



HOPIPHARM  
VITTEL • 2010

**COMMUNICATIONS**

## SOMMAIRE

### COMMUNICATIONS AFFICHEES

#### SECTION A : PHARMACIE CLINIQUE -DISPENSATION

<b>POSTER N° 1</b> .....	<b>17</b>
AMELIORATION DE L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS INJECTABLES DANS LE CADRE DE L'OCCLUSION INTESTINALE DES PATIENTS EN SOINS PALLIATIFS.....	17
BASSO BOCCABELLA R1, LAMOUILLE C2, COMMUN N1 .....	17
<b>POSTER N° 2</b> .....	<b>18</b>
ETUDE DES HABITUDES DE PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS ANTIPARKINSONIENS.....	18
C. GUIBAUD-PLO1, F. ORY2, C. BREFEL2,3, JJ. TIRAVY1 .....	18
<b>POSTER N° 3</b> .....	<b>19</b>
L'INFORMATION THERAPEUTIQUE EN VILLE ET A L'HOPITAL : INSUFFISANTE POUR LE PATIENT AGE !..	19
PASQUIER F., BOURGUIGNON L., MAIRE P. ....	19
<b>POSTER N° 4</b> .....	<b>20</b>
EVALUATION DES PRESCRIPTIONS DE CEFTRIAZONE .....	20
THIRIET L., ROLLAND E., BENSIMON D.....	20
<b>POSTER N° 5</b> .....	<b>21</b>
DISPENSATION DES ORDONNANCES NOMINATIVES : RESULTATS DE L'EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES. ....	21
C. BREUIL, M. BAUDON-LECAME, C. HECQUARD. ....	21
<b>POSTER N° 6</b> .....	<b>22</b>
ANALYSE DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES SUITE A LA VALIDATION DES ORDONNANCES NOMINATIVES.....	22
C. BREUIL, R. BAVEUX, C. HUBERT, M. BAUDON-LECAME, F. AUGRY, C. HECQUARD.....	22
<b>POSTER N° 7</b> .....	<b>23</b>
AUDIT DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE DANS 5 SERVICES DE CHIRURGIE .....	23
COQUET E., COMMUN N., LABRUDE M. ....	23
<b>POSTER N° 8</b> .....	<b>24</b>
BONNES PRATIQUES D'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS SOUS FORME ORALE SECHE : ECRASEMENT DES COMPRIMES, OUVERTURE DES GELULES.....	24
CUINET G, FRÉREAU C, CHENAOUI T, TOLEDANO N .....	24
<b>POSTER N° 9</b> .....	<b>25</b>
DECLARATION DES ERREURS MEDICAMENTEUSES : BILAN APRES UN AN DE MISE EN PLACE .....	25
CADIOU G, NORMAND S, FOUREL L, LABARRE I, JULIEN MN .....	25
<b>POSTER N° 10</b> .....	<b>26</b>
REVUE DE PERTINENCE SUR LA PRESCRIPTION DES FLUOROQUINOLONES (FQ) DANS UN CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE AVANT ET APRES PROPOSITION DE MESURES CORRECTRICES.....	26
L RUGHOO, E DESMOTS, T DOCO-LECOMPTE, S HÉNARD, B DEMORÉ, C BURTY, T MAY ET LE RÉSEAU ANTIBIOLOR.....	26
<b>POSTER N° 11</b> .....	<b>27</b>
PROGRAMME D'EDUCATION THERAPEUTIQUE DES PATIENTS SOUS ANTI-VITAMINE K (AVK) – BILAN D'UNE PHASE PILOTE.....	27
K. DEMESMAY, C. LEMARIGNIER-NUEFFER, B. METTAUER, D. RONCALEZ.....	27

<b>POSTER N° 12</b> .....	<b>28</b>
EVALUATION DE LA QUALITE DES PREPARATIONS COLIQUES AVANT L'ENDOSCOPIE DIGESTIVE BASSE .....	28
ROUCHL, VIARD C, DUHALDE V, MOREAU J, ESCOURROU J, BELLON B. ....	28
<b>POSTER N° 13</b> .....	<b>29</b>
ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS DANS LA CADRE D'UNE HOSPITALISATION A DOMICILE (HAD) .....	29
PIOUD V, GANDELIN N, RENZULLO C, COUTET J, PENAUD JF. ....	29
<b>POSTER N° 14</b> .....	<b>30</b>
BILAN SUR DEUX ANS DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES DANS UN CENTRE HOSPITALIER : PISTES DE REFLEXION AFIN DE PROMOUVOIR LE BON USAGE DU MEDICAMENT.....	30
LAMARRE E, PREUSS J, GUEDAT MG, ROUBILLE R, DERHAROUTUNIAN C, JARRE C, GADOT A, GALTIER H .....	30
<b>POSTER N° 15</b> .....	<b>31</b>
MISE EN PLACE D'UNE CONSULTATION D'EDUCATION THERAPEUTIQUE POUR LES PATIENTS ATTEINTS D'UNE HEPATITE CHRONIQUE VIRALE C : EVALUATION DE L'IMPACT DES SEANCES D'EDUCATION THERAPEUTIQUE SUR LES CONNAISSANCES DES PATIENTS.....	31
BERNARD-LECLERC J, BACQ Y, ANTIER D.....	31
<b>POSTER N° 16</b> .....	<b>32</b>
INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES AUX SOINS INTENSIFS DE NEUROCHIRURGIE : BILAN A DEUX ANS.....	32
C. SUTRA1, C. GUIBAUD-PLO1, S. SACRISTA2, JJ. TIRAVY1.....	32
<b>POSTER N° 17</b> .....	<b>33</b>
ANALYSE LES ORDONNANCES DE SORTIE DES PATIENTS HOSPITALISES DANS UN COURT SEJOURS DE GERIATRIE .....	33
EL SEMMAN O, TERKMANI A, FAUVELLE F, LOUIS Z, KABIRIAN F .....	33
<b>POSTER N° 18</b> .....	<b>34</b>
ÉRYTHROMYCINE PER OS COMME AGENT PROKINÉTIQUE CHEZ LES PRÉMATURÉS .....	34
DAGHER, N ; MONGES, P ; FANCIULLINO, R ; FAYOL, L ; DARQUE, A ; BONGRAND, MC.....	34
<b>POSTER N° 19</b> .....	<b>35</b>
LA PRESCRIPTION DES PSYCHOTROPES CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE VICTIME DE CHUTE A L'HOPITAL .....	35
RAIGNOUX S. (1), SAIZY-CALLAERT S. (1), COTTIN D. (2), THÉBAULT A. (1).....	35
<b>POSTER N° 20</b> .....	<b>36</b>
MISE EN PLACE DE REVUES DE MORBI-MORTALITE (RMM) (POURQUOI, COMMENT, QUELS RESULTATS?).....	36
B.DALIFARD1, K.BEUZIT1, A.DUPOUIS1 .....	36
<b>POSTER N° 21</b> .....	<b>37</b>
BON USAGE DES FORMES ORALES SECHES : MISE EN PLACE D'UNE PROCEDURE D'INTERVENTION PHARMACEUTIQUE EN EHPAD.....	37
L. BERGUA, C. FRANCES, B. GOURDIER .....	37
<b>POSTER N° 22</b> .....	<b>38</b>
ESTIMATION DE LA FONCTION RENALE ET ADAPTATIONS DE POSOLOGIES : CONSIDERATIONS PRATIQUES .....	38
L LALANDE, E LAMARRE, L BOURGUIGNON, M DUCHER, P MAIRE.....	38

<b>POSTER N° 23</b> .....	<b>39</b>
TOLERANCE CARDIAQUE ET EFFICACITE DE LA MOXIFLOXACINE ET DE LA LEVOFLOXACINE DANS LES INFECTIONS OSTEOARTICULAIRES : FAUT-IL PRIVILEGIER L'UTILISATION DE LA LEVOFLOXACINE PAR RAPPORT A LA MOXIFLOXACINE ? .....	
	39
FERRET L(1), LECOCQ P(2), VELLA I(1), TYWONIUK M.H(1), LUYCKX M(1-3). .....	
	39
<b>POSTER N° 24</b> .....	<b>40</b>
COMPARAISON DE DEUX METHODES BAYESIENNES DE PREDICTION DES CONCENTRATIONS SANGUINES DE GENTAMICINE EN GERIATRIE .....	
	40
MAUGUEN B, GOUTELLE S .....	
	40
<b>POSTER N° 25</b> .....	<b>41</b>
EVALUATION DES PRESCRIPTIONS ANTIBIOTIQUES CHEZ L'ENFANT HOSPITALISE EN PEDIATRIE.....	
	41
MAI BA C.U.(1),RAIGNOUX S.(1), NGUYEN T.(1), GEORGET E.(2), MADHI F.(2), JASKOWIEC C.(1), POUILLAIN-TERMEAU S.(1), SAIZY-CALLAERT S.(1), THÉBAULT A.(1) .....	
	41
<b>POSTER N° 26</b> .....	<b>42</b>
PRISE EN CHARGE D'UNE SCLERODERMIE SYSTEMIQUE PAR IMMUNOGLOBULINES POLYVALENTES A FORTE POSOLOGIE.....	
	42
LIBESSART M.,LECLERC J.,SMAIL A.,PELLOQUIN N. ....	
	42
<b>POSTER N° 27</b> .....	<b>43</b>
PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR : EVALUATION DES CONNAISSANCES DES INFIRMIERS ET PREPARATEURS .....	
	43
VIOLETTE, S., LE MOING, G., ROSE, H., LOBREAUX, J., BRANGER, E.....	
	43
<b>POSTER N° 28</b> .....	<b>44</b>
LA DOULEUR NEUROPATHIQUE AU SEIN D'UN CENTRE DE LUTTE CONTRE LE CANCER : ELABORATION D'UN GUIDE PRATIQUE DE PRISE EN CHARGE.....	
	44
BESNARD I.1, DIVANON F.1 .....	
	44
<b>POSTER N° 29</b> .....	<b>45</b>
AIDE ET FORMATION A L'ADMINISTRATION DES ANTIDOTES UTILISABLES EN CAS DE RISQUES EXCEPTIONNELS.....	
	45
M.BOUKROUFA, S.SAHUC, F.HUET.....	
	45
<b>POSTER N° 30</b> .....	<b>46</b>
IMPACT D'UNE INTERVENTION PHARMACEUTIQUE A L'ENTREE DES PATIENTS DE PLUS DE 70 ANS .....	
	46
FOURNIER C(1), VINCE M.C(1), FOUCAULT O(2), MOULAIRE L(2), BRAUD A(2), MARC C(2), LINDER A(1), HAMELIN A(2), STAM B(1).....	
	46
<b>POSTER N° 31</b> .....	<b>47</b>
EVALUATION DE LA PERTINENCE DE LA PRESCRIPTION DES CORRECTEURS DES TROUBLES NEUROLOGIQUES DUS AUX ANTIPSYCHOTIQUES DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE MENTALE .....	
	47
HERRADOR C.(1), ARNAUD L.(1), ROUX-LAPLAGNE A.(1), MALARD-GASNIER N.(1), SCHADLER L.(1), RATTI A.(2), LOMBERTIE E.R.(3).....	
	47
<b>POSTER N° 32</b> .....	<b>48</b>
INTERVENTION PHARMACEUTIQUE ET ANALYSE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES EN DISPENSATION JOURNALIERE INDIVIDUELLE NOMINATIVE .....	
	48
VERINE A, DAVID F, BONGRAND M-C .....	
	48
<b>POSTER N° 33</b> .....	<b>49</b>
EVALUATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT EN REANIMATION NEONATALE PAR LA METHODE AMDEC49	
	49
LEFEVRE H., GIRARD E., GUIBERT A., DIOP M., LENCLEN R., BROSSARD D. ....	
	49

<b>POSTER N° 34</b> .....	<b>50</b>
OPTIMISATION DE L'ADMINISTRATION DU POSACONAZOLE DANS LA PREVENTION DES ASPERGILLOSES INVASIVES EN HEMATOLOGIE CLINIQUE .....	50
DHALEINE F, MARCON F, HOUBERT A, MELIUS L, BARBET B, BELHOUT M, HAEGEL C, DESABLENS F .....	50
<b>POSTER N° 35</b> .....	<b>51</b>
SECURISER L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS, GRACE A UN PROJET CENTRE SUR LE PATIENT.....	51
GABRIEL-BORDENAVE C., COURTECUISSIE A., COGNARD C., BEAUDI V., PINCHART M., DELALANDE L., KOWANDY K., BERCOVICZ A., AUCLAIR A., GUILLOUF C., JUHEL-VAYSSE C., ROBERGE C. ....	51
<b>POSTER N° 36</b> .....	<b>52</b>
VARIABILITE DE L'EFFET NOCEBO : IMPACT DE LA SEVERITE DE LA DEMENCE SUR L'EFFET NOCEBO CHEZ LES PATIENT ATTEINTS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER.....	52
BOURGUIGNON, L 1,3 ; MICHAUD, A 1 ; MAIRE, P 2,3 .....	52
<b>POSTER N° 37</b> .....	<b>53</b>
TRAITEMENT PAR CHIMIOETHERAPIES DES TUMEURS NEUROENDOCRINES DU PANCREAS .....	53
S. BAULER, G. GALY, C. PAILLET, S. DE SOBARNITSKY, P. CASSIER, C. LOMBARD-BOHAS, C. PIVOT .....	53
<b>POSTER N° 38</b> .....	<b>54</b>
LINEZOLIDE : UTILISATION EN PRATIQUE CLINIQUE.....	54
ANDRÉOLI L., OLIARY J., BLANDIN M., HOANG DT., BARRETEAU H.....	54
<b>POSTER N° 39</b> .....	<b>55</b>
QUELLE EST LA PLACE DES HBPM DANS LE TRAITEMENT DE LA MTEV AU DECOURS D'UN CANCER ? ETAT DES LIEUX AVANT OCTOBRE 2009.....	55
REMY,C – RIVOIRE,B – PONT,E.....	55
<b>POSTER N° 40</b> .....	<b>56</b>
FORMES ORALES SECHES ET TROUBLES DE LA DEGLUTITION OU PSYCHO-COMPORTEMENTAUX EN GERIATRIE : ANALYSE DES PRATIQUES MEDICALES ET INFIRMIERES. ....	56
W.MOURIER(1), A.S.COLOMBIER(1), S.PHILIPPE(1), M.CAUSSIN(2), M.ADAM(2), M.LOTTIN(1), J.DOUCET(1), R.VARIN(1), B.DIEU(1).....	56
<b>POSTER N° 41</b> .....	<b>57</b>
AUDIT DE QUALITE DES SUPPORTS DE PRESCRIPTION / ADMINISTRATION.....	57
LARIVIÈRE I, DRIEU M, LAURE D, LEHMANN V, MORIN-LÉGIER N, PERDU E, DELPLANQUE R, LACROIX J .57	57
<b>POSTER N° 42</b> .....	<b>58</b>
ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES SUR L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS PER OS .....	58
H. HAUPAIS, M. BOURGES, A. BOURDET, C. BAZIRE .....	58
<b>POSTER N° 43</b> .....	<b>59</b>
ACTIVITES D'UNE EQUIPE OPERATIONNELLE D'INFECTIOLOGIE : EVALUATION DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES DANS LES INFECTIONS INTRA PERITONEALES .....	59
FAYE E, ROUCH L, ALZIEU F, DUHALDE V, VIARD C, BELLON B .....	59
<b>POSTER N° 44</b> .....	<b>60</b>
BILAN ET ANALYSE DE 15 MOIS DE SUIVI DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES AU SEIN D'UN SERVICE DE COURT SEJOUR GERIATRIQUE .....	60
COUSSEMACQ M., DANEL A., DEBROUCKER M., DUBUS MH, AVEZ N., DELHOMELLE S., BERNACHON E ., LUYSSAERT B. ....	60
<b>POSTER N° 45</b> .....	<b>61</b>
PREVALENCE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES AVEC LES MEDICAMENTS ANTI-ALZHEIMER. ÉTUDE SUR 6 MOIS DANS UN EHPAD. ....	61
H. HAUPAIS 1, C. BAZIRE 1, A. BARREL 2.....	61

<b>POSTER N° 46</b> .....	<b>62</b>
EVALUATION DES RESULTATS CLINIQUES DE L'UTILISATION DU RIVAROXABAN EN CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE APRES 3 MOIS D'ESSAI .....	62
A.DESCAMPS-PÉTILLON1, C.DECOURCELLE1, JM.PREVOST2, E.FLORET1, E.BOURY1 .....	62
<b>POSTER N° 47</b> .....	<b>63</b>
EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES : PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE MENTALE.....	63
PAUMIER C, PINTURAUD M, POLLET C, CAILLET P, ELLEBOUDT M, MULLER C .....	63
<b>POSTER N° 48</b> .....	<b>64</b>
EVALUATION DU BON USAGE DU CONCENTRE DE COMPLEXE PROTHROMBINIQUE (CCP) DANS UN SERVICE DES URGENCES.....	64
GOURC C.1, PRUDENT C.1, FAGNONI P.1-2, DAZY S.3, GUIGNARD MH.1. ....	64
<b>POSTER N° 49</b> .....	<b>65</b>
EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DES INFECTIONS URINAIRES DES PERSONNES AGEES DANS UN EHPAD. ....	65
M. ADAM(1), C. BAZIRE(1), F. AVENEL(2), E. LEFEBVRE(2), V. TROLETTI(2), R. VARIN(1), A. BARREL(2). ....	65
<b>POSTER N° 50</b> .....	<b>66</b>
L'ECRASEMENT DES MEDICAMENTS EN GERIATRIE : DE REELS RISQUES IATROGENES A NE PAS SOUS-ESTIMER.....	66
M ADAM (1, 2); AS COLOMBIER (1); S PHILIPPE (1); M CAUSSIN (1), N REYNERO (1); W MOURIER (1); B. DIEU (1), J DOUCET(1,2) .....	66
<b>POSTER N° 51</b> .....	<b>67</b>
PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE CHEZ LE SUJET AGE : ETUDE DANS DEUX SERVICES DE MEDECINE ..	67
JEZEQUEL J, HUON JF, DUBRET L, DUPERRIN V, FABREGUETTES A. ....	67
<b>POSTER N° 52</b> .....	<b>68</b>
ANALYSE DES DOSES ADMINISTRÉES D'ÉRYTHROPOÏÉTINES ET DES PARAMÈTRES DE LA CHARGE MARTIALE DES PATIENTS HÉMODIALYSÉS.....	68
M. COLOMBE, M. ETHGEN-BONNET, B. GOURDIER .....	68
<b>POSTER N° 53</b> .....	<b>69</b>
AUDIT CLINIQUE DES PRESCRIPTIONS D'INHIBITEUR DE LA POMPE A PROTON EN SERVICES DE RHUMATOLOGIE ET D'HEPATO-GASTROENTÉROLOGIE.....	69
GUISSARD C., NAUD M., MARTINEZ J.-S., RICHARD H., ROUX C., DEVELAY A., KINOWSKI J.-M. ....	69
<b>POSTER N° 54</b> .....	<b>70</b>
BILAN D'ACTIVITE D'UN PHARMACIEN CLINICIEN DANS UN SERVICE D'HEMATOLOGIE : QUELS ENJEUX ? .....	70
A.DEWAILLY, MP COSSEVIN, S. HORRENT, H. THERY, F. DANICOURT, JP. RÉSIBOIS. ....	70
<b>POSTER N° 55</b> .....	<b>71</b>
LES ANTIBIOTIQUES, C'EST PAS AUTOMATIQUE !.....	71
N. TISSERAND1, KA. DINH-VANI, D. ARDILLON1, I. FERRAND2, P. DE ROCCA SERRA2, O. MARTIN3, L. LEMAÎTRE1, C. JARLIT3, F. ALVAREZ4.....	71

## SECTION B : DISPOSITIFS MEDICAUX - STERILISATION - HYGIENE

<b>POSTER N° 56</b> .....	<b>72</b>
REFLEXION SUR LA DEMARCHE D'ALLOTISSEMENT POUR LES PERFUSEURS 1 ET 3 VOIES .....	72
SAVRY A, MACOTTA H, MINETTI V, VANELLE P .....	72
<b>POSTER N° 57</b> .....	<b>73</b>
QUEL DISPOSITIF CHOISIR DANS L'HYDRATATION SOUS-CUTANEE: CATHETER PERIPHERIQUE COURT OU MICROPERFUSEUR ? RETOUR D'EXPERIENCE.....	73
MECHIN C., HUET E., MALHERRE M., ROCATCHER P. ....	73
<b>POSTER N° 58</b> .....	<b>74</b>
AMELIORATION DE L'UTILISATION DES ANTISEPTIQUES DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE.....	74
C.BOUREZAK1, C.BENREDJEM1, L.JANNET-DURAND2, C.BARLAUD2, J.BAILLY2, M.VILLART1, D.POZZI1 ..	74
<b>POSTER N° 59</b> .....	<b>75</b>
REDACTION ET DIFFUSION D'UN LIVRET D'ACCUEIL DU SERVICE PHARMACIE-STERILISATION.....	75
ROSSIGNOL M, GOUTAUDIER C, GUERRE F, MARINONI S, COVIZZI R, GALINDO C, LEFEBVRE M, CABRERA F, HILD P, NIEPCERON C .....	75
<b>POSTER N° 60</b> .....	<b>76</b>
STIMULATEURS CARDIAQUES : AUDIT SUR LA PERTINENCE D'INDICATION ET SUR LE CHOIX DU TYPE DE DISPOSITIF IMPLANTE.....	76
P. FORT, O. POITRINEAU, I. CHARTRIN, M-P. ADAM, P. PIECHACZYK.....	76
<b>POSTER N° 61</b> .....	<b>77</b>
OBJECTIF COMMUNICATION : DIFFUSION D'UN QUIZ DESTINE A FAIRE CONNAITRE NOTRE ACTIVITE DE STERILISATION.....	77
CITERNE J. ; THOMAIN A. ; HERMELIN I. ....	77
<b>POSTER N° 62</b> .....	<b>78</b>
UTILISATION DU MODULE DE CÉLIOSCOPIE EN LA VEUR DESINFECTEUR COMME ALTERNATIVE AUX ULTRA-SONS SUIVI D'UNE DESINFECTION THERMIQUE .....	78
BRUNET G., HUREL C., HERBIN G., KIEP E., POBEL C.....	78
<b>POSTER N° 63</b> .....	<b>79</b>
SECURISATION DU CIRCUIT DE FABRICATION ET DE DISPENSATION D'UNE SOLUTION AQUEUSE D'ACIDE ACETIQUE 1% EN FONCTION DE SON UTILISATION CLINIQUE .....	79
DUCHÈNE ML, DAURENJOU M, DANTIN-DELAFOULHOUE T, LUCAS-DAVER S, LEONARDO S, COLLOMP R, PÉROUX E.....	79
<b>POSTER N° 64</b> .....	<b>80</b>
EVALUATION DE LA DESINFECTION PAR VOIE AERIENNE A PARTIR DE PEROXYDE D'HYDROGENE DANS UNE UNITE DE RECONSTITUTION DES CYTOTOXIQUES. ....	80
REEB F, RAFFY F, MEDKOUR K, COMMUN N, LABRUDE M. ....	80
<b>POSTER N° 65</b> .....	<b>81</b>
INDICATEURS D'ACTIVITE EN PHARMACIE HOSPITALIERE : APPLICATION DES INDICATEURS DE PRODUCTION « ACHATS » AUX DISPOSITIFS MEDICAUX.....	81
LOUKIL S, CORNEN S, AUSIAS N, MINETTI V, VANELLE P .....	81
<b>POSTER N° 66</b> .....	<b>82</b>
SYSTEMES D'ADMINISTRATION SECURISEES DES CHIMIOETHERAPIES : EVALUATION DE LA FORMATION ET DE L'INTEGRATION AUX PRATIQUES.....	82
FRANCOIS C, AGULLO M, COUSIN C, KINOWSKI JM, FAVIER M.....	82
<b>POSTER N° 67</b> .....	<b>83</b>
AUDIT D'HYGIENE DES MAINS LORS D'ACTES ENDOSCOPIQUES.....	83
S.FRANCO1, E.CAUCHETIER1, F.LEMANN2,3, D.NESA2,3, C.HOUSSET1,3, J.M.DESCOUTURES1 .....	83

<b>POSTER N° 68</b> .....	<b>84</b>
DESINFECTION D'UNE SALLE PROPRE PAR VOIE AERIEENNE : ESSAI D'UN PRODUIT A BASE D'ACIDE PERACETIQUE ET DE PEROXYDE D'HYDROGENE.....	84
ROCHE S, CIVILETTI K, BELLON O, BROCCO O, MÉRITÉ N. ....	84
<b>POSTER N° 69</b> .....	<b>85</b>
ETUDE PHYSICOCHIMIQUES DE LA QUALITE DE L'EAU EN PHASES DE RINÇAGE DES LAVEURS DESINFECTEURS EN STERILISATION .....	85
BLOUIN P, VIEILLARD V, DAVANT W, ARCHER V, ASTIER A, PAUL M.....	85
<b>POSTER N° 70</b> .....	<b>86</b>
AUDIT DE PRATIQUE : EVALUATION DU BON USAGE DES SONDES GASTRIQUES ET GASTRO-DUODENALES.....	86
C. LEGROS, C. COMBIS, M. MUTOMBO, N. GUÉNAULT, C. BONENFANT .....	86
<b>POSTER N° 71</b> .....	<b>87</b>
NORMES SUR L'EMBALLAGE DE STERILISATION: QU'EN EST-IL EN PRATIQUE POUR LES UTILISATEURS ?.....	87
GUILLOCHEAU E, LEFEBURE A, BOURGAIN P, BENOIT B, BARRETEAU H. ....	87
<b>POSTER N° 72</b> .....	<b>88</b>
CHECK LIST EN STERILISATION COMME MOYEN DE SECURISATION DU CIRCUIT DES DISPOSITIFS MEDICAUX.....	88
MATHERON A, LE GRAND J, BRUGIDOU L, TESSIER A, DROUARD S, SINEGRE M .....	88
<b>POSTER N° 73</b> .....	<b>89</b>
UTILISATION DE PLATEAUX EN CARTON A USAGE UNIQUE EN STERILISATION : IMPACT SUR LE TAUX DE REJET DU A UN CONDITIONNEMENT TACHE.....	89
PONT-LESCOAT A, KEDDANI H, MIGNON J, NICOLAOS G, FABREGUETTES A.....	89
 <b>SECTION C : GESTION - VIGILANCES - INFORMATIQUE ET PHARMACIE HOSPITALIERE</b>	
<b>POSTER N° 74</b> .....	<b>90</b>
INTERET DE LA MISE EN PLACE D'UN SITE INTERNET DANS LE CADRE D'UN GROUPEMENT D'ACHAT REGIONAL PHARMACEUTIQUE.....	90
VALLANTIN C. ; ROQUET O. ; GUILLAUDIN C. ; GUILLAUDIN M. ....	90
<b>POSTER N° 75</b> .....	<b>91</b>
TOXICITE DE L'ACIDE PERACETIQUE : EXEMPLE D'INVESTIGATION DE CAS .....	91
DINH-VAN KA.1, ZILIO S.2, TISSERAND N.1, ARDILLON D.1.....	91
<b>POSTER N° 76</b> .....	<b>92</b>
SIGNALEMENTS DES INFECTIONS A CLOSTRIDIUM DIFFICILE .....	92
D NARBÉY1, P MINÉRY1, C BRUSTLEIN1, A BITZBERGER1, V FRIGO1, C SESTER1, S MARTIN1, J-M DELARBRE2, A GRAVET2, PH RÉAL3, D BOURDERONT4.....	92
<b>POSTER N° 77</b> .....	<b>94</b>
VALORISATION DE L'ACTIVITE DE PHARMACIE CLINIQUE : LE SIGNALEMENT D'INDICATEURS MEDICAMENTEUX AU DEPARTEMENT D'INFORMATION MEDICALE (DIM).....	94
PASQUIER F, COURSIER S, BOTTON JF, BERTHONNAUD E, BONTEMPS H. ....	94
<b>POSTER N° 78</b> .....	<b>95</b>
ETAT DES LIEUX ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA GESTION DES MEDICAMENTS SOUMIS A LA CHAINE DU FROID DANS UN CHU .....	95
E DESMOTS, A PERRIN, I MAY. ....	95

<b>POSTER N° 79</b> .....	<b>96</b>
COLLABORATION MEDECIN-PHARMACIEN POUR LA REEVALUATION DES TRAITEMENTS DES PATIENTS EN UNITE DE SOINS DE LONGUE DUREE : REDUCTION DU NOMBRE DE LIGNES ET MINIMISATION DES COUTS .....	96
A.POHYER-CHAPELLET, M.DENIS, C.TAILLEFER, J.Y. BATAILLER. ....	96
<b>POSTER N° 80</b> .....	<b>97</b>
VALORISATION DES MEDICAMENTS DETRUIITS SUITE AUX VISITES D'ARMOIRE DE PHARMACIE .....	97
E.ROLLAND, D.BENSIMON, L. THIRIET .....	97
<b>POSTER N° 81</b> .....	<b>98</b>
GESTION DU TRAITEMENT PERSONNEL DES PATIENTS HOSPITALISES DANS UNE UNITE DE CARDIOLOGIE : ETAT DES LIEUX. ....	98
C. LEMARIGNIER-NUEFFER, E. KLING, K. DEMESMAY, B. METTAUER, D. RONCALEZ .....	98
<b>POSTER N° 82</b> .....	<b>99</b>
EXEMPLE D'UNE DEMARCHE D'AMELIORATION DE LA GESTION DES ARMOIRES A PHARMACIE DANS LES SERVICES DE SOIN : RANGEMENT PAR DCI .....	99
A.DESCAMPS-PÉTILLON1, C.DECOURCELLE1, G.LEFEBVRE2, E.FLORET1, E.BOURY1 .....	99
<b>POSTER N° 83</b> .....	<b>100</b>
ORGANISATION ET SECURISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT .....	100
TISSERAND N1, DINH-VAN K-A1, LEMÉE C1, MICHEL F2, ALVAREZ A2, ARDILLON D1. ....	100
<b>POSTER N° 84</b> .....	<b>101</b>
BILAN A 3 MOIS DU PROTOTYPE D'ARMOIRE SECURISEE INFORMATISEE « HIGHT SECURITY DISPENSER » .....	101
M.MOLINA, A.LAMBERT, D.BETTON, C.GASTEUIL, C. SCHNABEL, L.BERETZ. ....	101
<b>POSTER N° 85</b> .....	<b>102</b>
CONTRIBUTION DU PHARMACIEN A LA PHARMACOVIGILANCE ET AU BON USAGE DU MEDICAMENT : A PROPOS DE 6 CAS DE THROMBOSE VEINEUSE SUPERFICIELLE APRES ADMINISTRATION DE FER INJECTABLE.....	102
MAGNEUX C, MEUNIER V , HAMMAN DE COMPTE A .....	102
<b>POSTER N° 86</b> .....	<b>103</b>
L'INFORMATIQUE, C'EST PAS AUTOMATIQUE ? IMPLANTATION D'UNE ARMOIRE AUTOMATISEE EN REANIMATION : LE POINT DE VUE DES UTILISATEURS .....	103
A. TRAINAUD, F. VIDAL, G. THOMAS, D. FELDMAN, JC. MAUPETIT, I. ROUILLER-FURIC.....	103
<b>POSTER N° 87</b> .....	<b>104</b>
MISE EN PLACE D'UNE FILIERE DE GESTION DES DMIA EXPLANTES .....	104
CORBINEAU.E, TOLLEC.S, CLOUET.J, CATOIRE.N, ABBEY.H, GRIMANDI.G, SELLAL.K-O .....	104
<b>POSTER N° 88</b> .....	<b>105</b>
ROLE DU PREPARATEUR EN PHARMACIE DANS LES UNITES DE SOINS : QUELLE EST LA PERCEPTION DES SOIGNANTS ?.....	105
REMY, C – LAURENT-RIOZ, C – PONT, E .....	105
<b>POSTER N° 89</b> .....	<b>106</b>
IMPLICATION DU PHARMACIEN HOSPITALIER DANS LES ESSAIS CLINIQUES : COMMENT AMELIORER ET SECURISER LE CIRCUIT DES TRAITEMENTS EN LIEN AVEC UN CAHIER D'OBSERVATION ELECTRONIQUE ? .....	106
HUA C., EMPANA F. , LEHMANN B., FABREGUETTES J.-R. , TIBI A.....	106
<b>POSTER N° 90</b> .....	<b>107</b>
MISE EN PLACE D'UN INDICATEUR DE SUIVI DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE DU PATIENT. ....	107
CHARPENTIER C., RAJEZAKOWSKI S., POLARD N., PENAVAYRE M., CHEVALLIER N., CHENEVIER D.....	107

<b>POSTER N° 91</b> .....	<b>108</b>
NOS MEDECINS ONT-ILS LA « PHARMACOVIGILANCE ATTITUDE »?.....	108
HÉBERT B, DIVANON F.....	108
<b>POSTER N° 92</b> .....	<b>109</b>
MODELISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT : OPTIMISATION DES RESSOURCES PREPARATEURS POUR LA DISPENSATION NOMINATIVE.....	109
C.CHEVAUX, B.REYNAUD-CLEYET, J.FEUILLET-BURDIN, V.CHAUMARD, P.MAIRE, M.DUCHER, .....	109
<b>POSTER N° 93</b> .....	<b>110</b>
SECURISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT : LE SURCONDITIONNEMENT DES MEDICAMENTS NON UNITAIRES DANS UN HOPITAL LOCAL.....	110
VANOVERBERGHE H., SIMON K.....	110
<b>POSTER N° 94</b> .....	<b>111</b>
ALLERGIE AUX ANTICANCEREUX : A PROPOS DE DEUX CAS .....	111
NEVADO E., LEPETTIT A.L., COURNEDE A., LAGARDE A.....	111
<b>POSTER N° 95</b> .....	<b>112</b>
IMPACT D'UN BULLETIN D'INFORMATION PHARMACEUTIQUE : ELABORATION ET EVALUATION.....	112
POY L, DELBECQUE L, BONNEVAY C, RIOU V .....	112
<b>POSTER N° 96</b> .....	<b>113</b>
LE LOGICIEL DU CIRCUIT DU MEDICAMENT GENOIS® EST-IL APPRECIÉ PAR SES UTILISATEURS ?.....	113
V.VIALLE, E.RAINGEARD, T.TIPHINE, Y.POIRIER, J-C.FRÉVILLE .....	113
<b>POSTER N° 97</b> .....	<b>114</b>
DEPISTER LA DENUTRITION ET MIEUX CODER POUR VALORISER FINANCIEREMENT LE SEJOUR .....	114
VIOLETTE, S., BONNIC, J.-F., LE LANN, M.-H., BRANGER, E.....	114
<b>POSTER N° 98</b> .....	<b>115</b>
INDICATEURS DE MAÎTRISE DU RISQUE IATROGENIQUE MEDICAMENTEUX CHEZ LE SUJET ÂGE: DEMARCHE COLLEGIALE D'AMELIORATION DE LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE EN EHPAD. .	115
J.C.PELLETIER*,I.MATHIOT** .....	115
<b>POSTER N° 99</b> .....	<b>116</b>
LIMITER LES INTERRUPTIONS DE PREPARATIONS DES DOSES : IMPACT DU PORT D'UNE VESTE JAUNE « NE PAS DERANGER » .....	116
BERRUYER M, RICHARD H, MARSON C, DEVELAY- RAMBOURG A, KINOWSKI JM.....	116
<b>POSTER N° 100</b> .....	<b>117</b>
EVALUATION DE LA SECURITE DU CIRCUIT DU MEDICAMENT AU SERVICE MOBILE D'URGENCE ET DE REANIMATION (SMUR) PAR LA METHODE SECURIMED .....	117
M. DIOP 1, R. GETTI 3, L. MERIAN-BROSSE1 , C. LEJEUNE2, S. LANGEVIN 1, D. BROSSARD 1.....	117
<b>POSTER N° 101</b> .....	<b>118</b>
EVALUATION DE FAISABILITE ET D'OPINION SUR LA MISE EN PLACE D'UNE DISPENSATION NOMINATIVE.....	118
DEININGER A., CONSTANS A., HUBERT C., LE BELLEC M.L., GABRIEL-BORDENAVE C., DELALANDE L., MULLER A., MARIE G., KOWANDY K., BERCOVICZ A., AUCLAIR V., ROBERGE C. ....	118
<b>POSTER N° 102</b> .....	<b>119</b>
QUALITE DU CIRCUIT DU MEDICAMENT : IMPACT D'UN INDICATEUR DES NON CONFORMITES DE PREPARATION DES CHARIOTS DE DISPENSATION.....	119
PAUMIER C, PINTURAUD M, PILLIEZ A, FERLAT S, POLLET C. ....	119

<b>POSTER N° 103</b> .....	<b>120</b>
LA DECLARATION ET L'ANALYSE DES EFFETS INDESIRABLES SOUS MEDICAMENTS CYTOTOXIQUES PEUVENT PERMETTRE D'AMELIORER LES PRATIQUES : CAS DE L'OXALIPLATINE .....	120
M. HELLOT-GUERSING, C. BOURET, L. WANDER, G. LEMOUCHER.....	120
<b>POSTER N° 104</b> .....	<b>121</b>
RATIONALISATION DE L'UTILISATION DES GANTS DE CHIRURGIE POUR LA PROTECTION DES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG .....	121
C. GUISET, A. LAMY, C. SIMON, D. BOURIN, J-M. KINOWSKI .....	121
<b>POSTER N° 105</b> .....	<b>122</b>
EVALUATION DU STAGE HOSPITALIER PAR LES EXTERNES EN PHARMACIE AU COURS DE LA 5EME ANNEE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE .....	122
C.LABORDE- O.KRESEC- C.LEBAUDY- F.PUISSET- B.SALLERIN- P.CESTAC .....	122
<b>POSTER N° 106</b> .....	<b>123</b>
RUPTURE DE CHAÎNE DU FROID SUR LE CIRCUIT DU MÉDICAMENT : PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE EFFICACE .....	123
ROUGERON A, LEJARD F, URBAN M, CLERC M-A.....	123
<b>POSTER N° 107</b> .....	<b>124</b>
MEDICAMENTS EXPERIMENTAUX EN AMBULATOIRE : CONDITIONS DE CONSERVATION ENTRE +2°C ET +8°C.....	124
ANDRÉOLI L, ABAZID M, BOUTON V, SINÈGRE M.....	124
<b>POSTER N° 108</b> .....	<b>125</b>
LIVRAISON DIRECTE DES SOLUTES MASSIFS DANS LES SERVICES DE SOINS : COUT ET GAIN DE TEMPS.....	125
A.S. COLOMBIER, W. MOURIER, S. PHILIPPE, J.L. CLAVEL, I. MOGENET, B. DIEU .....	125
<b>POSTER N° 109</b> .....	<b>126</b>
AUTOMATISATION DU CIRCUIT DU MÉDICAMENT ET ASSURANCE QUALITÉ : EN MARCHE VERS NOS OBJECTIFS !.....	126
BEAUSSART H, FONTENOY C, PRUVOST A, COUSEIN E, URBINA MA .....	126
<b>POSTER N° 110</b> .....	<b>127</b>
QUICK AUDIT SUR LA GESTION DES DECHETS MEDICAMENTEUX DANS LES UNITES DE SOINS .....	127
O. LE-MOUËL, J.L. EL KAÏM, E. ROBELUS, A. PASSELAC, C. DEMICHELIS.....	127
<b>POSTER N° 111</b> .....	<b>128</b>
EVALUATION ECONOMIQUE DE LA MISE EN PLACE D'UN POINT RELAIS POUR L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS CYTOTOXIQUES EN PAYS D'OUTRE MER.....	128
BARBOU DES COURIÈRES S., GAUQUELIN Y., GONNET F., DUPIRE P.E.....	128
<b>POSTER N° 112</b> .....	<b>129</b>
TABLEAU DE BORD MENSUEL DES ACTIVITÉS DE PHARMACIE CLINIQUE : UN OUTIL DE PILOTAGE.....	129
MARTINEZ J.-S., RICHARD H., ROUX C., DEVELAY A., KINOWSKI J.-M.....	129
<b>POSTER N° 113</b> .....	<b>130</b>
HARMONISATION DES ETIQUETAGES : AUDIT SUR LA CAMPAGNE DE SENSIBILISATION MENEÉ PAR LA PHARMACIE .....	130
FAUCON M, PHILIPPE S, PREVOST E, COLOMBIER A, CANCHON G, VARIN R, DIEU B.....	130

## SECTION D : PREPARATIONS ET CONTROLES

<b>POSTER N° 114</b> .....	<b>131</b>
MISE EN PLACE DE CHECK-LIST COMME "DOCUMENTS QUALITE" DES ACTIVITES PHARMACEUTIQUES	131
GUILLAUDIN C. ; PAINBENI T. ; GUILLAUDIN M. ; ROUY JC.....	131
<b>POSTER N° 115</b> .....	<b>132</b>
DETERMINATION DU COUT MOYEN D'UNE POCHE DE NUTRITION PARENTERALE FABRIQUEE DANS UNE UNITE CENTRALISEE DE PRAPARATION SOUS ISOLATEUR.....	132
MAYER J, MENETR S, PRÉVOT M, MAY I.....	132
<b>POSTER N° 116</b> .....	<b>133</b>
STANDARDISATION DES PRESCRIPTIONS DE SILDENAFIL EN NEONATALOGIE : SECURISATION DE LA PRODUCTION ET DE L'ADMINISTRATION.....	133
HUBERT P, MAILLAN G, SAMPERIZ S, BERARD-NEYRET P.....	133
<b>POSTER N° 117</b> .....	<b>134</b>
ANOMALIES LORS DU RECONDITIONNEMENT DE FORMES SECHES : BILAN APRES UN AN DE SUIVI .....	134
ROYET F, ESCOFIER N, GONZALEZ JF, LECOMTE F, RIHET P, ZBIERSKI L .....	134
<b>POSTER N° 118</b> .....	<b>135</b>
BONNES PRATIQUES DE PREPARATION : EVALUATION DU LABORATOIRE DE CONTROLE .....	135
SACHS P, RAFFY F, MEDKOUR K, COURTABAN E, BLAISE F, COMMUN N, LABRUDE M .....	135
<b>POSTER N° 119</b> .....	<b>136</b>
ETUDE DE STABILITE DU DORIPENEME EN SOLUTION INJECTABLE : APPLICATIONS A LA PERFUSION CONTINUE .....	136
S. MARIESCU MOSNIER-THOUMAS, J.B. GORDIEN, C. CHAPOULY, A. ROUAULT, F. XUEREB, M.C. SAUX, D. BREILH. ....	136
<b>POSTER N° 120</b> .....	<b>137</b>
STABILITÉ DU GLUCOSE DEUTERE ([6,6-2H <sub>2</sub> ]GLUCOSE) EN SOLUTION AQUEUSE APRES 1 AN D'ETUDE.....	137
BLOND E.1, SAUVINET V.1, DIOUF E.2, DESPIAU MC.2, PIVOT C.2, LAVILLE M.1 .....	137
<b>POSTER N° 121</b> .....	<b>138</b>
ETUDE DE FAISABILITE DE LA PREPARATION ANTICIPEE DE CHIMIOThERAPIE A DOSES ARRONDIES ET CONSEQUENCES SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS EN HOPITAL DE JOUR. ....	138
A.CAMUT, V.NOIREZ, A.KHALIFE, B.GUSTIN.....	138
<b>POSTER N° 122</b> .....	<b>139</b>
ETUDE DE LA STABILITE D'UN MELANGE COMPOSE DE CYTARABINE, DE METHOTREXATE ET D'HYDROCORTISONE POUR INJECTION PAR VOIE INTRATHECALE.....	139
FLERSCHINGER, N., LAGARCE F., CONTINI A., BRUNET G., TRUFFAUT C., LE QUAY L., CLERC M-A.....	139
<b>POSTER N° 123</b> .....	<b>140</b>
FORMULATION DE COMPRIMES PEDIATRIQUES DISPERSIBLES/SOLUBLES DE COLISTINE/GENTAMICINE DANS LA DECONTAMINATION DIGESTIVE SELECTIVE.....	140
PINEL S*, MELLOULI M*, RABACHE F, CHAUMEIL JC, GRAFF S.....	140
<b>POSTER N° 124</b> .....	<b>141</b>
COLLYRE DE CICLOSPORINE 0,05% : INDICATIONS ET RÉPARTITION ENTRE PRÉPARATION HOSPITALIÈRE OU SPÉCIALITÉ SOUS AUTORISATION TEMPORAIRE D'UTILISATION.....	141
LAURENT M., MILLOT J.B., ORNG E., DESPIAU M.C. ....	141
<b>POSTER N° 125</b> .....	<b>142</b>
CEFUROXIME POUR INJECTION INTRACAMERULAIRE : PREPARATION PHARMACEUTIQUE DE SERINGUES NOMINATIVES PRETES A L'EMPLOI.....	142
ROCHE S, CIVILETTI K, ALESSI G, COUPIER L, BROCCO O, MÉRITÉ N. ....	142

<b>POSTER N° 126</b> .....	<b>143</b>
BILAN DE 2 ANS 1/2 DE CONTRÔLES DE PRÉPARATIONS DE CYTOTOXIQUES.....	143
SOCHA M., VIGNERON J., SOBALAK N., ZENIER H., BLAISE F., GARNIER S., BURES O., DEMORÉ B., MAY I.	143
<b>POSTER N° 127</b> .....	<b>144</b>
ENQUETE NATIONALE SUR LA PREPARATION DE FORMES BUVALES PEDIATRIQUES DANS LES PHARMACIES A USAGE INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS DE SANTE.....	144
JOANNET B, TEMPIER M, GRAND-BOYER A, JOUANNET M, CHOPINEAU J.....	144
<b>POSTER N° 128</b> .....	<b>145</b>
OPTIMISATION DE LA FORMULATION DES GELULES D'HYDROCORTISONE .....	145
TEMPIER M., DELHOUME A.,RUCART P.A.,JOUANNET M.,BOURDEAUX D.,SAUTOU V.,CHOPINEAU J. ....	145
<b>POSTER N° 129</b> .....	<b>146</b>
COLLYRES DE SÉRUM AUTOLOGUE 20% : CONTRAINTES DE PRÉPARATION, DE STOCKAGE ET DE TRAÇABILITÉ D'UNE PRÉPARATION MAGISTRALE DE MÉDICAMENT DÉRIVÉ DU SANG .....	146
LAURENT M., ORNG E., DESPIAU M.C.....	146
<b>POSTER N° 130</b> .....	<b>147</b>
AUDIT DE CONFORMITE DE LA MISE SOUS FORME PHARMACEUTIQUE DE MEDICAMENTS EXPERIMENTAUX DANS LE CADRE D'ESSAIS CLINIQUES INSTITUTIONNELS .....	147
HUTASSE E., GÉRARD C., JENDRZEJCZAK V., LEVIGOUREUX E., PIVOT C. ....	147
<b>POSTER N° 131</b> .....	<b>148</b>
STABILITE PHYSICO-CHIMIQUE DE LA VINCRISTINE SANS CONSERVATEUR DILUEE EN POCHE NACL 0,9 % .....	148
HENRIET T, EL KATEB N, JOURDAN N, FAURE P, BELLENGER P.....	148
<b>POSTER N° 132</b> .....	<b>149</b>
MISE EN PLACE DES DOSES STANDARD DE DOCETAXEL DANS UNE UNITE DE PREPARATION DES ANTI-CANCEREUX (UPAC) .....	149
C.TRENTO, J.PAULY, A.PELLOQUIN, A.HURGON, L.ESCALUP .....	149

## **COMMUNICATIONS ORALES**

### **SECTION A : PHARMACIE CLINIQUE -DISPENSATION**

<b>COMMUNICATION ORALE N° 1</b> .....	<b>151</b>
SIX ACTIONS EFFICACES POUR DIMINUER LA DISPENSATION DE DEPANNAGE AU GUICHET DES PUI.....	151
V.VIAUD, F.VIDAL, A.TRAINAUD , R.CHAILLOU, D.FELDMAN, I.ROULLER.....	151
<b>COMMUNICATION ORALE N° 2</b> .....	<b>152</b>
DOSES MAXIMALES JOURNALIERES D'ANTIPSYCHOTIQUES : VALEURS SELON DIFFERENTES REFERENCES ET ETUDE RELATIVE A 215 PATIENTS HOSPITALISES .....	152
CARON J,MOALIC Y, MORGAT C,MOUTINHO A.,GENUER C ,BOUSSINOT J .....	152
<b>COMMUNICATION ORALE N° 3</b> .....	<b>153</b>
LA RECONCILIATION DES TRAITEMENTS A L'ENTREE ET A LA SORTIE DU PATIENT OU COMMENT AMELIORER LA CONTINUITE DE LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE.....	153
SOULAIROL I, MARTINEZ JS, MARSON C, DEVELAY-RAMBOURG A, POUJOL H, KINOWSKI JM.....	153
<b>COMMUNICATION ORALE N° 4</b> .....	<b>154</b>
ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS RELIEES A UN DOSSIER PATIENT INFORMATISE : IERE ETUDE MULTICENTRIQUE FRANÇAISE DE CONCORDANCE .....	154
COUTET J, PLOUD V, RENZULLO C, COURSIER S, BAUMENT S, GRANGEASSE L, GRILLET S, PONT E, BONTEMPS H, HUBERT P, PENAUD JF .....	154

### **SECTION B : INFORMATIQUE ET PHARMACIE HOSPITALIERE**

<b>COMMUNICATION ORALE N° 5</b> .....	<b>155</b>
ANALYSE DES NOUVELLES ERREURS DE PRESCRIPTION LIEES A L'INFORMATIQUE .....	155
LIONS I., CAPELE C., DELOMEZ M., MOREZ C., WELCOMME N.....	155
<b>COMMUNICATION ORALE N° 6</b> .....	<b>156</b>
ELABORATION D'UN LIVRET DU MEDICAMENT DYNAMIQUE : UN PARTENARIAT ENTRE UN EDITEUR DE BASE DE DONNEES RELATIVE AU MEDICAMENT ET UN ETABLISSEMENT DE SANTE.....	156
C.LE RESTE1, F.VIDAL1 , P.BREUZÉ2, C.DENOUAL1, D.FELDMAN1, M.VENTURA2, J-C.MAUPETIT1 .....	156
<b>COMMUNICATION ORALE N° 7</b> .....	<b>157</b>
IMPACT DE L'INFORMATISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT SUR LA CHARGE DE TRAVAIL DU PERSONNEL DE LA PHARMACIE.....	157
RAINGEARD E., TAPON A., TRIQUET L., TIPHINE T., POIRIER Y., FREVILLE JC .....	157
<b>COMMUNICATION ORALE N° 8</b> .....	<b>158</b>
L'AGREGATEUR DE FLUX RSS : UN NOUVEL OUTIL D'AIDE A LA VEILLE DOCUMENTAIRE EN PHARMACIE CLINIQUE .....	158
MICHAUD, A 1 ; BOURGUIGNON, L 1,2 .....	158

### **SECTION C : PREPARATIONS ET CONTROLES**

<b>COMMUNICATION ORALE N° 9</b> .....	<b>159</b>
SOLUTION ORALE PEDIATRIQUE DE MIDAZOLAM A 2 MG/ML : DE LA GALENIQUE A LA CLINIQUE.....	159
LECLERC-BERNARD J, DOERING D, DUBAELE J.M.....	159
<b>COMMUNICATION ORALE N° 10</b> .....	<b>160</b>
COLLYRE AU SERUM AUTOLOGUE A 20% CHEZ UN PATIENT ATTEINT DE KERATOCONJONCTIVITE GIGANTOPAPILLAIRE : SECURISATION DU CIRCUIT DE PREPARATION ET DE DISPENSATION. ....	160
C. BREUIL, F. MEUNIER, A.PERDRIEL, V. CHEDRU-LEGROS. ....	160

<b>COMMUNICATION ORALE N° 11.....</b>	<b>161</b>
ETUDE DE STABILITE DE SOLUTIONS INTRAVITREENNES DE VANCOMYCINE A 10 MG/ML .....	161
MAILLOT-PYSZCZEK V., BOURDEAUX D., SAUTOU V., CHOPINEAU J. ....	161

<b>COMMUNICATION ORALE N° 12.....</b>	<b>162</b>
DEVELOPPEMENT DE METHODES DE CONTROLES DES PREPARATIONS HOSPITALIERES : BILAN DES TRAVAUX DU RESEAU PUI/DLC .....	162
MEMBRES DU RÉSEAU PUI/DLC .....	162

## **SECTION D : NUTRITION ET DIALYSE**

<b>COMMUNICATION ORALE N° 13.....</b>	<b>163</b>
SOUS-TRAITANCE DES POCHEs DE NUTRITION PARENTERALE A LA CARTE : BILAN A 19 MOIS.....	163
A.ROUSSEAUX, I. GANA, N. PONS-KERJEAN, M. CALLANQUIN.....	163

<b>COMMUNICATION ORALE N° 14.....</b>	<b>164</b>
QUANTIFICATION DE LA CONTAMINATION EN ALUMINIUM DES SOLUTES ET DES MELANGES DE NUTRITION PARENTERALE A LA CARTE : ENTRE PRATIQUE ET RECOMMANDATIONS.....	164
AITICHOU M, LALEYE D, PIROT F, TRAORE A, DIOUF E, MOS-MAZARD W, CERF P, TALL L, CHAPPUY M, SALIN N, BOST M, PIVOT C.....	164

<b>COMMUNICATION ORALE N° 15.....</b>	<b>165</b>
COMPARAISON DES COUTS DE PRODUCTION DE NUTRITION PARENTERALE EN MILIEU HOSPITALIER ET PAR UN FACONNIER.....	165
V.MAILLOT-PYSZCZEK, A.BOYER, M.JOUANNET ,J.CHOPINEAU .....	165

<b>COMMUNICATION ORALE N° 16.....</b>	<b>166</b>
DIALYSE SANS HEPARINE AVEC UN DIALYSAT AU CITRATE .....	166
FLAUGERE A-L, MARTIN N., GENSOLLEN S., BONGRAND M-C, JAUBERT D., BRUNET P.....	166

<b><u>INDEX DES NOMS DES AUTEURS</u> .....</b>	<b>167</b>
--	------------

**COMMUNICATIONS**  
**AFFICHEES**  
**HOIPHARM VITTEL 2010**

## **SECTION A : PHARMACIE CLINIQUE - DISPENSATION**

### **POSTER N° 1**

#### **Titre :**

**AMELIORATION DE L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS INJECTABLES DANS LE CADRE DE L'OCCLUSION INTESTINALE DES PATIENTS EN SOINS PALLIATIFS.**

#### **Auteurs :**

**BASSO BOCCABELLA R1, LAMOUILLE C2, COMMUN N1**

1SERVICE PHARMACIE, HÔPITAUX MARINGER-VILLEMIN-FOURNIER

2SERVICE DE MÉDECINE INTERNE ET SOINS PALLIATIFS, HÔPITAL CENTRAL

CHU NANCY- 54000 NANCY

#### **Résumé :**

La prise en charge des patients en soins palliatifs est complexe, notamment pour ce qui concerne l'administration des thérapies médicamenteuses. Lorsque la voie orale devient impossible, ceux-ci doivent alors être administrés par voie parentérale. L'administration simultanée de différents médicaments, soit par mélange dans une même seringue électrique ou un même flacon de perfusion, soit au niveau d'un même site d'injection est souhaitée par les équipes médicales. Ceci nécessite de connaître leurs compatibilités physico-chimiques. Ce travail a pour but d'identifier les spécialités injectables utilisées en Soins Palliatifs afin d'en étudier la compatibilité physico-chimique.

Notre travail s'appuie d'une part sur l'étude de 98 propositions de traitements de l'Equipe Mobile de Soins Palliatifs (EMSP), d'autre part sur l'étude de 10 dossiers de patients traités pour occlusion intestinale dans le service de Médecine Interne et Soins Palliatifs.

Cette étude montre que les médicaments injectables les plus fréquemment associés entre eux sont la Morphine, le Nefopam, le Paracétamol, la Méthylprednisolone, le Phloroglucinol, le Midazolam et la Scopolamine butylbromure. Les médicaments injectables prescrits au décours d'une occlusion intestinale sont sensiblement les mêmes que ceux classiquement prescrits en soins palliatifs (taux de concordance de 76%). Nous avons alors réalisé un tableau de compatibilités physico-chimiques des molécules les plus fréquemment retrouvées en soins palliatifs et proposé des associations médicamenteuses possibles à destination des équipes soignantes.

Certaines associations peuvent s'avérer vraiment utiles en pratique. Les perfusions peuvent alors être administrées simultanément avec d'autres médicaments au niveau d'une poche ou d'une rampe de perfusion, ce qui facilite la prise en charge des patients.

#### **Mots clés :**

soins palliatifs, médicaments injectables, occlusion intestinale, compatibilités physico-chimiques, douleur.

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 2**

### **Titre :**

## **ETUDE DES HABITUDES DE PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS ANTIPARKINSONIENS**

### **Auteurs :**

**C. GUIBAUD-PLO1, F. ORY2, C. BREFEL2,3, JJ. TIRAVY1**

1. EQUIPE PHARMACEUTIQUE DU PÔLE NEUROSCIENCES 2. NEUROLOGIE PURPAN 3. PHARMACOLOGIE

CHU TOULOUSE - 330, AV. DE GRANDE BRETAGNE - 31000 TOULOUSE

### **Résumé :**

Les objectifs de la prise en charge thérapeutique des patients parkinsoniens sont d'améliorer les symptômes et de rechercher le meilleur rapport efficacité / effets indésirables. A la demande des médecins du service de neurologie de notre établissement, nous avons établi un état des lieux des prescriptions des médicaments antiparkinsoniens, l'objectif de ce travail étant de connaître les habitudes de prescription du service.

A partir d'une grille de recueil et de différents documents (équivalents en L-DOPA, tableau de posologie, tableau des interactions médicamenteuses) validés par les médecins, les étudiants en 5ème année hospitalo-universitaire, en collaboration avec les médecins, ont réalisé un recueil prospectif des données, sur 6 mois. Les traitements antiparkinsoniens des patients ont été comparés entre l'entrée et la sortie du service, en termes de classes et d'associations médicamenteuses (expression en équivalent en L-DOPA) ; les patients sous stimulation cérébrale profonde étaient inclus dans l'étude. Nous avons également étudié les interactions médicamenteuses.

110 dossiers patients ont été étudiés. L'âge moyen des patients est de 64,9 ans (sex ratio 1,2). La durée moyenne d'évolution de la maladie est de 11,3 ans (écart-type = 6,4 ans). 104 patients ont une maladie avérée traitée par L-DOPA. 68 patients sont sortis avec un agoniste dopaminergique (5 ajouts, 10 suppressions) et 19 avec une prescription d'apomorphine (4 ajouts, 1 suppression). Pour les autres classes médicamenteuses, on note uniquement des arrêts de traitements : 1/14 pour l'amantadine, 3/10 pour les ICOMT, 3/4 pour l'IMAO B et 2/4 pour les anticholinergiques. Les prescriptions médicamenteuses vont de la monothérapie (36% des patients) à la quadrithérapie et plus (4%). La moyenne en équivalent en L-DOPA est de 970,7 mg à l'entrée et de 946,7 mg à la sortie des patients. 5 interactions médicamenteuses (2 précautions d'emploi et 3 à prendre en compte) avec l'ensemble du traitement ont été détectées. 54 patients ont bénéficié d'une stimulation cérébrale profonde. Ils sont sous monothérapie à moins d'un an de la stimulation avec une escalade thérapeutique jusqu'à une quadrithérapie à 5 ans. On constate toutefois que l'équivalent en L-DOPA est plus faible dans le groupe ayant bénéficié de la stimulation cérébrale.

A la demande des médecins, nous renouvellerons cette étude dans quelques mois afin d'évaluer la place de la rasagiline, IMAO B, neuroprotecteur, attendu pour son efficacité clinique mais redouté pour ses interactions médicamenteuses.

En conclusion, la prise en charge thérapeutique dans notre service de neurologie respecte la stratégie thérapeutique habituelle des patients parkinsoniens.

### **Mots clés :**

prescription, antiparkinsoniens

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**L'INFORMATION THERAPEUTIQUE EN VILLE ET A L'HOPITAL : INSUFFISANTE POUR LE PATIENT AGE !**

**Auteurs :**

**PASQUIER F., BOURGUIGNON L., MAIRE P.**

SERVICE PHARMACIE, HÔPITAL A. CHARIAL, HOSPICES CIVILS DE LYON, FRANCHEVILLE (69)

**Résumé :**

Introduction : Chez les sujets âgés, les accidents médicamenteux sont fréquents et ont des conséquences médico-sociales importantes. L'éducation thérapeutique du patient, ou à défaut l'information thérapeutique, peuvent apporter une réponse en terme de diminution de l'iatrogénèse médicamenteuse et/ou d'amélioration de l'observance. Mais les professionnels de santé répondent-ils aux attentes des personnes âgées ? Objectif : Notre objectif a été d'évaluer ces attentes et les réponses apportées, pour proposer des pistes d'amélioration à l'information sur le médicament. Méthode : Une étude sur deux mois a été menée en milieu hospitalier gériatrique. 46 patients (ayant tous un MMS>24) ont été interrogés au cours de leur séjour hospitalier et une grille d'observance, de type Morinsky modifié, a été utilisée pour connaître leur observance. Résultats : Un peu plus de 40% des patients étaient capables de citer intégralement les noms de leurs médicaments et 37% en connaissaient l'indication. 56% des patients étaient satisfaits de l'information reçue sur leur médicament aussi bien en ville qu'à l'hôpital. Mais 20% des patients interrogés disaient ne jamais recevoir d'informations sur leur traitement alors que 75% affirmaient être intéressés pour qu'on les informe. En ville, le médecin reste la première source d'information sur le traitement des patients âgés (52% des cas). Le pharmacien, cité comme principale source d'information chez 23% des patients, ne se classe que second. A l'hôpital par contre, médecins (52%) et infirmières (36%) sont les principaux acteurs de santé à apporter une information thérapeutique, le pharmacien n'étant cité en premier que pour 15% des patients. A peine plus de 40% des patients disaient avoir été informés des modifications intervenues dans leur traitement au cours de l'hospitalisation. Enfin, seulement 30% des patients avaient une très bonne observance des traitements alors que 43% d'entre eux étaient moyennement observants. Discussion/Conclusion : Cette étude soulève le manque de moyens (ou d'efforts) mis en place par les professionnels de santé pour informer le patient sur ses traitements. La loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé vise à mettre le patient au centre de la prise en charge thérapeutique. Il semble pourtant qu'elle n'ait pas encore réglé le problème de l'autonomisation du patient qui peut passer par une meilleure connaissance de sa thérapeutique. Dans notre structure gériatrique nous avons fait suivre cette enquête d'une démarche d'information thérapeutique par un pharmacien, ciblée sur les traitements AVK, antiasthmatiques et psychotropes en partenariat avec les équipes médicales.

**Mots clés :**

information thérapeutique, patient âgé, hôpital, ville

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 4**

### **Titre :**

### **EVALUATION DES PRESCRIPTIONS DE CEFTRIAXONE**

### **Auteurs :**

**THIRIET L., ROLLAND E., BENSIMON D.**

PÔLE MÉDICO-TECHNIQUE - CENTRE HOSPITALIER DE SEDAN

### **Résumé :**

Les céphalosporines de 3ème génération injectables sont impliquées dans les phénomènes d'émergence de résistances bactériennes. L'augmentation des consommations de ceftriaxone exprimées en doses définies journalières (+44% entre 2006 et 2008) a incité la commission des antibiotiques à organiser l'évaluation des modalités d'utilisation de cet antibiotique.

Les ordonnances ont été extraites du logiciel de prescription médicamenteuse, à l'exception de celles concernant les patients du service de surveillance continue pour lequel des ordonnances manuscrites sont transmises à la pharmacie à usage intérieur. Le recueil des données bactériologiques a été réalisé par consultation du logiciel de restitution des résultats de laboratoire. Chaque dossier a fait l'objet d'un suivi informatique établi en collaboration avec les prescripteurs.

339 prescriptions rédigées entre le 1er janvier et le 30 août 2009 ont été analysées. 106 dossiers incomplets ont été rejetés. 233 ordonnances ont donc été incluses.

Le ratio homme/femme était de 0,8 – l'âge moyen de la population recrutée était de 74,2 ans.

90 (38,6%) prescriptions ont été révisées, dont 43 (47,8%) sur la base d'un résultat de prélèvement bactériologique.

Le délai moyen avant adaptation était de 4,9 jours en présence d'un prélèvement contributif, et de 5,2 jours si adaptation sur une base clinique.

13 (14,4%) adaptations étaient inadéquates, suite au choix d'une molécule à spectre trop large.

31 (13,3%) opportunités d'adapter le traitement selon la bactériologie n'ont pas été exploitées.

L'analyse des indications de prescription met en évidence : l'utilisation excessive de la ceftriaxone dans le traitement de première ligne de infections urinaires basses, une répartition des autres indications en accord avec les protocoles mis à la disposition des cliniciens, un respect partiel des durées de traitements recommandées par la commission des antibiotiques

Dans le contexte gériatrique qui caractérise notre établissement, il apparaît que la ceftriaxone tend à devenir l'antibiotique standard de première intention des infections communautaires sévères et des infections urinaires nosocomiales. Plusieurs arguments explicitent cette évolution : meilleure tolérance digestive que celle de l'association amoxicilline+acide clavulanique, facilité d'utilisation par recours à la voie sous cutanée pour des patients polyopathologiques à la compliance parfois difficile.

Plusieurs points critiques ont été identifiés : recours trop important dans le cadre des infections urinaires basses, insuffisance d'adaptation après obtention des résultats bactériologiques, délais de révision du traitement trop longs, durées de traitements non consensuelles.

Des actions correctives sont en cours (intervention plus soutenue du référent en antibiothérapie pour adapter la thérapeutique, promotion du dosage de la procalcitonine pour moduler les durées de traitement). Le suivi longitudinal des consommations antibiotiques (avec confrontation à la clinique et aux résultats bactériologiques) permettra de mesurer l'impact de ces interventions.

### **Mots clés :**

Ceftriaxone, modalités d'utilisation, adaptation thérapeutique

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 5**

### **Titre :**

## **DISPENSATION DES ORDONNANCES NOMINATIVES : RESULTATS DE L'EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES.**

### **Auteurs :**

**C. BREUIL, M. BAUDON-LECAME, C. HECQUARD.**

PHARMACIE, CHU CAEN.

### **Résumé :**

Lors de la visite de certification en 2008, les experts ont relevé la non conformité du circuit du médicament. La validation pharmaceutique devrait constituer une activité majeure de la pharmacie, mais est insuffisamment développée actuellement. Une Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) sur la dispensation devrait permettre de définir les points à améliorer et les moyens à mettre en œuvre pour optimiser cette activité.

La grille de la HAS portant sur la dispensation des médicaments a été utilisée afin de réaliser un audit clinique ciblé. Le 1er tour d'évaluation a été réalisé le 21 Avril 2008 : 75 ordonnances nominatives ont été tirées au sort par les évaluateurs. Après analyse des résultats du 1er tour, un 2ème tour a été réalisé le 8 Juin 2009. Chaque évaluateur a rempli les grilles d'évaluation sur le logiciel HAS.

- Vérification règlementaire de l'ordonnance: 83%, puis 100%.
- Connaissance de toutes les prescriptions du patient : 0%, puis 0%.
- Connaissance des données cliniques du patient : 20%, puis 71%.
- Connaissance des données biologiques du patient : 3%, puis 17%.
- Le pharmacien s'appuie sur les référentiels produits : 49%, puis 100%.
- Vérification de l'adéquation du produit prescrit avec les données cliniques et biologiques : 0%, puis 65%.
- Vérification de l'adéquation du produit prescrit avec les caractéristiques du patient : 32%, puis 58%.
- Recherche les redondances : 0%, puis 83%.
- Recherche les interactions : 0%, puis 0%.

Suite aux résultats du 1er tour, une demande d'accès aux résultats des examens de laboratoires a été effectuée, une procédure précisant les modalités de validation pharmaceutique par l'interne a été mise en place, les indications de prescription sont automatiquement réactualisées en tenant compte des référentiels en vigueur. Une grille de validation des ordonnances a été mise en place. Depuis mai 2009, un poste d'interne de validation pharmaceutique a été créé et toutes les ordonnances nominatives sont analysées. Un accès aux données microbiologiques (antibiogrammes) n'est toujours pas possible. Par ailleurs, la recherche de redondance (limitée aux produits dispensés sur ordonnances nominatives) et la connaissance de tous les traitements du patient sont aujourd'hui impossibles. Ces 3 derniers points ne pourront être améliorés que par l'accès de la pharmacie au serveur de résultats microbiologiques et l'informatisation totale du dossier patient.

Cette EPP a permis de mettre en évidence des lacunes dans la dispensation nominative des médicaments. Les moyens mis en place entre les 2 tours ont montré leur efficacité mais certains points restent encore à améliorer.

### **Mots clés :**

EPP, Dispensation nominative, Analyse pharmaceutique.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ANALYSE DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES SUITE A LA VALIDATION DES ORDONNANCES NOMINATIVES.**

**Auteurs :**

**C. BREUIL, R. BAVEUX, C. HUBERT, M. BAUDON-LECAME, F. AUGRY, C. HECQUARD.**

PHARMACIE CHU CAEN.

**Résumé :**

L'approvisionnement en médicaments s'effectue à partir de dotations mises en place dans les services de soins du CHU. Une prescription sur ordonnance nominative est exigée pour certains médicaments (liste validée en CMDMS). Suite à la mise en place de la validation pharmaceutique obligatoire (Mai 2009), toutes ces ordonnances nominatives sont analysées par un interne en pharmacie ou un pharmacien.

La validation pharmaceutique s'attache notamment à la validité réglementaire des ordonnances, au produit prescrit, à sa posologie, aux données biologiques et cliniques du patient. Une grille de recueil inspirée de celle rédigée par la SFPC a été mise au point. Une analyse de toutes les ordonnances est effectuée selon cette fiche complétée lors de chaque intervention pharmaceutique (IP). Les bases de données utilisées pour l'analyse sont : Vidal, BCB, Dorosz pour les médicaments et le serveur des résultats biologiques (biochimie, hématologie, dosage de certains médicaments). Un bilan mensuel est effectué avec répartition des IP. Les résultats présentés ci après recouvrent 40 jours de recueil sur une période de 3 mois.

-1861 ordonnances ont été analysées, soit une moyenne de 46 ordonnances nominatives par jour.

-147 ordonnances (8%) ont justifié une intervention pharmaceutique :

- 51% des IP sont dûes à une erreur de prescription (erreur de principe actif, de posologie ou de voie d'administration).
- 5% des ordonnances ont nécessité une substitution de traitement.
- 5% des ordonnances ont nécessité un changement de voie d'administration.(voie IV prescrite alors que le patient peut prendre ses médicaments Per Os).
- 25% des ordonnances sont rédigées sur un support non adapté.

Seule une liste de médicaments validée en CMDMS est prescrite sur ordonnance nominative, ce qui limite la possibilité de rechercher et détecter les interactions médicamenteuses. Seul un accès à l'exhaustivité des prescriptions (rendue possible par une informatisation) ainsi qu'à tous les résultats biologiques notamment microbiologiques permettrait une analyse complète des ordonnances.

En cas de demande d'informations complémentaires, le prescripteur reste difficilement joignable.

Les retranscriptions des prescriptions (déjà effectuées sur le cahier infirmier) multiplient le nombre d'erreur de prescription : un support unique de prescription / dispensation / administration limiterait ce type d'erreur.

Enfin il est difficile de quantifier le temps consacré à l'analyse pharmaceutique.

La validation pharmaceutique est une étape obligatoire dans le contrôle de la prescription, et les outils nécessaires à sa réalisation ne sont aujourd'hui pas tous disponibles. Seule l'informatisation complète du circuit du médicament pourrait permettre d'assurer une validation pharmaceutique exhaustive.

**Mots clés :**

Intervention pharmaceutique, analyse pharmaceutique.

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 7**

### **Titre :**

**AUDIT DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE DANS 5 SERVICES DE CHIRURGIE**

### **Auteurs :**

**COQUET E., COMMUN N., LABRUDE M.**

PHARMACIE CENTRALE - HÔPITAL CENTRAL - CHU DE NANCY

### **Résumé :**

Les infections liées au geste chirurgical représentent 1/4 des infections nosocomiales. La réduction de ce risque infectieux est un enjeu de santé publique afin d'éviter l'émergence de germes multi-résistants et de diminuer la durée et le coût des séjours. Des recommandations sur l'antibioprophylaxie chirurgicale ont été rédigées en 1999 par la Société Française d'Anesthésie Réanimation afin de fournir une base aux prescripteurs. De plus, au sein de notre établissement, un référentiel local rédigé par un comité pluridisciplinaire est disponible et mis à jour annuellement. L'objectif de ces audits est d'analyser la conformité des protocoles des services avec les référentiels et d'évaluer les prescriptions d'antibioprophylaxie.

Dans un 1er temps nous avons recensé les protocoles existants dans les 5 services de chirurgie de l'établissement et les avons comparé aux référentiels locaux et nationaux. Ces protocoles internes sont affichés dans les blocs opératoires et proposent une antibioprophylaxie de 1ère intention ainsi qu'une alternative en cas d'allergie. Ils ont été considérés comme non conformes en cas de différence au niveau de la molécule, de la posologie ou de la durée. Dans un 2ème temps nous avons tiré au sort 30 ordonnances par service (soit 150 ordonnances au total) et les avons comparées aux 3 référentiels (locaux, nationaux et de service) avec les mêmes critères de non conformité. En moyenne, 42% des protocoles des services de soins correspondent aux recommandations locales et/ou nationales avec une forte conformité retrouvée en chirurgie générale (60%). En moyenne, 26% des protocoles des services diffèrent des recommandations locales et/ou nationales en particulier en chirurgie orthopédique (75%). Pour certaines chirurgies, il n'existe pas de recommandations locales et/ou nationales: ceci représente les 32% restant et concerne essentiellement les services de chirurgie maxillo-faciale (40%) et ORL (75%) où peu de recommandations existent.

L'audit sur les ordonnances montre que 84% des prescriptions sont conformes aux protocoles des services avec un pourcentage de 90% pour la chirurgie générale et 67% pour la chirurgie orthopédique.

Les résultats montrent que les protocoles des services sont majoritairement suivis par les praticiens et des hypothèses peuvent être émises pour les cas de non-conformité. En effet, les recommandations ne sont pas exhaustives et les praticiens apportent également leur propre expérience. Des améliorations sont possibles tant au niveau de la mise à jour des protocoles locaux et nationaux que du respect de ceux-ci dans le but de diminuer au maximum le risque infectieux chirurgical.

### **Mots clés :**

antibioprophylaxie, infection nosocomiale, audit, évaluation des pratiques

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BONNES PRATIQUES D'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS SOUS FORME ORALE SECHE : ECRASEMENT DES COMPRIMES, OUVERTURE DES GELULES**

**Auteurs :**

**CUINET G, FRÉREAU C, CHENAOUIT T, TOLEDANO N**

CH ARPAJON

**Résumé :**

Lors de la mise en place de la dispensation nominative des médicaments en unité de soins de longue durée (USLD), pour 44 patients, il a été observé des pratiques d'administration inadéquates de la part du personnel infirmier : pour certains patients ayant des difficultés à déglutir ou des risques de fausses routes, les formes orales sèches étaient sans aucune restriction administrées après broyage des comprimés ou ouverture des gélules. Or, toutes les formes galéniques ne peuvent pas être utilisées de la sorte, pour des raisons de pharmacocinétique du principe actif (ex : formes à libération prolongée), de confort du patient (ex : goût, irritation), ou de sécurité du personnel soignant (ex : molécules anticancéreuses).

Il était alors essentiel de répondre à la nécessité d'administration du principe actif en établissant et en diffusant des bonnes pratiques d'administration des formes orales sèches. A partir de la consommation de médicaments dans le service, de l'analyse des prescriptions et des entretiens avec le corps infirmier et médical, un externe en pharmacie a listé les formes orales sèches concernées par la dénaturation de la forme galénique de départ. Après une recherche bibliographique et une interrogation des différents laboratoires pharmaceutiques, il a été possible de répondre aux questions suivantes : L'écrasement du comprimé ou l'ouverture de la gélule sont-ils possibles ? Existe-t-il des alternatives à la dénaturation de la forme galénique ? Le passage par sonde gastrique est-il réalisable ?

Les résultats sont présentés sous forme d'un tableau regroupant 292 médicaments soit 62% des références de formes orales sèches du livret thérapeutique et 123 références hors livret et fréquemment prescrites. Les informations suivantes sont répertoriées : possibilité d'écraser un comprimé, d'ouvrir une gélule, alternatives existantes, moment de la prise et possibilité d'une administration par sonde gastrique (sonde naso-gastrique, de gastrectomie et entérale). Pour faciliter l'utilisation du document, des logos ont été choisis. Après présentation dans le service, il a finalement été décidé une généralisation de la diffusion du document à l'ensemble de l'établissement. Le document a été présenté en USLD, à la commission médicale d'établissement (CME), à la commission de soins infirmiers, rééducation et médico-technique (CSIRMT), et diffusé à l'ensemble des services en Mars 2010. Une évaluation du suivi des recommandations est prévue après 6 mois d'utilisation.

Cette démarche a obtenu une excellente adhésion du personnel soignant et a mis en évidence la valeur ajoutée du pharmacien dans l'amélioration de la prise en charge du patient.

**Mots clés :**

bonnes pratiques, administration, formes orales sèches, écrasement, ouverture

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**DECLARATION DES ERREURS MEDICAMENTEUSES : BILAN APRES UN AN DE MISE EN PLACE**

**Auteurs :**

**CADIOU G, NORMAND S, FOUREL L, LABARRE I, JULIEN MN**

CENTRE HOSPITALIER DE SAINT-MALO

**Résumé :**

Avec le contrat de bon usage du médicament et la certification, nos établissements sont fortement incités à mettre en place une procédure de gestion des erreurs médicamenteuses. L'objectif de ce travail est de présenter le bilan après une année de mise en place.

A l'aide de la direction de la qualité, nous avons rédigé au début de l'année 2009 une fiche de déclaration, que nous remplissons à chaque fois qu'une erreur, survenue ou évitée, nous est rapportée par un service ou est constatée à la pharmacie.

Au cours de l'année 2009, 15 erreurs médicamenteuses ont été déclarées (4 erreurs survenues, 11 erreurs évitées). Les classes thérapeutiques concernées par les erreurs sont majoritairement les médicaments anticancéreux (6 erreurs) et les antibiotiques (5 erreurs). Sept erreurs ont été évitées grâce à l'analyse pharmaceutique, 4 ont été détectées juste avant l'administration effective au patient. Huit erreurs concernent l'étape de prescription, 2 concernent la dispensation et 5 concernent l'administration. Les principaux types d'erreurs retrouvés ont été une erreur de dose (n=6), une erreur de voie d'administration (n=2), une confusion entre deux dosages (n=2).

L'analyse détaillée d'une erreur survenue permet de mieux appréhender le dispositif, ainsi que les actions correctives à mettre en place. En mars 2009, un patient de 49 ans entre aux urgences avec une plaie à risque de tétanos. Son statut vaccinal n'étant pas à jour, le médecin lui prescrit du Gammatétanos®. Le Rhophylac® n'était en dotation dans le service que depuis 2 mois. L'infirmière, en cherchant dans le réfrigérateur, n'a pas retrouvé le Gammatétanos® mais le Rhophylac®, présenté également avec la fiche de traçabilité. L'infirmière a pensé que, suite à un changement de marché, le Gammatétanos® avait changé de dénomination pour Rhophylac®. Un collègue le lui a confirmé, l'infirmière a donc administré le Rhophylac®. L'erreur a été détectée 48h après l'administration, au moment de la saisie de la traçabilité. Le cadre et le médecin ont été prévenus, et le patient a été convoqué immédiatement afin de lui administrer le Gammatétanos®. Le patient étant Rhésus positif, la numération a été contrôlée. Pour éviter la survenue d'une nouvelle erreur de ce type, une formation a été faite au personnel des urgences sur les médicaments dérivés du sang. Par ailleurs, le rangement des deux spécialités a été optimisé.

Ces erreurs ont été déclarées en 2009 sur l'impulsion des pharmaciens. En janvier 2010, la démarche a été présentée aux préparateurs et aux services. Nous espérons donc une augmentation du nombre de déclarations et des actions correctives à entreprendre.

**Mots clés :**

Erreurs médicamenteuses, gestion

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 10**

### **Titre :**

**REVUE DE PERTINENCE SUR LA PRESCRIPTION DES FLUOROQUINOLONES (FQ) DANS UN CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE AVANT ET APRES PROPOSITION DE MESURES CORRECTRICES**

### **Auteurs :**

**L RUGHOO, E DESMOTS, T DOCO-LECOMPTE, S HÉNARD, B DEMORÉ, C BURTY, T MAY ET LE RÉSEAU ANTIBIOLOR**

CHU NANCY

### **Résumé :**

L'objectif de ce travail était d'évaluer le bon usage des FQ, antibiotiques largement prescrits, au sein d'un établissement de soins par une revue de pertinence sur deux tours (avant et après proposition de mesures correctrices) initiée par le réseau régional d'antibiologie.

Dans chaque service volontaire, les praticiens ont rempli une fiche de recueil standardisée comportant 6 items de prescriptions des FQ (indication de la prescription d'une FQ, indication de la molécule, posologie, durée de traitement, voie d'administration et association) de façon rétrospective, à partir de 20 dossiers médicaux sur les 3 derniers mois écoulés. Des binômes (pharmacien/infectiologue) ont vérifié la pertinence de la prescription de chaque fiche par rapport au référentiel régional d'antibiothérapie et établi un index d'adéquation thérapeutique (IAT). Un premier tour (T1) a eu lieu en janvier 2008, suivi par la mise en place d'actions correctrices. Un second tour (T2) a été organisé en juin 2009 et les résultats des deux tours ont été comparés.

Dix-huit services du CHU ont complété 475 fiches à T1 et 16 en ont rempli 263 à T2. La part respective de chaque FQ à T1 et à T2 était sensiblement la même : ofloxacin : 40% et 43%, lévofloxacin : 25% et 27%, ciprofloxacine : 28% et 22% et norfloxacine : 7% pour les deux tours. L'indication des FQ a été améliorée de 61% entre les deux tours (non-conformité à 28% à T1, 11% à T2) ( $p < 0,001$ ). Lorsque l'indication des FQ était justifiée, l'analyse a jugé non conforme respectivement à T1 et T2 : le type de molécule dans 18% et 13% des cas (NS), la posologie dans 13% et 7% des cas ( $p = 0,03$ ), la durée du traitement dans 5% et 2% des cas ( $p = 0,04$ ), la voie d'administration dans 9% et 4% des cas ( $p = 0,04$ ). L'IAT montrait une conformité pour tous les items pour 34% des fiches à T1 et 56% des fiches à T2 soit une progression de 65% ( $p < 0,001$ ).

Conscients des enjeux liés aux prescriptions de FQ, de nombreux services du CHU ont participé à cette étude. Une mise à jour du référentiel régional a été éditée à l'issue de cette revue de pertinence. Une franche amélioration de la prescription des FQ et de l'adhésion au référentiel a été constatée entre les deux tours, démontrant l'intérêt de faire un état des lieux avant de proposer des mesures correctrices et d'évaluer leur impact.

### **Mots clés :**

revue de pertinence, bon usage des antibiotiques, fluoroquinolones

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**PROGRAMME D'EDUCATION THERAPEUTIQUE DES PATIENTS SOUS ANTI-VITAMINE K (AVK) – BILAN D'UNE PHASE PILOTE**

**Auteurs :**

**K. DEMESMAY, C. LEMARIGNIER-NUEFFER, B. METTAUER, D. RONCALEZ**

HÔPITAUX CIVILS DE COLMAR - 39 AVENUE DE LA LIBERTÉ - 68 024 COLMAR

**Résumé :**

Le programme d'éducation thérapeutique des patients (ETP) sous AVK dans notre établissement a été initié en réponse à une évaluation des pratiques professionnelles portant sur la prise en charge de ces patients et aux recommandations de l'AFSSaPS. Dans sa phase pilote, il consiste à proposer aux patients de cardiologie en instauration de traitement ou hospitalisés pour effet iatrogène une séance individuelle à visée informative. Celle-ci est animée par un pharmacien qui intervient sur prescription médicale, après accord du patient. Dans un deuxième temps, il est prévu d'y associer une séance collective à distance de l'hospitalisation.

Ce travail présente le bilan de l'évaluation reposant sur un suivi d'indicateurs, dix mois après la mise en route du dispositif.

Un total de 65 patients a bénéficié d'une intervention éducative d'une durée moyenne de 40 minutes. L'âge moyen était de 66 ans [27-88]. Le traitement par fluindione était initié dans 84,6% des cas. Dans les autres cas, il s'agissait d'une poursuite ou d'une reprise de traitement. Les indications étaient la prophylaxie thromboembolique dans le cadre de cardiopathies emboligènes (52%), le traitement des thromboses veineuses profondes (43%) et l'infarctus du myocarde (5%). Près de la moitié des traitements (49,2%) étaient prescrits à vie. L'ensemble des interventions a fait l'objet d'une traçabilité dans les dossiers médicaux. Un dossier éducatif a été constitué pour chaque patient. Un carnet d'information et de suivi, élaboré par un groupe de travail multidisciplinaire local, a été remis à l'issue de chaque séance. L'évaluation des compétences acquises et de la satisfaction des patients a été réalisée à J+1 par le biais d'un auto-questionnaire. Elle a porté sur 52 patients, soit 80% de réponders. La note moyenne obtenue au questionnaire évaluant les acquis cognitifs et comportementaux était de 18,2/20. La séance a été jugée utile et d'une durée adaptée par 96,1% des patients réponders.

Ces résultats positifs confirment la pertinence de nos interventions. En effet, même s'ils doivent être interprétés avec précaution et ne permettent pas d'évaluer l'efficacité du programme en terme de morbi-mortalité, ils montrent l'intérêt que les patients y portent. Dans nos interventions, l'aspect cognitif est privilégié pour répondre aux objectifs pédagogiques fixés par l'AFSSaPS. Toutefois, les interventions rentrent dans le cadre de l'ETP, notamment par la forme que prennent les séances et par l'attitude des intervenants privilégiant l'écoute du patient. La posture éducative, le temps consacré et l'approche ludique de l'intervention favorisent son implication. La mise à disposition de certains patients de dispositifs d'auto-mesure de l'INR, prévue prochainement, ne fera que renforcer la nécessité d'une telle éducation.

**Mots clés :**

éducation thérapeutique, AVK, évaluation

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 12**

### **Titre :**

**EVALUATION DE LA QUALITE DES PREPARATIONS COLIQUES AVANT L'ENDOSCOPIE DIGESTIVE BASSE**

### **Auteurs :**

**ROUCH L, VIARD C, DUHALDE V, MOREAU J, ESCOURROU J, BELLON B.**

CHU TOULOUSE

### **Résumé :**

A l'heure où le dépistage du cancer colo-rectal et des lésions précancéreuses devient une priorité de santé publique, il existe peu de recommandations concernant la préparation colique avant l'endoscopie digestive basse. La qualité de la préparation est essentielle à la réussite de l'examen, une préparation insuffisante étant responsable de 33 à 42% des échecs de coloscopie et de répercussions médico-économiques.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la qualité des préparations coliques chez les patients devant bénéficier d'une coloscopie en hospitalisation de jour.

De juillet à septembre 2009, l'interne en pharmacie du pôle digestif a recueilli prospectivement dans les compte rendus endoscopiques ou directement auprès du médecin : la préparation colique prescrite, les données concernant la qualité de la préparation colique ; de l'infirmière : le recours aux lavements supplémentaires ; et lors d'entretiens avec le malade : son information sur les modalités de prise, son observance de la préparation, du régime sans résidus et liquide.

28 patients ont été inclus dont 14 (50%) avaient plus de 50 ans. Les 3 médicaments prescrits étaient le phosphate disodique dodécahydrate, phosphate monosodique dihydrate (n=16) et les macrogols de haut poids moléculaire (n=12). Seuls 25% (n=7) des patients ont bénéficié d'une information orale et écrite. Tous les patients ont suivi le régime sans résidu pendant 3 jours avant l'endoscopie, 4 d'entre eux n'ont pas respecté l'horaire de régime liquide recommandé et 36% des patients (n=10) n'ont pas été observants concernant la préparation colique. Le jour de l'examen, 60% ont reçu au moins un lavement supplémentaire ; la préparation a été jugée insuffisante dans 36% des cas.

Cet audit a permis de dresser un état des lieux des pratiques et de proposer des axes d'amélioration afin d'obtenir des préparations coliques et par conséquent un examen de meilleure qualité. Ils comprenaient une révision de l'horaire du régime liquide, la rédaction de plusieurs documents : recommandations de prescription des différentes préparations coliques en fonction du terrain du malade, ordonnance type (intégrant la prescription de la préparation colique et de potassium, le régime sans résidus et liquide), fiche de suivi intégrant une évaluation de l'observance par l'infirmière, et enfin une mise à jour des plaquettes d'information délivrées au patient sur les modalités de prise de la préparation colique.

Ces documents seront diffusés et un second audit prévu dans le cadre de cette évaluation des pratiques pour évaluer leur impact sur la qualité de la préparation et le recours aux lavements.

### **Mots clés :**

préparations coliques, évaluation des pratiques professionnelles

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS DANS LA CADRE D'UNE HOSPITALISATION A DOMICILE (HAD)**

**Auteurs :**

**PIOUD V, GANDELIN N, RENZULLO C, COUTET J, PENAUD JF.**

SERVICE PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER WILLIAM MOREY, CHALON SUR SAÔNE.

**Résumé :**

Pour répondre aux besoins de la population et au Schéma Régional d'Organisation Sanitaire, l'ouverture de l'HAD, gérée par un Groupement de Coopération Sanitaire entre 2 établissements, s'est effectuée le 19/01/09. Soumise aux mêmes obligations de qualité et de sécurité des soins que les établissements hospitaliers, l'HAD se doit de répondre aux objectifs des Contrats de Bon Usage, notamment en ce qui concerne le circuit du médicament.

Chaque prescription médicale est transmise à la pharmacie et la validation pharmaceutique des ordonnances conduit à la formulation d'interventions pharmaceutiques.

Dans le but d'améliorer et de sécuriser le circuit du médicament, nous avons décidé de quantifier et de qualifier l'ensemble des interventions pharmaceutiques portant sur les prescriptions des patients inclus en HAD.

Un suivi prospectif des interventions pharmaceutiques réalisées par le pharmacien ou l'interne en pharmacie a été mis en place sur l'ensemble des prescriptions émanant des médecins généralistes ou des collectivités.

La classification retenue pour les interventions pharmaceutiques (IP) est celle de la Société Française de Pharmacie Clinique. Une IP est émise en cas de prescription non conforme. L'étude porte sur une période de 12 mois, correspondant au début de la notification.

Sur cette période, 110 IP ont été répertoriées pour les 1074 lignes de prescriptions, soit 10,2% de prescriptions non conformes. Quarante quatre séjours ont été identifiés, ce qui correspond à une moyenne de 12,8 lignes de prescriptions par séjour.

Les problèmes les plus fréquemment rencontrés ont été des non-conformités au livret thérapeutique (42,7%), ainsi que des problèmes de monitoring (35,5%). Dans 11,8% des cas, les problèmes retrouvés concernaient les doses prescrites (surdosage et sous-dosage dans respectivement 8,2% et 3,6% des cas). Les interactions médicamenteuses représentaient 4,6% des problèmes soulevés.

Les IP ont été très bien acceptées (94,6% des cas) quelle que soit leur nature. Elles concernaient en majorité des substitutions ou échanges de spécialités (46,4%) ainsi que des demandes de suivis thérapeutiques (33,6%).

Ce fort taux d'acceptation reste cependant à discuter : 42,7% des interventions sont des non-conformités aux référentiels dues principalement aux prescriptions hors livret thérapeutique à l'admission des patients, malgré la réalisation et la distribution d'un livret thérapeutique adapté aux prescripteurs concernés.

Nous avons pu noter, qu'une vigilance toute particulière devait être apportée sur les prescriptions de stupéfiants puisqu'une demande de renouvellement d'ordonnance arrivée à péremption est nécessaire dans la quasi-totalité des cas. Avec un taux d'acceptation pharmaceutique élevé, notre étude montre l'intérêt de faire valoir les compétences pharmaceutiques dans le circuit du médicament et notamment dans une structure telle que l'HAD.

**Mots clés :**

ANALYSE PHARMACEUTIQUE - INTERVENTION - HAD

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BILAN SUR DEUX ANS DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES DANS UN CENTRE HOSPITALIER : PISTES DE REFLEXION AFIN DE PROMOUVOIR LE BON USAGE DU MEDICAMENT**

**Auteurs :**

**LAMARRE E, PREUSS J, GUEDAT MG, ROUBILLE R, DERHAROUTUNIAN C, JARRE C, GADOT A, GALTIER H**

SERVICE DE PHARMACIE AU CENTRE HOSPITALIER LUSSIEN HUSSEL VIENNE

**Résumé :**

Dans le cadre de leur activité de pharmacie clinique les pharmaciens d'un Centre Hospitalier de 650 lits, analysent et valident quotidiennement toutes les nouvelles prescriptions de 55% des lits de l'établissement (soit 117 lits de court séjour, 171 lits EHPAD, 75 lits de soins de suite et de réadaptation). Ils enregistrent leurs interventions pharmaceutiques (IP) sur le site Act-IP, développé par la Société Française de Pharmacie Clinique.

Le but de ce travail est de répertorier les IP les plus fréquentes, de mesurer leur impact auprès des prescripteurs et de proposer les actions correctives à mener afin de garantir le bon usage du médicament.

Une étude rétrospective, sur une période de 2 ans (2007-2008), a été menée à partir des données extraites du site Act-IP. Elle porte sur 10 unités de soins en 2007 et 12 en 2008.

Un total de 40 621 prescriptions ont été analysées sur les deux années avec en moyenne 10 lignes par prescription. 8% des ordonnances en 2007 (n=1559) et 6,3% (n=1339) en 2008 ont fait l'objet d'une intervention pharmaceutique. Une analyse des classes ATC et des médicaments les plus concernés par les IP est présentée.

Plus de 60% des problèmes détectés portent sur les rubriques « surdosages » (24,2% en 2007 – 19,8% en 2008), « voie et/ou administration inappropriée » (21,3% en 2007 – 20,5% en 2008), et « médicament non indiqué » (21% en 2007 – 20% en 2008).

Les interventions pharmaceutiques les plus fréquentes portent sur « l'arrêt du/des médicaments » (28,5% en 2007-31% en 2008), une « adaptation de posologie » (26% en 2007 et 2008), ou encore une « substitution/échange » du médicament concerné (10,5% en 2007-15,5% en 2008).

Le devenir des IP est renseigné dans 99% des cas pour les 2 années et le taux d'acceptation des interventions pharmaceutiques est de 50,8% en 2007 et 66,4% en 2008.

Une exploitation approfondie de ces résultats a permis notamment d'analyser les médicaments les plus impliqués pour les différents types d'IP ainsi que de répertorier les IP ayant eu le moins d'impact auprès des prescripteurs.

La prochaine étape consiste à analyser ces résultats avec les prescripteurs au sein de la COMEDIMS et de les sensibiliser aux problèmes les plus souvent détectés afin de promouvoir en amont le bon usage des médicaments et de mieux cibler les IP.

**Mots clés :**

Intervention pharmaceutique, analyse d'ordonnance, pharmacie clinique, bon usage

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MISE EN PLACE D'UNE CONSULTATION D'EDUCATION THERAPEUTIQUE POUR LES PATIENTS ATTEINTS D'UNE HEPATITE CHRONIQUE VIRALE C : EVALUATION DE L'IMPACT DES SEANCES D'EDUCATION THERAPEUTIQUE SUR LES CONNAISSANCES DES PATIENTS.**

**Auteurs :**

**BERNARD-LECLERC J, BACQ Y, ANTIER D**

HÔPITAL TROUSSEAU, CHU TOURS

**Résumé :**

L'éducation thérapeutique (ETP) du patient est à l'heure actuelle un des thèmes majeurs au cœur des débats sur la politique de santé. En effet, depuis plusieurs années, face à l'émergence des maladies chroniques, les stratégies visant à améliorer l'efficacité des soins se multiplient. Les actions d'éducation thérapeutique, d'observance et d'accompagnement des patients sont les axes majeurs actuellement poursuivis.

C'est dans ce contexte d'amélioration des soins au patient que le service d'hépto-gastroentérologie a mis en place une consultation d'éducation thérapeutique destinée aux patients atteints d'hépatite chronique virale C.

Un premier bilan d'activité a été fait après 8 mois de consultations au cours desquelles les connaissances des patients relatives à la maladie et à ses traitements ont été évaluées. 32 patients ont participé au moins à une consultation d'ETP. Le questionnaire de connaissances, composé de 36 questions, a d'abord été posé aux patients avant leur 1ère séance d'ETP, puis après un minimum de 4 séances d'ETP.

17 questionnaires ont été retenus pour l'analyse. Avant la 1ère séance d'ETP, 65% des patients en moyenne ne savent pas répondre ou répondent vaguement aux questions posées. Après un minimum de 4 séances d'ETP, 76% des patients en moyenne sont en mesure de donner une réponse précise aux questions posées ( $p < 0.01$ ). A l'exception de la question sur les interactions médicamenteuses avec leur traitement, où 71 % des patients s'avèrent incapables d'en donner un exemple, la proportion de patients pour lesquels les connaissances sont non acquises après l'ETP est très faible (seul 6 questions présentent encore 1 patient ne sachant pas y répondre. Seul 18% des patients pensent au pharmacien quand on leur demande de nommer un professionnel de santé (autre que le médecin spécialiste ou l'infirmière d'ETP) susceptible de leur fournir des informations sur leur maladie, leur traitement et un seul patient a répondu qu'il s'adresserait au pharmacien si un effet indésirable survenait au cours de son traitement.

L'ETP aurait donc un impact positif sur les connaissances des patients. Il serait intéressant de poursuivre cette analyse sur un plus grand nombre de questionnaires afin de confirmer cette tendance. L'éducation thérapeutique du patient est désormais inscrite dans les activités de routine du service. Les financements nécessaires pour pérenniser ces consultations d'éducation thérapeutique et pouvoir les étendre aux patients atteints d'hépatite chronique virale B, restent cependant à trouver. La nature des conseils dispensés aux patients et, notamment ceux orientés sur le traitement médicamenteux, légitime pleinement la participation du pharmacien à l'éducation thérapeutique du patient. Cette contribution « pharmaceutique » devrait permettre à terme d'assurer le caractère pluridisciplinaire de l'éducation thérapeutique grâce à la complémentarité du médecin, du pharmacien et de l'infirmière.

**Mots clés :**

Education thérapeutique, questionnaire de connaissances

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES AUX SOINS INTENSIFS DE NEUROCHIRURGIE :  
BILAN A DEUX ANS**

**Auteurs :**

**C. SUTRA1, C. GUIBAUD-PLO1, S. SACRISTA2, JJ. TIRAVY1**

1 EQUIPE PHARMACEUTIQUE DU PÔLE NEUROSCIENCES 2 ANESTHÉSIE RÉANIMATION  
NEUROCHIRURGIE

CHU TOULOUSE - 330, AV. DE GRANDE BRETAGNE - 31000 TOULOUSE

**Résumé :**

L'analyse des prescriptions médicamenteuses et les interventions pharmaceutiques qui en découlent, permettent de prévenir les erreurs médicamenteuses. L'analyse d'ordonnance a été mise en place en mars 2008 aux Soins Intensifs de Neurochirurgie. Dans ce service, le support unique de prescription est journalier. En janvier 2009, à la demande des médecins du service, nous avons travaillé sur le patient entrant. Après 2 ans, nous souhaitons réaliser un bilan des interventions pharmaceutiques afin d'évaluer la pertinence de notre activité.

Nous avons rédigé deux supports, renseignés par les étudiants 5e AHU (année hospitalo-universitaire) et validés par l'interne ou le pharmacien : une fiche « patient entrant » et un support d'analyse pharmaceutique (permettant de visualiser l'historique médicamenteux sur 5 jours). Chaque intervention pharmaceutique donne lieu à la rédaction d'une fiche SFPC (Société Française de Pharmacie Clinique). Les fiches SFPC et les fiches « patient entrant » sont saisies dans une base de donnée.

En 2009, 244 fiches « patient entrant » ont été renseignées. Le dossier anesthésie du patient est le mode principal de recueil du traitement ambulatoire : 133/244 (54,5%). Le bilan est réalisé en moyenne 2,5j après l'entrée (écart type=4,34j, médiane=1j, NR=15). 135/244 (55,3%) patients ont un traitement ambulatoire avec en moyenne 4 spécialités (écart type=2,86, médiane=1, [1 ; 13]). 12/135 (8,8%) patients amènent leur traitement. 44% (237/539) des spécialités présentes dans le traitement ambulatoire sont arrêtés en début d'hospitalisation et 65% (350/539) sont disponibles au CHU. 136/189 (72%) équivalences ont été proposées pour les spécialités non disponibles, dont 39/136 (28,7%) ont été retenues. En 2008 et 2009, nous avons rempli 216 fiches SFPC : 38,4% d'indications non traitées (dont 65% d'oublis de report de prescription et 19,3% de traitements ambulatoires non reconduits), 20,4% de voies/administration inappropriées et 17,1% de surdosage. Les principales familles de médicaments impliqués appartiennent au système nerveux (26,8%) et aux voies digestives/métabolisme (21,7%). 179/216 (82,9%) interventions pharmaceutiques ont été acceptées.

Notre validation pharmaceutique s'avère efficace, mais reste à parfaire (pas de validation le week-end, recopiage des prescriptions sur notre support pharmaceutique). L'informatisation du circuit, prévue en 2012, permettra l'amélioration de nos pratiques. Nos résultats sont identiques à ceux de l'étude menée par la SFPC en 2004 [Gestion hospitalière n°490-nov 2009] quant aux principales classes thérapeutiques impliquées dans les interventions pharmaceutiques (système nerveux et voies digestives et métabolisme).

Nos interventions ont été utiles pour le patient puisque 83% ont été acceptées. Ainsi, le pharmacien occupe une place importante, au côté des médecins, dans la lutte contre les erreurs médicamenteuses.

**Mots clés :**

analyse ordonnance, patient entrant, intervention pharmaceutique

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ANALYSE LES ORDONNANCES DE SORTIE DES PATIENTS HOSPITALISES DANS UN COURT SEJOURS DE GERIATRIE**

**Auteurs :**

**EL SEMMAN O, TERKMANI A, FAUVELLE F, LOUIS Z, KABIRIAN F**

SERVICE DE PHARMACIE, CHI LE RAINCY MONTFERMEIL, 10 RUE DU GÉNÉRAL LECLERC 93370 MONTFERMEIL

**Résumé :**

L'ordonnance de sortie est analysée systématiquement par un pharmacien, et les opinions pharmaceutiques (OP) figurent dans le compte rendu d'hospitalisation à destination du médecin traitant en cas de retour à domicile ou de médecin coordonnateur de l'EHPAD.

L'amélioration la prise en charge médicamenteuse des patients âgés poly-pathologiques de retour à l'EHPAD ou à leur domicile, avec l'optimisation des posologies et des modes d'administrations et la réduction du nombre de lignes de l'ordonnance.

Les patients étaient hospitalisés dans le service de gériatrie court séjour de 21 lits dont la DMS est de 8,6 jours. Entre Octobre et Décembre 2009, 58 ordonnances ont été analysées.

La moyenne d'âge des patients était de 87,6±7,0 ans ; 51 patients avaient plus de 80 ans.

Le nombre moyen de ligne par ordonnance est de 7,4.

Parmi les problèmes rencontrés nous constatons par ordre de fréquence les problèmes liés au monitoring (43%), les non conformités aux référentiels et les contre indications (15,5%) , les interactions médicamenteuses (9%) , les voies d'administration inappropriées (7%), et les médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées (9%). 60% des OP sont liées à des demandes de suivi thérapeutique avec des risques de surdosages dans 35% des cas et de sous dosages dans 3% des cas. L'optimisation des modalités d'administration concernent 32% des OP émises, les associations à surveiller et les précautions d'emploi 29%. Il n'y a pas d'évaluation du pourcentage d'OP acceptées par les médecins destinataires.

Les OP liées au suivi thérapeutique sont majoritaires. L'analyse de l'ordonnance de sortie avec OP figurant dans le compte rendu d'hospitalisation permet, de renforcer la participation du pharmacien à la prise en charge médicamenteuse des patients âgés dans le cadre de la filière gériatrique de notre territoire de santé. L'objectif de l'année 2010 est d'évaluer le taux d'acceptation des OP et l'application des recommandations par les médecins traitant et les médecins coordonnateurs des EHPAD.

**Mots clés :**

Opinions pharmaceutiques, Personnes âgées, Ordonnances de sortie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ÉRYTHROMYCINE PER OS COMME AGENT PROKINÉTIQUE CHEZ LES PRÉMATURÉS**

**Auteurs :**

**DAGHER, N ; MONGES, P ; FANCIULLINO, R ; FAYOL, L ; DARQUE, A ; BONGRAND, MC**

PHARMACIE, NÉONATOLOGIE, CHU CONCEPTION, AP-HM, MARSEILLE

**Résumé :**

L'immaturité fonctionnelle de la motilité gastro-intestinale des prématurés prédispose à l'intolérance alimentaire. L'érythromycine (EM), antibiotique de la famille des macrolides, semble efficace dans l'augmentation de la motilité gastro-intestinale en tant qu'agoniste de la motiline.

Le Service de Néonatalogie de notre établissement utilisait l'EM de façon empirique en dernier recours dans les cas graves d'intolérance alimentaire, en dehors des critères de l'AMM. Nous avons évalué les conditions d'utilisation de l'EM dans ces cas d'intolérance alimentaire afin d'en assurer le bon usage.

Nous avons effectué une revue de la littérature sur l'utilisation de l'EM à faible dose versus forte dose en curatif, et exclu son usage en prophylaxie. Nous avons retenu, après concertation multidisciplinaire, l'utilisation d'une forte dose de 10 mg/kg toutes les 6h par voie orale pendant 7 à 14 jours ou jusqu'à obtention d'une alimentation entérale complète à partir de 25 semaines d'âge gestationnel (SA). Par ailleurs, il n'y a pas effets indésirables majeurs décrits dans cette indication.

Un prématuré né à 26 SA et 2 jours (695 g à la naissance) ayant une bonne adaptation initiale, a présenté à l'âge de 34 SA tous les critères d'inclusion et a bénéficié d'une prise en charge par EM. Sur le plan digestif, il présentait depuis la naissance un abdomen ballonné mais souple, des résidus verdâtres associant des vomissements bilieux et une absence de selles spontanées. Par ailleurs, il a développé une cholestase sans atteinte hépatique liée à l'alimentation parentérale. Dans ce contexte, après élimination de toutes les causes pathologiques sous-jacentes, le traitement par EM est instauré le 06/01/2010 (J0) à la posologie de 10 mg/kg toutes les 6h (poids = 2162g). À J1, on note la reprise d'un transit avec apparition de selles spontanées et l'absence de vomissement. À J7, les critères d'efficacité retenus par l'équipe médicale étaient atteints : reprise du transit, absence de résidus gastriques et normalisation du bilan hépatique liée à une diminution des besoins de nutrition parentérale. Comme attendu, aucun effet indésirable majeur n'a été observé.

À J8, l'état digestif du prématuré était stable et l'alimentation entérale complète. Par crainte d'un déséquilibre le traitement a été poursuivi à demi-dose jusqu'à J24. A partir de J24, l'état clinique de l'enfant a permis son retour à domicile.

Le traitement par EM a permis de réduire la durée des symptômes d'intolérance alimentaire. Son utilisation comme agent prokinétique doit être réservée à des situations de dernier recours après concertation multidisciplinaire afin de respecter son bon usage.

**Mots clés :**

Érythromycine per os, agent prokinétique, prématurés, curatif

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LA PRESCRIPTION DES PSYCHOTROPES CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE VICTIME DE CHUTE A L'HOPITAL**

**Auteurs :**

**RAIGNOUX S. (1), SAIZY-CALLAERT S. (1), COTTIN D. (2), THÉBAULT A. (1)**

((1) SERVICE PHARMACIE, (2) SERVICE DE SOINS DE SUITE ET RÉADAPTATION

CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DE CRÉTEIL, 40 AVENUE DE VERDUN, 94000 CRÉTEIL

**Résumé :**

Dans le cadre d'une évaluation de pratiques professionnelles (EPP), une analyse des chutes des patients survenues au cours de l'année 2008 a été effectuée dans le service de soins de suite et de réadaptation (38 lits) de notre établissement. Notre étude a pour objectif de compléter cette EPP par une analyse des prescriptions de psychotropes potentiellement iatrogènes chez les patients chuteurs. L'identification des patients chuteurs a été réalisée grâce aux formulaires de déclaration de chute. Après analyse des compte-rendu d'hospitalisation des patients, une grille de recueil a été établie. On obtient ainsi un profil type de la population de patients chuteurs : 50 patients pour 412 hospitalisations, soit 12% des patients, en majorité des femmes, avec une moyenne d'âge de 83 ans. La chute est à l'origine d'1/3 des hospitalisations. A l'entrée, les antidépresseurs (ATD) sont retrouvés chez 17% des patients, les benzodiazépines (BDZ) chez 11%, les hypnotiques (zolpidem et zopiclone) et les antalgiques chez 10% des patients. Une analyse de l'évolution des prescriptions entre l'entrée et la sortie a permis de quantifier, selon les classes, les arrêts, ajouts ou continuités de traitement. Ce sont les classes des ATD et des carbamates qui comptabilisent le plus d'ajout de prescription. Les plus importants taux d'arrêts sont retrouvés pour les anti-H1 sédatifs et les BDZ. En ce qui concerne la prescription d'ATD, les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (ISRS), qui sont majoritaires à l'entrée (47%), ne représentent plus que 20% des prescriptions d'ATD à la sortie tandis que la miansérine passe de 35% à 65% des prescriptions. Les classes les plus souvent prescrites sont les antidépresseurs et les benzodiazépines anxiolytiques ce qui est en accord avec les données sur les psychotropes en gériatrie. Notre étude reflète les pratiques de prescriptions en vigueur dans le service de SSR : choix préférentiel de la miansérine vis-à-vis des ISRS en raison du risque d'hyponatrémie et recours au carbamate dans les cas d'agitation afin d'éviter l'emploi de BDZ ou de NRL. Par ailleurs, d'autres classes médicamenteuses pouvant favoriser les chutes ont été retrouvées chez ces patients : diurétiques, dérivés nitrés, anti-arythmiques, alpha-bloquants. De la même façon, les pathologies gériatriques des patients de cette étude constituent des facteurs de risques de chutes : insuffisance veineuse, arthrose, pathologie tumorale neurologique, maladie de Parkinson, séquelles d'AVC, démence. Ainsi la potentielle iatrogénie des psychotropes ne peut être distinguée des autres facteurs de risques.

**Mots clés :**

psychotropes, gériatrie, chute

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MISE EN PLACE DE REVUES DE MORBI-MORTALITE (RMM) (POURQUOI, COMMENT, QUELS RESULTATS?)**

**Auteurs :**

**B.DALIFARD1, K.BEUZIT1, A.DUPUIS1**

1 SERVICE PHARMACIE, CHU LA MILÉTRIE POITIERS

**Résumé :**

Les méthodes d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sont nombreuses. Néanmoins, les RMM sont peu utilisées par les pharmaciens hospitaliers alors qu'elles permettent non seulement de régler un dysfonctionnement survenu sur une étape du circuit du médicament, d'échanger afin d'améliorer les pratiques, mais également d'avoir une visée formatrice sur le médicament.

L'objectif de ce travail est de décrire la mise en œuvre d'une RMM par des pharmaciens à partir d'erreurs de validation d'ordonnance, d'en formaliser la méthodologie et d'en déterminer les résultats.

La démarche RMM est structurée autour d'une charte de fonctionnement et déclarée auprès de la sous-commission EPP de l'établissement. Afin de formaliser leur présence, une demande d'engagement a été signée par les différents participants.

A ce jour, quatre RMM ont été réalisées (ordonnance antidote, logiciel et calcul de dose chez un patient obèse, médicament HTAP, prêt de médicaments dérivés du plasma). Elles sont organisées à l'identique: descriptif de l'évènement, détermination des facteurs contributifs de l'erreur, proposition de mesures correctives, synthèse sur les médicaments concernés, et plan d'action envisagé avec élaboration d'un calendrier et désignation de responsables du suivi. Au début de chaque RMM, le plan d'action de la RMM précédente est re-présenté avec ses indicateurs d'activité. Un compte rendu écrit est transmis à chaque pharmacien engagé dans la démarche. Sur l'ensemble des 17 propositions faites, 58% ont été réalisées en trois mois. 88% des mesures correctives proposées sont destinées à impacter l'organisation de la pharmacie et 35% un service médical. Enfin sur les 15 pharmaciens inscrits, 47% ont été sollicités pour le suivi des mesures correctives.

L'intérêt de ces RMM est double puisqu'elles permettent à la fois d'échanger entre pharmaciens tout en ayant un impact médical. La clé du succès de ses réunions tient à leurs programmations systématiques, à un cadre identique et un tableau des actions à mettre en œuvre associées à un pharmacien responsabilisé dans leur suivi. Les principales difficultés résident dans l'établissement d'un registre des cas et l'évaluation du bénéfice futur de ses RMM face aux situations déjà décrites. Ceci d'autant plus que la démarche est volontaire et implique que les pharmaciens ne soient pas tous informés.

Cette méthodologie correspond donc parfaitement aux besoins en formation continue des pharmaciens, dans un contexte où la validation pharmaceutique prend de l'ampleur. De plus, elle permet de faire évoluer les pratiques médicales, les médecins étant fréquemment associés à ces RMM. Enfin, l'implication de personnes désignées permet une forte réactivité avec une résolution rapide des problèmes.

**Mots clés :**

RMM, méthodologie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BON USAGE DES FORMES ORALES SECHES : MISE EN PLACE D'UNE PROCEDURE D'INTERVENTION PHARMACEUTIQUE EN EHPAD**

**Auteurs :**

**L. BERGUA, C. FRANCES, B. GOURDIER**

SERVICE PHARMACIE, C.H.U. DE REIMS

**Résumé :**

L'administration des formes orales sèches chez les patients présentant des difficultés de déglutition est un problème récurrent en EHPAD. Dans notre établissement sur 900 lits d'EHPAD seulement 49 patients ont été signalés spontanément par les infirmières comme présentant des problèmes de déglutition, ce qui est un très faible taux. Jusqu'à présent les traitements ne pouvant être écrasés ou ouverts étaient substitués par la pharmacie sur accord oral du prescripteur, la substitution était notifiée sur le support de prescription (souvent il ne s'agit que d'une photocopie de la prescription, l'original restant dans le dossier du patient). Cette procédure présentait trois inconvénients majeurs: manque de lisibilité, multiplication des supports de prescription susceptibles d'entraîner un risque iatrogène et manque de sensibilisation des prescripteurs de ville qui renouvelaient le plus souvent l'ordonnance sans tenir compte des commentaires pharmaceutiques.

Suite à ce constat, la pharmacie a établi une procédure d'intervention pour la substitution des formes ne pouvant être écrasées ou ouvertes. Après contact téléphonique avec le prescripteur, les commentaires pharmaceutiques lui sont faxés accompagnés de la prescription originale et d'une ordonnance vierge afin qu'il puisse refaire la prescription en tenant compte de l'intervention pharmaceutique. L'ordonnance réactualisée est faxée à la pharmacie pour validation puis le traitement ainsi que la nouvelle prescription sont acheminés vers l'EHPAD concernée. Par ailleurs, un tableau indiquant la possibilité de broyage des comprimés et d'ouverture des gélules a été mis à disposition des prescripteurs et des infirmières dans chaque service. En 1 mois 14 patients, signalés comme présentant des problèmes de dysphagie, ont bénéficié de la nouvelle procédure. L'analyse des ordonnances a révélé l'utilisation d'au moins une forme LP broyée pour chaque patient et l'administration d'une forme comprimé alors qu'une forme dispersible ou buvable était disponible pour 8 patients. La substitution des formes LP par des formes à libération immédiate (écrasables, buvables ou dispersibles) en prises fractionnées a été acceptées dans 13 cas. La substitution des comprimés non LP par des formes galéniques mieux adaptées (solution buvable ou comprimés dispersibles) a été acceptée systématiquement.

Outre une meilleure prise en compte des avis pharmaceutiques par les prescripteurs de ville, cette procédure a permis la prescription de formes galéniques adaptées à la condition du patient sur des supports de prescription clairs, mesures essentielles dans la prévention de la iatrogénèse médicamenteuse chez les sujets âgés. Pour que cet outil soit encore plus efficace nous devons maintenant réfléchir à un moyen de détection systématique des patients présentant des problèmes de déglutition.

**Mots clés :**

Bon usage - Formes orales sèches – EHPAD -Broyage

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ESTIMATION DE LA FONCTION RENALE ET ADAPTATIONS DE POSOLOGIES :  
CONSIDERATIONS PRATIQUES**

**Auteurs :**

**L LALANDE, E LAMARRE, L BOURGUIGNON, M DUCHER, P MAIRE**

GROUPEMENT HOSPITALIER GÉRIATRIQUE, HÔPITAL ANTOINE CHARIAL, HOSPICES CIVILS DE LYON

**Résumé :**

Dans les monographies, les posologies d'un certain nombre de médicaments doivent être adaptées en fonction de la clairance de la créatinine. Il existe plusieurs estimateurs indirects de la fonction rénale mis à disposition des cliniciens notamment MDRD et CG (Cockcroft et Gault). Se pose alors la question de la concordance et de l'approche des résultats de ces différentes formules d'estimation de la fonction rénale.

L'objectif de ce travail est de comparer les capacités diagnostiques des deux estimateurs de la fonction rénale pour un seuil de clairance fixé à 30 ml/min. Le seuil de 30 mL/mn a été retenu car il entraîne l'adaptation de la plupart des posologies de médicaments.

Une étude prospective a été réalisée sur 99 patients gériatriques. Nous avons estimé la fonction rénale à partir de la clairance mesurée (recueil urinaire) et 2 formules d'estimation à la disposition des cliniciens (MDRD sur les bilans biologiques, CG sur le logiciel de prescription). L'analyse statistique a utilisé des courbes de ROC (Receiver Operating Characteristic) qui mesurent les performances d'un classificateur binaire et vont permettre d'évaluer nos modèles de prédiction de la fonction rénale. Cette analyse donne la valeur seuil qui permet d'obtenir les meilleures sensibilité et spécificité. Une variable suivant une loi binomiale est construite de la façon suivante : 1 signifiant la conformité des estimations, 0 la non-conformité. La clairance mesurée et clairance selon CG (m/CG), la clairance mesurée et clairance selon MDRD (m/MDRD), et enfin clairance selon CG et clairance selon MDRD (CG/MDRD) sont analysées successivement.

Les aires sous la courbe de ROC sont respectivement de 0.68, 0.62 et 0.73 pour m/CG, m/MDRD, CG/MDRD. Pour des seuils de 40, 57 et 57 ml/mn, les meilleurs rapports sensibilité/spécificité de la concordance obtenus sont respectivement de 49/88, 60/70 et 64/100. Pour une fonction rénale estimée par CG/MDRD à 30 mL/mn (la valeur cible de cette étude), on obtient une sensibilité de 78 % et une spécificité de 5 %.

Notre étude traduit les difficultés des cliniciens devant l'interprétation physio-pathologique des estimations données par les différentes formules. Ce résultat est inquiétant pour la pratique clinique car on n'adapte pas les posologies de la même façon suivant la formule d'estimation utilisée. Dans ces conditions, puisque aucune des méthodes n'est meilleure au niveau sensibilité et spécificité, nous conseillons donc de conserver la formule de CG comme référence, même en gériatrie, car c'est la formule utilisée dans les monographies du Vidal pour estimer les seuils de clairance impliquant des adaptations de posologies.

**Mots clés :**

clairance mesurée, MDRD, Cockcroft-Gault, adaptations posologiques

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**TOLERANCE CARDIAQUE ET EFFICACITE DE LA MOXIFLOXACINE ET DE LA LEVOFLOXACINE DANS LES INFECTIONS OSTEOARTICULAIRES : FAUT-IL PRIVILEGIER L'UTILISATION DE LA LEVOFLOXACINE PAR RAPPORT A LA MOXIFLOXACINE ?**

**Auteurs :**

**FERRET L(1), LECOCQ P(2), VELLA I(1), TYWONIUK M.H(1), LUYCKX M(1-3).**

1: SERVICE PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER DE DENAIN, 59220 DENAIN.

2: SERVICE INFECTIOLOGIE CENTRE HOSPITALIER DE DENAIN, 59220 DENAIN.

3: PHARMACIE CLINIQUE, FACULTÉ DE PHARMACIE, UNIVERSITÉ DE LILLE2, 59006 LILLE.

CENTRE HOSPITALIER DE DENAIN 25 BIS RUE JEAN JAURES BP 225 59723 DENAIN CEDEX

**Résumé :**

La moxifloxacine et la lévofloxacine sont des fluoroquinolones à large spectre et possèdent une bonne diffusion osseuse. Elles sont donc couramment prescrites dans les infections ostéoarticulaires, à des posologies élevées et sur de longues périodes. Les CMI de la moxifloxacine sont plus faibles que celles de la lévofloxacine, cependant elle est moins utilisée que cette dernière en raison du risque d'allongement de l'espace QT qu'elle engendre. Nous nous proposons de comparer la tolérance cardiaque et l'efficacité de ces deux molécules dans notre hôpital, dans les infections ostéoarticulaires.

Vingt deux patients ont été recrutés sur l'année 2008 et l'année 2009. L'efficacité a été évaluée par le taux de rechutes dans les douze mois ayant suivi le début du traitement, uniquement sur les patients recrutés sur l'année 2008. La tolérance cardiaque a été évaluée sur les patients de 2008 et 2009, par l'apparition de manifestations cardiaques cliniques, dont l'imputabilité au traitement a été confirmée par un allongement de l'espace QT à l'ECG. Pour chaque patient la présence d'antécédents cardiaques a été systématiquement relevée, ainsi que la présence de facteurs pouvant favoriser la survenue de torsades de pointes, tels que la prescription concomitante de médicaments pouvant entraîner un allongement de l'espace QT et l'hypokaliémie.

Les observations n'ont révélé aucune différence dans l'apparition de manifestations cliniques d'intolérance cardiaque à ces deux fluoroquinolones. Elles n'ont pas non plus révélé d'influence d'antécédents cardiaques dans l'apparition de tels signes, ni d'influence de facteurs pouvant favoriser la survenue de torsades de pointes. Aucun des patients recrutés en 2008 n'a rechuté durant les douze mois suivant la prescription de l'une de ces deux fluoroquinolones. Leur efficacité a donc été la même chez nos patients.

Les observations réalisées nous montrent que les deux molécules sont comparables sur le plan de l'efficacité et de la tolérance et ne justifient pas l'emploi préférentiel de l'une par rapport à l'autre.

**Mots clés :**

levofloxacine, moxifloxacine, infections ostéoarticulaires, tolérance cardiaque, allongement espace QT, efficacité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**COMPARAISON DE DEUX METHODES BAYESIENNES DE PREDICTION DES CONCENTRATIONS SANGUINES DE GENTAMICINE EN GERIATRIE**

**Auteurs :**

**MAUGUEN B, GOUTELLE S**

HOSPICES CIVILS DE LYON, GROUPEMENT HOSPITALIER DE GÉRIATRIE, HÔPITAL PIERRE GARRAUD, SERVICE PHARMACEUTIQUE

**Résumé :**

Les méthodes Bayésiennes ont montré leur intérêt pour l'individualisation des posologies des aminosides lors du suivi thérapeutique pharmacologique (STP). Elles permettent d'estimer le profil individuel des concentrations d'un médicament, à un moment donné, à partir d'un modèle de population et de dosages sanguins. Cependant, peu d'études ont comparé les capacités de différentes méthodes Bayésiennes à prédire les concentrations observées ultérieurement, lors de la suite du traitement.

L'objectif de cette étude est de comparer les capacités prédictives de deux méthodes Bayésiennes d'estimation des concentrations de gentamicine (GENT) dans une population gériatrique.

Les dossiers de STP de 23 patients traités par gentamicine ont été utilisés (15 femmes, 8 hommes, âge moyen = 84 ans). Pour chaque patient, seules les premières concentrations mesurées (2 à 3 mesures, dont pic et résiduel) ont été conservées tandis que toutes les concentrations mesurées ultérieurement ont été censurées. Puis, un modèle pharmacocinétique gériatrique bicompartimental de gentamicine préalablement validé a été utilisé pour estimer le profil pharmacocinétique individuel selon deux méthodes Bayésiennes implémentées dans le logiciel USC\*Pack: la méthode du Maximum a posteriori (MAP) et l'approche à modèle multiple (MM). Les concentrations prédites ont été comparées aux concentrations réellement mesurées lors de la suite du STP, après levée de la censure. Le biais et la précision des deux méthodes pour la prédiction des concentrations ont été comparés à l'aide du test non paramétrique de Wilcoxon. Le seuil de significativité statistique a été fixé à 0,05. Une analyse graphique des résultats a également été réalisée.

Une bonne corrélation a été observée entre les concentrations prédites et observées (n=41) chez les 23 patients avec les méthodes MAP et MM ( $R^2 = 0,83$  et  $R^2 = 0,79$ , respectivement). Le biais des méthodes MAP et MM (respectivement  $-0,346 \pm 2,454$  et  $-1,617 \pm 3,124$  mg/L) ainsi que leur précision ( $5,99 \pm 15,61$  et  $12,14 \pm 33,17$  mg<sup>2</sup>/L<sup>2</sup>) n'étaient pas statistiquement différents. L'analyse graphique des résidus a montré une tendance à la sous-estimation des fortes concentrations de gentamicine avec la méthode MM.

Cette étude a montré que les méthodes Bayésiennes MAP et MM permettent de prédire de façon satisfaisante les concentrations futures de gentamicine chez les patients âgés. Une étude plus large serait nécessaire pour établir une éventuelle supériorité d'une méthode sur l'autre. Il serait intéressant de comparer les performances des méthodes Bayésiennes pour d'autres médicaments et dans d'autres populations de patients.

**Mots clés :**

gentamicine, gériatrie, pharmacocinétique, méthodes Bayésiennes

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DES PRESCRIPTIONS ANTIBIOTIQUES CHEZ L'ENFANT HOSPITALISE EN PEDIATRIE**

**Auteurs :**

**MAIBA C.U.(1), RAIGNOUX S.(1), NGUYEN T.(1), GEORGET E.(2), MADHI F.(2), JASKOWIEC C.(1), POUILLAIN-TERMEAU S.(1), SAIZY-CALLAERT S.(1), THEBAULT A.(1)**

(1) SERVICE PHARMACIE, HÔPITAL INTERCOMMUNAL DE CRÉTEIL, 40 AVENUE DE VERDUN, 94000 CRÉTEIL

(2) SERVICE DE PÉDIATRIE, HÔPITAL INTERCOMMUNAL DE CRÉTEIL, 40 AVENUE DE VERDUN, 94000 CRÉTEIL

**Résumé :**

La validation de la prescription des antibiotiques (ATB) a pour but d'améliorer la prise en charge des patients, limiter l'apparition de résistances bactériennes et minimiser les effets indésirables des traitements.

Notre objectif est d'évaluer la concordance entre les prescriptions (choix et posologie) et le «Guide d'utilisation des ATB» de l'établissement. Les traitements hors-protocole sont analysés avec l'aide d'un pédiatre.

Une enquête prospective observationnelle est réalisée dans le service de Pédiatrie Générale entre le 15/06/09 et le 15/08/09. Les enfants âgés de 1 mois à 10 ans, hospitalisés avec un diagnostic de maladie infectieuse probable et traités par ATB y sont inclus. Les données sont collectées par le biais de fiches de recueil et par l'analyse quotidienne des prescriptions de pédiatrie dans le cadre de la Dispensation Journalière Individuelle et Nominative.

Sur 65 cas d'enfants d'âge moyen de 31 mois avec une durée moyenne d'hospitalisation de 4,3 jours, différentes indications sont retrouvées: 24 cas de fièvre dont 20 traités par ceftriaxone(CFX), 1 par amoxicilline (AMX), 2 par pénicilline V et 1 par bithérapie CFX- pénicilline V. Les infections pulmonaires sont traitées par AMX (n=5), par AMX/acide clavulanique (n=2), par josamycine (n=1), par CFX (n=1) et par bithérapie josamycine-cefotaxime (CFT) (n=1). Les méningites sont traitées par CFX (n=4) et CFT (n=5). Les pyélonéphrites sont traitées par CFX (n=4), CFX-gentamicine (n=1) et imipénème (n=1). Les infections cutanées sont traitées par AMX/ac.clavulanique (n=5) et CFX (n=1). Les otites sont traitées par CFX (n=2) et par AMX/ac.clavulanique (n=1), l'ethmoïdite est traitée par CFT et l'angine par AMX. Les neutropénies fébriles (n=2) sont traités par CFX-amikacine. Les gastroentérites sont traitées par CFX (n=1) et cotrimoxazole (n=1). 1 cas de suspicion de pneumopathie avec grippe H1N1 traité par CFX-AMX en plus de l'oseltamivir. Toutes les posologies utilisées sont conformes aux protocoles.

7 prescriptions (11%) sont en désaccord avec les protocoles. 2 pneumopathies traités par CFX et josamycine et 1 morsure de tique traitée par CFX: le traitement diffère des recommandations indiquées dans le livret mais peut être argumenté par la bibliographie. 1 panaris et phlyctènes traités par AMX/Ac.Clav., 2 otites traitées par CFX: les traitements utilisés ne suivent aucune recommandation, non décelé au niveau de la pharmacie car on ne dispose pas toujours de l'indication au moment de la validation pharmaceutique.

La majorité des prescriptions chez les enfants hospitalisés de 1 mois à 10 ans sont en accord avec les recommandations en vigueur. Lors de la prochaine réunion du Comité des anti-infectieux de l'établissement, le résultat de notre étude sera communiqué. A cette occasion, une analyse de la pertinence des prescriptions hors protocole pourra être effectuée et pourra servir d'outil lors de la mise à jour du «Guide d'utilisation des ATB».

**Mots clés :**

Pédiatrie, Prescription d'antibiotique, Hospitalisation,

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**PRISE EN CHARGE D'UNE SCLERODERMIE SYSTEMIQUE PAR IMMUNOGLOBULINES POLYVALENTES A FORTE POSOLOGIE**

**Auteurs :**

**LIBESSART M.,LECLERC J.,SMAIL A.,PELLOQUIN N.**

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE PHARMACIE CENTRALE 80000 AMIENS

**Résumé :**

La sclérodermie est une affection multisystémique rare, d'étiologie inconnue dont la gravité varie en fonction de l'importance de l'atteinte viscérale. Elle se caractérise cliniquement par la survenue d'une fibrose cutanée et viscérale et une atteinte microcirculatoire. A l'heure actuelle, il n'existe pas de recommandations pour la prise en charge de cette pathologie mais les traitements habituellement utilisés sont les corticoïdes, le cyclophosphamide, les interférons, la colchicine, la D-pénicillamine et un traitement symptomatologique (vasodilatateurs).

Une patiente âgée de 47 ans est suivie dans le service de médecine interne pour une sclérodermie systémique limitée diagnostiquée en 2000 de type CREST (syndrome avec anticorps antinucléaires de type SCL70). Elle présente depuis 2001 un reflux gastro-oesophagien traité par inhibiteur de la pompe à protons (oméprazole 20 mg 2 fois par jour) associé à un agent prokinétique (la dompéridone 10 mg), une dyspnée d'effort de stade II, un amaigrissement associé à une faiblesse musculaire.

La symptomatologie est marquée depuis 2002 par une aggravation nette et rapide du syndrome cutané avec télangiectasie et sclérodermie majeure notamment au niveau des bras, avant bras et des membres inférieurs, des ulcères digitaux résistant à la prise de bosentan 125 mg 2 fois par jour et 6 cures de cyclophosphamide 960 mg en intraveineux entre avril et août 2006. Devant la non réponse au traitement conventionnel et compte tenu du caractère auto-immun de la maladie et des données de la littérature, il a été envisagé un traitement par immunoglobulines polyvalentes par voie intra veineuse à forte dose à raison de 2 grammes par kilogramme (cure de 3 jours de façon mensuelle) associé à un inhibiteur du récepteur de l'endothéline (bosentan à la posologie de 125 mg 2 fois par jour).

Au niveau clinique, un effet bénéfique évident de cette thérapeutique a été retrouvé avec une amélioration notable de la souplesse de la peau, une stabilisation voire une diminution des ulcérations au niveau des extrémités des doigts, une réduction de l'épaississement cutané à l'échographie. Ce bénéfice cutané est caractérisé par une amélioration du score de Rodnan ainsi qu'un progrès sur la mobilité articulaire. Aucun effet indésirable n'a été retrouvé au cours du traitement.

Il n'y a à ce jour pas de traitement spécifique de la sclérodermie systémique. Les thérapeutiques sont le plus souvent conditionnés par les symptômes cliniques existants. Le faible nombre d'effectifs empêche des études randomisées. Les gammaglobulines pourraient être utilisées dans certains cas de scléromyosites.

**Mots clés :**

sclérodermie systémique, immunoglobulines polyvalentes intra-veineux

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR : EVALUATION DES CONNAISSANCES DES INFIRMIERS ET PREPARATEURS**

**Auteurs :**

**VIOLETTE, S., LE MOING, G., ROSE, H., LOBREAUX, J., BRANGER, E.**

CENTRE HOSPITALIER ALPHONSE GUÉRIN. 7 RUE DU ROI ARTHUR. 56804 PLOËRMEL

**Résumé :**

Evaluation et prise en charge de la douleur sont multidisciplinaires. Comment mettre en place un traitement efficace quand les thérapeutiques médicamenteuses sont méconnues ? Suite aux demandes récurrentes d'informations des infirmiers sur le bon usage des dispositifs transdermiques de Fentanyl, nous avons souhaité mener une évaluation des connaissances sur ce médicament.

Les principaux services consommateurs ont été identifiés à partir des consommations de 2008 et 2009. Un questionnaire d'évaluation des connaissances a été élaboré, 7 thèmes sont abordés: 1) pharmacologie, 2) réglementation, 3) modalités de pose et retrait, 4) effets indésirables et surdosage, 5) pharmacocinétique, 6) relais par un autre morphinique, 7) cas particuliers. Une correction écrite a été rédigée. Après accord des présidents du CLUD et de la COMEDIMS, des entretiens avec des préparateurs en pharmacie (PPH) et infirmiers (IDE) ont été programmés.

La consommation de dispositifs transdermiques a augmentée de 31% entre 2008 et 2009. Les services de long séjour et médecine polyvalente sont les plus concernés (48% et 17% de la consommation totale en 2009). Huit PPH et 7 IDE de ces services ont été interrogés. Tous connaissent la classe pharmacologique, le palier OMS et la réglementation. Cependant les modalités de pose (lavage de la peau à l'eau, changement de la zone d'application, ne pas écrire sur les dispositifs) sont méconnus. En effet 37% des PPH et 56% des IDE pensent qu'il est possible d'écrire la date de pose sur le dispositif alors qu'une telle pratique endommage la matrice. Tous connaissent le rôle de la naloxone comme antidote en cas de surdosage, mais les signes évocateurs de surdosage sont méconnus et/ou confondus avec les effets indésirables. Concernant la pharmacocinétique, cette évaluation a révélée de nombreuses lacunes. Il en est de même pour l'item portant sur le relai fentanyl transdermique - autres morphiniques. Lors d'un épisode fébrile, 75% des PPH et 67% des IDE ne connaissent pas la conduite à tenir.

Cette action a reçu un accueil chaleureux, les soignants ont apprécié cette formation de proximité. Le dialogue s'est rapidement installé lors de la phase de correction, d'autres sujets ont été abordés dont l'évaluation de la douleur au moyen d'échelles (EVA et Doloplus) et l'importance de sa traçabilité dans le dossier du patient. Cette évaluation des connaissances sera étendue prochainement à d'autres services de médecine de notre établissement mais également aux services des établissements hospitaliers membres de l'InterCLUD. Seule une bonne utilisation permettant de garantir l'efficacité du traitement, il est essentiel d'apporter l'information au plus grand nombre. Une plaquette d'information ludique sous forme de questions/réponses destinée aux soignants et aux patients est également en cours de validation par le CLUD.

**Mots clés :**

évaluation connaissance antalgiques fentanyl

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LA DOULEUR NEUROPATHIQUE AU SEIN D'UN CENTRE DE LUTTE CONTRE LE CANCER : ELABORATION D'UN GUIDE PRATIQUE DE PRISE EN CHARGE**

**Auteurs :**

**BESNARD I.1, DIVANON F.1**

1 PHARMACIE, CLCC FRANÇOIS BACLESSE, 3 AVENUE DU GÉNÉRAL HARRIS 14076 CAEN

**Résumé :**

La lutte contre la douleur, priorité de santé publique depuis de nombreuses années, s'inscrit dans la politique d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. En oncologie, c'est une problématique quotidienne intégrée à la prise en charge globale des patients. Outre les douleurs nociceptives, les douleurs neuropathiques nécessitent une attention particulière du fait de leur fréquence, estimée à 40% des douleurs cancéreuses, et de leur difficulté d'appréhension.

L'objectif du présent travail est de mettre en avant, au sein d'un document facile d'utilisation, leurs spécificités dans le contexte de la pathologie cancéreuse pour garantir la qualité de leur prise en charge.

Après une recherche bibliographique et la consultation des recommandations nationales et régionales, nous décomposons notre guide en quatre parties.

Les deux premières rappellent les types de douleurs neuropathiques, leurs classifications et leurs origines en insistant sur les polyneuropathies chimio-induites, préalables indispensables à leur repérage.

Le document aborde ensuite leur évaluation principalement grâce au questionnaire DN4, spécifique de la douleur neuropathique. Nous l'avons intégré pour assurer sa disponibilité auprès du personnel soignant et par là même sa réalisation systématique devant tout patient cancéreux et/ou douloureux.

Le traitement pharmacologique étant difficile, la stratégie thérapeutique à adopter en cas de neuropathie persistante et invalidante est détaillée. Nous insistons sur l'importance du dialogue avec les patients, la lenteur de l'induction des traitements et la nécessité d'une période de titration.

Un tableau récapitulatif des molécules indiquées avec leurs modalités d'utilisation et leurs effets secondaires est introduit.

Si les traitements médicamenteux restent le fondement de la prise en charge, d'autres moyens sont envisageables (neurostimulation, techniques psycho-comportementales...) justifiant la pluridisciplinarité dans la prise en charge de la douleur.

La présentation en fascicule au format de poche nous est apparue adaptée à une manipulation et mise à disposition aisée. Un code couleur permet de repérer facilement la structure du document comme les points importants à retenir et à considérer devant un patient douloureux.

Après discussion au sein du CLUD et de la COMEDIMS, le document a été validé.

Il a ensuite été diffusé aux médecins et internes puis intégré à l'intranet du centre pour être accessible à l'ensemble du personnel soignant. Le guide est enfin enregistré dans le système d'assurance qualité de l'établissement.

Ce document pratique, issu d'une collaboration entre médecins, infirmiers et pharmaciens permet d'optimiser la recherche et la prise en charge des douleurs neuropathiques, d'affirmer l'importance de la pharmacie clinique et de renforcer le caractère indispensable de la multidisciplinarité dans la pratique hospitalière.

**Mots clés :**

Douleur neuropathique, Guide, Oncologie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AIDE ET FORMATION A L'ADMINISTRATION DES ANTIDOTES UTILISABLES EN CAS DE RISQUES EXCEPTIONNELS.**

**Auteurs :**

**M.BOUKROUFA, S.SAHUC, F.HUET.**

AGEPS

**Résumé :**

Afin de se protéger face aux menaces et actes terroristes grandissants de type Nucléaire, Radiologique, Biologique ou Chimique (NRBC), l'Etat a prépositionné des stocks de produits de santé sur le territoire national.

De plus, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) propose sur son site web des fiches de prises en charge thérapeutique destinées aux professionnels de santé concernés.

Mais comment se préparer à agir sur le terrain de la catastrophe à partir de toutes ces instructions et améliorer la capacité d'intervention ?

Notre Pharmacie à Usage Intérieur (PUI) au sein de l'Etablissement de Santé de Référence (ESR) zonal, a initié un travail relatif à l'administration des antidotes utilisables face aux risques Chimiques ou Nucléaires et Radiologiques.

Le pharmacien hospitalier référent de cette PUI a créé et réuni un groupe de travail composé de tous les pharmaciens et d'un médecin des Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) de la zone ainsi que le cadre de santé du SAMU référent NRBC.

A l'issue de ces réunions, nous avons créé des fiches d'administration type pour chaque antidote présentant les items suivants : une photographie du produit, la posologie et le mode d'administration illustrés par des schémas ainsi que la liste des dispositifs médicaux et solutés à ajouter s'ils ne sont pas fournis dans le conditionnement.

Les neuf fiches d'administration rédigées sont actuellement en cours de validation par notre groupe de travail. La présentation se fera sous forme d'un cahier récapitulatif.

A la suite, un cycle de formation sera programmé pour les personnels soignants intervenants au sein des SAMU et SDIS et portera sur la fiche d'administration elle-même : où la trouver ? Comment y sont répertoriées les informations essentielles ? La manipulation sera, si possible, favorisée à l'aide de produits factices.

Forts de cette expérience, les professionnels de santé et formateurs habilités jugeront de la nécessité d'ajouter ou non un module « Administration des antidotes » lors des formations NRBC du Centre d'Enseignement des Soins d'Urgence (CESU) et /ou lors de l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence (AFGSU).

Dans la pratique, ces fiches d'administration des antidotes s'ajouteront aux fiches réflexes, fiches guide, fiches aide et questionnaires déjà élaborés par les SDIS et SAMU.

Ainsi avec ce sujet, le pharmacien hospitalier référent débute la coordination d'un réseau opérationnel lui permettant d'assurer la continuité de cette mission et de proposer d'autres thématiques de travail.

La création d'une association nationale de pharmaciens référents pour les risques exceptionnels devrait permettre une harmonisation des pratiques et aboutirait à une réponse efficiente sur tout le territoire.

**Mots clés :**

Antidotes, Administration, Fiches

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**IMPACT D'UNE INTERVENTION PHARMACEUTIQUE A L'ENTREE DES PATIENTS DE PLUS DE 70 ANS**

**Auteurs :**

**FOURNIER C(1), VINCE M.C(1), FOUCAULT O(2), MOULAIRE L(2), BRAUD A(2), MARC C(2), LINDER A(1), HAMELIN A(2), STAM B(1).**

(1)PHARMACIE; (2)SERVICE DE MÉDECINE POLYVALENTE, CH DE SAINT-NAZAIRE

**Résumé :**

Les personnes âgées sont souvent polypathologiques et polymédicamentés. Pour prévenir le risque iatrogénique chez ces patients, nous nous sommes interrogés sur l'impact d'une intervention pharmaceutique, à l'entrée de ces patients en hospitalisation, sur leur traitement habituel, sur le devenir de ces interventions pendant l'hospitalisation, et leur impact sur l'ordonnance de sortie.

A l'entrée des patients de plus de 70 ans en médecine interne, l'interne en pharmacie réalise l'anamnèse médicamenteuse et une fiche d'intervention pharmaceutique est renseignée avec les médecins du service.

A la sortie du patient, l'ordonnance de sortie est récupérée sur le logiciel Pharma et le tableau comparatif des traitements est rempli, afin d'analyser la boucle des prescriptions, et l'impact des interventions pharmaceutiques.

Un premier bilan a été réalisé après l'inclusion de 22 patients. Le support permettant le recueil du traitement habituel est l'ordonnance du médecin traitant dans 50% (11/22) des cas, le courrier d'entrée dans 23% (5/22) des cas, ou l'entretien avec le patient ou un tiers dans 18% (4/22) des cas. Dans 2 cas le médecin traitant a du être contacté.

Traitements antérieurs à l'entrée : l'anamnèse médicamenteuse montre que le nombre moyen de médicaments par patient est de 6,5. Dans la majorité des cas, la forme galénique et les posologies sont adaptées au patient. Le suivi thérapeutique (lorsqu'il est nécessaire) est réalisé et tracé dans 80% (8/10) des cas. 59% (13/22) des prescriptions contiennent des interactions médicamenteuses. 14% (3/22) des patients reçoivent un médicament non justifié, et 32% (7/22) entrent avec une indication non traitée.

A l'entrée, les interventions pharmaceutiques ont concerné 72% (16/22) des patients. 94% (15/16) ont fait l'objet d'une modification de prescription. En fonction du livret thérapeutique et du contexte clinique, 29% (42/143) des médicaments sont substitués à l'entrée, 29% (41/143) sont suspendus, et 11% (16/143) sont modifiés (posologie, forme galénique).

A la sortie, on retrouve en moyenne 8 médicaments sur les prescriptions. 40% (70/175) des médicaments sont initiés durant l'hospitalisation. 68% (28/41) des médicaments suspendus à l'entrée ne sont pas repris, et 67% (10/15) des modifications de prescriptions ont été maintenues en sortie.

33% (5/15) des interventions pharmaceutiques n'ont pas eu d'impact sur la prescription de sortie. Ceci s'explique par le turnover médical, et le manque de traçabilité des interventions pharmaceutiques dans le dossier du patient. La mise en place d'un outil, disponible dans le dossier, va permettre d'optimiser la traçabilité et permettra peut être de diminuer le nombre de médicaments sur les prescriptions de sortie.

**Mots clés :**

patient âgé – analyse pharmaceutique – traitement habituel

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DE LA PERTINENCE DE LA PRESCRIPTION DES CORRECTEURS DES TROUBLES NEUROLOGIQUES DUS AUX ANTIPSYCHOTIQUES DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE MENTALE**

**Auteurs :**

**HERRADOR C.(1), ARNAUD L.(1), ROUX-LAPLAGNE A.(1), MALARD-GASNIER N.(1), SCHADLER L.(1), RATTI A.(2), LOMBERTIE E.R.(3)**

(1)PHARMACIEN, (2)MÉDECIN PSYCHIATRE, (3)RESPONSABLE DE PÔLE PÔLE DE TERRITOIRE, CENTRE HOSPITALIER ESQUIROL, LIMOGES (87)

**Résumé :**

La prescription des correcteurs des troubles neurologiques dus aux antipsychotiques ne doit pas être systématique et leur intérêt doit être régulièrement réévalué. En effet la prescription inappropriée de ces médicaments peut être à l'origine de pathologies iatrogènes en raison de leur propriétés atropiniques. Ce risque est plus important chez les patients polymédicamentés et particulièrement présent en psychiatrie du fait de la prescription de psychotropes eux-mêmes anticholinergiques. Malgré l'utilisation croissante des antipsychotiques atypiques, en principe mieux tolérés sur les plans cognitif et neurologique, le volume des correcteurs dispensés reste constant. Ainsi, dans le cadre de la certification V2010 et à l'initiative de la COMEDIMS, une démarche d'analyse de la prescription de ces correcteurs a été entreprise. L'objectif est de confronter les pratiques de l'établissement aux recommandations nationales et internationales et de mettre en place si besoin des actions correctives. Cette étude concerne les patients adultes en hospitalisation complète. Une requête informatique, un jour donné, a permis de sélectionner 249 patients ayant au moins un antipsychotique ; 77 d'entre eux soit 30,9% avaient un correcteur associé (antiparkinsonien anticholinergique). Pour ces derniers, un questionnaire relatif à la prescription du correcteur a été adressé aux médecins référents. Les résultats montrent que la monothérapie antipsychotique représente 60,7% des prescriptions du groupe sans correcteur et 24,8% du groupe avec correcteur. 74,7% des prescriptions avec correcteur comportent 2 ou 3 antipsychotiques. Il est important de noter que les correcteurs sont prescrits en conditionnel dans 19% des cas (25/77) donc non systématiquement administrés. Contrairement aux recommandations, les correcteurs sont prescrits en préventif de manière systématique dans 10,4% des dossiers (8/77). De même, lors d'akathisies, des prescriptions de correcteur ont été retrouvées dans 2 cas sur 77 alors que leur utilisation n'est pas recommandée dans cette indication. De plus, lorsque la prescription de correcteur a été reconduite (42/77), son motif était inconnu dans 28,6% des cas (12/42) et son intérêt n'a pas été réévalué dans 8 dossiers sur 12. Enfin, pour 54,6% des dossiers (42/77), le motif de prescription du correcteur n'est pas mentionné. Devant ces résultats, le groupe de travail prévoit de rédiger un document de recommandation de bonnes pratiques de prescription des correcteurs. Par ailleurs, des questionnaires seront mis à disposition des médecins et des soignants afin qu'ils auto-évaluent leurs connaissances. Les résultats de l'étude seront présentés en COMEDIMS puis diffusés à l'ensemble des médecins de l'établissement.

**Mots clés :**

Correcteurs, troubles neurologiques, antipsychotiques, évaluation des pratiques professionnelles

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**INTERVENTION PHARMACEUTIQUE ET ANALYSE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES EN DISPENSATION JOURNALIERE INDIVIDUELLE NOMINATIVE**

**Auteurs :**

**VERINE A, DAVID F, BONGRAND M-C**

SERVICE PHARMACIE, CHU CONCEPTION, 147 BOULEVARD BAILLE, 13005 MARSEILLE

**Résumé :**

Dans le cadre de la sécurisation du circuit du médicament, la Dispensation Journalière Individuelle Nominative (DJIN) participe à la qualité des soins prodigués aux patients grâce à l'analyse complète des prescriptions, mettant ainsi en évidence d'éventuelles interactions médicamenteuses (IAM). L'objectif de ce travail consiste à réaliser un bilan des interventions pharmaceutiques (IP) au sein des unités de soins en DJIN, afin de mener d'éventuelles actions correctives et de minimiser la iatrogénie médicamenteuse.

L'étude a été menée sur une période de 6 mois dans deux services de DJIN : Chirurgie digestive (491 patients) et Chirurgie de la main (331 patients). Les IAM relevées ont été classées selon quatre niveaux : 1 (à prendre en compte), 2 (précaution d'emploi), 3 (association déconseillée), 4 (contre indication - CI).

176 IAM ont été recensées : 116 en chirurgie digestive et 60 en chirurgie de la main, soit respectivement 11 % et 9 % d'IAM sur le total des prescriptions.

Les IAM de niveau 1 sont majoritaires (61,2 % pour les deux services confondus). Elles sont le plus souvent liées à l'association de médicaments entraînant une dépression du système nerveux central. Ceci est en relation avec l'activité clinique des deux services observés, qui accueillent des patients en post-opératoire mis sous thérapeutiques sédatives et antalgiques de palier 2 et 3. Ensuite, 27.3 % et 7.4 % sont des IAM, respectivement, de niveau 2 et 3. Enfin, seulement 1.7 % de CI ont été relevées en chirurgie digestive.

L'analyse d'ordonnance a conduit à une surveillance clinique renforcée du patient dans 81.9% et 66.7% des cas respectivement en chirurgie digestive et chirurgie de la main, en l'absence d'alternative thérapeutique, ainsi qu'à une modification du traitement (arrêt ou changement de posologie) dans 11.2% et 8.3% des cas .

Le nombre relativement faible d'interactions recensées durant la période montre déjà une bonne prise en charge médicamenteuse des patients. La présence du pharmacien au sein des services cliniques, appliquant le contrat de bon usage (CBU), participe à la réduction des erreurs de prescriptions et ainsi qu'à l'amélioration de la qualité du circuit du médicament. Notre étude a conduit à la mise en place au sein des services en DJIN d'IP formalisées et incluses dans le dossier des patients, ainsi consultables aussi bien par le personnel infirmier que par l'équipe médicale, assurant ainsi une information complémentaire et critique aux traitements prescrits. Suite à cette étude, il serait intéressant de mener une enquête de satisfaction auprès des services concernés sur la pertinence des avis pharmaceutiques émis.

**Mots clés :**

sécurisation, iatrogénie, interactions médicamenteuses, qualité, intervention pharmaceutique

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT EN REANIMATION NEONATALE PAR LA METHODE AMDEC**

**Auteurs :**

**LEFEVRE H., GIRARD E., GUIBERT A., DIOP M., LENCLEN R., BROSSARD D.**

PHARMACIE ET RÉANIMATION NÉONATALE, CHI POISSY ST GERMAIN EN LAYE, POISSY (78)

**Résumé :**

Le circuit du médicament occupe une place centrale dans l'organisation des soins à l'hôpital. Performant, il participe à garantir la qualité des soins et l'améliorer est une priorité, d'autant plus dans un service de réanimation néonatale où les risques sont majorés du fait de l'inadaptation des médicaments. Après avoir constaté des dysfonctionnements à différents niveaux du circuit du médicament dans le service de néonatalogie, l'ensemble des acteurs de santé a décidé d'évaluer ce processus, afin de repérer les points forts, les points faibles, et mettre en place des actions correctives. Une observation du fonctionnement du service a eu lieu, suivie de la réalisation d'une AMDEC (analyse des modes de défaillance, de leur effet et de leur criticité) pour analyser de manière globale l'ensemble du circuit du médicament (prescription, dispensation, administration). Un groupe de travail a été constitué (médecin, infirmière, cadre de santé, pharmaciens et préparateur) afin de déterminer la criticité (gravité x détectabilité x fréquence) de chaque mode de défaillance. 120 modes de défaillance ont été cotés de 4 à 245, seuls les points au dessus du 75eme percentile ont été analysés, soit 30 points critiques (criticité de 72 à 245). Cette analyse a permis de définir les principaux points critiques du circuit et a mis en évidence ceux sur lesquels il était prioritaire d'agir : l'erreur de recopiage, l'erreur de dose au moment d'administrer, le problème d'homonymie, les interactions sur la prescription, l'erreur de reconstitution, de dilution, l'erreur de débit, l'erreur de poids. La prescription et l'administration se sont avérées être les deux étapes les plus à risque.

Une observation dans le service a ensuite servi à quantifier les non conformités et à conforter ou non les résultats qualitatifs obtenus par l'AMDEC. Suite à cette démarche, des actions correctives ont été entreprises. Ce travail a permis d'identifier les points à risque du circuit du médicament dans un service de réanimation néonatale et de réaliser un partage d'expérience avec les services concernés.

**Mots clés :**

AMDEC – Circuit du médicament – reanimation neonatale – Criticité – Prescription – Dispensation – Administration

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**OPTIMISATION DE L'ADMINISTRATION DU POSACONAZOLE DANS LA PREVENTION DES ASPERGILLOSES INVASIVES EN HEMATOLOGIE CLINIQUE**

**Auteurs :**

**DHALEINE F, MARCON F, HOUBERT A, MELIUS L, BARBET B, BELHOUT M, HAEGEL C, DESABLENS F**

CHU SUD AMIENS

**Résumé :**

Le risque d'aspergillose invasive étant proportionnel à la durée et à la profondeur de l'immunodépression, il s'agit d'une préoccupation majeure dans le service d'hématologie clinique réalisant des chimiothérapies hautement aplasiantes. Dans un contexte de travaux avoisinant, la stratégie prophylactique de l'aspergillose comprend des mesures d'hygiène renforcées, un traitement d'air des chambres des patients, ainsi qu'une administration de posaconazole durant l'aplasie secondaire à la chimiothérapie. L'efficacité prophylactique du posaconazole est corrélée à la concentration sanguine et la biodisponibilité dépend grandement de la présence d'un repas riche en graisse.

Devant un nombre important de dosages sanguins en posaconazole infrathérapeutique, une enquête de pratique (quick audit) concernant la qualité de l'administration et l'observance des patients a été effectuée en hématologie (26 lits). L'adéquation entre la présence du flacon et la prescription médicale, la compréhension du traitement par le patient, la qualité de la prise, ainsi que la présence d'une date limite d'utilisation sur les flacons entamés ont été étudiés.

Dans le service, 6 patients (23%) recevaient du posaconazole dont un qui n'avait pas de prescription médicale. Tous les flacons étaient conservés dans la chambre des patients sans surveillance de l'administration. Un seul patient connaissait l'indication. Concernant l'observance: 1 patient arrêta la prise lorsqu'il avait de la fièvre, 1 patient avait oublié la prise depuis plusieurs jours, et 1 patient ne buvait que la moitié de la dose prescrite. L'horaire de la prise fluctuait en fonction des patients aussi bien avant, pendant, qu'après les repas. La moitié des flacons entamés n'avaient pas de date d'ouverture.

Afin de sensibiliser les infirmières à l'importance de la prophylaxie antiaspergillaire, les résultats du quick-audit ont été restitués lors d'une réunion pluridisciplinaire. Une évaluation de l'impact économique prévisionnel de l'utilisation de ce médicament selon l'AMM a également été présentée (396 000euros par an). A l'issue de cette réunion un protocole d'administration fut rédigé en concertation avec les hématologues, les infirmières, et les pharmaciens. Les flacons ne sont plus gérés par les patients mais des seringues sont préparées de façon extemporanée et déposées sur le plateau repas du patient. La prise est contrôlée lors du retrait du plateau. En concertation avec le laboratoire, des dosages sériques systématiques ont été instaurés afin de contrôler les concentrations résiduelles. Le quick audit fut réitéré un mois après objectivant l'amélioration des pratiques.

Les infections fongiques représentent une cause importante de morbi-mortalité en hématologie. Cette expérience fut l'occasion d'une discussion pluridisciplinaire sur l'application « pratique » de recommandations internationales afin d'optimiser la stratégie antiaspergillaire prophylactique.

**Mots clés :**

Quick audit, Posaconazole, aspergillose, administration

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**SECURISER L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS, GRACE A UN PROJET CENTRE SUR LE PATIENT**

**Auteurs :**

**GABRIEL-BORDENAVE C., COURTECUISSÉ A., COGNARD C., BEAUDI V., PINCHART M., DELALANDE L., KOWANDY K., BERCOVICZ A., AUCLAIR A., GUILLOUF C., JUHEL-VAYSSE C., ROBERGE C.**

CHS CAEN

**Résumé :**

Un Audit Clinique Ciblé (ACC) mené sur "préparation et administration des traitements per os" avait montré de nombreuses non conformités avec les référentiels officiels (HAS, DHOS, textes législatifs).

Un groupe de travail a été créé. Une réorganisation des pratiques d'administration dans leur ensemble a été imaginée, et permet d'améliorer 6 objectifs : sécurisation des erreurs et de la qualité des médicaments administrés, confidentialité, information du patient, vigilance infirmière quant à la prise et traçabilité de l'administration. Ainsi, les médicaments ne sont plus découpés ni déconditionnés à l'avance, et l'administration s'effectue, de façon confidentielle, directement à partir de la prescription et du tiroir patient. Ces nouvelles modalités ont été formalisées sous forme d'une procédure, et des aménagements ont été apportés pour en optimiser le temps et l'ergonomie: dispensation individuelle nominative hebdomadaire (DINH), chariot de distribution adapté, classeur unique de prescriptions. Le projet a été mis en application dans un service d'admission depuis avril 2009.

Les résultats obtenus ont été mesurés 4 mois plus tard.

Un nouvel ACC mené dans le service permet de vérifier que l'ensemble des critères liés à la préparation et l'administration des médicaments per os, sont maintenant conformes aux référentiels.

Une étude comparative de mesure des temps "avant-après", permet de mieux cerner les charges de travail impactées sur les infirmiers et les préparateurs. Elle montre notamment que l'augmentation de la durée de distribution des médicaments aux patients, a pu être compensée par le temps gagné grâce à la DIHN.

Enfin, des questionnaires d'opinion ont été menés auprès des patients (20), des infirmiers (13) et des 5 médecins du service.

Les patients se déclarent satisfaits à 90% ou plus, sur chacun des 4 items explorés quant à la nouvelles façon de leur distribuer les médicaments.

Les médecins et infirmiers s'estiment satisfaits à 85% ou plus, des différentes évolutions organisationnelles apportées aux modalités d'administration. Seule la nécessité d'être tributaire de la prescription (en l'absence d'informatisation), n'est déclarée satisfaisante que par 67% des infirmiers et 60% des médecins.

Conforme aux pratiques préconisées par tous les référentiels, ce projet permet de sécuriser le processus d'administration des médicaments.

Intégré à une réflexion éthique, il permet aussi de recentrer l'acte soignant d'administration sur le patient, dans le respect de sa confidentialité et de son information sur ses médicaments.

Enfin, et en l'absence d'utilisation d'automate de dispensation, il garde une dimension humaine, et évite tout processus de "suremballage" (et donc de déchets) préjudiciable au développement durable.

**Mots clés :**

Administration des médicaments, EPP

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**VARIABILITE DE L'EFFET NOCEBO : IMPACT DE LA SEVERITE DE LA DEMENCE SUR L'EFFET NOCEBO CHEZ LES PATIENT ATTEINTS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

**Auteurs :**

**BOURGUIGNON, L 1,3 ; MICHAUD, A 1 ; MAIRE, P 2,3**

1 : HOSPICES CIVILS DE LYON, HÔPITAL DES CHARPENNES, SERVICE PHARMACIE

2 : HOSPICES CIVILS DE LYON, HÔPITAL ANTOINE CHARIAL, SERVICE PHARMACIE

3 : UNIVERSITÉ LYON 1, UMR CNRS 5558, BIOMÉTRIE ET BIOLOGIE EVOLUTIVE

HOSPICES CIVILS DE LYON, HÔPITAL DES CHARPENNES

**Résumé :**

La maladie d'Alzheimer est une maladie neurodégénérative évoluant vers une perte progressive et irréversible des fonctions cognitives. Les traitements médicamenteux actuels sont d'efficacité modeste et présentent de fréquents effets indésirables. Une part de ces effets peut être expliquée par l'effet nocebo (effet nuisible ressenti par l'utilisateur d'une substance objectivement inoffensive). L'objectif de cette étude est de tester si l'effet nocebo est lié à la sévérité de l'atteinte par la maladie d'Alzheimer.

Une recherche bibliographique a été entreprise en utilisant la base de données Pubmed. Et les mots clés galantamine, rivastigmine, et donepezil. Seuls les essais cliniques versus placebo ont été retenus. Pour chaque essai, la valeur moyenne du MMSE à l'inclusion, le nombre de patients inclus et le nombre de patients ayant présenté un effet indésirable de type nausées, dans le bras actif et dans le bras placebo, ont été relevés.

Un lien entre score MMSE et fréquence de survenue de nausées a été recherché en utilisant le test non paramétrique du Chi-deux de Mc Nemar, après catégorisation des variables et pondération des résultats par la puissance de chaque étude. Le coefficient de corrélation de Spearman a été calculé, dans le bras placebo et dans le bras actif.

Un total de 25 essais cliniques randomisés contrôlés ont été retenus pour notre analyse, correspondant à 6565 patients sous placebo. La fréquence de survenue de nausées a été de 6,75% dans le bras placebo. Le MMSE des patients recrutés varie entre 6,1 et 24,1 selon les études. Les résultats du test du Chi-deux montrent qu'une dégradation du MMSE s'accompagne d'une plus faible fréquence de survenue de nausées dans le groupe placebo ( $p < 0,001$ ). Cette relation est également retrouvée par le calcul du coefficient de corrélation dans le bras placebo (coefficient de corrélation de 0,55  $p = 0,006$ ), mais pas dans le bras actif ( $p = 0,14$ ).

Les résultats obtenus dans cette étude semblent montrer que la valeur du score MMSE est reliée à la survenue d'événements indésirables de type nausées dans le bras placebo. De nombreuses hypothèses peuvent être proposées pour expliquer ce résultat (personnalité et attentes des sujets, information apportée sur le médicament). L'analyse des résultats des essais cliniques devrait tenir compte de l'altération des fonctions cognitives dans l'interprétation des fréquences de survenue des effets indésirables.

**Mots clés :**

Nocebo, placebo, maladie d'Alzheimer, MMSE, essais cliniques

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**TRAITEMENT PAR CHIMIOThERAPIES DES TUMEURS NEUROENDOCRINES DU PANCREAS**

**Auteurs :**

**S. BAULER, G. GALY, C. PAILLET, S. DE SOBARNITSKY, P. CASSIER, C. LOMBARD-BOHAS, C. PIVOT**

HÔPITAL EDOUARD HERRIOT, SERVICE PHARMACIE, PAVILLON X, 5 PLACE D'ARSONVAL, 69003 LYON

**Résumé :**

Les tumeurs neuroendocrines du pancréas sont des tumeurs rares avec une incidence de 1/100 000. Les principaux facteurs de mauvais pronostic sont le caractère peu différencié et le stade métastatique de la maladie. Les armes thérapeutiques sont très nombreuses : chirurgie, chimiothérapie, immunothérapie, analogues de la somatostatine, radiothérapie métabolique et chimioembolisation. On observe depuis 2006 l'apparition de thérapies ciblées susceptibles de modifier la prise en charge thérapeutique. Actuellement les experts (réseau RENATEN) préconisent en première de ligne de traitement le protocole ADRIA-ZANOSAR (Adriamycine 50mg/m<sup>2</sup> J1-J22, Streptozocine 500 mg/m<sup>2</sup> de J1 à J5). En cas de rechute ou de toxicité rénale, il existe différentes alternatives : le protocole FED (Epirubicine 50mg/m<sup>2</sup> à J2, Dacarbazine 200mg/m<sup>2</sup> de J1 à J5, Fluorouracile 500mg/m<sup>2</sup> de J1 à J5), le protocole GEMOX (Gemcitabine 1000mg/m<sup>2</sup> J1, Oxaliplatine 100mg/m<sup>2</sup> J1), le Temozolomide 200mg/m<sup>2</sup> J1 à J5 et l'Everolimus 10mg/j.

L'objectif de notre travail est d'analyser la cohorte de patients pris en charge dans un centre de référence au sein du CHU du point de vue de la stratégie thérapeutique de la chimiothérapie anticancéreuse. Nous avons étudié 16 patients atteints d'une tumeur neuroendocrine différenciée du pancréas à un stade métastatique, traités entre novembre 1997 et novembre 2009. La durée médiane de prise en charge par chimiothérapie anticancéreuse au niveau de notre centre est de 28 mois [2,5 ; 118]. 7 patients (44%) ont été traités par ADRIA-ZANOZAR en première ligne et 9 patients (56%) ont reçu le protocole FED. Les patients ont reçu en moyenne 3 lignes de traitement (6 patients ont reçu 4 lignes de traitement, 3 en ont reçu 3, 3 en ont reçu 2 et 4 n'en n'ont reçu qu'une seule). 4 patients (25%) ont bénéficié d'un traitement par Everolimus dès la deuxième ligne dans le cadre d'un essai thérapeutique et 3 (19%) en troisième ligne de traitement. Enfin 4 patients ont bénéficié du protocole GEMOX en troisième ligne de traitement. Dans notre cohorte, seule la moitié des patients ont bénéficié du protocole de référence en première intention. La toxicité rénale de la Streptozocine limite en effet son utilisation. Dans ce contexte le FED reste une alternative thérapeutique intéressante.

La prise en charge des tumeurs neuroendocrines du pancréas est complexe, elle se base essentiellement sur des avis d'experts du fait entre autres, de la rareté des essais de phase III. Dans ce contexte, le pharmacien hospitalier doit participer aux RCP pour discuter des thérapeutiques mises en œuvre et doit être également un acteur important de l'observance des traitements ambulatoires au long cours à l'instar d'autres pathologies chroniques.

**Mots clés :**

Tumeur neuroendocrine, chimiothérapie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LINEZOLIDE : UTILISATION EN PRATIQUE CLINIQUE**

**Auteurs :**

**ANDRÉOLI L., OLIARY J., BLANDIN M., HOANG DT., BARRETEAU H.**

SERVICE PHARMACIE, HÔPITAL LARIBOISIÈRE, 2 RUE A. PARÉ, 75010 PARIS

**Résumé :**

Devant la hausse importante de la consommation de linézolide, notre COMEDIMS s'est interrogé sur les conditions de son utilisation. Ses indications AMM sont les pneumonies à Gram + documenté ou suspecté, et les infections compliquées de la peau et des tissus mous à Gram + documenté.

La pertinence de toutes les prescriptions a été étudiée prospectivement pendant 2 mois.

Sur la période, 23 patients ont été traités, dont, en termes de site infecté, 9 dans l'AMM (4 pneumonies et 5 infections de la peau et des tissus mous [IPTM]), et 14 (60%) hors AMM (6 infections ostéoarticulaires [IOA], 5 infections du système nerveux central [SNC], et 3 liées à un cathéter [KT])

Le linézolide était utilisé en 1ère ligne dans 14 cas, toujours en IV, et en 2ème ou 3ème ligne dans 9 cas (per os d'emblée dans 4 cas)

A l'initiation du traitement, les données bactériologiques étaient les suivantes :

- Pneumonies (n=4) : 4 Gram + à l'examen direct (germe non encore identifié)
- IPTM (n=5) : 1 à Staphylocoque aureus métiR [SARM], 1 à Staphylocoque aureus métiS [SASM], 3 Gram + au direct
- IOA (n=6) : 4 Staphylocoques epidermidis Méti-R, 1 Enterococcus faecium, 1 Gram + au direct
- infections du SNC (n=5) : 2 avec Gram + au direct, 3 non documentées
- KT (n=3) : 3 Gram + au direct

Dans 7 cas sur 23, le linézolide a donc été utilisé sur germe identifié, avec, d'un point de vue bactériologique, 1 cas discutable (SASM), et 6 justifiés (5 Staphylocoques métiR, 1 Enterococcus faecium)

Dans 16 cas sur 23 (70 %), l'utilisation était non documentée : sans argument bactériologique (3 cas, SNC), ou Gram + non identifié à l'examen direct (13 cas, dont 4 pneumonies). Parmi ces 13 cas, 7 nécessitaient une désescalade thérapeutique après identification, qui a bien été faite dans 6 cas ; les 6 autres cas avec maintien du linézolide se sont révélés être des Gram+ : Staphylocoques MétiR (4), Enterococcus faecium + Staphylocoque MétiR (1), Nocardia (1)

Au total, pour les 12 traitements poursuivis et justifiés sur le plan bactériologique, 10 étaient hors AMM (infections liées à un cathéter ou du SNC ou IOA) dont un traitement de 1ère ligne dans lequel la vancomycine aurait pu être utilisée. Mais le linézolide est plus maniable : non néphrotoxique, utilisable per os, et n'imposant pas de dosages plasmatiques.

Une revue bibliographique de l'efficacité clinique du linézolide dans les indications hors AMM, ainsi qu'une évaluation des surcoûts seront donc présentées au Comedims, afin d'aboutir à des recommandations locales pragmatiques.

**Mots clés :**

Linézolide

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**QUELLE EST LA PLACE DES HBPM DANS LE TRAITEMENT DE LA MTEV AU DECOURS D'UN CANCER ? ETAT DES LIEUX AVANT OCTOBRE 2009**

**Auteurs :**

**REMY,C – RIVOIRE,B – PONT,E**

SERVICE PHARMACIE, CH PIERRE OUDOT, BOURGOIN-JALLIEU

**Résumé :**

De nouvelles recommandations pour le traitement de la maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV) ont été publiées par l'AFSSAPS en octobre 2009. Le traitement préconisé, chez les patients cancéreux, est l'utilisation d'Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) en cas de survenue d'un accident thromboembolique.

Faire un état des lieux sur le traitement des épisodes thromboemboliques veineux survenant chez des patients cancéreux, avant publication des nouvelles recommandations.

Le Département d'Information Médicale de notre établissement a recensé les patients ayant présenté un accident thromboembolique veineux et ayant comme diagnostic principal un cancer. Les dossiers des patients ont été analysés afin de déterminer la présence et le type de traitement anticoagulant pendant l'hospitalisation ainsi qu'à la sortie du patient. Le type de cancer diagnostiqué et le type d'accident thromboembolique survenu ont également été relevés.

44 patients, chez qui un cancer avait été diagnostiqué (53 séjours) ont été hospitalisés dans notre établissement pour un accident thromboembolique durant l'année 2009. 10 séjours ont été exclus de l'étude, pour cause de décès du patient au cours de l'hospitalisation. Sur les 43 séjours restants, la moyenne d'âge est de 72 ans, le sexe ratio (H/F) = 1.62. Le type de cancer des patients est variable : 18% de cancers hématologiques, 26% de cancers hépatiques, 29% de cancers pulmonaires, 18% de cancers de la sphère digestive, 9% autres. Le type d'accident thromboembolique relevé est : 23% de thromboses de la veine porte, 23% de phlébites des membres inférieurs, 19% de thromboses de la veine fémorale, 2% d'embolies pulmonaires, 12% de thromboses de la veine cave et 21% de phlébites de diverses localisations.

Concernant les traitements, les patients ont reçu : dans 30% des cas un traitement par HBPM avec relais AVK, dans 35% des cas un traitement par HBPM poursuivi dans le traitement de sortie, dans 14% des cas un traitement par HBPM non poursuivi dans le traitement de sortie. Dans 21% des cas les patients n'avaient reçu aucun traitement anticoagulant, ni pendant l'hospitalisation ni en traitement de sortie.

L'analyse des dossiers a montré que l'absence de traitement de sortie chez 35% des patients était justifiée, du fait d'un faible rapport bénéfice risque lié à un contexte clinique spécifique.

Selon les nouvelles recommandations, les AVK sont moins efficaces et moins bien tolérés pour le traitement des MTEV survenant au décours d'un cancer. Or, 1/3 des patients étaient traités par AVK dans notre établissement.

Les nouvelles recommandations ont été présentées aux prescripteurs afin qu'ils puissent adapter leur stratégie thérapeutique.

Une étude similaire sera conduite après publication des recommandations afin de s'assurer de leur bonne application.

**Mots clés :**

HBPM, MTEV, Cancer

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**FORMES ORALES SECHES ET TROUBLES DE LA DEGLUTITION OU PSYCHO-COMPORTEMENTAUX EN GERIATRIE : ANALYSE DES PRATIQUES MEDICALES ET INFIRMIERES.**

**Auteurs :**

**W.MOURIER(1), A.S.COLOMBIER(1), S.PHILIPPE(1), M.CAUSSIN(2), M.ADAM(2), M.LOTTIN(1), J.DOUCET(1), R.VARIN(1), B.DIEU(1).**

PHARMACIE(1), GÉRIATRIE(2) CHU DE ROUEN

**Résumé :**

Une enquête par questionnaires a été menée auprès des infirmières et des médecins des services de gériatrie pour connaître leurs pratiques, chacun dans le cadre de leurs rôles respectifs, en matière de prescription, préparation, et administration des formes orales sèches (comprimés, gélules) chez les patients ayant des troubles de la déglutition ou psycho-comportementaux pouvant influencer la prise orale.

Les questionnaires comportaient une trentaine d'items et ont été adressés par messagerie électronique. Les taux de réponse ont été de 76% pour les médecins (33) et de 33% pour les infirmières (52).

La prise en compte des troubles de déglutition et psycho-comportementaux lors de la prescription est estimée à 69% [27-95] et 62% [17-95] par les médecins. Selon eux, la prescription mentionne ces troubles à 48% (38% selon les infirmières). L'attitude des médecins est l'élimination de certains traitements considérés comme non indispensables (94%), suivie par la modification de la spécialité prescrite (91%) au profit d'une solution buvable (76%), d'une forme orodispersible ou effervescente (70%), d'une forme injectable par voie SC (82%) ou IV (52%), l'ouverture des gélules (64%), le broyage des comprimés (49%). L'évaluation conjointe des modalités d'administration entre équipes médicale et soignante est réalisée dans 2/3 des cas d'après les 2 équipes. Cependant, les infirmières estiment être mises en difficulté lors de l'administration par la prescription de formes galéniques inadaptées dans 62% des cas et prennent spontanément la décision d'écraser les comprimés ou d'ouvrir les gélules (86%), sans en informer le médecin (80%). Elles ne se réfèrent à aucun document dans 83% des cas (82% pour les médecins) et ont peu recours à la pharmacie pour avoir des renseignements (28%) (30% pour les médecins). Devant la question "Quelles solutions, quels outils vous faciliteraient la prise en charge de ce problème", la réponse des infirmières est la mise à disposition de formes galéniques adaptées (42%), de matériel adapté (15%), la préparation des doses à la pharmacie (4%), un répertoire des médicaments pouvant être écrasés (4%). Les médecins souhaiteraient disposer du même guide (47%) sur support informatique et interfacé à la prescription, ainsi que de formations sur le sujet (6%).

Cette enquête révèle la grande difficulté des services de gériatrie à trouver des solutions satisfaisantes et validées pour l'administration des médicaments chez des patients présentant des difficultés à avaler. Elle a permis un partage de ce constat entre médecins, pharmaciens et infirmières, une concertation, et la mise en place de mesures permettant d'améliorer les pratiques, comme l'identification sur le support de prescription d'une case mentionnant les troubles de déglutition et psycho-comportementaux, la nécessaire ré-évaluation des prescriptions au regard de ces troubles, et la mise en place d'un livret des formes sèches dont l'écrasement ou l'ouverture est possible, ainsi que des alternatives envisageables.

**Mots clés :**

Formes orales sèches, trouble, déglutition, gériatrie, pratiques

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AUDIT DE QUALITE DES SUPPORTS DE PRESCRIPTION / ADMINISTRATION**

**Auteurs :**

**LARIVIÈRE I, DRIEU M, LAURE D, LEHMANN V, MORIN-LÉGIER N, PERDU E, DELPLANQUE R, LACROIX J**

GROUPE HOSPITALIER DU HAVRE, HÔPITAL JACQUES MONOD

**Résumé :**

L'HAS (Haute Autorité de Santé) demande à chaque établissement de santé de réaliser une traçabilité complète des soins, de la prescription à l'administration, sur un support unique, lisible et transparent, où l'action de chaque intervenant pourra être identifiée. Une évaluation des pratiques professionnelles a été effectuée afin de vérifier que l'utilisation de ce support est conforme aux recommandations du Contrat de Bon Usage (CBU) et de la démarche d'accréditation.

98 dossiers, choisis au hasard dans 33 services au mois de juillet 2009, ont été analysés (soit 2 à 3 dossiers /service). Ces services sont répartis dans 5 pôles : médecine / chirurgie / obstétrique (filière MCO), pédiatrie et Soins de Suite et Rééducation.

Actuellement, 56% des lits de l'hôpital sont informatisés : 77% des services utilisent le support institutionnel (informatique ou papier) mis en place. Ce support regroupe théoriquement prescription et administration. Une retranscription des prescriptions subsiste à tort dans 6% des services : « murale » (sur le tableau général de la salle de soins) ou « papier » exclusivement destinée à la validation des soins. Lors d'une initiation de traitement, d'un changement de posologie / arrêt de traitement ou encore en cas de substitution d'un médicament par un autre proposé par la pharmacie, une traçabilité médicale est renseignée respectivement dans 85%, 40% et 22% des cas. En MCO (filière non informatisée), ces pourcentages ne sont que de 84%, 34% et 5%. Les prescripteurs s'identifient de façon lisible dans 82% des cas, par leurs nom (43%), initiales (30%), tampon (2%), signature (7%), ou par une signature non-lisible (18%). Cette traçabilité n'est souvent que partielle, car une identification correcte comprend le nom du prescripteur, la date et la signature, écrits lisiblement et n'est systématique que dans 48% des cas. 82% des administrations, quant à elles, sont correctement identifiées.

Cette étude met en évidence les efforts fournis par les services de soins dans la démarche d'accréditation depuis la mise en place du document institutionnel de prescription / administration : la retranscription murale a quasiment disparu, la validation des administrations sur le support de prescription a été nettement améliorée. Cependant, un travail reste à faire sur l'identification, la datation et la signature des prescripteurs, quelle que soit la nature de leur intervention (initiation, changement, arrêt ou substitution de traitement). Cette étape est automatiquement corrigée avec la prescription informatisée qui trace nominativement chaque intervenant de la prescription à l'administration : projet qui sera finalisé théoriquement en 2012.

**Mots clés :**

accréditation HAS, prescription, validation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES SUR L'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS PER OS**

**Auteurs :**

**H. HAUPAIS, M. BOURGES, A. BOURDET, C. BAZIRE**

CENTRE HOSPITALIER DURECU LAVOISIER DARNETAL (76)

**Résumé :**

L'Équipe Opérationnelle des Risques a recensé en 2009 plusieurs incidents en rapport avec l'administration des médicaments. Une évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sur l'administration des médicaments per os nous a semblé être un outil intéressant pour aborder avec les professionnels cette partie du circuit du médicament.

Une grille d'évaluation comportant 26 questions a été créée, et validée. Elle a ensuite été renseignée, par les acteurs du groupe de travail (IdE ou AS), à différentes heures et jours. À l'issue, les questionnaires ont été classés par type de dispensation (globale, nominative, etc.), par professionnel en charge de l'administration, et par horaire. La réponse à chaque item a fait l'objet d'une cotation de 0 à 2 afin de déterminer un score moyen pour chaque question.

Au total 77 questionnaires ont été analysés. L'analyse globale des questions a montré une différence dans les problématiques en fonction du professionnel en charge de l'administration, et des heures d'administration.

Parmi les points les plus problématiques, la date de la dernière prescription, la date de péremption des médicaments ne sont pas toujours vérifiées. L'information du patient ainsi que la validation de l'administration ne sont pas systématiques. Cette évaluation met aussi en avant des points positifs comme une vérification de l'identité du patient et de son traitement avant l'administration ainsi que la bonne conservation des médicaments.

Cette EPP nous a permis de faire un point sur la qualité et les défauts de l'administration des médicaments per os dans notre établissement. Les propositions d'amélioration seront axées sur l'information auprès des soignants, sur l'existence de documents leur facilitant l'administration et sur la rédaction et la diffusion de bonnes pratiques d'administration des médicaments. Des présentations de ces bonnes pratiques seront organisées dans chaque unité au moment des transmissions, une intégration de la photo du résident sur la feuille de traitement est à l'étude, enfin une demande d'équipement informatique supplémentaire a été enregistrée dans le plan pluri-annuel d'investissement pour faciliter la traçabilité au plus près de l'administration.

**Mots clés :**

Évaluation des pratiques, Administration, Per os, sécurisation.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ACTIVITES D'UNE EQUIPE OPERATIONNELLE D'INFECTIOLOGIE : EVALUATION DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES DANS LES INFECTIONS INTRA PERITONEALES**

**Auteurs :**

**FAYE E, ROUCH L, ALZIEU F, DUHALDE V, VIARD C, BELLON B**

HOPITAUX DE TOULOUSE

**Résumé :**

L'équipe opérationnelle d'infectiologie du pôle digestif est pluridisciplinaire, composée d'un infectiologue, d'un pharmacien, d'un microbiologiste, d'un gastro-entérologue et d'un chirurgien. Elle a pour objectif principal de rédiger et d'évaluer des protocoles d'antibiothérapie prophylactique et curative afin d'optimiser la prise en charge thérapeutique des patients et de limiter le développement de résistances bactériennes. Des recommandations pour le traitement antibiotique probabiliste des infections intra péritonéales communautaires et nosocomiales, sans et avec signes de sepsis sévère, ont été rédigées en 2007 et revues en 2008 devant l'émergence de résistances à la pipéracilline/tazobactam.

Dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles institutionnelle, un audit des prescriptions d'antibiotiques dans les infections intra péritonéales a été réalisé prospectivement dans les services de chirurgie en août et septembre 2009 par les internes de pharmacie. Les non-conformités au protocole, en termes d'antibiotiques prescrits, ont été analysées en étroite collaboration avec le service de bactériologie pour s'assurer de l'adaptation de cette deuxième version du protocole à l'écologie bactérienne digestive identifiée.

46 patients âgés en moyenne de 59 ans [18-98] ont été inclus, 10 présentaient une infection intra péritonéale nosocomiale et 36 une infection communautaire. Les recommandations en termes d'antibiotiques prescrits ont été respectées dans 20% des infections nosocomiales (n=2) et 55% des infections communautaires (n=20). Le taux global de conformité au protocole était de 48% (n=22). La principale non conformité concernait la prescription d'amoxicilline/acide clavulanique quand le protocole recommandait pour les infections communautaires sans signe de sepsis sévère: ceftriaxone-métronidazole, avec signes de sepsis sévère : ertapenem-amikacine ; et pour les infections nosocomiales : pipéracilline/tazobactam. Les germes identifiés chez les 6 patients ayant reçu de l'amoxicilline/acide clavulanique étaient résistants ou de sensibilité limite à cet antibiotique mais couverts par les antibiotiques recommandés. Chez les 24 patients qui ont reçu un antibiotique différent de ceux recommandés dans le protocole, le taux de guérison était de 71% (n=17).

Cet audit, grâce à la collaboration étroite avec les membres de l'équipe opérationnelle d'infectiologie, a permis de confirmer la pertinence du protocole et de mettre en exergue les limites des prescriptions hors protocole : un argument essentiel pour convaincre les prescripteurs de faire évoluer leurs pratiques de prescription dans les infections intra péritonéales. Un prochain audit, après diffusion des résultats de celui-ci, nous permettra de le vérifier.

**Mots clés :**

Equipe opérationnelle d'infectiologie, évaluation des pratiques professionnelles, Antibiothérapies, infections intra péritonéales

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BILAN ET ANALYSE DE 15 MOIS DE SUIVI DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES AU SEIN D'UN SERVICE DE COURT SEJOUR GERIATRIQUE**

**Auteurs :**

**COUSSEMACQ M., DANEL A., DEBROUCKER M., DUBUS MH, AVEZ N., DELHOMELLE S., BERNACHON E ., LUYSSAERT B.**

COURT SÉJOUR GÉRIATRIQUE ET PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER DE SECLIN

**Résumé :**

Dans le cadre des objectifs du Contrat de Bon Usage et notamment du suivi des médicaments de la prescription à l'administration, les prescriptions du Service de Court Séjour Gériatrique (20 lits) de l'hôpital sont validées quotidiennement dans le service par un pharmacien depuis Novembre 2008. Ce service a été choisi dans une optique de montée en charge progressive de la validation pharmaceutique et de l'informatisation du circuit du médicament.

Au cours de la validation, chaque intervention pharmaceutique est enregistrée dans le support de gestion des interventions pharmaceutiques créé par la Société Française de Pharmacie Clinique. Grâce à ce logiciel, nous avons pu établir un bilan et une analyse de ces actions.

Au total sur la période de Novembre 2008 à Janvier 2010, soit 15 mois, 286 interventions pharmaceutiques ont été répertoriées sur un total de 3162 prescriptions analysées, soit 9%. Les médicaments principaux mis en cause appartiennent aux classes thérapeutiques (ATC) : voie digestive et métabolisme (30%), système cardiovasculaire (15%), anti-infectieux généraux à usage systémique (12%) et système nerveux (12%). Les interventions pharmaceutiques ont été classées en 7 types : 40% concernent une substitution ou un échange (molécule non référencée au sein de l'établissement), 26% visent à une optimisation des modalités d'administration, 21% des interventions représentent une adaptation posologique et les 13% restants regroupent le choix de la voie d'administration (par exemple : paracétamol injectable : - 50 % en 1 an), le suivi thérapeutique et l'arrêt du traitement. D'autre part, pour 45%, ces interventions sont motivées par une non-conformité aux référentiels, 28% sont liées à une voie ou mode d'administration inapproprié et 17% un sous ou un sur-dosage.

D'un point de vue résultat, les interventions pharmaceutiques sont acceptées dans 71% des cas, refusées dans 14% et sans retour dans 15% des cas (patients sortis).

En conclusion, cette démarche de validation des prescriptions est très bien perçue par le service et concourt au bon usage des médicaments. Elle a permis de renforcer le dialogue entre le service de soins et la pharmacie. Cela permet d'envisager sereinement la prescription informatisée : le CSG est service pilote dans le projet d'informatisation. Ce travail montre la volonté de chacun de travailler en étroite collaboration pour l'amélioration de la qualité des soins et de la prise en charge des patients.

**Mots clés :**

court séjour gériatrique, validation prescription, intervention pharmaceutique, bon usage

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**PREVALENCE DES INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES AVEC LES MEDICAMENTS ANTI-ALZHEIMER. ÉTUDE SUR 6 MOIS DANS UN EHPAD.**

**Auteurs :**

**H. HAUPAIS 1, C. BAZIRE 1, A. BARREL 2**

1PHARMACIE – 2 SERVICE DE GÉRIATRIE - CENTRE HOSPITALIER DURECU LAVOISIER-DARNETAL (76)

**Résumé :**

Dans la littérature, l'association d'un anti-cholinestérasique avec un médicament anti-cholinergique est souvent retrouvée. Il s'agit d'une interaction médicamenteuse de niveau 3 (= déconseillé) qui conduit à l'apparition d'effets anti-cholinergiques et à la diminution de l'efficacité des anticholinestérasiques.

Un recensement des patients traités avec un médicament anti-Alzheimer a été réalisé au sein de notre établissement hospitalier, gérant 320 lits d'EHPAD. Le but de l'étude est de repérer les interactions médicamenteuses (IAM) et de les analyser.

Nous avons étudié, sur la période de mai 2009 à octobre 2009, chaque dossier patient comportant une molécule anti-Alzheimer, puis recherché les interactions médicamenteuses imputées aux médicaments anti-Alzheimer.

Sur les 6 mois de l'étude, 46 patients ont reçu un traitement anti-Alzheimer. Dans cette population, 78% des patients sont de sexe féminin. Les molécules prescrites sont la mémantine 54% (25 patients), la donépézile 28% (13 patients), la galantamine 5 patients et la rivastigmine 3 patients (2 formes patchs et 1 forme gélules). Un seul patient a reçu une bi-thérapie comprenant mémantine et donépézile, interrompue pendant la période d'étude.

L'analyse pharmaceutique a permis de mettre en évidence la présence d'IAM chez 16 patients traités soit 35%. Cette proportion de présence d'IAM varie peu, de 31 à 40% en fonction de la molécule utilisée : 31% avec la donépézile, 36% avec la mémantine, 33% avec la rivastigmine et 40% avec la galantamine. Ces IAM rencontrées sont de niveau 1 (= précaution d'emploi) ou 2 (= à prendre en compte). La mémantine expose principalement à des risques d'addition des effets atropiniques, addition des effets anti-convulsivants et diminution de l'effet des neuroleptiques. Avec les anti-cholinestérasiques, le risque d'interaction retrouvé est une addition des effets cardiovasculaires avec surtout des risques de torsades de pointe ou de bradycardie.

Cette étude nous a permis de connaître le taux d'IAM avec les anti-Alzheimer dans notre établissement, et de constater qu'il est relativement équivalent quelle que soit la molécule utilisée. Il n'a pas été retrouvé d'associations à des molécules anti-cholinergiques, contrairement aux données de la littérature. On peut supposer que la formation gériatrique de l'ensemble de l'équipe médicale en est l'explication. Il faut toutefois continuer d'être vigilants pour maintenir au fil des admissions et pendant l'ensemble du séjour des patients le meilleur effet pharmacologique recherché, associé à l'optimisation de la tolérance des produits et à la brièveté souhaitée de l'ordonnance globale. Dans cet esprit, une étude longitudinale de surveillance est préconisée, dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles.

**Mots clés :**

Anti-Alzheimer, Interactions médicamenteuses, Prévalence

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DES RESULTATS CLINIQUES DE L'UTILISATION DU RIVAROXABAN EN CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE APRES 3 MOIS D'ESSAI**

**Auteurs :**

**A.DESCAMPS-PÉTILLON<sup>1</sup>, C.DECOURCELLE<sup>1</sup>, JM.PREVOST<sup>2</sup>, E.FLORET<sup>1</sup>, E.BOURY<sup>1</sup>**

1 SERVICE PHARMACIE

2 SERVICE ANESTHÉSIE

GHICL CENTRE HOSPITALIER ST PHILIBERT À LOMME 59160

**Résumé :**

Deux nouveaux anticoagulants oraux (rivaroxaban et dabigatran) ont obtenu une AMM européenne en 2008 dans la prévention des événements thromboemboliques veineux après chirurgie orthopédique programmée des membres inférieurs (Prothèse Totale Hanche, Prothèse Totale Genou). Devant l'engouement des médecins anesthésistes suite à l'arrivée de ces nouveaux anti-thrombotiques, il a été décidé en COMEDIMS de septembre 2009, d'évaluer leur profil efficacité/tolérance sur deux périodes d'essais successives de 3 mois. Pour toute demande nominative de rivaroxaban, la pharmacie ajoute à sa dispensation une fiche d'évaluation portant sur différents items (instauration du traitement, survenue d'hémorragie, de thrombose, de troubles digestifs...). Un bilan a été fait en fin de première période, et l'analyse a porté sur les dossiers de 13 patients mis sous rivaroxaban (8 femmes, 5 hommes) d'âge moyen 66ans. On retrouve 3 interventions pour PTH et 10 pour PTG. La durée moyenne d'hospitalisation a été de 10,7 jours. Le traitement a été instauré dans 85% (11/13) des cas à J0 à plus de 6 heures après l'opération (le soir à 20h), pour 7,5 % (1/13) à J0 dans les 6 premières heures et pour 7,5% (1/13) le lendemain midi. 23% des patients (3/13) ont présenté des troubles digestifs durant leur hospitalisation (diarrhées et/ou vomissements). Suite à une baisse de plus de 6g/dl en hémoglobine chez un des patient, entre le per et post-opératoire, une transfusion de deux concentrés de globules rouges a été nécessaire ; et 2 autres patients ont été mis sous antianémique ferrique, l'un d'entre eux présentant une insuffisance rénale chronique (MDRD à 26ml/min). Quant à l'efficacité, une symptomatologie de maladie thromboembolique veineuse est survenue chez un patient, au niveau du mollet, non retrouvée à l'échodoppler. Par contre, un second patient a développé une thrombose veineuse à J+1, confirmée à J+3 par l'imagerie (thrombose partielle d'une veine musculaire gauche) nécessitant l'arrêt du rivaroxaban et le recours à une anticoagulation à doses curatives à base d'énoxaparine. Cette thrombose pouvait être présente avant l'opération, aucune conclusion ne peut être tirée. Ces résultats ont été présentés à un anesthésiste de l'hôpital, afin de faire le point et de discuter de son ressenti après cet essai. Il juge ces résultats plutôt encourageants ; et le rivaroxaban simple d'utilisation tant dans sa prescription que dans sa surveillance a séduit les équipes soignantes du service. L'absence d'antidote limite cependant les inclusions de certains patients. Le passage à la deuxième période d'essai avec le dabigatran va nécessiter une nouvelle formation et information des équipes.

**Mots clés :**

nouveaux anticoagulants, évaluation, chirurgie orthopédique

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES : PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE MENTALE**

**Auteurs :**

**PAUMIER C, PINTURAUD M, POLLET C, CAILLET P, ELLEBOUDT M, MULLER C.**

SERVICE PHARMACIE, COMITÉ DE LUTTE CONTRE LA DOULEUR, EPSM LILLE MÉTROPOLE, BP 10 59487, ARMENTIÈRES CEDEX

**Résumé :**

La prise en charge de la douleur est une Pratique Exigible Prioritaire de la visite de certification V2010. Pour répondre à ce critère, une Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) portant sur la qualité de cette prise en charge a été réalisée par une équipe pluridisciplinaire intégrant la pharmacie.

L'objectif est de savoir si la douleur est évaluée à l'admission et tracée pour les patients de l'établissement, qu'ils soient algiques ou non. Le projet qui en découle sera de mettre en place les moyens et matériels nécessaires afin de systématiser l'évaluation de la douleur pour tout patient entrant et de la suivre régulièrement pour tout patient algique.

Une première enquête rétrospective portant sur l'analyse aléatoire de 182 dossiers de patients admis en service de psychiatrie entre janvier et avril 2009 a été effectuée au regard des items suivants : existence systématique d'une évaluation de la douleur et présence d'au moins deux résultats de mesure de la douleur chez un patient algique. Après analyse des résultats, des mesures d'amélioration ont été proposées par le CLUD puis une deuxième enquête a été effectuée en examinant tous les dossiers de patients admis entre octobre 2009 et janvier 2010.

La première enquête montre qu'une évaluation de la douleur est présente dans 19 dossiers sur 182 analysés (10,4%) et que l'existence d'au moins deux résultats de mesure dans le dossier d'un patient algique est retrouvée dans 15,8% des cas. Afin d'améliorer ces résultats, une fiche papier, intégrant plusieurs échelles d'évaluation de la douleur, est élaborée par le CLUD et les équipes soignantes formées à son utilisation. Six mois plus tard, la deuxième enquête montre que cette fiche d'évaluation est utilisée dans seulement 19,2% des cas à l'admission et dans 20% des cas régulièrement chez tout patient algique.

Cette EPP témoigne d'une insuffisance de résultats concernant la traçabilité de l'évaluation de la douleur et n'a, pour l'instant, pas été validée par notre médecin expert extérieur. La fiche d'évaluation sera intégrée dans le dossier patient informatisé afin d'être plus facilement accessible à l'équipe soignante comparativement à un support papier. L'accès à une simple échelle visuelle analogique sera également possible dans le dossier patient informatisé afin de permettre, dans un premier temps, une évaluation rapide de l'intensité de la douleur ; les autres aspects de la douleur proposés par la fiche élaborée par le CLUD pourront être analysés par la suite. Enfin, l'amélioration de la prise en charge de la douleur passera par la formation des soignants à l'utilisation de ce nouvel item informatisé.

**Mots clés :**

douleur, qualité de prise en charge, évaluation des pratiques professionnelles

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DU BON USAGE DU CONCENTRE DE COMPLEXE PROTHROMBINIQUE (CCP) DANS UN SERVICE DES URGENCES**

**Auteurs :**

**GOURC C.1, PRUDENT C.1, FAGNONI P.1-2, DAZY S.3, GUIGNARD MH.1.**

1 SERVICE PHARMACIE, 2 INSERM, EPI 106, EA 4184, UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE, DIJON, 3 SERVICE RÉGIONAL D'ACCUEIL DES URGENCES, CHU DIJON

**Résumé :**

Les Antivitamines K (AVK), médicaments à marge thérapeutique étroite d'utilisation fréquente et prolongée, sont prescrits chez 1% de la population française. Les hémorragies sous AVK représentent la première cause d'hospitalisation iatrogène en France.

Dans ce contexte, nous avons réalisé un audit clinique du bon usage du CCP dans le service des Urgences avec, comme principal référentiel, les recommandations de l'HAS d'avril 2008 sur la prise en charge des accidents hémorragiques sous AVK.

L'étude a été réalisée en rétrospectif du 1er avril 2006 au 30 septembre 2007. Un groupe de travail multidisciplinaire (urgentiste-pharmacien) a élaboré une grille d'évaluation comprenant 7 critères de conformité (données complètes, référentiel HAS, données biologiques et cliniques, alternative, posologies, traitements associés et timing du bilan). Les patients ont été identifiés par les prescriptions de CCP dispensées par la Pharmacie. Les données cliniques ont été recueillies sur le dossier de passage aux Urgences (1patient = 1 traitement) .

Sur 86 traitements étudiés, aucun traitement n'est conforme à notre grille d'évaluation (taux de conformité cumulée de 0%). Les indications du référentiel sont respectées (97,7%). Le CCP a été prescrit de façon non conforme chez 4 patients présentant des signes hémorragiques non graves de type épistaxis.

Les posologies de PPSB sont respectées : 87% des patients ont reçu une posologie supérieure ou égale à 20 UI/kg de CCP. La vitamine K à la posologie de 10 mg n'a pas été associée en systématique : elle a été sous dosée dans 50% des cas et non associée au CCP dans 20 % des traitements. Enfin, le traitement s'est avéré efficace dans 52% des cas, l'INR de contrôle étant inférieur à 1,5. Aucun contrôle de l'INR ne respectait cependant pas le timing recommandé (30 minutes après la première administration de CCP et 6 à 8 heures après).

Les résultats de cette étude ont permis de poursuivre ce travail multidisciplinaire sur les pratiques de prescription du CCP. Le taux de non-conformité cumulée nul observé doit être nuancé : 7 traitements, soit 8,1%, respectaient les recommandations en vigueur au moment de l'étude. Cet audit a permis d'identifier deux axes d'amélioration des pratiques : prescription de la vitamine K associée et planning de réalisation l'INR de contrôle.

Pour évaluer l'impact de ces recommandations, une deuxième évaluation prospective est en cours. La comparaison des résultats permettra de mettre en évidence l'impact de la collaboration pharmacie-médecine d'urgence associé à la parution de nouvelles recommandations.

**Mots clés :**

Complexe prothrombinique, bon usage, audit clinique

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DES INFECTIONS URINAIRES DES PERSONNES AGEES DANS UN EHPAD.**

**Auteurs :**

**M. ADAM(1), C. BAZIRE(1), F. AVENEL(2), E. LEFEBVRE(2), V. TROLETTI(2), R. VARIN(1), A. BARREL(2).**

1: PÔLE PHARMACIE; 2: PÔLE DE MÉDECINE - CH DURECU LAVOISIER DARNETAL

**Résumé :**

Les infections urinaires représentent l'une des infections les plus fréquentes chez la personne âgée. Elles occupent le premier rang des infections nosocomiales. De nouvelles recommandations ont été rédigées récemment par l' Afssaps pour permettre une homogénéisation des prescriptions.

L'objectif principal de cette étude prospective était de recenser les signes cliniques, physiques et fonctionnels les plus fréquents, les germes les plus souvent rencontrés et surtout la conduite thérapeutique adoptée.

L'objectif secondaire était de comparer nos prescriptions aux recommandations et d'analyser la pertinence clinique de la démarche thérapeutique.

Cette étude a été menée sur trois mois fin 2009. Ont été inclus dans cette étude tous les patients âgés de plus de 65 ans ayant présenté des signes d'infection urinaire (sondés ou non sondés), quelque soit le moment de séjour, et quelque soit le type d'infection urinaire et le germe en cause.

Nous avons recensé 52 cas d'infection urinaire chez 49 patients. Le taux de prévalence d'infection urinaire dans notre établissement était de 13,7 %. En moyenne, dans notre étude, un patient avec une suspicion d'infection urinaire a moins d'une chance sur trois d'avoir une pollakiurie (30,8%) et/ou une dysurie (28,2 %) et au moins une chance sur 4 de n'avoir aucun signe fonctionnel. A l'ECBU, nous avons retrouvé dans 55% des cas des Escherichia Coli, puis du Proteus mirabilis (14 %) et du Pseudomonas aeruginosa (8%) .

Les traitements entrepris ont été les suivants: nitrofurantoïne (64%), norfloxacine (15%), amoxicilline/ acide clavulanique (9%), ceftriaxone (6%) et ciprofloxacine (2%). La plupart des démarches thérapeutiques étaient en corrélation avec les recommandations actuelles. Cependant, nous avons noté que 19% des prescriptions de traitement d'infection urinaire étaient inappropriées (prescription de nitrofurantoïne en cas de pyélonéphrite ou de P. mirabilis, et de l'association amoxicilline-ac. clavulanique en probabiliste).

Notre étude retrouve la symptomatologie frustrée des infections urinaires chez les personnes âgées, compliquant leur prise en charge. Par ailleurs malgré des symptômes cliniques communs, les traitements prescrits en probabiliste sont variables, révélant la nécessité d'homogénéiser l'attitude thérapeutique. Au vu des résultats, des recommandations ont été émises au sein de l'établissement afin de remédier aux prescriptions inappropriées et de systématiser la réévaluation du traitement de ces infections urinaires.

**Mots clés :**

infection urinaire, pharmacie clinique, gériatrie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**L'ÉCRASEMENT DES MÉDICAMENTS EN GÉRIATRIE : DE REELS RISQUES IATROGÈNES A NE PAS SOUS-ESTIMER**

**Auteurs :**

**M ADAM (1, 2); AS COLOMBIER (1); S PHILIPPE (1); M CAUSSIN (1), N REYNERO (1); W MOURIER (1); B. DIEU (1), J DOUCET(1,2)**

(1) DÉPARTEMENT DE PHARMACIE, CHU DE ROUEN.

(2) MÉDECINE INTERNE GÉRIATRIQUE, CHU DE ROUEN.

**Résumé :**

Les études sur l'écrasement des comprimés sont rares et les recommandations inexistantes. L'objectif de cette étude prospective, menée sur l'ensemble des lits gériatriques d'un CHU, était d'évaluer la prévalence, les indications de cette pratique et la procédure utilisée.

Une enquête a été menée pendant 2 jours en juin 2009 auprès des malades hospitalisés dans 683 lits de gériatrie (court séjour, soins de suite, EHPAD). Lorsqu'un malade recevait des médicaments après écrasement, il en était enregistré le motif, les classes pharmacologiques et formes galéniques, la technique précise de préparation et d'administration. L'enquête portait aussi sur les pratiques des soignants et le matériel utilisé dans les unités de soin.

221 / 683 patients (32.3%) (85.5 ans, femmes 74.2%) recevaient 1085 médicaments après écrasement (6.9 / patient), principalement le matin (71%). Les motifs principaux d'écrasement étaient les troubles de la déglutition (67.1%) et les troubles psycho-comportementaux (27.5%). Les principaux médicaments concernés étaient les psychotropes (21.4%), les antalgiques (16.5%), les vitamines et électrolytes (12.2%) et les médicaments à visée neurologique (11.2%), digestive (12.1% chacun) et cardiologique (11.9%). Plus du tiers des médicaments avaient une forme galénique inadaptée à l'écrasement (notamment 235 formes à libération prolongée ou gastro-résistantes). Les médicaments d'un même malade étaient généralement écrasés ensemble et mélangés à des véhicules divers. Le matériel utilisé était généralement un mortier (92.2%), souvent commun pour plusieurs patients et rarement nettoyé entre chaque préparation (3.3%). Les médicaments étaient administrés par une infirmière chez 85.4% des patients, immédiatement après la préparation dans 83.5% des cas, mais d'importantes variations d'horaires d'administration ont été quantifiées.

Cette pratique d'administration médicamenteuse comporte des risques d'accidents très négligés, en rapport notamment avec l'absence de prise en compte de galéniques spécifiques, les horaires d'administration (par rapport aux repas), les interactions d'ordre chimique entre médicaments ou avec le véhicule, les inexactitudes de doses administrées réellement et l'administration inappropriée de particules de médicaments restant dans le mortier.

Il s'agit d'une première étude prospective menée sur l'administration des médicaments après écrasement dans l'ensemble d'un établissement hospitalier. Cette procédure, très souvent utilisée en gériatrie, ne tient généralement pas compte de données pharmacologiques et pharmaceutiques de base. Nos résultats montrent que des recommandations sont indispensables afin de corriger certaines erreurs pratiques et d'inciter à des études pharmacologiques adaptées en raison des risques iatrogènes

**Mots clés :**

Iatrogénie, gériatrie.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE CHEZ LE SUJET AGE : ETUDE DANS DEUX SERVICES DE MEDECINE**

**Auteurs :**

**JEZEQUEL J, HUON JF, DUBRET L, DUPERRIN V, FABREGUETTES A.**

SERVICE PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER ROBERT BALLANGER, AULNAY SOUS BOIS

**Résumé :**

La polymédication est un problème majeur chez le sujet âgé. Elle augmente le risque iatrogénique et est responsable de nombreuses hospitalisations.

Afin d'évaluer la pertinence de la prescription chez le sujets âgé, la pharmacie a lancé une évaluation des prescriptions, sur le modèle de l'évaluation des pratiques professionnelles de la Haute Autorité de Santé.

L'étude a eu lieu en pneumologie (prescriptions informatisées sur PHARMA avec validation pharmaceutique) et en neurologie (prescription papier). Dans chacun de ces services, 20 prescriptions ont été analysées : dix de patients de plus de 80 ans et dix de plus de 65 ans et polyopathologiques. La grille de recueil comporte 12 questions, évaluant l'organisation de l'ordonnance, la présence ou non de certains types de médicaments (hypnotiques, anti-inflammatoire), l'existence d'interactions médicamenteuses, la présence ou non du poids et de la clairance de la créatinine sur l'ordonnance. Parallèlement, les médicaments à l'entrée, pendant et à la sortie du service ont été listés.

En pneumologie, les patients présentent en moyenne plus de neuf spécialités, avec deux patients présentant 18 et 19 lignes de prescription. Deux ordonnances présentent plus de deux hypnotiques et quatre ne précisent pas la durée de traitement pour des pathologies aiguës. Sur trois questions, les réponses négatives peuvent être expliquées par les fonctionnalités de PHARMA, celui-ci ne permettant ni de structurer l'ordonnance à la convenance du prescripteur, ni d'indiquer le poids et la clairance directement sur l'ordonnance. Le traitement est noté dans tous les comptes-rendus de sortie.

En neurologie, les patients présentent en moyenne plus de sept spécialités. Moins de 40% des ordonnances sont structurées par domaine pathologique. Une ordonnance comporte plus de deux psychotropes, une plus d'une benzodiazépine et une des vasodilatateurs cérébraux. Le poids n'est indiqué que dans 47% des cas, la clairance dans 5%. 32% des ordonnances ne précisent pas la durée de prise pour au moins un médicament. Pour un dossier, les ordonnances du service n'ont pas été retrouvées. Trois comptes-rendus ne reprennent pas le traitement du patient.

Les résultats sont encourageants. Les psychotropes et les vasodilatateurs cérébraux sont peu prescrits. Aucune contre-indication n'a été détectée. Les résultats entre les services sont similaires, les plus grandes différences étant liées à l'informatisation. Les points à améliorer seront principalement l'organisation de l'ordonnance en domaine pathologique et le nombre de médicaments qui reste élevé. Ce travail sera complété par une évaluation par un gériatre des dossiers médicaux pour les mêmes patients. Les axes d'amélioration seront discutés entre les services, le gériatre et la pharmacie. Une deuxième étude sera programmée dans 3 mois pour évaluer les avancées.

**Mots clés :**

sujet âgé, prescription, iatrogénie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ANALYSE DES DOSES ADMINISTRÉES D'ÉRYTHROPOÏÉTINES ET DES PARAMÈTRES DE LA CHARGE MARTIALE DES PATIENTS HÉMODIALYSÉS**

**Auteurs :**

**M. COLOMBE, M. ETHGEN-BONNET, B. GOURDIER**

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE REIMS

**Résumé :**

L'anémie des patients en IRC est principalement liée à une production insuffisante d'érythropoïétine (EPO). D'autres facteurs sont incriminés comme la carence martiale, qu'elle soit secondaire à l'utilisation d'agents stimulants l'érythropoïèse (ASE) ou à des pertes sanguines chroniques. Elle aggrave l'anémie et réduit les possibilités d'un traitement optimal par ASE. Nous avons analysé les administrations d'érythropoïétine et les bilans martiaux des patients hémodialysés en 2006 et 2007.

Cette étude rétrospective a inclus les patients hémodialysés dans notre établissement au moins 2 mois en 2006 et 2 mois en 2007. Les données suivantes sont recueillies : bilans martiaux mensuels (hémoglobinémie, ferritinémie, coefficient de saturation de la transferrine), caractéristiques du traitement par ASE (ASE utilisé, dose totale administrée par semaine rapportée au mois) et le poids « sec » des patients. Les bilans biologiques sont extraits grâce au logiciel HEMADIALYSE© qui gère les dossiers patients dans le service de néphrologie. Les administrations d'ASE sont recueillies à partir du suivi hebdomadaire des dispensations d'ASE effectuées par la pharmacie.

Au total, 75 patients sont inclus dans cette étude : 47% sont des hommes et 53% sont des femmes. La moyenne d'âge est de 73,77 ans [61,55 ; = 10,80 ans]. L'hémoglobinémie est relativement stable pendant la période étudiée, autour de 113,4 g/L [61,55 ; = 15,34 g/L]. La ferritinémie des patients inclus est comprise dans les fourchettes définies par le service d'hémodialyse [600 à 800 µg/L], mais au dessus des recommandations internationales [200 à 500 µg/L]. Le coefficient de saturation tend fin 2007 vers la cible des 30% (valeurs recommandées par les règles de bonne pratique médicale européennes et les « Kidney Disease Outcomes Quality Initiative ». La dose moyenne d'ASE administrée aux patients (exprimée en équivalent UI) est égale à 560,7 UI/Kg/mois.

Une augmentation concomitante des administrations de fer injectable et de la charge martiale des patients a été remarquée. Une analyse statistique a permis de montrer qu'il existe une différence significative ( $p < 0,0001$ , risque 95%) entre la valeur de l'hémoglobine et le statut de la ferritinémie des patients. En effet, lorsque l'hémoglobinémie est normale ou subnormale, les patients ont plus souvent une ferritinémie > 600 µg/L que les patients avec une Hb < 100 g/L. Là où la ferritinémie augmente de façon conséquente en 2007 vs 2006, on remarque que la dose moyenne d'ASE / mois reste stable globalement. Une légère baisse semble se dessiner au cours de l'année 2007.

Les études sur la corrélation entre la charge martiale, l'hémoglobinémie et les doses d'ASE sont rares. Il serait très intéressant de trouver une méthodologie statistique pour confirmer cette tendance à la baisse. Ces résultats confirment que l'augmentation de la charge martiale des patients hémodialysés permet de normaliser l'hémoglobinémie. Il semble également que les doses d'ASE pour y parvenir soient moindres.

**Mots clés :**

Hémodialyse, Anémie, Carence martiale, fer injectable, ferritinémie, érythropoïétine

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AUDIT CLINIQUE DES PRESCRIPTIONS D'INHIBITEUR DE LA POMPE A PROTON EN SERVICES DE RHUMATOLOGIE ET D'HEPATO-GASTROENTÉROLOGIE**

**Auteurs :**

**GUISSARD C., NAUD M., MARTINEZ J.-S., RICHARD H., ROUX C., DEVELAY-RAMBOURG A., KINOWSKI J.-M.**

PHARMACIE, CHU CAREMEAU, NÎMES (30)

**Résumé :**

Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) constituent une classe thérapeutique majeure globalement bien tolérée et d'une remarquable efficacité. Leur mésusage doit, cependant, être combattu parce qu'il expose les patients à une réelle morbidité iatrogène et parce qu'il peut être responsable de conséquences médico-économiques lourdes.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la conformité et d'identifier les facteurs de non-conformité des prescriptions d'IPP et de leurs indications, en se référant aux recommandations émises par l'Observatoire des Médicaments, des Dispositifs médicaux et des Innovations thérapeutiques de la région. Pour cela, nous avons réalisé un audit clinique sur une période d'un mois dans les services de rhumatologie et d'hépto-gastroentérologie de notre établissement.

Le recueil des données comporte des informations sur le patient (âge, sexe), sur la molécule, sur les doses d'IPP, sur les indications obtenues auprès des prescripteurs hospitaliers et sur les traitements associés. A mis parcours (15 premiers jours de l'étude), nous avons recueillis 36 prescriptions (14 femmes, 22 hommes). Les pourcentages de non-conformité sont respectivement de 78 % et 88 % dans les services de rhumatologie et d'hépto-gastroentérologie. L'analyse des données recueillies a déjà permis d'identifier deux causes principales de non-conformité : d'une part, l'utilisation de posologies inadéquates dans la prévention de l'ulcère gastroduodéal et le traitement du reflux gastro-œsophagien (63 %) et d'autre part des indications non référencées (37 %). Parmi les principales indications de prescriptions non conformes aux recommandations, on retrouve la prévention du risque hémorragique sous monothérapie de corticoïdes, antiagrégants plaquettaires ou anticoagulants. De plus, dans le service d'hépto-gastroentérologie, les IPP sont souvent utilisés pour aider à la cicatrisation de gastrite ou d'hémorragie digestive. Enfin, il semble que la forte proportion de non-conformité puisse être expliquée par le nombre important de corticothérapies dans le service de rhumatologie et le contexte particulier de fragilité digestive des patients admis en service d'hépto-gastroentérologie. Au vu de ces résultats, il paraît donc intéressant, dans un premier temps, de poursuivre l'étude pour confirmer ou infirmer les conclusions et dans un deuxième temps d'élargir ce travail à d'autres services de l'hôpital afin de vérifier la reproductibilité des résultats et de limiter les biais de sélection. Enfin, cette étude met en évidence l'absolue nécessité d'évaluer la pertinence des indications hors recommandations.

**Mots clés :**

Audit clinique, conformité, inhibiteurs de la pompe à protons, recommandations, OMEDIT

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BILAN D'ACTIVITE D'UN PHARMACIEN CLINICIEN DANS UN SERVICE D'HEMATOLOGIE : QUELS ENJEUX ?**

**Auteurs :**

**A.DEWAILLY, MP COSSEVIN, S. HORRENT, H. THERY, F. DANICOURT, JP. RÉSIBOIS.**

SERVICE PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER DE DUNKERQUE

**Résumé :**

La pharmacie clinique apparaît pour tous comme LE challenge de notre profession dans les années à venir, sans toutefois en mesurer pleinement les exigences : organisationnelles, temporelles... Fort de la présence d'un interne dans un service d'hématologie (8 lits d'hospitalisation et 5 lits en secteur protégé), nous avons souhaité y déployer une activité systématique de pharmacie clinique.

Les implications du pharmacien clinicien dans le service ont été diverses : participations quotidiennes aux tours médicaux et hebdomadaires aux Réunions de Concertations Pluridisciplinaires, réalisation d'historique médicamenteux à l'entrée des patients, validation des prescriptions et suivi pharmaceutique quotidien... Notre établissement n'étant pour le moment pas encore informatisé, l'absence d'outils adaptés nous est rapidement apparue être un frein à notre activité. Fort de ce constat nous avons élaboré divers supports : dossier pharmaceutique nominatif synthétisant les données essentielles sur le patient (antécédents, historiques médicamenteux, contre-indications physiopathologiques...), feuille d'intervention pharmaceutique à destination du dossier de soin infirmier, plan de prise pour l'éducation thérapeutique du patient... Ces supports éprouvés d'août à octobre 2009, ont permis un codage systématique de l'activité pharmaceutique : 185 validations de prescription et 93 interventions pharmaceutiques réalisées sur 49 dossiers médicaux, soit en moyenne 90 minutes d'analyse de prescription par jour. 45% des interventions étaient des conseils pharmaceutiques (administration des molécules, risque d'effets indésirables...). Les substitutions proposées dans le cadre du relais des traitements de ville représentaient quant à elles 19% des interventions. Seules 7 interactions médicamenteuses significatives ont été retrouvées. En revanche, les contre-indications physiopathologiques souvent sous-estimées par les médecins apparaissent comme un point critique pour la sécurité du patient. Pour le reste des interventions, 9% portaient sur l'historique médicamenteux du patient, 5% sur des erreurs de posologie, 5% sur l'absence de dosage des médicaments prescrits et enfin 2% sur l'analyse des médicaments administrables par sonde naso-gastrique. Au total 74% des propositions faisant l'objet d'une validation médicale ont été acceptées.

Ces résultats encourageant démontrent à bien des égards l'intérêt d'un pharmacien clinicien au sein d'un service de soins. Interlocuteur privilégié du corps médical et soignant, il est le principal garant du bon usage des médicaments. Notons que cette évaluation nous a permis de révéler plusieurs points critiques pour la sécurité du patient pouvant entraîner un risque iatrogène et qu'il convient de ne pas négliger lors de toute analyse pharmaceutique: l'utilisation des traitements de ville à l'hôpital, les contre-indications physiopathologiques... Une réorganisation des pharmaciens par unité de soins est actuellement à l'essai dans le but d'étendre la pharmacie clinique à tout l'hôpital.

**Mots clés :**

Pharmacien clinicien, mise en place, évaluation

**Titre :**

**LES ANTIBIOTIQUES, C'EST PAS AUTOMATIQUE !**

**Auteurs :**

**N. TISSERAND<sup>1</sup>, KA. DINH-VAN<sup>1</sup>, D. ARDILLON<sup>1</sup>, I. FERRAND<sup>2</sup>, P. DE ROCCA SERRA<sup>2</sup>, O. MARTIN<sup>3</sup>, L. LEMAÎTRE<sup>1</sup>, C. JARLIT<sup>3</sup>, F. ALVAREZ<sup>4</sup>**

1 PHARMACIE, 2 PÉDIATRIE, 3 URGENCES, 4 MÉDECINE – CENTRE MÉDICO CHIRURGICAL DE KOUROU, KOUROU

**Résumé :**

La maîtrise de l'usage des antibiotiques constitue un enjeu majeur de santé publique, non seulement en termes de coût mais également de résistances bactériennes pouvant aboutir à une situation d'échec thérapeutique. Dans le cadre de la démarche de certification V2007 dans laquelle l'établissement est engagé, une évaluation des pratiques professionnelles (EPP) a été conduite concernant la pertinence de l'antibiothérapie.

L'objectif principal de ce travail a été d'évaluer la conformité des prescriptions d'antibiotiques (préventives et curatives) en regard du référentiel adopté dans l'établissement.

Une revue de pertinence a été conduite un jour donné sur l'ensemble des prescriptions d'antibiotiques et a porté sur 11 critères relatifs notamment à la conformité réglementaire, à l'indication, à la documentation bactériologique, à la nature de l'antibiotique, au dosage et à la durée de la prescription. La méthodologie de la Haute Autorité de Santé a été retenue.

Au total, sur les 76 patients hospitalisés le jour de l'évaluation, 25 étaient sous antibiothérapie et ont été inclus dans l'étude.

Il en ressort une conformité réglementaire de 60 % (nom, date, signature), une origine bactérienne documentée dans 28% des cas, ainsi qu'une conformité au référentiel de 60% (nature de l'antibiotique, posologie et durée de prescription). Par ailleurs, l'évaluation a permis de souligner des difficultés d'utilisation pratique du référentiel en vigueur.

Ces résultats peuvent être considérés comme encourageants, ils doivent toutefois être accompagnés des actions d'amélioration suivantes : mise à disposition des prescripteurs d'un guide d'antibiothérapie, en complément du référentiel actuel ; rédaction et diffusion via une application intranet de protocoles internes pour la prise en charge des principales pathologies infectieuses et formation des nouveaux prescripteurs.

**Mots clés :**

antibiothérapie, pertinence, évaluation des pratiques professionnelles

[Retour vers sommaire](#)

## **SECTION B : DISPOSITIFS MEDICAUX – STERILISATION - HYGIENE**

**POSTER N° 56**

### **Titre :**

**REFLEXION SUR LA DEMARCHE D'ALLOTISSEMENT POUR LES PERFUSEURS 1 ET 3 VOIES**

### **Auteurs :**

**SAVRY A, MACOTTA H, MINETTI V, VANELLE P**

SERVICE CENTRAL DE LA PHARMACIE ET DU MÉDICAMENT, ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE MARSEILLE

### **Résumé :**

L'allotissement est une démarche essentielle avant tout appel d'offre. Il doit refléter les besoins exacts de l'hôpital tout en favorisant la mise en concurrence.

Les perfuseurs 1 voie et 3 voies font partie des Dispositifs Médicaux Stériles à Usage Unique les plus utilisés et mesurent classiquement 130 et 180 cm respectivement. Ceux utilisés dans cet établissement d'environ 3500 lits sont plus longs que les perfuseurs standards (170 et 205 cm) et représentent un budget annuel d'environ 600 000€. Le but de ce travail est donc de vérifier la pertinence de leur utilisation dans les services de soins. Les cadres de santé ainsi que les infirmières de 11 services cliniques de différents types ont été sollicités afin de répondre à un questionnaire.

La majorité du personnel n'a pas remarqué cette particularité de taille et estime que cette longueur supplémentaire n'est pas indispensable (70%). Les avis divergent toutefois en fonction des services considérés. Certains services jugent les perfuseurs trop longs et délétères pour une bonne hygiène. D'autres, à l'inverse, considèrent cette longueur supplémentaire indispensable dans leurs pratiques quotidiennes. Ainsi, la moitié des services environ est favorable à un raccourcissement des perfuseurs. De plus, près de 25% des services souhaitent pouvoir utiliser les deux types de perfuseurs (longs et courts) afin de s'adapter plus facilement au patient. Différentes raisons sont évoquées, comme une plus grande facilité de manipulation des patients par le personnel (57%), une mobilité des patients plus aisée (22%), pour les patients agités (14%) ou obèses (7%). Enfin, les services désirant conserver les perfuseurs actuels évoquent des raisons bien spécifiques. En gynécologie, un perfuseur long permet une adaptation plus aisée aux différentes postures de la parturiente. Pour le service d'anesthésie, la longueur supplémentaire est indispensable pour accéder au site de perfusion malgré la présence du champ opératoire.

Sur les 11 services cliniques interrogés, la quantité de perfuseurs longs pourrait donc être réduite de moitié pour les perfuseurs 1 voie et de plus de 75% pour les 3 voies.

Les perfuseurs standards étant en moyenne 8% moins chers que les perfuseurs longs détenus actuellement, l'hôpital pourrait, en extrapolant ces résultats, réaliser une économie d'environ 30% soit 180 000€.

Cette étude a permis de mettre en avant les différences entre services cliniques. Les perfuseurs standards sont suffisants dans la plupart des services d'hospitalisation classique. Les perfuseurs longs sont intéressants pour certains patients ou dans certains services cliniques. Il serait donc intéressant pour l'hôpital de posséder les deux types de perfuseurs afin de s'adapter au mieux au besoin des services tout en réalisant une économie non négligeable.

### **Mots clés :**

Allotissement, perfuseurs

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**QUEL DISPOSITIF CHOISIR DANS L'HYDRATATION SOUS-CUTANEE: CATHETER PERIPHERIQUE COURT OU MICROPERFUSEUR ? RETOUR D'EXPERIENCE**

**Auteurs :**

**MECHIN C., HUET E., MALHERRE M., ROCATCHER P.**

CENTRE HOSPITALIER DE DIEPPE

**Résumé :**

L'hydratation sous-cutanée est largement utilisée dans le traitement des déshydratations modérées chez la personne âgée. La mise en œuvre de cette technique (soluté, débit de perfusion) est désormais codifiée, mais un débat persiste sur le dispositif d'injection: cathéter périphérique court ou microperfuseur ? Ce dernier présenterait l'avantage d'être bien toléré et de pouvoir rester en place plus longtemps (plus confortable pour le patient). Notre travail a consisté à évaluer l'intérêt de ce dispositif (sécurité vis-à-vis des A.E.S., tolérance, analyse économique) par rapport au matériel existant (cathéter périphérique court sécurisé changé quotidiennement).

Notre étude s'est déroulée de manière prospective dans les unités de long séjour durée (ULSD) en deux temps : lors de la mise en place et bilan 4 mois plus tard. Lors de la mise en place, nous avons analysé pour 35 patients: la durée moyenne de pose, la facilité d'utilisation et la tolérance. La durée moyenne de pose a été de 5,8 jours, la manipulation du microperfuseur (notamment le dispositif de sécurité) a été jugée satisfaisante dans plus de 90% des cas et la tolérance a été bonne dans 80% des cas. Les effets indésirables retrouvés sont rares et non graves : 2 cas de rougeurs cutanées. L'analyse économique permet de montrer que l'utilisation du microperfuseur est intéressante lorsque que la durée de pose est au moins égale à 2 jours. Cette première évaluation nous a encouragés à référencer ce dispositif uniquement dans l'indication d'hydratation sous cutanée en USLD (avec une restriction pour les patients agités qui se dépiquent régulièrement). Un protocole a été réalisé avec l'équipe opérationnelle d'hygiène car la pose nécessite une antisepsie rigoureuse en 4 temps contrairement au cathéter périphérique changé quotidiennement.

Une seconde évaluation à distance a été réalisée sur 42 patients suite à la survenue d'un incident (abcès à SARM nécessitant un drainage chirurgical). Cet état des lieux a montré un non respect du protocole de désinfection en 4 temps au moment de la pose. Pendant la durée de l'observation, 25 patients ont montré des signes d'intolérance cutanée.

Le non-respect du protocole de désinfection en 4 temps majore le risque infectieux lors de la pose du microperfuseur. Ce dernier constat nous a conduit à arrêter l'utilisation de ce dispositif, malgré des avantages certains (confort du patient, manipulation infirmière). Cette expérience montre la nécessité d'accompagner les équipes soignantes lors de la mise en place d'un dispositif mais également de réaliser un suivi des pratiques et d'informer régulièrement les équipes soignantes de la bonne utilisation du dispositif notamment lors d'un changement de pratique.

**Mots clés :**

hydratation sous-cutanée, microperfuseur, évaluation, intérêt

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AMELIORATION DE L'UTILISATION DES ANTISEPTIQUES DANS UN ETABLISSEMENT DE SANTE**

**Auteurs :**

**C.BOUREZAK1, C.BENREDJEM1, L.JANNET-DURAND2, C.BARLAUD2, J.BAILLY2, M.VILLART1, D.POZZI1**

PUI - HÔPITAL RAYMOND POINCARE - 92380 GARCHES (AP-HP)

**Résumé :**

Dans le cadre de l'harmonisation des pratiques et du bon usage des antiseptiques sur l'établissement, un groupe de travail pluridisciplinaire (cadres de santé, cadre hygiéniste, pharmaciens) a été créé, ce groupe « antiseptiques » ayant pour objectifs de travail l'amélioration des soins d'antisepsie destinés aux patients hospitalisés, ainsi que l'optimisation de la gestion des antiseptiques.

Dans un premier temps, un audit des pratiques de soins, piloté par le cadre supérieur expert en hygiène, a été réalisé sur l'établissement afin de recenser les pratiques infirmières relatives à l'application de l'antisepsie au regard du niveau de risque infectieux lors des soins infirmiers.

Dans un second temps, le groupe antiseptiques a effectué un état des lieux des antiseptiques utilisés sur l'ensemble de l'établissement, intégrant l'analyse des consommations et les prix des différents produits.

Cet audit a révélé des dysfonctionnements : disparité des pratiques, hétérogénéité des soins, mauvaise utilisation des antiseptiques due à un manque de connaissance de ces produits.

En fonction des référentiels en vigueur, le groupe de travail a validé la liste des antiseptiques à référencer sur l'établissement, puis élaboré et diffusé un tableau synthétique et des fiches produits par référence.

Le groupe « antiseptiques » a dans un second temps élaboré puis diffusé des recommandations, auprès des services de soins, sur le « bon usage des antiseptiques selon les actes de soins et leur niveau de risque ».

Un projet de mise en place d'actions de formation et d'information du personnel soignant sur le bon usage des antiseptiques et l'application des recommandations diffusées est à l'étude.

Cette formation pourrait être organisée sous forme d'une journée thématique et intégrerait des supports de formation, ainsi que la création et mise à disposition d'un guide d'utilisation des antiseptiques en fonction des soins pratiqués à l'hôpital.

Une évaluation de la démarche entreprise serait réalisée en cours d'année(2011).

La problématique du bon usage des antiseptiques n'est pas spécifique à notre établissement de santé. Cependant il nous est paru important de mettre en place une démarche pluridisciplinaire, afin d'améliorer la qualité des soins et d'optimiser la gestion des antiseptiques sur l'hôpital.

**Mots clés :**

groupe antiseptiques, audit, référentiels, bon usage, guide d'utilisation, recommandations

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**REDACTION ET DIFFUSION D'UN LIVRET D'ACCUEIL DU SERVICE PHARMACIE-STERILISATION**

**Auteurs :**

**ROSSIGNOL M, GOUTAUDIER C, GUERRE F, MARINONI S, COVIZZI R, GALINDO C, LEFEBVRE M, CABRERA F, HILD P, NIEPCERON C**

SERVICE PHARMACIE-STÉRILISATION, CENTRE HOSPITALIER DE ROANNE

**Résumé :**

La Pharmacie et la Stérilisation sont souvent des domaines assez méconnus par les services soignants d'un établissement de soins. Les services ne perçoivent pas l'étendue de nos domaines d'activité.

De plus, lors de l'arrivée de nouveaux agents ou de stagiaires dans notre service, il est difficile de présenter de façon claire et exhaustive l'ensemble de nos activités.

Face à ce constat nous avons décidé d'élaborer un document permettant de présenter la Pharmacie-Stérilisation à la fois aux différents services de notre établissement et également à toute nouvelle personne venant intégrer notre équipe.

Pour rédiger ce document, un groupe de travail a été constitué. Ce groupe réunissait uniquement des personnes volontaires, préparatrices, secrétaire et pharmacien. Les différents secteurs d'activité ont été recensés et chacun a choisi de rédiger et d'expliquer l'activité d'un ou plusieurs domaines. Le choix de la présentation de ce document s'est porté sur un document illustré par de nombreuses photographies. Dans ce document nous avons choisi de présenter également certains indicateurs mettant en évidence l'importance de notre activité. La première version de ce document a été revue par l'ensemble du groupe de travail puis, chaque pharmacien a corrigé les parties relatant les secteurs dont il a la charge. De plus les cadres de santé de la pharmacie et de la stérilisation, ainsi que le pharmacien chef de service ont également validé ce livret.

Ce document finalisé, et après l'accord de la direction, nous avons sollicité le service de reprographie de notre établissement pour imprimer environ 150 copies de notre livret. Ce livret a été envoyé à tous les chefs de pôle, chefs de services et cadres de santé de notre établissement. Nous l'avons aussi diffusé à la direction et au service qualité. Chaque membre du personnel de notre service a reçu un exemplaire de ce livret. Actuellement, nous remettons un livret à tous les stagiaires venant dans notre service et également à tout nouveau membre du personnel de la pharmacie-stérilisation.

Bien entendu, ce document va nécessiter une mise à jour constante puisque nos activités évoluent et nos indicateurs d'activité vont être modifiés.

La rédaction de ce document a permis aux personnes volontaires de participer à une toute nouvelle activité. Ce travail a permis une collaboration étroite entre différents acteurs de la pharmacie. Ce groupe de travail a eu l'opportunité de présenter un document inédit dans notre établissement

**Mots clés :**

Livret d'accueil, service pharmacie, groupe de travail

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**STIMULATEURS CARDIAQUES : AUDIT SUR LA PERTINENCE D'INDICATION ET SUR LE CHOIX DU TYPE DE DISPOSITIF IMPLANTE**

**Auteurs :**

**P. FORT, O. POITRINEAU, I. CHARTRIN, M-P. ADAM, P. PIECHACZYK**

CENTRE HOSPITALIER DE VENDÔME

**Résumé :**

Nous avons réalisé un audit des implantations de stimulateurs cardiaques conformément aux objectifs du Contrat de Bon Usage signé en 2009. Il s'agit d'associer chaque indication à une classe de pertinence, puis d'étudier les types de pacemakers posés en fonction des pathologies afin de comparer les résultats aux recommandations de l'HAS parues en février 2009.

Nous avons procédé à une analyse rétrospective des dossiers des deux premiers patients opérés chaque mois en 2008, soit 24 patients.

Les données recueillies sont : le type de dispositif médical implantable, l'indication, la conformité de l'indication LPPR au référentiel de Bon Usage, la classe d'indication (I, IIa, IIb, III), l'adéquation du type de dispositif avec les recommandations de l'HAS. On recherche également la traçabilité des items suivants dans le dossier : identité du médecin poseur, date de pose, type du dispositif implanté, étiquette d'identification, classe d'indication.

Tous les éléments, à l'exception de la classe d'indication, ont été retrouvés dans les 24 dossiers.

100% des indications LPPR étaient conformes au référentiel de Bon Usage. 90.5% des indications étaient de classe I (indiqué), les 9.5% restants étaient des classes IIa (acceptable).

Concernant les types de dispositifs implantés, on compte 15 doubles chambres DDDR (62.5%) et 9 simples chambres SSIR (37.5%).

Les recommandations de l'HAS concernent seulement les blocs auriculo-ventriculaires et les dysfonctions sinusales, soit 14 dossiers. 87.5% des patients ont reçu un type de stimulateur en accord avec ces recommandations. La proportion de DDDR (62.5%) est inférieure à l'estimation de l'HAS qui est de 70-75%.

Les cas étudiés étant antérieurs à la publication des recommandations, le score de 0% de traçabilité de la classe d'indication est justifié.

Les classes d'indications de pose retrouvées pour les 24 patients sont satisfaisantes et toutes les indications LPPR sont conformes au référentiel de Bon Usage.

A propos du choix du type de stimulateur en fonction de l'indication : le score de 87.5% de conformité aux recommandations de l'HAS est satisfaisant. Cependant les intitulés d'indications sont imprécis et autorisent une certaine subjectivité.

Au vu de ces résultats, nous avons mis à jour la fiche de traçabilité des stimulateurs cardiaques en faisant apparaître la classe d'indication.

Les arbres décisionnels de l'HAS permettent d'éviter d'éventuels abus de pose de DDDR (plus coûteux et présentant plus de risques de complications péri-opératoires). Une certaine latitude d'interprétation des recommandations nous semble légitime en raison de la physiopathologie complexe des troubles de conduction et de leur grande variabilité évolutive et interindividuelle.

**Mots clés :**

Stimulateur cardiaque, Contrat de Bon Usage, indications, simples et doubles chambres, Haute Autorité de Santé

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**OBJECTIF COMMUNICATION : DIFFUSION D'UN QUIZ DESTINE A FAIRE CONNAITRE NOTRE ACTIVITE DE STERILISATION**

**Auteurs :**

**CITERNE J. ; THOMAIN A. ; HERMELIN I.**

CHR ORLEANS

**Résumé :**

Une enquête de satisfaction réalisée dans notre service de stérilisation a révélé un défaut de communication et une incompréhension de certaines pratiques inhérentes à notre activité (délai de stérilisation,...). Afin d'améliorer les échanges entre les services et la stérilisation centrale, un quiz à caractère ludique et informatif a été diffusé auprès des services demandeurs durant l'été 2009.

Il reprend les principales étapes du circuit des Dispositifs Médicaux (DM) restérilisables (prédesinfection, lavage, stérilisation par autoclave, conditions de stockage). Les quiz sont anonymes, seuls le service et la fonction sont demandés. Après retour des quiz remplis, les bonnes réponses ainsi qu'une plaquette d'information sur le circuit des DM ont été retournés aux services ou présentés à l'équipe au cours d'un staff organisé dans le mois suivant, selon le désirata du cadre du service concerné.

141 quiz nous ont été retournés, correspondant à 17 services et 16 fonctions différentes (dont 42% d'IDE et 30% d'AS). Seulement 44 % des réponders savent que l'étape de stérilisation intervient après celle du conditionnement des DM et 39 % ne connaissent pas la durée minimum de notre circuit de stérilisation (23% la sous-estiment). A noter également que 3% pensent qu'il est possible de réaliser la prédesinfection avec de la Povidone Iodée ou du sérum physiologique et 6% ne voient pas d'objection à réutiliser une solution de prédesinfection datant de la veille.

Le ton humoristique a permis à ce quiz, présenté comme le jeu de l'été une diffusion facile dans les services et une participation importante. Il nous a également fourni des informations sur les connaissances du personnel hospitalier sans être perçu comme un contrôle.

Ce projet nous a permis de cibler les points méconnus et ainsi de répondre aux interrogations des services sur notre activité. Il a également contribué à améliorer notre image auprès des services et à poursuivre notre démarche de communication.

**Mots clés :**

Stérilisation ; communication ; quiz ; assurance qualité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**UTILISATION DU MODULE DE CŒLIOSCOPIE EN LAVEUR DESINFECTEUR COMME ALTERNATIVE AUX ULTRA-SONS SUIVI D'UNE DESINFECTION THERMIQUE**

**Auteurs :**

**BRUNET G., HUREL C., HERBIN G., KIEP E., POBEL C.**

CH SAINTONGE, SERVICE PHARMACIE

**Résumé :**

Le lavage est une action indispensable dans le processus de stérilisation, or pour certains dispositifs creux tels que les alésoirs, cette étape est un point critique. La solution la plus communément utilisée est l'utilisation d'un bac à ultrason avec un système d'irrigation. Lors de la qualification annuelle en octobre 2009, notre bac à ultrason (sans système d'irrigation) n'a pas été validé pour le lavage des alésoirs. Nous avons étudié la faisabilité d'utiliser un module de cœlioscopie, déjà disponible, comme une alternative à l'ultrason.

L'hôpital dispose de deux laveurs-désinfecteurs GETINGE® avec un module de lavage spécifique pour le matériel de cœlioscopie. Après rinçage et écouvillonnage des alésoirs, ceux-ci sont placés sur la rampe du module. La connexion des alésoirs a été rendue possible par l'utilisation d'embouts métalliques Mandrins AO PROTEK® assemblés à un tuyau souple en silicone connectable aux buses de la rampe. Des tests de TOSI LUMCHECK® sont positionnés en même que les alésoirs et après un cycle de lavage, une phase de désinfection thermique à 90°C et une phase de séchage, l'interprétation des TOSI LUMCHECK® est faite pour vérifier l'efficacité du lavage. En complément des tests PHAGOCONTROL PROTEINE® sont réalisés en sortie de laveur pour confirmer l'état de propreté des DM.

Les premiers tests TOSI LUMCHECK® sur le module de cœlioscopie se sont révélés non-conformes. Après l'installation de bouchons Luer disponibles à la pharmacie sur les buses non utilisées de la rampe du module de cœlioscopie, les tests se sont avérés conformes. L'augmentation de la pression d'arrivée d'eau grâce à l'obturation des sorties non utilisées a permis d'obtenir un lavage efficace. Nous avons obtenu des tests TOSI LUMCHECK® et PHAGOCONTROL PROTEINE® conformes sur 3 cycles et sur chaque laveur prouvant l'efficacité chimique et mécanique du lavage. Cette méthode a permis aussi de gagner du temps pour les agents de la stérilisation car le passage à l'ultrason, le rinçage et le passage dans le laveur désinfecteur classique (mise en place dans un panier) ont été remplacés par une seule étape de lavage par désinfection thermique avec les DM installés sur le module de cœlioscopie.

L'utilisation du module de cœlioscopie pour le lavage des alésoirs est une bonne alternative à l'utilisation d'ultrasons. La mise en place de cette nouvelle procédure a permis un gain de temps et l'économie de l'achat d'un nouveau bac à ultrason qualifié pour le lavage des DM creux.

**Mots clés :**

stérilisation, lavage-désinfection, alésoirs, ultrasons

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**SECURISATION DU CIRCUIT DE FABRICATION ET DE DISPENSATION D'UNE SOLUTION AQUEUSE D'ACIDE ACETIQUE 1% EN FONCTION DE SON UTILISATION CLINIQUE**

**Auteurs :**

**DUCHÈNE ML, DAURENJOU M, DANTIN-DELAFOULHOUZE T, LUCAS-DAVERS, LEONARDO S, COLLOMP R, PÉROUX E**

**LABORATOIRE DE FABRICATION ET PHARMACIE CHU DE NICE**

**Résumé :**

La solution d'acide acétique 1% est utilisée notamment dans les endoscopies digestives pour la coloration et l'analyse de la surface des muqueuses. Afin d'améliorer et de sécuriser la dispensation et l'utilisation de ce médicament dans le service, nous avons réalisé, une étude de stabilité.

Cette étude a pour but de tester la stabilité physico-chimique et la teneur en principe actif de la solution d'acide acétique dilué à 1%.

Pour chaque préparation, ont été étudiés les paramètres suivants :

- caractères organoleptiques : coloration, odeur, limpidité
- caractères physico-chimiques : mesure du pH
- teneur en principe actif: neutralisation acide base (dosage de l'acide acétique par une solution de soude titrée à 0.999N avec la phénolphthaléine comme indicateur coloré).

Concernant le dosage en teneur, la limite retenue pour établir la durée de stabilité est fixée à 90% du titre initial en principe actif.

Trois lots de solution ont été réalisés par dilution d'acide acétique 90% M/V dans de l'eau stérile pour préparation injectable. La solution est conditionnée en flacon verre muni d'un bouchon vissable. Le flacon contient l'équivalent d'une dose délivrée dans les services de soins (40 ml)

Les tests ont été réalisés à J1, J15, J30, J47, J60, J75 et J92 pour les 3 lots. Les flacons sont conservés à température ambiante (20 à 25°C).

Il n'y a pas eu de modification de limpidité, de couleur et d'odeur.

La concentration en principe actif diminue légèrement au cours du temps mais reste dans les valeurs prédéfinies au cours des 92 jours testés. A J92, diminution de -3.13% par rapport à J1.

En fonction des résultats obtenus, la durée retenue de stabilité a été fixée à 3 mois après fabrication. Cette durée est validée pour une conservation à température ambiante, flacon fermé. Elle est adaptée au circuit au sein de l'établissement (laboratoire de fabrication sur un site à distance du service clinique). Le conditionnement en petit flacon de 40 ml permet de répartir les flacons dans les différentes salles d'examen du bloc technique en utilisant 1 flacon par patient (environ 15 patients par mois).

**Mots clés :**

Acide acétique 1% solution aqueuse stabilité sécurisation circuit médicament

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DE LA DESINFECTION PAR VOIE AERIENNE A PARTIR DE PEROXYDE D'HYDROGENE DANS UNE UNITE DE RECONSTITUTION DES CYTOTOXIQUES.**

**Auteurs :**

**REEB F, RAFFY F, MEDKOUR K, COMMUN N, LABRUDE M.**

SERVICE PHARMACIE. HÔPITAL CENTRAL. CHU NANCY.

**Résumé :**

L'unité de reconstitution des cytotoxiques (URC) de la PUI est équipée de deux postes de sécurité microbiologique de type B dans une zone à atmosphère contrôlée (ZAC) de classe B. Des procédures de bionettoyage manuelles ont remplacé la désinfection aérienne avec un générateur de formaldéhyde lors de l'interdiction d'utilisation de ce dernier. Des couples appareil/agent désinfectant, à base de peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) étant disponibles, nous souhaitons réintroduire une méthode de désinfection par voie aérienne. Ce travail présente l'évaluation de 3 types d'appareils mobiles diffusant du H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> et l'impact sur l'organisation au sein de l'URC.

Lors de l'évaluation, 6 critères majeurs sont retenus: critères techniques basés sur l'étude du dossier scientifique, contrôles microbiologiques de l'air (90) et des surfaces (195), contrôle visuel de la diffusion de l'agent et de l'absence d'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 15h plus tard grâce à des bandelettes réactives au H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (42), disposées à des endroits définis, maniabilité de l'appareil, traçabilité informatique en terme de reconnaissance de l'agent désinfectant par le générateur dédié, et de traçabilité de l'historique des cycles de désinfection. Chaque essai dure 3 semaines, soit 3 cycles de désinfection.

Nous avons répertorié 3 fournisseurs, Anios, Gloster-Europe et Bioquell commercialisant des couples appareil/agent avec une technologie, une composition de l'agent désinfectant, des temps de diffusion (variables selon le volume à désinfecter) et de contact (fonction de l'agent) différents. Concernant Anios, AroseptAF®/Aseptanios HP50® (bidon de 5L soit 6 cycles dans l'URC de 70 m<sup>3</sup>), diffuse par une buse ultrasonique, des microparticules, composées de 5% d'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 5% d'éthanol et d'un tensioactif non ionique. Pour Gloster-Europe, Stérinis®/Stérusil® (cartouche permettant 4 cycles) produit un brouillard sec constitué de 5% d'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, d'eau distillée et de cations argent. Pour Bioquell, Q-10®/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aqueux génère exclusivement de la vapeur d'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Les temps d'immobilisation de la ZAC, sont respectivement de 6h, 2h20 et 1h30. AroseptAF® est petit, maniable, très simple d'utilisation mais sans possibilité d'archivage des données. Stérinis® est plus grand, difficile à déplacer, mais avec un système informatique permettant l'enregistrement des cycles et la reconnaissance de l'agent désinfectant dédié. Q10 est volumineux, maniable, possède un système informatique gérant les paramètres environnementaux (température, hygrométrie), validant et enregistrant les données du cycle et dispose d'un pupitre permettant le contrôle à distance du générateur (en dehors de la ZAC), mesure le taux d'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Les 3 autorisent un auto-démarrage retardé. Les taux de conformité sont: 100% pour les contrôles microbiologiques air et surfaces, 100% pour les contrôles visuels. Une réduction des contrôles microbiologiques journaliers est donc possible. Le stockage, pour une semaine, des produits dédiés aux préparations dans la ZAC est réalisable.

Les essais montrent la sécurisation de la procédure de désinfection. Le générateur Q-10®/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> apparaît comme le plus intéressant, le cahier des charges réalisé permettra de mettre en concurrence les 3 systèmes.

**Mots clés :**

Unité de reconstitution des cytotoxiques, désinfection par voie aérienne, peroxyde d'hydrogène

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**INDICATEURS D'ACTIVITE EN PHARMACIE HOSPITALIERE : APPLICATION DES INDICATEURS DE PRODUCTION « ACHATS » AUX DISPOSITIFS MEDICAUX.**

**Auteurs :**

**LOUKIL S, CORNEN S, AUSIAS N, MINETTI V, VANELLE P**

SERVICE CENTRAL DE LA PHARMACIE ET DU MÉDICAMENT, AP-HM.

**Résumé :**

Dans le cadre de l'évaluation de l'activité des services de pharmacie hospitalière, la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) propose deux types d'indicateurs : indicateurs de qualité et indicateurs de production. Certains d'entre eux sont spécifiques de la procédure d'achat mais ne tiennent pas compte de la nature du produit concerné qu'il s'agisse d'une spécialité pharmaceutique ou d'un dispositif médical. Afin d'appréhender l'activité des cellules responsables de l'achat des dispositifs médicaux de notre service, nous avons mené une réflexion sur l'application de ces indicateurs au domaine du dispositif médical.

L'étude a été menée sur les deux cellules responsables de l'achat des Dispositifs Médicaux Stériles à Usage Unique, et des Dispositifs Médicaux Prothétiques Implantables.

Premièrement, nous avons analysé l'activité de l'année 2009 grâce aux indicateurs SFPC version 2 « Nombre d'offres analysées et classées » et « Nombre de lignes de marché saisies ». Ces données correspondent respectivement au « Nombre d'offres reçues » et « Nombre de lignes actives » disponibles dans le logiciel ACCESS utilisé pour la saisie des consultations. La SFPC propose d'attribuer 100 points par ligne reçue et 50 points par ligne retenue (150 points = 1heure de travail).

Deuxièmement, nous avons détaillé le travail réellement effectué par ligne d'offre.

L'application stricte des indicateurs SFPC évalue l'activité de 2009 à 6,7 et 1,2 mois.

L'écart observé entre les deux cellules est lié au nombre différent de consultations réalisées en 2009.

Comme ces indicateurs ne sauraient refléter à eux seuls l'activité relative au domaine des dispositifs médicaux, nous avons étudié et comptabilisé le travail nécessaire à l'évaluation d'une ligne d'offre qui peut réunir plusieurs produits (en moyenne 7 références par ligne). L'examen d'une ligne d'offre s'accompagne d'une analyse technique détaillée (réunion d'experts, essais en service).

Ces observations nous ont amenés à appliquer un coefficient multiplicateur de 1,3 par ligne d'offre, estimant ainsi l'activité à 10,5 et 2,0 mois.

Afin de conserver une attribution de points par ligne d'offre comme le propose la SFPC, nous avons reconsidéré le barème initial : 170 points par ligne reçue et 50 points par ligne active.

Ces ajustements permettraient ainsi d'évaluer l'activité réelle observée dans le cadre de l'achat des dispositifs médicaux. Cependant, la somme de travail étant inégalement répartie sur la durée d'une consultation (1 à 4 ans), il serait intéressant d'évaluer l'activité du service sur cette période et non pas sur une année. Cette étude s'inscrit dans la volonté d'amélioration des indicateurs SFPC illustrée par la préparation de la version 3 des « Indicateurs en pharmacie hospitalière ».

**Mots clés :**

indicateurs d'activité, dispositifs médicaux, achat.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**SYSTEMES D'ADMINISTRATION SECURISES DES CHIMIOTHERAPIES : EVALUATION DE LA FORMATION ET DE L'INTEGRATION AUX PRATIQUES**

**Auteurs :**

**FRANCOIS C, AGULLO M, COUSIN C, KINOWSKI JM, FAVIER M**

CHU NIMES PLACE DU PR ROBERT DEBRÉ 30029 NIMES CEDEX 9

**Résumé :**

Les systèmes d'administration sécurisés (SAS) des chimiothérapies avec un prolongateur et un connecteur permettent le rinçage sécurisé des voies d'administration et apportent une protection au personnel infirmier (IDE). Notre objectif est d'évaluer dans des services pilotes la formation à la manipulation des SAS et leur intégration aux pratiques en vue de généraliser leur utilisation.

Les prolongateurs sont percutés aux poches de perfusion par les préparateurs (PP) en unité centralisée et les IDE choisissent les connecteurs (une, deux ou quatre voies) en fonction du nombre de préparations à administrer. Nous avons créé un questionnaire comportant 3 chapitres (Formation, Manipulation, Organisation du travail) notés en 4 grades (pas du tout, un peu, suffisamment et très satisfait). Il a été soumis aux IDE et aux PP concernés après 1 mois d'utilisation des SAS.

Deux services ont été testés durant le mois d'octobre 2009 : Gastro-entérologie HJ (120 préparations) et Oncologie HJ (153 préparations). 5 IDE et 4 PP ont répondu.

La Formation est jugée à 20 % «un peu satisfaisante», à 43 % «suffisamment satisfaisante» et à 37 % «très satisfaisante». La Manipulation est jugée à 13,3 % «un peu satisfaisante», à 26,7 % «suffisamment satisfaisante» et à 60 % «très satisfaisante». L'Organisation du travail est globalement notée 21,1 % «pas du tout satisfaisante », 7,9 % «un peu satisfaisante », 39,5 % «suffisamment satisfaisante » et 31,6 % «très satisfaisante». Plus précisément, la connexion du prolongateur à la poche est notée 50 % «suffisamment satisfaisante» et 50 % «très satisfaisante» par les PP. Les gestes de pose et dépose des éléments sont jugés 60 % «très satisfaisants» par les IDE. La lisibilité des références figurant sur l'emballage est notée « suffisante » pour 44 % des utilisateurs. Dans la pratique quotidienne, l'adaptation des SAS aux pompes et la manipulation des déchets est «suffisamment satisfaisante» pour 60 % des IDE. L'organisation générale d'une cure de chimiothérapies n'est «pas du tout» (100 %) modifiée. Pour 60 % des IDE et 50 % des PP («très satisfaits »), la mise en place des SAS présente une amélioration des conditions de travail.

La principale critique des IDE montre la nécessité d'apporter des réponses plus précises en fonction du matériel utilisé (diverses pompes) ou des pratiques différentes des services de jour et d'hospitalisation (perfusions continues). Nous avons par ailleurs transmis une requête au fabricant pour améliorer la lisibilité des emballages.

En conclusion, l'utilisation des SAS a été intégrée avec succès aux pratiques existantes dans les services pilotes et un déploiement rapide est en cours pour les autres services.

**Mots clés :**

Systèmes d'administration sécurisés, formation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AUDIT D'HYGIENE DES MAINS LORS D'ACTES ENDOSCOPIQUES**

**Auteurs :**

**S.FRANCO1, E.CAUCHETIER1, F.LEMANN2,3, D.NESA2,3, C.HOUSSET1,3, J.M.DESCOUTURES1**

1 SERVICE PHARMACIE, 2 EQUIPE OPERATIONNELLE D'HYGIÈNE, 3 GROUPE ENDOSCOPES  
HÔPITAL VICTOR DUPOUY D'ARGENTEUIL

**Résumé :**

Dans le cadre de la lutte contre les infections nosocomiales, un audit de pratiques a été réalisé lors d'actes endoscopiques afin de dresser un état des lieux sur le respect des règles d'hygiène lors d'actes invasifs.

Une grille d'observation a été rédigée à partir des procédures internes de l'établissement. Les items observés étaient : la pratique d'une hygiène des mains et sa technique, l'absence de bijoux aux mains et poignets, le port de gants adaptés au niveau de risque de l'acte endoscopique.

Les observations ont été menées par un auditeur externe au service mais interne à l'hôpital entre septembre et novembre 2008 dans 4 services de soins : gastroentérologie, ORL, pneumologie et urologie.

L'auditeur a assisté à 15 séances d'endoscopie (gastrologie : n=4, ORL : n=5, pneumologie : n=3, urologie : n=3). Lors de ces actes, 35 observations de pratiques d'hygiène des mains ont été observées avant l'acte (12 observations de médecins, 15 d'infirmiers et 8 d'aides-soignants).

Le taux de conformité global de pratique d'hygiène des mains a été de 48,57%. Le taux de conformité des médecins a été de 33,33%, celui des infirmiers de 53,33% et celui des aides-soignants de 62,5%. Les causes de non-conformité ont été : une absence de désinfection des mains (33,33% des médecins, 0% des infirmiers et des aides-soignants), un lavage simple non recommandé par les procédures internes (25% des médecins, 0% des infirmiers et 12,5% des aides-soignants), une technique d'utilisation des produits hydro-alcooliques incorrecte (8,33% des médecins, 46,67% des infirmiers, 25% des aides-soignants).

33,33% du personnel médical portait un bijou (4 montres et 2 alliances). Aucun opérateur paramédical ne portait de bijou.

Le port de gants du personnel médical a été conforme à 78,57% (21,43% d'absence de gants), tandis que chez le personnel paramédical, le port de gants a été conforme à 100% (port et type de gants).

L'hygiène des mains et les pré-requis (absence de bijoux) sont dans l'ensemble respectés pour les soignants paramédicaux mais la technique est souvent mise en défaut. En revanche, les médecins pratiquent insuffisamment l'hygiène des mains et quand ils l'effectuent, la technique ou les pré-requis ne sont pas toujours respectés.

Lors de la restitution des résultats au CLIN et au Groupe Endoscopes de l'établissement, il a été rappelé que les mains représentent le principal vecteur de transmission des germes, et qu'une hygiène des mains rigoureuse et le respect des pré-requis sont des éléments essentiels de prévention de transmission d'infections nosocomiales. Cet audit a également mis l'accent sur l'insuffisance de formation médicale aux règles d'hygiène.

**Mots clés :**

hygiène, main, bijoux, gants

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**DESINFECTION D'UNE SALLE PROPRE PAR VOIE AERIENNE : ESSAI D'UN PRODUIT A BASE D'ACIDE PERACETIQUE ET DE PEROXYDE D'HYDROGENE**

**Auteurs :**

**ROCHE S, CIVILETTI K, BELLON O, BROCQUE O, MÉRITÉ N.**

CENTRE HOSPITALIER DU PAYS D'AIX

**Résumé :**

Notre pharmacie dispose d'une salle propre, classée ISO 5, dans laquelle nous réalisons chaque année plus de 80.000 préparations injectables. Des désinfections par voie aérienne de l'environnement, à base de dérivés aldéhydés, sont réalisées périodiquement afin de respecter les valeurs limites microbiologiques des Bonnes Pratiques de Préparation. La toxicité de ces principes actifs (cancérogènes, réaction d'hypersensibilisation...), malgré leurs efficacités, nous incite à chercher un produit de remplacement plus sécuritaire. L'objet de ce travail est de présenter la méthodologie d'un essai réalisé sur un mélange d'acide peracétique (APA) et de peroxyde d'hydrogène (PH) ainsi que ses résultats.

Un cahier des charges du désinfectant idéal a d'abord été conçu recensant à la fois des critères d'homogénéité de diffusion, d'efficacité de désinfection, de sécurité d'emploi, d'innocuité pour l'environnement et de traçabilité. Une cartographie de la salle propre a été réalisée afin de déposer 17 paires de bandelettes réactives permettant de contrôler la diffusion du produit dans tout le volume de la pièce (250m<sup>3</sup>) ainsi que dans certains contenants. L'efficacité de désinfection, calquée sur la norme NF T 72-281, reposait sur l'analyse de solutions calibrées de 6 souches différentes de microorganismes représentatifs de notre environnement en salle propreensemencées sur divers supports (26 essais) puis soumis à l'agent désinfectant. Un témoin identique, non soumis à l'agent désinfectant, était couplé à chaque essai.

Le virage des bandelettes a mis en évidence une diffusion plutôt hétérogène d'APA et de PH, mais avec un taux toujours supérieur ou égal au taux conférant son activité désinfectante au produit. Les bandelettes introduites dans les différents contenants ont montré des résultats différents selon la nature du contenant. Les dépôts sur gélose soumis à l'agent désinfectant n'ont pas poussé alors que les témoins ont été dénombrés à un taux très proche du dépôt initial témoignant de la très forte efficacité du produit.

Il semble donc que le produit diffuse correctement dans le volume de la salle propre et qu'il soit efficace sur les germes que nous avons testés. Toutefois, nous avons constaté des décolorations importantes au niveau des joints d'étanchéité ainsi que des inscriptions figurant sur l'emballage de certains dispositifs médicaux. Par ailleurs, le constat de dépôts noirâtres sur les lingettes ayant servi au nettoyage des paillasse suite à l'opération de désinfection pose le problème d'une éventuelle corrosion de l'inox et nous pousse à nous interroger également sur l'impact sur le matériel électronique présent en salle propre. Ces dernières observations ne permettent pas de conclure favorablement sur ce dossier et nécessitent de continuer nos essais sur d'autres méthodes de désinfection.

**Mots clés :**

désinfection,salle propre,acide peracétique, peroxyde d'hydrogène

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ETUDE PHYSICOCHIMIQUES DE LA QUALITE DE L'EAU EN PHASES DE RINÇAGE DES LAVEURS DESINFECTEURS EN STERILISATION**

**Auteurs :**

**BLOUIN P, VIEILLARD V, DAVANT W, ARCHER V, ASTIER A, PAUL M**

HÔPITAL HENRI MONDOR

**Résumé :**

La qualification des laveurs désinfecteurs par la norme EN 15883, permet de vérifier les paramètres métrologiques (température, et la durée du cycle) des différentes phases et d'approcher la qualité du lavage d'une manière qualitative (soil tests). Mais, cette norme n'appréhende pas la qualité de l'eau fournie lors des différentes phases du cycle. Seule, la norme EN285 fournit des seuils limites pour l'eau osmosée alimentant les autoclaves. L'objectif de notre étude était d'apprécier la qualité de l'eau du point de vue quantitatif, à la fin des phases de rinçage et de désinfection de nos laveurs.

L'unité de stérilisation possède un tunnel de lavage, trois laveurs désinfecteurs et une cabine de lavage. L'eau d'alimentation est fournie par l'osmoseur alimentant les autoclaves pour l'ensemble des laveurs à l'exception de la cabine qui a son propre système d'alimentation. Des prélèvements (eaux résiduelles) (n=2) de 1000 ml ont été effectués dans la partie inférieure des laveurs au cours des phases de rinçage et de désinfection thermique entre janvier et février 2010. Les paramètres recherchés ont été, en respectant la norme EN 285, les résidus d'évaporation (Norme (N) : <10mg/L), la silice (N : <1mg/l), le fer (N : <0,2mg/L), le plomb (N : <0,05mg/L), le chlorure (N : <2mg/L) le phosphate (N : <0,5mg/L), la conductivité (N : <15µs/cm) et la dureté (N : <0,02mmo/L).

L'eau fournie par l'osmoseur était conforme pour l'ensemble des paramètres mais le prélèvement de février a montré une augmentation de la conductivité (20 µS/ cm). L'eau de la phase de désinfection (laveurs désinfecteurs et tunnel de lavage) est conforme à la norme EN285 pour la plupart des paramètres, à l'exception du pH (8,9), la conductivité (40 µS/cm) et le résidu (30 mg/L). Par contre, pour la phase de rinçage, l'ensemble des paramètres était non conformes (conductivité, 50 fois la norme, résidu (30 fois la norme), sauf le plomb. Enfin, pour la cabine, quelque soit les phases étudiées, les paramètres étaient non conformes et notamment le plomb.

La norme EN 285 pourrait être appliquée pour qualifier la qualité des eaux de désinfection. Cependant, les valeurs un peu élevées du pH, de la conductivité et du résidu nous incitent à proposer une phase supplémentaire de « post rinçage ». Par contre, cette norme n'est pas applicable aux eaux de rinçage dont l'objectif est d'éliminer les résidus en fin de nettoyage. Enfin, les résultats catastrophiques de la cabine démontrent l'intérêt de contrôler régulièrement l'eau. L'existence de traces de plomb est inquiétante (qualité de l'acier, eau produite ?).

**Mots clés :**

STERILISATION ; EAU ; LAVEUR DESINFECTEUR ; NORME EN 15883 ; NORME EN 285

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AUDIT DE PRATIQUE : EVALUATION DU BON USAGE DES SONDES GASTRIQUES ET GASTRO-DUODENALES.**

**Auteurs :**

**C. LEGROS, C. COMBIS, M. MUTOMBO, N. GUÉNAULT, C. BONENFANT**

CH ARMENTIÈRES- SERVICE PHARMACIE

**Résumé :**

Dans le cadre du bon usage des dispositifs médicaux stériles, nous avons rédigé une fiche technique concernant l'utilisation des sondes gastriques et gastro-duodénales en s'inspirant du référentiel de l'ANAES 2000. Lors de la validation de cette fiche dans les services de soins, nous nous sommes aperçus que la durée d'utilisation des sonde en PVC était supérieure à la durée maximale recommandée. Aussi nous avons organisé un audit pour évaluer la bonne utilisation des sondes dans les services.

31 infirmières de 3 services de médecine et d'un service de chirurgie ont été interrogées sur la base d'un questionnaire comprenant 36 questions.

Les sondes sont utilisées dans 25.8% des cas pour l'alimentation, 38.7% pour l'aspiration et 35.5% pour les deux indications. Toutes les prescriptions sont médicales. Les sondes gastriques sont posées par l'infirmière, celles en post-pyloriques par un médecin. La durée de mise en place d'une sonde pour aspiration est inférieure à 1 semaine. Pour l'alimentation : 6.5% des sondes sont posées moins d'une semaine, 48.4% entre 1 et 2 semaines et 9.7% plus de 2 semaines. 42% des infirmières utilisent des sondes différentes pour les courtes (PVC) et longues durées d'utilisation (PUR ou silicone). 51.6% des infirmières utilisent de l'eau comme lubrifiant, 22.6% de la vaseline. La vérification de la bonne position de la sonde est réalisée par auscultation épigastrique seule dans 83.8% cas. Tous les renseignements ne sont pas retranscrits dans le dossier du patient (marquage, date, moyen de vérification). La sonde est rincée avec de l'eau en bouteille avant et après chaque alimentation et administration de médicaments. L'emplacement de la sonde est vérifié quotidiennement dans 32.3% des cas, la fixation est changée tous les jours dans 48.4% des cas, la perméabilité de la sonde est vérifiée quotidiennement dans 61.3% des cas et le débit d'alimentation ou d'aspiration est vérifié à chaque poste dans 100% des cas. Tous les médicaments sont écrasés et administrés ensemble dans une seringue sans tenir compte du tableau des modalités d'administration des médicaments dans une sonde gastrique consultable sur l'intranet de l'établissement.

Cet audit nous a permis de constater que tous les critères émanant des recommandations de l'ANAES 2000 ne sont pas respectés par les infirmières et nous a conduit à abroger l'utilisation de la vaseline et à référencer des sondes en PUR pour l'alimentation de longue durée.

Nous avons pu évaluer la connaissance et les besoins des infirmières en fonction de l'utilisation des sondes gastriques et donc d'adapter au mieux la fiche technique et les référencements.

**Mots clés :**

Audit de pratique- Bon usage des sondes gastriques et gastroduodénales

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**NORMES SUR L'EMBALLAGE DE STÉRILISATION: QU'EN EST-IL EN PRATIQUE POUR LES UTILISATEURS ?**

**Auteurs :**

**GUILLOCHEAU E, LEFEBURE A, BOURGAIN P, BENOIT B, BARRETEAU H.**

PHARMACIE, STÉRILISATION, GROUPE HOSPITALIER LARIBOISIÈRE - FERNAND WIDAL

**Résumé :**

L'emballage sous sachet des dispositifs médicaux stériles est soumis à des exigences définies dans les normes NF EN ISO 11607 et NF EN 868. Ces exigences ont notamment pour objectif de permettre le maintien de l'état stérile jusqu'à l'utilisation ainsi que l'extraction aseptique du dispositif médical. Mais dans la pratique, peut-on évaluer l'impact de ces contraintes réglementaires sur l'utilisation finale des dispositifs médicaux stérilisés ?

Afin d'avoir un reflet de l'utilisation des sachets en pratique, nous avons recueillis pendant 2 jours tous les sachets utilisés dans un bloc opératoire. Les sachets ont été analysés selon plusieurs critères : ouverture du sachet permettant une extraction aseptique, respect du sens de pelabilité, qualité du scellage. Tous les sachets contrôlés sont issus d'une production standard de la stérilisation centrale.

Au total, 123 sachets ont été recueillis. Les sachets correctement ouverts représentaient 47,2% des cas. Pour les autres sachets, les défauts retenus, ceux à risque de faute d'asepsie, étaient les suivants : sachets insuffisamment ouverts (29,3% des cas), sachets ouverts à l'inverse du sens de pelabilité, pour lesquels l'ouverture était trop partielle voire avec déchirure (13,8% des cas) et enfin, sachets déchirés lors de l'ouverture (9,7% des cas). La présence de défauts dans le scellage terminal du type « cheminée », non-conformité qui aurait dû être détectée lors de la libération du dispositif médical par la stérilisation centrale, a été relevée dans 3,2% des cas. Enfin, la présence d'inscriptions au marqueur sur les zones de scellage des sachets, pratique non recommandée en l'absence de données, a été signalée dans 11,4% des cas.

La stérilisation doit maintenir un niveau d'exigence maximum quant à sa production et délivrer un emballage sous sachet irréprochable pour garantir une utilisation sans risque des dispositifs médicaux stérilisés. Suite aux résultats de cette étude, plusieurs actions ont été mises en place : d'une part au niveau de la stérilisation centrale, un contrôle hebdomadaire des thermo-soudeuses réalisé à l'aide de tests à usage unique, ainsi qu'un rappel aux agents sur le contrôle des scellages et, d'autre part, au niveau des blocs opératoires, une présentation de ce travail comme support d'information des différents acteurs.

**Mots clés :**

Stérilisation, dispositifs médicaux, emballage, sachet, NF EN ISO 11607, NF EN 868.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**CHECK LIST EN STERILISATION COMME MOYEN DE SECURISATION DU CIRCUIT DES DISPOSITIFS MEDICAUX**

**Auteurs :**

**MATHERON A, LE GRAND J, BRUGIDOU L, TESSIER A, DROUARD S, SINEGRE M**

SERVICE PHARMACIE - CHU BEAUJON, CLICHY

**Résumé :**

Le profil spécifique de notre établissement (7 spécialités chirurgicales, 17 salles de blocs opératoires, centre d'accueil des polytraumatisés et grande garde de neurochirurgie) a conduit la stérilisation à utiliser le principe de la check-list, recommandé par la Haute Autorité de Santé (HAS), pour sécuriser la partie du circuit des Dispositifs Médicaux (DM) réutilisables correspondant à la reconstitution et former le personnel à ce transfert de compétences.

Le travail a comporté une période observationnelle avec préparation d'une grille de points majeurs à respecter, des entretiens avec les IBODE des spécialités dans l'objectif du transfert progressif de la reconstitution des plateaux et containers d'abord de niveau simple puis complexe. L'interne en pharmacie a réalisé les observations et les questions ouvertes puis dirigées, afin d'élaborer la check-list. Parallèlement, les référents IBODE et préparateur de la stérilisation ont été chargés d'établir une base de photos numériques des compositions.

Par spécialité, deux IBODE référentes ont participé et 56 reconstitutions dont au moins une simple et une complexe ont été observées. Les compositions simples/complexes ont pu être validées : césarienne/hystérectomie voie haute (gynécologie-obstétrique), vésicule coelio/laparotomie (chirurgie colorectale), laparotomie/vasculaire (chirurgie digestive), peau/rhinoplastie (maxillo-faciale), cervicotomie/otoneuro (ORL), crâne/hypophyse voie basse (neurologie) et sciatique/ancillaire de prothèse de genou (orthopédie). Les photos numériques ont été intégrées au logiciel de traçabilité Optim®, comme outil d'aide à la reconstitution. Le temps de reconstitution pour du personnel en cours de formation a été estimé à 10 à 20 minutes pour les compositions simples et 20 à 30 minutes pour les complexes. La formation pour obtenir une autonomie efficiente a été évaluée à 5 à 10 exercices pour les compositions simples et 15 à 20 exercices pour les complexes. La check-list « reconstitution » comporte 8 points de vérification: tenue et hygiène du personnel, organisation du plan de travail, propreté, séchage, fonctionnalité et intégrité DM, vérification de la reconstitution par référent, conditionnement, concordance DM/liste de référence du contenu de la composition. Un système binaire oui/non permet de renseigner la check-list sous contrôle d'un référent à chaque reconstitution.

Ce travail a permis d'établir une stratégie de l'ordre de reprise des reconstitutions par spécialité et la durée moyenne d'habilitation par composition. Deux enquêtes de satisfaction sont prévues : d'une part auprès des utilisateurs formés à l'aide de la check-list et d'autre part auprès du personnel des blocs opératoires concerné.

Pour notre prochaine certification, l'informatisation du renseignement des check-list dans Optim® serait un apport majeur de sécurisation du circuit du DM, selon une méthodologie préconisée par l'HAS dans sa V2010.

**Mots clés :**

Stérilisation, check-list, certification, transfert de compétences

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**UTILISATION DE PLATEAUX EN CARTON A USAGE UNIQUE EN STERILISATION : IMPACT SUR LE TAUX DE REJET DU A UN CONDITIONNEMENT TACHE**

**Auteurs :**

**PONT-LESCOAT A, KEDDANI H, MIGNON J, NICOLAOS G, FABREGUETTES A**

CHI ROBERT BALLANGER

**Résumé :**

Dans une démarche de maîtrise de la qualité, plusieurs indicateurs de processus ont été mis en place dans notre unité de Stérilisation Centrale, dont le taux de rejet pour non-conformité (NC) lors de la stérilisation. En 2009, 87,0% des 112 000 dispositifs médicaux (DM) stérilisés était conditionné en sachets papier-plastique. La NC la plus fréquente était le conditionnement tâché (69,9% des rejets). Les rejets fréquemment observés concernaient les « plateaux sutures urgences » où les DM étaient disposés dans un plateau en plastique. Une action corrective a été mise en place le 1er décembre 2009 : le remplacement des plateaux en plastique par des plateaux en carton à usage unique. L'objet de ce travail est l'évaluation de l'impact de ce changement sur le taux de rejet de DM après stérilisation.

Nous avons réalisé une étude avant / après le changement de type de plateaux en comparant la période A (15 septembre au 30 novembre 2009) à la période B (1er décembre au 15 février 2010). Les données ont été extraites grâce au logiciel de traçabilité TDoc® (Getinge) : nombre de DM stérilisés, nombre et taux de rejet, nombre et taux de rejet pour conditionnement tâché. Le coût de stérilisation d'un DM a également été comparé au coût d'un plateau à usage unique.

Entre les deux périodes, le taux de rejet dû à un conditionnement tâché a diminué significativement de 4,3% à 2,8% ( $p < 0.05$ ) et le taux global de 7,3% à 4,2% ( $p < 0.05$ ). Le coût de restérilisation d'un sachet après rejet est de 1,96 euros et le coût d'un plateau en carton est de 0,16 euros. Le gain est donc de 1,80 euros par sachet non rejeté, ce qui correspond à environ 710 euros pour 2,5 mois et, par extrapolation, à environ 3400 euros par an.

Cette étude confirme que les plateaux en plastique seraient à l'origine des tâches observées sur les sachets. Nous attribuons ces tâches à la povidone iodée utilisée lors des sutures, qui se fixerait sur le plastique et serait « relarguée » lors de la stérilisation.

Cette mesure corrective, simple et ciblée, a entraîné une diminution importante du taux de rejet, nous permettant d'atteindre la cible fixée de notre indicateur de processus ( $< 7\%$  de rejets), ainsi qu'un gain en temps et en coût de production. Le conditionnement tâché n'est pas la seule cause de rejet des DM et d'autres actions correctives sont à l'étude afin de continuer à diminuer le taux de rejet des DM.

**Mots clés :**

stérilisation, indicateurs, rejet, tâches

[Retour vers sommaire](#)

## **SECTION C : GESTION – VIGILANCES – INFORMATIQUE ET PHARMACIE HOSPITALIERE**

**POSTER N° 74**

### **Titre :**

**INTERET DE LA MISE EN PLACE D'UN SITE INTERNET DANS LE CADRE D'UN GROUPEMENT D'ACHAT REGIONAL PHARMACEUTIQUE**

### **Auteurs :**

**VALLANTIN C. ; ROQUET O. ; GUILLAUDIN C. ; GUILLAUDIN M..**

PHARMACIE À USAGE INTÉRIEUR, CHD LA CANDÉLIE AGEN

### **Résumé :**

L'actualité récente, en matière de gestion des appels d'offres, a remis à l'ordre du jour la création de groupements d'achats régionaux, en particulier dans les régions qui n'en disposaient pas. A ce titre, la communication de tous les documents relatifs aux consultations, à l'intention des adhérents et/ou de l'industrie pharmaceutique, doit être organisée et structurée. le développement d'un support internet nous a paru la meilleure stratégie de diffusion entre l'établissement coordonnateur et ses partenaires.

L'objectif de ce travail est de présenter succinctement le contenu du site et surtout d'analyser sa fréquentation.

Créé en 2000, le site Internet du Groupement d'Aquitaine est composé de 4 pages regroupant des informations générales (présentation, coordonnateurs, établissements adhérents, partenaires, convention constitutive, calendrier,...), les documents des différentes consultations (médicaments et dispositifs médicaux), les imprimés de signalement des litiges, et enfin, une zone "Espace Membres" à accès protégé. Chaque adhérent peut télécharger l'ensemble des documents d'une consultation, et surtout le tableau des résultats suite aux commissions d'appels d'offres.

L'analyse du rapport de fréquentation sur 2 périodes (2004/2007 > 2008/2009) montre une augmentation de 175% du nombre de visiteurs (15 688 en 2009) et de 160% du nombre moyen d'accès page par jour (164 en 2009).

Ce succès s'explique par la volonté de communication du coordonnateur technique via cet outil et surtout par l'appropriation de ce support par les adhérents et l'industrie pharmaceutique.

Bien évidemment, cette démarche n'a pas de vocation à se substituer à une plateforme de dématérialisation. Enfin, elle s'inscrit dans le cadre du "développement durable" par la réduction de l'impression des documents papier.

### **Mots clés :**

groupement d'achat, site internet, appel d'offres, communication

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**TOXICITE DE L'ACIDE PERACETIQUE : EXEMPLE D'INVESTIGATION DE CAS**

**Auteurs :**

**DINH-VAN KA.1, ZILIO S.2, TISSERAND N.1, ARDILLON D.1**

1 PHARMACIE 2 UNITÉ D'HYGIÈNE

CENTRE MEDICOCHIRURGICAL DE KOUROU (GUYANE FRANÇAISE)

**Résumé :**

L'unité d'endoscopies est dotée depuis 2007 d'une paillasse de traitement semi-automatique équipée d'un purificateur d'air. Le personnel bénéficie d'un équipement de protection individuelle (EPI) pour manipuler les solutions de traitement (acide peracétique (APA) et ammonium quaternaire). Fin 2007, les agents ont ressenti des symptômes (céphalées, irritation respiratoire, maux de gorge...) attribués aux produits.

L'objectif de cette investigation est de rationaliser le ressenti du personnel par une quantification objective de l'exposition aux produits, afin de déployer des mesures correctives.

L'investigation s'est déroulée en plusieurs étapes : recherche bibliographique ; évaluation des pratiques (EPI, architecture des locaux, traitement d'air et flux de vapeurs) ; évaluation de l'exposition du personnel aux produits de dégradation de l'APA (acide acétique (AA) et peroxyde d'hydrogène (PH)) par dosimétrie avant et après l'application des mesures correctives.

L'irritation des voies respiratoires est un effet connu de l'APA, en revanche, les seules céphalées rapportées le sont après exposition au PH à concentration élevée. L'observation des pratiques a mis en évidence une bonne utilisation des EPI. L'évaluation des locaux a pointé une température élevée dans le local de désinfection (35°C) et une climatisation insuffisante induisant une dilatation des vapeurs, une disposition du climatiseur interférant avec le purificateur d'air, l'insuffisance d'extraction vers l'extérieur après recyclage des vapeurs.

La mesure de l'exposition du personnel à l'AA et au PH s'est effectuée par le port de badges de mesure durant 4 heures par les 3 agents. Des badges témoins étaient disposés sur le purificateur. La concentration moyenne sur les agents est de 2.70 ppm pour l'AA (2.25-3.45) et de 0.55 ppm (0.32-0.97) pour le PH. Ces valeurs, inférieures aux valeurs limites d'exposition mais supérieures à celles mesurées sur les témoins (<0.01 ppm pour les 2 gaz), mettent en évidence une concentration plus importante de PH sur l'un des badges.

Des actions correctives ont été menées (isolation thermique des locaux, nouveau climatiseur positionné hors du circuit de recyclage des vapeurs, extraction vers l'extérieur des vapeurs recyclées...) puis un deuxième dosage a été réalisé dans les mêmes conditions avec une concentration moyenne de 1.70 ppm (1.12-1.98) pour l'AA et de 0.19 ppm (0.06-0.25) pour le PH et des valeurs de 1.12 ppm (AA) et 0.06 ppm (PH) pour les badges témoins. La diminution de l'exposition de 37% pour l'AA et de 65% pour le PH objectivent le ressenti de l'équipe qui ne se plaint plus depuis les modifications des locaux.

Cette investigation souligne l'impact potentiel de l'environnement sur l'exposition du personnel aux vapeurs toxiques, et l'intérêt de la dosimétrie pour cibler les actions correctives.

**Mots clés :**

Toxicité, acide peracétique, dosimétrie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**SIGNALEMENTS DES INFECTIONS A CLOSTRIDIUM DIFFICILE**

**Auteurs :**

**D NARBÉY1, P MINERY1, C BRUSTLEIN1, A BITZBERGER1, V FRIGO  
1, C SESTER1, S MARTINI1, J-M DELARBRE2, A GRAVET2, PH RÉAL3, D BOURDERONT4**

1 : EQUIPE OPÉRATIONNELLE D'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE, 2 LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE, 3 : RÉANIMATION CHIRURGICALE, 4: EVALUATION MÉDICALE, CENTRE HOSPITALIER DE MULHOUSE, SANTÉ PUBLIQUE - HYGIÈNE, 87 AVENUE D'ALTKIRCH, BP 1070, 68051 MULHOUSE CEDEX

**Résumé :**

Clostridium difficile (CD) est la principale cause de diarrhées infectieuses nosocomiales chez l'adulte. La physiopathologie de ces infections repose sur la sécrétion de 2 toxines thermolabiles et cytotoxiques (A et B). Les risques sont favorisés par la promiscuité des malades et l'utilisation importante des antibiotiques. Cette étude vise à exposer les moyens déployés par l'équipe opérationnelle d'hygiène et le CLIN afin de maîtriser ces infections.

Lors de la découverte de toxines positives dans un prélèvement de selles fraîches diarrhéiques, le laboratoire alerte le service concerné (téléphone) et l'EOH (mail et/ou liste informatique quotidiennement mise à jour). La mise en évidence de ces toxines fait l'objet d'un signalement interne par le laboratoire au correspondant d'infectiovigilance. L'EOH téléphone au service et procède systématiquement à l'évaluation de l'isolement. Toutes ces actions sont tracées et une fiche Invs/Raisin remise au médecin clinicien du service est complétée avec l'EOH. Puis une enquête est réalisée et se termine par une note de synthèse. Les cas sévères, groupés et communautaires font l'objet d'un signalement aux autorités de tutelle et la souche est envoyée pour expertise à un centre de référence.

Résultats: année 2008 (année 2009)

Signalement total: 126 (167)

Signalement C. difficile: 52 (87)  $\chi^2(1ddl)=3,19^*$

Patients concernés: 49 (79)  $\chi^2(1ddl)=2,09^*$

Age moyen en année: 66,88 (68,65)  $t(135ddl)=10-3^*$

Diarrhées/jour: 3,41 (3,66)  $t(74ddl)=0,53^*$

Evolution favorable: 4 (7)  $\chi^2(1ddl)=0,01$

Décès: 3 (10)  $\chi^2(1ddl)=1,41^*$

Décès lié au CD: 0 (1)  $t$  fisher\*

**Infection**

Nosocomiale: 44 (66)

Communautaire: 2 (8)

Inconnu: 3 (5)  $\chi^2(2ddl)=1,55^*$

Patients avec hyperleucocytose: 6 (7)  $\chi^2(1ddl)=0,38^*$

Décès lié à l'hyperleucocytose: 5 (6)  $t$  fisher \*

Facteurs de risque dans les 30 jours

précédant l'infection :

Antibiotiques: 45 (66)

Chimiothérapie: 18 (12)

Laxatif/antidiarrhéique/lavement: 13 (14)  $\chi^2(2ddl)=3,72^*$

**Traitement**

Métronidazole: 37 (69)

Vancomycine: 15 (14)

Metro + vanco: 9 (8)

Rien: 6 (4)  $\chi^2(3ddl)=5,47^*$

## Isolement

Conforme: 30 (40)

Nécessité d'apporter des infos: 13 (34)

Pas d'évaluation (patient sorti): 9(11)  $\#967;2(2ddl)=3,25^*$

Déclaration externe CD: 4 (13)  $\#967;2(1ddl)=1,80^*$

Proximité d'un porteur de CD: 3(12)  $\#967;2(1ddl)=2,75^*$

Récidives: 3 (5)  $\#967;2(1ddl)=0,02^*$

\* $p>0,05$

Il n'y a pas eu d'augmentation significative d'une année sur l'autre ce qui semble révéler, entre autre, une bonne maîtrise de la diffusion des infections à CD.

En cas d'alerte ultérieure ou de changement de service (alerte informatique), l'EOH vérifie que les mesures sont poursuivies. La description récente de souches de sensibilité diminuée aux molécules utilisées en thérapeutique doit inciter à une surveillance régulière de la sensibilité de CD aux antibiotiques et réserver la vancomycine aux formes sévères afin de limiter le risque d'émergence d'entérocoques résistant aux glycopeptides.

### **Mots clés :**

Clostridium difficile, signalement, diarrhée

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**VALORISATION DE L'ACTIVITE DE PHARMACIE CLINIQUE : LE SIGNALEMENT D'INDICATEURS MEDICAMENTEUX AU DEPARTEMENT D'INFORMATION MEDICALE (DIM)**

**Auteurs :**

**PASQUIER F, COURSIER S, BOTTON JF, BERTHONNAUD E, BONTEMPS H.**

CENTRE HOSPITALIER DE VILLEFRANCHE SUR SAÔNE, 69655 VILLEFRANCHE CEDEX

**Résumé :**

Introduction : La Pharmacie Clinique participe à l'amélioration de la qualité des soins aux patients. Mais, elle est difficilement valorisable comme telle auprès des administrations hospitalières malgré la mise au point récente d'indicateurs d'activité. Par contre, la description exhaustive de la prise en charge du patient à laquelle elle participe, est quantifiable financièrement. En effet, certains médicaments signent une pathologie codifiée dans le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information. Le projet repose sur une collaboration entre le DIM centralisé et les pharmaciens cliniciens. Ces derniers signalent la présence d'indicateurs médicamenteux, relevés lors de la validation pharmaceutique quotidienne des prescriptions (environ 2000 validations/mois pour un hôpital MCO de 286 lits d'hospitalisation et 22 lits HDJ) ou de la participation hebdomadaire aux tours médicaux.

Objectif : Nos objectifs ont été d'évaluer cette collaboration sur 15 mois de fonctionnement et de donner de nouvelles orientations pour pérenniser la démarche en la rendant plus efficiente.

Résultats/Discussion : 1745 indicateurs médicamenteux, non exploités initialement dans le dossier patient mais transmis par l'équipe pharmaceutique, ont permis la valorisation au plus juste de 46 séjours. Le bénéfice financier pour l'établissement s'élève à 100 312€. L'étude de la répartition des indicateurs montre que seuls 3 types d'indicateurs permettent 80% du gain cité : les thérapeutiques de la prise en charge de la dénutrition, des infections urinaires et de l'insuffisance cardiaque. Une automatisation de ces indicateurs est envisagée. Certains indicateurs médicamenteux (33% des alertes), signalés de façon redondante, apparaissent systématiquement dans le dossier patient et ne nécessitent donc plus d'intervention auprès du DIM. Les alertes à l'origine d'environ 20 000€ de bénéfices, sont probablement « sous signalées » et correspondent le plus souvent à une prise en charge de la personne âgée (mémantine, donépézil, alendronate, lévodopa...) ou des pathologies infectieuses (amphotéricine B, céfépim...). L'analyse de ces données a permis de gagner en efficience.

Conclusion : En milieu hospitalier, le pharmacien est en grande partie responsable de la gestion des coûts liés aux molécules onéreuses. Cette expérience locale montre que l'expertise du pharmacien clinicien en termes de médicaments et de pathologies associées, de part son implication dans les services de soins, a engendré un impact financier important à partir de médicaments dont la valeur unitaire hospitalière est relativement faible.

**Mots clés :**

Pharmacie clinique, information médicale, indicateurs, valorisation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ETAT DES LIEUX ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA GESTION DES MEDICAMENTS SOUMIS A LA CHAINE DU FROID DANS UN CHU**

**Auteurs :**

**E DESMOTS, A PERRIN, I MAY.**

SERVICE DE PHARMACIE, CHU BRABOIS, VANDOEUVRE-LES-NANCY

PHARMACIE BRABOIS ADULTE, RUE DU MORVAN, 54511 VANDOEUVRE LES NANCY

**Résumé :**

L'objectif des recommandations relatives aux bonnes pratiques de gestion des produits de santé soumis à la chaîne du froid est de garantir la qualité de ces produits depuis leur fabrication jusqu'à leur dispensation au patient. Le CHU s'est engagé dans une démarche d'assurance qualité, en particulier concernant une meilleure sécurisation du circuit des produits thermosensibles.

Un état des lieux au sein de la pharmacie et de quelques services (2 services de médecine, 1 réanimation et 1 chirurgie), a mis en évidence des insuffisances au niveau de la chaîne du froid. Ces écarts ont été mesurés par rapport à un référentiel (recommandations de l'Ordre des Pharmaciens de 2006). A partir des écarts, nous avons mis en place des propositions d'amélioration suivant plusieurs étapes : réception, stockage, préparation des commandes (étiquetage spécifique, protocole de gestion des blocs de froid), dispensation aux services, rétrocessions et retour des services (fiches de traçabilité).

Concernant la réception, un accusé de réception des produits thermosensibles comprenant le nom du fournisseur, la dénomination du produit, la quantité, la date, l'heure de réception, la conformité de l'item temps-température et l'heure du stockage en chambre froide a été proposé.

Une fiche journalière apportant la preuve des conditions de stockage entre 2 et 8 ° C, un protocole à suivre en cas de déclenchement de l'alarme et enfin une fiche de traçabilité de la propreté ont été rédigés.

Une recherche documentaire sur la conservation des produits thermosensibles présents à la pharmacie du CHU a été réalisée.

Simultanément un état des lieux des réfrigérateurs présents dans les unités de soins a été effectué : la notification écrite d'un relevé des températures (0 réfrigérateur conforme), l'affichage d'une température conforme (1 réfrigérateur sur 4 conforme et 1 absence de thermomètre), l'existence de directives de nettoyage (0 réfrigérateur conforme), la disposition correcte des médicaments (ni dans la porte; ni en contact avec le réfrigérant) (1 réfrigérateur sur 5 conforme), la présence de médicaments ne se conservant pas au réfrigérateur (1 réfrigérateur sur 5 conforme) comme l'ondansetron. Aucun réfrigérateur n'était conçu pour un stockage de médicaments, ils sont tous destinés à un stockage de produits alimentaires.

Ce plan d'action a eu pour but de mettre en place une meilleure traçabilité et une meilleure surveillance de cette chaîne du froid. Cette évaluation des pratiques met en lumière la nécessité de former davantage le personnel hospitalier aux bonnes pratiques de conservation des médicaments thermosensibles.

**Mots clés :**

Chaîne du froid, sécurisation, médicaments thermosensibles, circuit du médicament

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**COLLABORATION MEDECIN-PHARMACIEN POUR LA REEVALUATION DES TRAITEMENTS DES PATIENTS EN UNITE DE SOINS DE LONGUE DUREE : REDUCTION DU NOMBRE DE LIGNES ET MINIMISATION DES COUTS**

**Auteurs :**

**A.POHYER-CHAPELLET, M.DENIS, C.TAILLEFER, J.Y. BATAILLER.**

HÔPITAUX DES PORTES DE CAMARGUE, BEUCAIRE (30).

**Résumé :**

Le médecin et le pharmacien d'une unité de soins de longue durée ont mis en place une visite hebdomadaire auprès des patients dans le but d'une réévaluation complète des traitements sur une période de trois mois.

Les patients concernés sont des patients âgés atteints de démence pour la plupart et polyopathologiques.

Chaque patient a été vu à trois reprises et les traitements initiaux ont été réévalués par le binôme médecin-pharmacien. Les points suivants ont été relevés avant et après réévaluation : nombre de lignes de traitement, de psychotropes dont neuroleptiques, d'antalgiques et leurs paliers.

La douleur a été réévaluée et l'ensemble des traitements ayant un impact sur la vigilance. Ainsi, les hypnotiques et anxiolytiques ont été réduits ou stoppés ainsi que les neuroleptiques. L'utilité, l'efficacité et la durée des traitements antidépresseurs ont été réévalués également. Enfin, le coût de traitement journalier a été calculé.

Il en ressort que le nombre moyen de lignes de traitements a pu être diminué de 50% avec une diminution de 63% du nombre de lignes de psychotropes dont 35% pour les neuroleptiques.

Le nombre de lignes de traitement antalgique a été diminué de 34% (antalgiques opioïdes surtout).

Les coûts de traitement journalier ont baissé de 44%.

Il est bien entendu que cette diminution s'inscrit dans un objectif de meilleure prise en charge thérapeutique des patients âgés avec diminution des événements iatrogènes ; quasi-systématiquement, l'état général des patients, plus vigilants, a été amélioré, aucune chute n'a été relevée, l'état nutritionnel s'est amélioré avec des patients capables de manger seuls. L'évaluation de la douleur rend compte d'une meilleure adéquation de la thérapeutique et les coûts directs ont été réduits. Les coûts indirects n'ont pas été pris en compte (réduction des analyses de biologie, de la consommation des compléments alimentaires et des surcoûts liés à d'éventuels transferts en cas de pathologie iatrogène aigüe).

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une participation active et constante du pharmacien à la visite médicale. Ainsi, pour être efficace dans la réévaluation thérapeutique, il est impératif de connaître les patients (état général, historique des traitements, dossier médical...) et d'acquérir une expertise en ces termes.

L'adhésion du médecin a été progressive à cette démarche mais a abouti à la prise en compte des compétences pharmaceutiques concernant les choix thérapeutiques.

**Mots clés :**

Réévaluation – collaboration – présence pharmaceutique –coûts.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**VALORISATION DES MEDICAMENTS DETRUIITS SUITE AUX VISITES D'ARMOIRE DE PHARMACIE**

**Auteurs :**

**E.ROLLAND, D.BENSIMON, L.THIRIET**

PHARMACIE – CENTRE HOSPITALIER DE SEDAN

**Résumé :**

Les conditions de détention des médicaments soumis à la réglementation des substances vénéneuses dans les établissements de soins sont fixées par l'arrêté du 31 mars 1999. Les visites mensuelles ou biannuelles des services sont réalisées conjointement par un pharmacien et un préparateur. Un compte-rendu est envoyé pour action corrective après chaque visite. Cependant, deux problèmes sont récurrents malgré une note de fonctionnement : blisters incorrectement découpés (absence du numéro de lot et/ou de la date de péremption) et absence de date d'ouverture sur les médicaments multidoses. Ils sont retirés des armoires puis détruits.

Un audit réalisé pendant 6 semaines dans le cadre du contrat de bon usage valorise (hors médicaments périmés) cette destruction.

13 services ont été audités (Pôles Médecine, Chirurgie, Mère Enfant, Gériatrie). Etaient mentionnés pour chaque service: la dénomination du médicament détruit, sa quantité, son prix unitaire HT et sa valorisation. Les services ayant une dotation similaire sont ainsi comparés.

Concernant la découpe des blisters, certains services respectent avec plus de rigueur la date de péremption et le numéro de lot : 333 unités sèches ont été détruites dans un service de médecine versus 540 en moyenne sur les 3 autres services de médecine; en chirurgie orthopédique, 83 unités sèches versus 254 en chirurgie viscérale.

Concernant le nombre de formes multidoses détruites pour non inscription de la date d'ouverture, une disparité existe entre les services. Peu de flacons (7 flacons) ont été détruits dans les 2 services de Pédiatrie, malgré une dotation très importante en conditionnements multidoses. Par ailleurs, les EHPAD n'indiquent que très rarement la date d'ouverture sur les flacons (36 flacons détruits) par rapport à un service similaire (USLD – 9 flacons détruits). Au bilan, 144 flacons ont été détruits pour un montant de 362,20 euros HT et 2575 unités sèches pour 329,51 euros HT. La somme totale (691,71 euros HT) pour un seul contrôle périodique (6 semaines) des 13 services audités est relativement importante. Par extrapolation, sur l'ensemble des services de l'hôpital (27 au total), le coût annuel peut atteindre plusieurs milliers d'euros.

Ce coût peut être réduit en indiquant systématiquement la date d'ouverture sur les conditionnements multidoses et en évitant de découper la date de péremption et le numéro de lot des blisters. Ces 2 dysfonctionnements ont pour conséquence un risque d'administration de spécialités périmés ou concernées par un retrait de lot (Pharmacovigilance) pouvant avoir des répercussions cliniques pour les patients au-delà du surcoût. Une fiche technique concernant la durée de conservation après ouverture pour les conditionnements multidoses référencés à la Pharmacie sera rédigée.

**Mots clés :**

condition de détention, blisters, conditionnements multidoses

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**GESTION DU TRAITEMENT PERSONNEL DES PATIENTS HOSPITALISES DANS UNE UNITE DE CARDIOLOGIE : ETAT DES LIEUX.**

**Auteurs :**

**C. LEMARIGNIER-NUEFFER, E. KLING, K. DEMESMAY, B. METTAUER, D. RONCALEZ**

HÔPITAUX CIVILS DE COLMAR

**Résumé :**

Les difficultés rencontrées dans le recueil de l'historique médicamenteux (HM) du patient et dans la substitution du traitement du domicile par des médicaments disponibles au livret thérapeutique sont à l'origine de risques iatrogènes. La gestion du traitement de sortie est également source d'iatrogénie (redondances éventuelles entre l'ancien traitement en stock au domicile et le nouveau instauré à l'hôpital). Il nous a donc semblé intéressant de réaliser un état des lieux de la gestion du traitement personnel du patient dans notre établissement.

Une étude prospective, d'une durée de 6 semaines, a été réalisée dans une unité de cardiologie de 21 lits. Elle a inclus l'ensemble des patients hospitalisés. Les données recueillies concernaient les principaux points critiques de la prise en charge du patient depuis son admission jusqu'à sa sortie.

Durant la période étudiée, 87 patients ont été identifiés. Plus de 70% d'entre eux étaient admis en urgence. Le recueil de l'HM a toujours été réalisé à l'admission par un médecin. Les informations provenaient dans plus de 75% des cas d'un médecin mais jamais d'un pharmacien. Quand la source d'information était connue (86%), le recueil médicamenteux comprenait dans 89% des cas le nom du médicament accompagné du dosage et de la posologie. Dans 58% des cas, le support utilisé était une ordonnance ou un courrier d'un médecin.

441 lignes thérapeutiques ont été poursuivies au cours de l'hospitalisation. Elles représentaient 223 spécialités et 5,2 lignes thérapeutiques en moyenne par patient [0 -14].

La spécialité ou son générique étaient inscrits au livret thérapeutique dans 84% des cas. Dans 91% des cas, lorsque la spécialité n'était pas disponible ou non substituable, le traitement propre du patient a été administré.

Sa gestion était réalisée par les infirmiers dans 40% des cas. Il était alors conservé dans l'armoire à pharmacie avec une identification du patient. Dans 60% des cas, le patient le gérait lui-même en chambre. L'analyse des pratiques de prescription à la sortie a porté sur 78 patients. Une ordonnance était remise au patient dans 99% des cas. Elle comportait, dans 87% des cas, l'ensemble de son traitement. Dans 63% des cas, les changements étaient réinitialisés.

Malgré quelques points à améliorer, ne respectant pas scrupuleusement la réglementation, la conduite tenue vis-à-vis du traitement personnel est très satisfaisante et n'expose pas, a priori, les patients à une iatrogénie médicamenteuse importante. Ces résultats peuvent s'expliquer par la nature du service étudié, accueillant une population homogène. Ils demandent à être confirmés dans une unité à moins grande spécificité (médecine interne par exemple).

**Mots clés :**

Historique médicamenteux, traitement personnel

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EXEMPLE D'UNE DEMARCHE D'AMELIORATION DE LA GESTION DES ARMOIRES A PHARMACIE DANS LES SERVICES DE SOIN : RANGEMENT PAR DCI**

**Auteurs :**

**A.DESCAMPS-PÉTILLON<sup>1</sup>, C.DECOURCELLE<sup>1</sup>, G.LEFEBVRE<sup>2</sup>, E.FLORET<sup>1</sup>, E.BOURY<sup>1</sup>**

1 SERVICE PHARMACIE

2 SERVICE HÉPATOLOGIE/GASTROLOGIE/ENTÉROLOGIE

GHICL CENTRE HOSPITALIER ST PHILIBERT À LOMME

**Résumé :**

Les changements de marché de médicaments annuels dans notre établissement engendrent de nombreuses difficultés pour les soignants, qui soulignent régulièrement des incohérences de rangement des médicaments dans leur armoire de service ; comme par exemple un médicament générique rangé au nom du princeps ou inversement, ou encore une molécule au nom du princeps pour la forme injectable et au nom générique pour la forme orale.

Ces signalements nous ont amené à réfléchir à un nouveau système de rangement fixe par DCI (dénomination commune internationale) ne dépendant plus du marché retenu.

Tout d'abord, une première enquête de satisfaction a été réalisée auprès des infirmiers de trois services d'un même étage, afin de faire un état des lieux des dysfonctionnements des armoires et d'identifier les problèmes rencontrés. 44% d'entre eux avaient déjà été confrontés à un problème lié au nom du médicament, et 5% trouvaient le fonctionnement de l'armoire complexe. Ensuite, nous avons procédé à un réagencement de l'armoire par DCI de deux services pilotes (urologie/pathologie digestive conventionnel et l'HPDD) ayant une composition d'armoire identique. Pour ce faire, la liste des médicaments en dotation dans ces services a été traduite et rangée par ordre alphabétique en DCI, de nouvelles étiquettes d'identification (conformes à l'arrêté du 31 mars 1999) ont été imprimées, des livrets de correspondance nom de spécialité/DCI et vice versa en format poche leurs ont été fournis, une version en format A4 a été affichée dans leurs armoires et une réunion d'information a été faite auprès du personnel soignant de ces services pilotes. Cette mise en place a nécessité 89h de travail (64h préparateur, 25h pharmacien). Enfin, une deuxième enquête de satisfaction a été faite rapidement après ce changement afin d'évaluer notre démarche. 100% des personnes interrogées comprenaient l'intérêt de ce mode de rangement, 66% pensaient qu'il allait les aider à éviter les erreurs médicamenteuses (17% sans avis), et 83% ne souhaitaient pas revenir à l'ancien système. Pour 67% des infirmiers, il est plus rapide qu'avant de trouver un médicament dans l'armoire ; 33% pensant qu'un temps d'adaptation est nécessaire.

Ce mode de rangement permet d'utiliser un langage commun et d'éviter certaines erreurs médicamenteuses de type redondance. Ce travail a été présenté en réunion de cadres, où tous ont adhéré à ce changement. Cette harmonisation va donc être étendue à toutes les armoires à pharmacie de l'hôpital afin de sécuriser davantage le circuit du médicament, et de promouvoir la compréhension et l'acceptation des prescriptions en DCI.

**Mots clés :**

Erreur médicamenteuse, rangement DCI, armoire de service

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ORGANISATION ET SECURISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT**

**Auteurs :**

**TISSERAND N1, DINH-VAN K-A1, LEMÉE C1, MICHEL F2, ALVAREZ A2, ARDILLON D1.**

1PHARMACIE 2SERVICE MÉDECINE

CENTRE MÉDICO-CHIRURGICAL DE KOUROU

**Résumé :**

Afin de préparer la mise en œuvre de l'informatisation du circuit du médicament dans le cadre de notre Contrat de Bon Usage, nous avons présenté notre candidature et avons été retenus pour le chantier MEAH « organisation et sécurisation du circuit du médicament », ciblé sur les composantes organisationnelles et managériales. Ce chantier nous a également permis de valider une Evaluation des Pratiques Professionnelles dans le cadre de la certification V2.

Les objectifs principaux de ce chantier étaient de : -optimiser la prise en charge thérapeutique des patients, -sécuriser le circuit du médicament, -améliorer l'efficacité et l'organisation de ce circuit.

Le circuit du médicament du service pilote a été décrit et analysé précisément à chaque étape à l'aide du logiciel Visio®. Cette étape a permis de faire un diagnostic et de construire un plan d'actions à 3 volets : -action 1 : éliminations des retranscriptions nombreuses (jusqu'à 4), -action 2 : renforcement des liaisons entre la pharmacie et le service pilote, -action 3 meilleure utilisation des médicaments

Les mises en œuvre correspondantes au plan d'action sont les suivantes :

-action 1 : réalisation et mise en place d'un support unique de prescription-administration

-action 2 : organisation d'un temps d'échange systématique entre infirmière et préparateur (tracé) avec mise en place d'un contrôle aléatoire de la dotation au retour de l'armoire mobile (« logiciel maison »). Définition des modalités de gestion des traitements personnels avec réalisation d'une enquête de satisfaction (83%) et d'un audit de la gestion de l'armoire (médicament bien rangés, bien découpés, pas de périmés mais entretien extérieur de l'armoire à améliorer).

-action 3 : validation et suivi systématique des prescriptions nominatives (création d'un classeur/service). Mise en place d'un livret du médicament en solution intranet (Vidal Hoptimal®) et réalisation d'un intranet pharmacie comprenant des informations de bon usage, les dotations des services ainsi que les dossiers COMEDIMS.

Même si toutes ces mesures ne sont pas en elles-mêmes des innovations (sauf le logiciel de contrôle), ce chantier nous a permis de prendre le temps de faire une analyse critique de nos pratiques, de mener à bien des actions correctives et d'entrevoir plus sereinement l'informatisation en établissant des liens privilégiés avec le service de soins. Enfin, il est toutefois difficile dans notre cas d'objectiver l'impact réel de cette mise en œuvre de moyens sur la iatrogénie médicamenteuse évitable et sur le service médical rendu au patient. Cette expérience positive a été remarquée par les experts visiteurs et a servi également à notre bloc opératoire qui s'est lancé cette année dans un chantier nouveau mais avec l'ANAP.

**Mots clés :**

Circuit du médicament, organisation, sécurisation, informatisation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BILAN A 3 MOIS DU PROTOTYPE D'ARMOIRE SECURISEE INFORMATISEE « HIGHT SECURITY DISPENSER »**

**Auteurs :**

**M.MOLINA, A.LAMBERT, D.BETTON, C.GASTEUIL, C. SCHNABEL, L.BERETZ.**

HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG

**Résumé :**

La sécurisation du circuit du médicament conduit les hôpitaux à s'équiper de dispositifs sécurisés pour la délivrance des médicaments. La société Sextant Medical a mis au point le prototype d'armoire informatisée « Hight Security Dispenser » (HSD), destiné à concurrencer les dispositifs Pyxis et Omnicell. Notre projet de recherche-développement vise à faire évoluer ce prototype pour qu'il réponde du mieux possible aux besoins hospitaliers et à apprécier l'impact de son implantation. Les résultats ci-après constituent un premier bilan après 3 mois d'utilisation dans une unité de soins continus d'hépatogastroentérologie (9 lits).

L'évaluation porte sur la typologie des produits stockés, l'adéquation des fonctionnalités au cahier des charges « idéal » d'une armoire sécurisée (CDC) et la satisfaction mesurée par enquête auprès des équipes pharmaceutiques et soignantes.

L'armoire HSD permet de stocker 227 références soit 74% de la dotation de l'unité de soins. Globalement, le taux de couverture est de 85% des formes injectables en dotation en dehors des produits réfrigérés, des solutés massifs isotoniques et des mélanges nutritifs et de 100% des formes per os en dotation.

A ce jour, les notes pondérées des 46 critères du CDC idéal établi par la pharmacie sont : ergonomie et modularité du stockage 7,0/10, sécurité de la détention 8,9/10, sécurité de la délivrance 9,3/10, traçabilité des flux 6,7/10, gestion des stocks 6,0/10, gestion des approvisionnements 8,0/10, gestion des informations 6,4/10.

La qualité ressentie par les équipes est bonne (n=18, dont 11 infirmières, 2 préparateurs et 5 encadrants) : les taux de satisfaction sont respectivement de 82%, 71% et 67% pour l'agencement des stocks, la fonction délivrance et l'ergonomie de l'interface homme-machine.

Les points forts exprimés par les équipes sont la qualité du rangement, la traçabilité et la diminution du risque d'erreurs médicamenteuses. Les limites évoquées sont les capacités de stockage des médicaments volumineux ou à forte rotation, les temps de saisie et d'accès ainsi que la persistance de certains bugs du logiciel.

Des changements organisationnels majeurs ont accompagné l'implantation: gestion de la dotation par un préparateur en pharmacie et présence de l'interne en pharmacie 5 jours/7 pour analyser les prescriptions, convenir des substitutions et saisir la liste des médicaments à délivrer par patient.

En conclusion, les premiers résultats de l'expérimentation HSD font état d'une bonne réponse fonctionnelle et d'une certaine satisfaction des équipes. L'impact majeur est l'introduction d'une présence pharmaceutique quotidienne dans l'unité de soins et c'est donc de manière positive que les équipes vont poursuivre ce projet.

**Mots clés :**

sécurisation du circuit du médicament, armoire informatisée, HSD, délivrance des médicaments, dispositifs sécurisés, impact organisationnel

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**CONTRIBUTION DU PHARMACIEN A LA PHARMACOVIGILANCE ET AU BON USAGE DU MEDICAMENT : A PROPOS DE 6 CAS DE THROMBOSE VEINEUSE SUPERFICIELLE APRES ADMINISTRATION DE FER INJECTABLE.**

**Auteurs :**

**MAGNEUX C, MEUNIER V , HAMMAN DE COMPTE A**

CENTRE HOSPITALIER DE HAGUENAU

**Résumé :**

Au cours des mois de juin et juillet 2009, 6 déclarations de pharmacovigilance ont été déposées à la pharmacie de notre centre hospitalier pour thrombose veineuse superficielle après injection de VENOFER®. Nous avons mené, étape par étape, différentes investigations afin de comprendre et maîtriser ce phénomène soudain.

L'analyse des dossiers médicaux a été nécessaire pour compléter de façon exhaustive les déclarations d'effet indésirable avant envoi au Centre Régional de Pharmacovigilance (CRPV) : doses prescrites, numéros de lots, chronologie des évènements, médicaments co-administrés.

La revue de la monographie et l'interrogatoire des infirmières ont permis une évaluation du bon usage du produit incriminé : posologie, modalités de préparation et d'administration.

Etant donné les fortes chaleurs de cette période, des analyses physico-chimiques ont été demandées au laboratoire fabricant sur les ampoules stockées en pharmacie et celles récupérées des unités de soins, et un relevé quotidien des températures de stockage a été instauré.

Par sécurité, le lot commun a fait l'objet d'un retrait interne pour mise en quarantaine.

Une seconde analyse biologique et clinique des dossiers a été menée à la recherche de profils à risque de thrombose.

Les 6 femmes, âgées de 23 à 35 ans, hospitalisées en Gynéco-obstétrique dans 3 unités différentes, ont toutes reçu une ampoule ou plus d'un lot commun. Les indications (4 anémies du post-partum , 1 liée à la grossesse et 1 post-opératoire) et les doses maximales (300mg par 48h) ont été respectées. Les conditions de préparation (extemporanée, volume maximal de 100ml de NaCl 0,9% par 100mg de fer) et de perfusion (intraveineuse, débit de 3,5 ml par minute) étaient correctes. Aucune interaction médicamenteuse n'a été décelée. Le relevé des températures a indiqué des pics à 26°C dans 2 unités sur 3 . L'analyse physico-chimique des ampoules n'a pas retrouvé d'altération. Une seule patiente présentait un risque thrombotique avéré.

Le CRPV n'a recueilli aucun signalement de ce type dans l'hexagone. Un biais subsiste du fait de la déclaration orale des infirmières quant aux conditions de perfusion du VENOFER®, rarement indiquées dans les dossiers. Ces services utilisent pourtant cette spécialité depuis plus de 8 ans sans événement, même lors d'étés caniculaires précédents.

Les suites ont été favorables pour les patientes malgré les désagréments et/ou prolongations d'hospitalisation engendrés. La pharmacie et les services ont collaboré efficacement pour la sécurité et la maîtrise du phénomène. Un protocole écrit a re-sensibilisé au bon usage et l'arrivée actuelle de la prescription informatisée avec standardisation des protocoles de perfusions par les pharmaciens, apportera encore plus de garanties.

**Mots clés :**

Pharmacovigilance, Bon usage du médicament

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**L'INFORMATIQUE, C'EST PAS AUTOMATIQUE ? IMPLANTATION D'UNE ARMOIRE AUTOMATISEE EN REANIMATION : LE POINT DE VUE DES UTILISATEURS**

**Auteurs :**

**A. TRAINAUD, F. VIDAL, G. THOMAS, D. FELDMAN, JC. MAUPETIT, I. ROUILLER-FURIC**

SERVICE PHARMACIE, HÔPITAL LAËNNEC, CHU NANTES

RÉANIMATION CHIRURGICALE POLYVALENTE, HÔPITAL LAËNNEC, CHU NANTES

**Résumé :**

Les armoires automatisées (AA) sont reconnues pour contribuer à la sécurisation du circuit du médicament et améliorer la gestion des dotations de médicaments. Dans notre établissement, l'implantation d'une armoire Pyxis® en réanimation chirurgicale a été testée sur un an. Comment les avantages de ces AA sont-ils perçus par le personnel paramédical ? Les changements d'organisation engendrés sont-ils acceptés ?

Un questionnaire évaluant la satisfaction des utilisateurs (infirmiers IDE et préparateurs) face à ce nouvel équipement par rapport au circuit antérieur intégralement papier, a été réalisé. Le taux de satisfaction a été comparé aux indicateurs d'activités évaluant ces mêmes items.

Nous avons observé une diminution de 40% du nombre total de dépannage à la pharmacie. Cette diminution est constatée par 77% des IDE et 83% des préparateurs.

Le nombre de rupture de stock de médicaments en dotation a diminué de 83%. 72% des IDE et 100% des préparateurs confirment cette amélioration.

50% des IDE et 50% des préparateurs estiment que le circuit du médicament est amélioré. Au total, 54% des utilisateurs souhaitent continuer à utiliser ces équipements. Parmi eux, seuls 17% des préparateurs sont favorables à l'implantation des AA.

Les résultats observés corroborent les données de la littérature. Les utilisateurs reconnaissent très largement les avantages apportés par les AA mais leur adhésion à ces équipements, notamment par les préparateurs, est encore faible. Ce décalage peut être lié à une augmentation de la charge de travail des préparateurs générée par ce nouveau dispositif dans un contexte professionnel difficile, mais également à l'entrée de l'informatisation et de l'automatisation dans la pharmacie qui modifient en profondeur leurs activités.

Les avantages de ces AA ayant été observés et validés au sein de notre établissement, leur implantation dans d'autres services est en cours. Cette extension nécessite un accompagnement et une adaptation du management de nos équipes ainsi qu'un renforcement de nos effectifs afin d'optimiser l'utilisation de ces équipements et améliorer la prestation pharmaceutique fournie.

**Mots clés :**

automatisation, management, satisfaction

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MISE EN PLACE D'UNE FILIERE DE GESTION DES DMIA EXPLANTES**

**Auteurs :**

**CORBINEAU.E, TOLLEC.S, CLOUET.J, CATOIRE.N, ABBEY.H, GRIMANDI.G, SELLAL.K-O**

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

**Résumé :**

Les dispositifs médicaux implantables actifs explantés sont des déchets dont la particularité est d'être à la fois contaminés et de contenir une pile. Réglementairement, il revient à l'établissement explanteur le soin d'assurer leur élimination.

L'objectif de ce travail est de présenter la méthodologie qui a abouti à la mise en place d'une procédure de prise en charge pour destruction des DMIA explantés, le suivi des indicateurs associés à un an et les perspectives.

La méthode suivie est la suivante:

Mise en place d'un groupe de travail avec les acteurs de la filière

Élaboration d'une procédure et d'une fiche de traçabilité.

Recherche d'un prestataire ayant la capacité de prendre en charge ce type de déchet.

Détermination d'indicateurs d'activité et de qualité

Un circuit dédié au traitement des DMIA explantés a été mis en place début 2009 comprenant le renseignement d'une fiche de traçabilité par le service pour chaque DMIA explanté et la validation de la conformité vis à vis de la procédure par la pharmacie

Après un an de fonctionnement le bilan qualitatif et quantitatif est :

-732 DMIA détruits dont 519 stimulateurs cardiaques, 98 neurostimulateurs, et 90 défibrillateurs cardiaques

-une absence de traçabilité de la pré-désinfection a été observée dans 51.5% des cas en 2009 ; avec une nette amélioration sur le 2ème semestre 2009 (25.1% vs 79%),

- sur les 732 DMIA adressés à la pharmacie , un seul l'a été sans subir de pré-désinfection manifeste attestée par la présence de sang et de matières biologiques.

-le service explanteur est dans 63.1% des cas la cardiologie et est non identifié dans 18.9% des cas.

Une pharmacie n'a pas vocation à gérer les déchets de soins cependant quand la spécificité d'un produit le justifie, elle peut participer à l'organisation de leur circuit. La récupération des dispositifs explantés complète la traçabilité obligatoire des DMIA implantés sur notre centre. L'organisation de cette filière et la période d'observation d'un an qui a suivie a permis d'en préciser les limites, les difficultés et de définir les axes d'amélioration. La traçabilité de la pré-désinfection reste un écueil majeur à régler car la sécurité du personnel qui valorise ces déchets en découle. Ainsi de l'évolution, des indicateurs sur l'année 2010 dépendra la réalisation de l'objectif à savoir : une filière d'élimination des DMIA ne nécessitant plus l'intervention de la pharmacie.

**Mots clés :**

Dispositif médical implantable actif, Déchet contaminé, traçabilité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ROLE DU PREPARATEUR EN PHARMACIE DANS LES UNITES DE SOINS : QUELLE EST LA PERCEPTION DES SOIGNANTS ?**

**Auteurs :**

**REMY, C – LAURENT-RIOZ, C – PONT, E**

SERVICE PHARMACIE, CH PIERRE OUDOT, BOURGOIN JALLIEU

**Résumé :**

L'informatisation du circuit du médicament dans notre établissement implique une gestion automatique par réassort globalisé des armoires à pharmacie des unités de soins. Les préparateurs se rendent de façon hebdomadaire dans les services principalement pour contrôler le stock des armoires et apporter des informations aux soignants.

L'objectif est d'évaluer le ressenti des préparateurs et des soignants sur cette activité, afin de mieux définir leurs attentes et faire évoluer le rôle du préparateur.

Il s'agit d'une enquête. Deux questionnaires, composés de questions fermées et ouvertes, ont été établis : un questionnaire destiné aux préparateurs et un questionnaire destiné aux IDE. Les préparateurs et les IDE ont été interrogés à l'aide du questionnaire (dans 6 services de médecine et à la pharmacie).

L'enquête a été réalisée du 05/10/2009 au 09/10/2009. 8 préparateurs et 47 IDE ont été interrogés.

Pour 87% des IDE, la gestion de l'armoire à pharmacie est améliorée par la présence d'un préparateur. Les IDE attribuent principalement aux préparateurs un rôle dans la gestion des stocks des médicaments de l'armoire (87%), la gestion des périmés, la transmission d'informations et la révision de la dotation. 58% pensent qu'une présence accrue d'un préparateur dans le service serait utile : résolution des problèmes de stock (21%), coordination entre les services et la pharmacie, préparation des piluliers, préparation des commandes de DMS et de médicaments non gérés par l'informatique.

Les préparateurs jugent leur activité dans les unités de soins valorisante (88%) et intéressante (100%). Mais selon 38% d'entre eux, elle est insuffisante actuellement. Les préparateurs aimeraient améliorer la communication avec les unités de soins et optimiser la gestion des stocks et des périmés. 75% des préparateurs souhaiteraient être présents aux relèves des équipes soignantes.

Les résultats de cette enquête ont été présentés aux préparateurs et aux cadres de santé des services afin de définir les axes d'amélioration à mettre en place. La présence des préparateurs en pharmacie dans les unités de soins est globalement très bien perçue à la fois par les soignants et par les préparateurs. Elle valorise et élargit le rôle du préparateur.

Plusieurs actions d'amélioration sont envisagées : aide au rangement de la dotation et participation à la relève des équipes soignantes. Le temps nécessaire à l'application de ces axes d'amélioration reste à évaluer.

Le développement de la présence du préparateur au cœur de l'unité de soins permettra une amélioration de la gestion des médicaments. Grâce à la communication régulière entre soignants et préparateurs et à une meilleure connaissance des traitements des patients, cette présence conduira à une optimisation des thérapeutiques.

**Mots clés :**

préparateurs, rôle, perception, communication

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**IMPLICATION DU PHARMACIEN HOSPITALIER DANS LES ESSAIS CLINIQUES : COMMENT AMELIORER ET SECURISER LE CIRCUIT DES TRAITEMENTS EN LIEN AVEC UN CAHIER D'OBSERVATION ELECTRONIQUE ?**

**Auteurs :**

**HUA C., EMPANA F., LEHMANN B., FABREGUETTES J.-R., TIBI A.**

UNITÉ DE GESTION PHARMACEUTIQUE DES ESSAIS CLINIQUES, AGEPS

**Résumé :**

Depuis plusieurs années, notre établissement de santé s'est doté de cahiers d'observations électroniques en ligne (e-CRF) intégrant la randomisation pour les essais dont il était promoteur. Structure pharmaceutique centrale, il nous est apparu nécessaire de développer une application du système visant à sécuriser le circuit du médicament expérimental.

Des études « pilotes » ont été choisies pour définir les principaux aspects sur lesquels une informatisation serait bénéfique. Un cahier des charges a spécifiquement été rédigé pour chacune.

Ainsi et selon l'expression de nos besoins, des fonctionnalités ont été développées pour améliorer les principales étapes du circuit :

- les numéros d'unités de traitement (UT) peuvent être totalement dissociées des numéros de randomisation ce qui permet une souplesse en terme de fabrication et de stockage, notamment lorsqu'il est prévu plusieurs fabrications et/ou dispensations successives pour un même patient ;
- le logiciel intègre la correspondance entre le numéro de randomisation attribué et les numéros d'UT disponibles dans chaque pharmacie selon le bras de traitement ;
- un nombre variable d'UT peut être attribué aux patients selon leur poids, leur surface corporelle ou tout autre critère de stratification ;
- les ordonnances sont imprimées à partir de l'e-CRF, elles comportent des informations précieuses (n° de traitement attribués par le logiciel, posologie...);
- l'édition de documents supports peut aussi être réalisée : abaques, schémas d'administration, fiches infirmières de suivi des administrations...
- les demandes d'approvisionnement en traitement peuvent être programmées de façon totalement automatiques par émission d'un fax auprès du promoteur/fabricant, soit en fonction du stock des pharmacies hospitalières dès l'atteinte d'un certain seuil, soit en fonction d'un nombre d'inclusion ou de randomisation.

Enfin, les statuts des UT sont également gérés par le logiciel (stock central, livraison en cours, stock centre investigateur ou dispensé), ainsi que les péremptions des traitements.

Ce système a permis depuis 2006, la mise en place d'une douzaine d'essais cliniques institutionnels multicentriques de grande envergure et de méthodologie de plus en plus complexe. Il reste cependant nécessaire d'évaluer de façon plus transversale la robustesse du processus. Sous cette condition, la sécurisation du circuit, le bon usage du médicament et la gestion des traitements sont optimisés.

**Mots clés :**

circuit du médicament, informatisation, bon usage, essais cliniques.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MISE EN PLACE D'UN INDICATEUR DE SUIVI DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE DU PATIENT.**

**Auteurs :**

**CHARPENTIER C., RAJEZAKOWSKI S., POLARD N., PENAVAYRE M., CHEVALLIER N., CHENEVIER D.**

PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DU PAYS DE COGNAC

RUE MONTESQUIEU, BP15, 16108 COGNAC CEDEX

**Résumé :**

Dans le cadre de la mise en place d'indicateurs de suivi de la qualité, la cellule qualité de notre établissement a souhaité mettre en place un indicateur concernant la prise en charge médicamenteuse du patient. L'évaluation de la pertinence du relais IV/Per os (reflétant à la fois la pertinence de l'indication et le confort du patient) ayant été réalisée antérieurement pour 3 catégories de médicaments (Inhibiteurs de la Pompe à Protons (IPP), Paracétamol, certains antibiotiques), nous avons choisi comme indicateur le taux de conformité (TC) de la voie IV. Le résultat attendu était d'au moins 80% dans chaque service.

Une première enquête transversale, un jour donné, portant sur ces 3 catégories de médicaments, a été réalisée dans 7 services de médecine de l'hôpital. Elle devait permettre d'identifier les services cibles (TC<80%). Notre action a consisté en des entretiens individuels et informels avec tous les prescripteurs, pendant une semaine. Afin de renforcer leur impact, ils se sont déroulés entre interlocuteurs de même niveau (d'interne à interne, de senior à senior). Une seconde évaluation a ensuite été réalisée pour mesurer l'impact de nos actions. Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une grille et leur analyse grâce au tableur Excel®.

La première évaluation (81 patients dont 29 avec une voie IV) a montré un TC global de 72,4% (21/29) avec des différences selon les services : de 0 à 100% pour les antibiotiques et les IPP et de 40 à 100% pour le paracétamol. Au total, 3 services avaient un TC global inférieur à 80%. La seconde évaluation (84 patients dont 22 avec une voie IV) effectuée un mois plus tard montre la progression du TC global dans ces 3 services: de 0 à 80%, de 50 à 100% et de 66,7 à 100%. Cependant, le TC global est passé de 72,4 à 77,3% (17/22). Entre les deux évaluations, le TC des IPP a progressé, de 80% (4/5) à 100% (2/2), ainsi que celui des antibiotiques, de 75% (12/16) à 83,3% (10/12), tandis que celui du paracétamol ne varie pas : 62,5% (5/8 et 5/8).

Notre indicateur de suivi est simple à relever et peu chronophage. Il nous permet de cibler les services auprès desquels nous devons communiquer et les informations à faire passer. Notre objectif n'étant pas encore atteint nous poursuivons nos actions mais la progression du TC dans les services ciblés valide notre démarche. Les entretiens ont par ailleurs permis de mettre en évidence une réticence à l'utilisation de la voie orale pour le paracétamol en première intention, liée à l'effet « placebo » recherché de la perfusion. Un travail transversal est engagé avec le CLUD sur cette problématique particulière.

**Mots clés :**

Indicateur qualité, voie d'administration, prise en charge médicamenteuse.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**NOS MEDECINS ONT-ILS LA « PHARMACOVIGILANCE ATTITUDE »?**

**Auteurs :**

**HÉBERT B, DIVANON F**

CENTRE DE LUTTE CONTRE LE CANCER FRANÇOIS BACLESSE, CAEN

**Résumé :**

Dans le cadre de la mise en place d'une politique de gestion des risques, il a été constaté une sous déclaration des effets indésirables médicamenteux (EIM). Une enquête a donc été menée par la Pharmacie afin d'identifier les raisons de cette sous déclaration et d'élaborer in fine une stratégie de collecte efficiente.

Un questionnaire a été élaboré par la Pharmacie, comportant 7 questions à choix multiples et une question appelant à une réponse par cotation de 10 causes possibles de sous notification. Ce questionnaire, anonyme, a été adressé aux 47 médecins prescripteurs de l'établissement. 22 d'entre eux nous ont répondu.

Les réponses au questionnaire montrent clairement une méconnaissance de la Pharmacovigilance par les médecins prescripteurs. Seuls 64% pensent que la Pharmacovigilance concerne tous les médicaments. Concernant la déclaration proprement dite, 1 médecin (5%) déclare directement au CRPV, 3 médecins envoient leurs déclarations de pharmacovigilance à l'AFSSAPS par le biais du formulaire CERFA spécifiquement dédié. 64% des médecins ignorent l'existence du correspondant local de Pharmacovigilance. La majorité d'entre eux (86%) pensent qu'il importe de déclarer les EIM graves mais 55% ignorent qu'il faut aussi déclarer les EIM déjà identifiés afin de préciser leur incidence. Les médecins imputent principalement la sous notification à une méconnaissance du système de déclaration (94%), qui leur semble complexe (89%), à un manque de temps (83%), mais également à la peur de la mise en cause de leur responsabilité professionnelle (83%). 68% d'entre eux indiquent ne pas déclarer un EIM si le médicament potentiellement concerné n'est pas utilisé dans le cadre de l'AMM.

A la suite de cette enquête, un document a été réalisé et diffusé sous forme de poster afin de ré-expliquer au personnel concerné ce qu'est la Pharmacovigilance (que déclarer, qui déclare, à qui...) et de rappeler les modalités de déclarations disponibles (formulaire interne sur l'Intranet et formulaire CERFA 10011\*01). Les médecins arguant du manque de temps pour effectuer les déclarations, il a été décidé, avec l'arrivée d'Externes en Pharmacie, que les médecins préviendraient ces derniers de la survenue d'un EIM qui se chargeraient de la démarche de déclaration auprès du Centre Régional de Pharmacovigilance.

**Mots clés :**

pharmacovigilance, effet indésirable médicamenteux, sous notification, enquête

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MODELISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT : OPTIMISATION DES RESSOURCES PREPARATEURS POUR LA DISPENSATION NOMINATIVE**

**Auteurs :**

**C.CHEVAUX, B.REYNAUD-CLEYET, J.FEUILLET-BURDIN, V.CHAUMARD, P.MAIRE, M.DUCHER,**

GROUPEMENT HOSPITALIER GÉRIATRIQUE, HÔPITAL ANTOINE CHARIAL, HOSPICES CIVILS DE LYON

**Résumé :**

Les réformes de l'institution hospitalière se succèdent. Les restructurations et la démarche d'assurance qualité et d'accréditation incitent les professionnels de Santé à réfléchir quant à l'optimisation du circuit du médicament et leur imposent un cadre de travail en constante mouvance. Dans ce contexte contraint, la mise en place d'un outil de modélisation dynamique permettant la compréhension et l'optimisation des ressources humaines et matérielles peut être d'une aide précieuse.

L'objectif de cette étude est d'élaborer un outil de modélisation du temps de travail des préparateurs en pharmacie, centré sur la préparation quotidienne des traitements nominatifs.

A partir des protocoles d'organisation du travail des pharmacies de différents sites hospitaliers ainsi que du suivi quotidien des préparateurs pendant une période définie, une base de données regroupant les temps moyens nécessaires à la réalisation de chaque tâche a été constituée. Les variables intervenant dans le modèle sont relatives au nombre de services et de préparateurs disponibles, à la fréquence et au temps mis pour la réalisation de la nominale et aux durées nécessaires pour effectuer les tâches autres, classées par ordre de priorités décroissantes (1 à 4). Le logiciel Netica® a permis de construire un réseau de neurones bayésien qui modélise l'interaction entre les variables grâce aux propriétés des probabilités conditionnelles. Chaque information nécessaire à l'analyse est formalisée par une variable (neurone) décrite par des modalités (valeurs possibles de la variable) ; une probabilité est attribuée à chaque modalité. En fonction des différentes variables entrant en jeu dans la réalisation des tâches des préparateurs mais également en tenant compte des contraintes économiques et qualitatives des soins, le réseau devrait permettre de prédire si la dispensation nominale est réalisable ou non.

Les résultats du réseau de neurones ont été comparés à ceux obtenus par un tableau Excel® croisé dynamique.

En accord avec l'outil Excel®, le réseau propose, pour 15 courts séjours et 8 longs séjours à préparer par semaine, un effectif minimal de 3 préparateurs. A 2, 3 et 4 préparateurs, il y a respectivement 28 %, 14 % et 7,6 % de risque d'observer un dysfonctionnement. Le décalage des tâches de niveau 4 (secrétariat, gestion des périmés, entretien piluliers...) diminue le risque de dysfonctionnement de 44% avec 2 préparateurs.

Le réseau de neurones permet de représenter des relations fonctionnelles complexes et ainsi de simuler des processus variables dans le temps qu'un autre outil ne peut réaliser. Cet outil est donc bien adapté pour la modélisation en vue de l'optimisation des ressources du personnel de la PUI.

**Mots clés :**

réseau de neurones bayésien, modélisation, dispensation nominative

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**SECURISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT : LE SURCONDITIONNEMENT DES MEDICAMENTS NON UNITAIRES DANS UN HOPITAL LOCAL**

**Auteurs :**

**VANOVERBERGHE H., SIMON K.**

HÔPITAL LOCAL DE FUMAY

**Résumé :**

De nombreux textes réglementaires et législatifs exigent la traçabilité des données des médicaments (nom, dosage, péremption, lot) jusqu'à leur administration au patient.

Notre hôpital local a donc décidé de développer une méthode de surconditionnement des médicaments non unitaires (56 % des spécialités référencées) adaptée à ses moyens financiers et à son personnel (une préparatrice à temps plein et un pharmacien à 60%).

Chaque année, 23 à 24000 doses sont ainsi surconditionnées pour les 30 lits des services de médecine locale et soins de suite recevant leurs besoins en dotation globale 3 jours par semaine.

Le surconditionnement, chronophage, n'a pas été mis en place pour les 62 lits d'EHPAD puisqu'une évaluation des traitements des patients a montré qu'il faudrait surconditionner plus de 8000 doses supplémentaires par mois, ce qui, compte tenu du personnel de la PUI, est à ce jour impossible.

La méthode, utilisées depuis plus de 2 ans, est basée sur l'utilisation d'un fichier Access, d'une imprimante adaptée à l'impression sur gaine plastique et d'une soudeuse.

Pour chaque lot de médicaments à surconditionner, un dossier de lot est rédigé avec les éléments nécessaires à la traçabilité du médicament, tout comme dans l'industrie pharmaceutique.

Les données obligatoires sont inscrites sur la gaine plastique après enregistrement sur le fichier Access, celle-ci est soudée de façon à former des alvéoles individuelles.

Le temps nécessaire est de 3,7 doses par minute sachant que plus les lots sont conséquents plus le temps moyen par dose diminue dans la mesure où un seul dossier de lot sera alors rédigé.

L'investissement initial est de moins de 900 euros et le coût annuel des consommables d'environ 80 euros soit moins de 0,005 euros/dose, sommes supportables pour un petit établissement.

L'avantage de cette méthode est de garder la date de péremption du fabricant puisque les comprimés ne sont pas sortis de leur blister, et d'assurer la traçabilité du médicaments jusqu'à son administration au patient.

L'utilisation de la gaine plastique permet un rangement aisé même dans des piluliers de petite taille par la souplesse du matériau contrairement aux emballages type cupule proposé par certains prestataires.

Il apparaît donc que, quelque soit la taille de l'établissement, il existe des moyens adaptés pour assurer la sécurisation du circuit du médicament.

**Mots clés :**

Circuit du médicament, sécurisation, surconditionnement

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ALLERGIE AUX ANTICANCEREUX : A PROPOS DE DEUX CAS**

**Auteurs :**

**NEVADO E., LEPETIT A.L., COURNEDE A., LAGARDE A.**

LIMOGES

**Résumé :**

Introduction :

Certains patients, traités par polychimiothérapie, peuvent présenter des réactions allergiques à leur traitement. Afin de ne pas priver ces patients d'une stratégie thérapeutique optimale, un test immunologique (mesure de l'activation in vitro des basophiles par l'allergène avec détection par cytométrie de flux) permet de déterminer la ou les molécules en cause, et donc de modifier leur traitement.

Matériel et méthodes :

L'étude a porté sur deux cas d'allergie au cours d'une polychimiothérapie en décembre 2009. Il s'agit de deux patientes traitées pour un cancer du sein. La première recevait un traitement par docétaxel et trastuzumab, la deuxième un protocole FEC (5-fluorouracile, cyclophosphamide et épirubicine) avec dexrazoxane.

Après l'épisode d'allergie, des tests ont été réalisés avec les basophiles des patientes et les allergènes suspectés (anticancéreux et dexrazoxane). Les basophiles activés présentent un taux modifié d'IgE et de CD63 à leur surface. Pour les mettre en évidence, les basophiles sont marqués par deux anticorps (AC) : AC anti-IgE et AC anti-CD63, tous les deux couplés à une molécule fluorescente. Lors de leur passage dans le cytomètre, les cellules sont différenciées par leur taille, leur granulosité et leur fluorescence : la proportion de basophiles activés par rapport aux basophiles totaux détermine la présence ou non d'une réaction allergique.

Résultats :

Pour la première patiente, la mesure de l'activation des basophiles a montré un résultat positif pour le docétaxel et négatif pour le trastuzumab.

Pour le deuxième cas, les résultats étaient positifs pour le 5-fluorouracile et négatifs pour les trois autres molécules.

Discussion et conclusion :

Les tests immunologiques ont permis, pour les deux patientes, de déterminer la molécule responsable de l'allergie. Pour la première patiente allergique au docétaxel, un deuxième test a été réalisé avec le paclitaxel afin de déterminer s'il existait une réaction croisée. Ce test étant négatif, elle a pu être traitée par trastuzumab et paclitaxel, et donc conserver un traitement à base de taxanes.

Pour la deuxième patiente allergique au 5-fluorouracile, il a été décidé un changement de traitement.

La mesure de l'activation des basophiles après contact in vitro avec l'allergène est de plus en plus utilisée pour le diagnostic de l'allergie et de l'allergie médicamenteuse en particulier.

Cette méthode apparaît intéressante grâce à l'identification de la molécule responsable de l'allergie. Elle permet dans toutes les disciplines et plus particulièrement en cancérologie d'adapter le traitement pour une prise en charge optimale des patients.

**Mots clés :**

Allergie, anticancéreux, basophiles, cytométrie de flux

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**IMPACT D'UN BULLETIN D'INFORMATION PHARMACEUTIQUE : ELABORATION ET EVALUATION**

**Auteurs :**

**POY L, DELBECQUE L, BONNEVAY C, RIOU V**

CENTRE HOSPITALIER DE FIRMINY

**Résumé :**

Dans le cadre de la démarche qualité de notre service et afin de rassembler l'information destinée aux unités de soins, l'équipe pharmaceutique a souhaité créer un bulletin d'information. Il regroupe les informations pratiques concernant les médicaments et les dispositifs médicaux. Notre objectif consiste à évaluer 1/ l'intérêt de cette démarche et 2/ l'impact sur les destinataires des services de soins.

Pharm'Info est envoyé mensuellement et par courrier, à tous les médecins, internes et cadres de santé. Il comprend différentes rubriques: 1/Question au pharmacien, 2/Actualisations du livret, 3/Recommandations sur le Bon Usage, 4/Approvisionnement, 5/Interactions médicamenteuses, 6/Pharmacovigilance et 7/Consommations. Ces rubriques complétées en fonction de l'actualité pharmaceutique sont regroupées sur une page. Un an après sa parution, un questionnaire de satisfaction axé sur l'évaluation du contenu de l'information (7 items) et son impact (5 items) a été envoyé à l'ensemble des destinataires avec le bulletin d'octobre 2009.

Le taux de réponse a été de 17% (20/117). Pour les quatre pôles médicaux, sept cadres de santé sur 18 (39%) et 17.5 % des médecins séniors (10/57) ont répondu. Tous ont jugé le contenu de l'information pertinent et la majorité des médecins (90%) et des cadres (86%) estiment qu'elle répond à leurs pratiques courantes. Les recommandations sur le Bon Usage du Médicament et la Pharmacovigilance sont les deux rubriques qui intéressent le plus les répondeurs (21% chacune), viennent ensuite les rubriques Actualisations du livret (15%), Interactions médicamenteuses (13.5%), Approvisionnement (13,5%), Question au pharmacien (8%) puis Consommations (8%). Seuls 50% des médecins et 14% des cadres consultent ce bulletin lorsqu'ils sont confrontés à une question d'ordre pharmaceutique. Malgré l'affichage systématique en salle de soins par les cadres, seuls 43% d'entre eux pensent que le bulletin est accessible à toute l'équipe soignante. Respectivement 28% des cadres et 70% des médecins pensent qu'il serait utile d'envoyer ce bulletin aux infirmières.

Suite à cette enquête, le contenu des rubriques va être revu (moins de consommations, plus de pharmacovigilance). En revanche, l'élaboration de deux bulletins d'information, l'un destiné spécifiquement aux médecins (fréquence trimestrielle, axé sur les recommandations de Bon Usage et les consommations), l'autre aux cadres (fréquence mensuelle, orienté sur les données d'approvisionnement) envisagée lors de la mise en place du Pharm'Info n'est pas jugée nécessaire. En effet, les médecins et les cadres sont intéressés par les mêmes rubriques d'information.

Malgré le faible taux de participation au questionnaire, ces résultats nous confortent dans notre démarche d'amélioration de la communication avec les services. Afin d'améliorer son impact au niveau des équipes soignantes, une présentation lors des relèves infirmières, par un préparateur référent du service, est envisagée.

**Mots clés :**

Communication, Pharm'Info, Questionnaire

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LE LOGICIEL DU CIRCUIT DU MÉDICAMENT GÉNOIS® EST-IL APPRÉCIÉ PAR SES UTILISATEURS ?**

**Auteurs :**

**V.VIALLE, E.RAINGEARD, T.TIPHINE, Y.POIRIER, J-C.FRÉVILLE**

CHD LA ROCHE-SUR-YON

**Résumé :**

L'informatisation du circuit du médicament de notre Centre Hospitalier a été initiée en janvier 2007 avec le logiciel Génois® (Syndicat Interhospitalier de Bretagne). En août 2009, 378 lits sur les 1527 que comporte notre établissement disposent d'une prescription, dispensation et administration informatisées. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'appréciation de cet outil informatique par les 341 professionnels de santé utilisateurs.

Une enquête de satisfaction a été envoyée auprès de 63 médecins, 54 sages-femmes, 9 pharmaciens et 10 préparateurs en pharmacie. Les infirmières n'ont pas été sollicitées puisqu'une Evaluation des Pratiques Professionnelles relative à l'administration des médicaments sur Génois® a été réalisée.

49% des professionnels de santé interrogés ont répondu. Ils sont moyennement satisfaits de la formation reçue (61%) et attribuent une note moyenne de 2/4 à l'ergonomie du logiciel.

Les prescripteurs apprécient la façon de prescrire les voies orales (92%), l'existence de protocoles de soins paramétrés (72%) et la recherche automatique d'équivalents thérapeutiques (60%). Cependant, ils considèrent que la prescription informatisée est chronophage (34%) et que le logiciel n'est pas adapté à la prescription des perfusions (64%).

Les pharmaciens pensent que le logiciel sécurise insuffisamment l'administration des médicaments (5/9). Ils sont insatisfaits des relations entretenues avec l'éditeur du logiciel, en terme de délai et de pertinence des réponses aux problèmes urgents (50%), erreurs gênantes (67%) et demandes d'évolution (90%). Les préparateurs en pharmacie considèrent que la dispensation des médicaments est insuffisamment sécurisée (4/7).

Le taux de réponse à l'enquête de satisfaction s'explique par la faible participation des sages-femmes (28%). La formation des utilisateurs, principalement assurée par l'éditeur du logiciel, a été jugée trop théorique et d'une durée inadaptée. Les séances de formation ont donc été réorganisées avec la présence systématique d'un pharmacien : elles s'appuient désormais sur des cas concrets et autres retours d'expérience. Un pharmacien est également présent dans les unités de soins nouvellement mises en place les premiers jours.

Le manque d'ergonomie du logiciel s'explique par l'insuffisance de visibilité des prescriptions, l'écran de Génois® ne recouvrant que les deux-tiers d'un écran d'ordinateur. Ce défaut amplifie la difficulté de prescriptions des perfusions, cette étape faisant appel à un grand nombre de fonctions non intuitives. Une formation initiale et continue des utilisateurs sur ce point va donc être mise en place.

Les résultats de l'enquête de satisfaction nous ont incité à réorganiser la formation des utilisateurs. Cette étape fondamentale dans un processus d'informatisation ne doit pas être négligée : elle constitue un gage de réussite et permet de prévenir des erreurs médicamenteuses liées à l'informatisation.

**Mots clés :**

informatisation, circuit du médicament, satisfaction, formation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**DEPISTER LA DENUTRITION ET MIEUX CODER POUR VALORISER FINANCIEREMENT LE SEJOUR**

**Auteurs :**

**VIOLETTE, S., BONNIC, J.-F., LE LANN, M.-H., BRANGER, E.**

CENTRE HOSPITALIER ALPHONSE GUÉRIN. 7 RUE DU ROI ARTHUR. 56804 PLOËRMEL

**Résumé :**

Suite à la mise en place de la tarification à l'activité (T2A) à 100%, l'exhaustivité du codage des séjours revêt une importance particulière. Le codage des comorbidités comme la dénutrition peut augmenter la dotation financière de chaque séjour. L'objectif de ce travail est de mesurer l'impact financier d'une évaluation exhaustive de la dénutrition au sein des services de médecine d'un CH général.

Une étude rétrospective de dossiers a été menée à partir de prescriptions nominatives de nutriments parentéraux pour les services de cardiologie, pneumologie, gastro-entérologie et surveillance continue (mai 2006 à juin 2009). Les critères de dénutrition (selon l'ANAES et l'HAS) ont été recherchés : albuminémie, préalbuminémie, Indice de Masse Corporelle (IMC), Index de risque nutritionnel (NRI), perte de poids en 1 et 6 mois. Ces critères ont permis de classer les patients en état de dénutrition modérée (E44) ou sévère (E43). Ce codage a été comparé au codage effectué par les prescripteurs en fin de séjour.

Une nutrition parentérale (28 dossiers) a été prescrite le plus souvent au cours d'une pathologie cancéreuse (43% des cas). Le décès est survenu lors de 54% des séjours. Seuls 3 séjours avaient été associés à une dénutrition E43 par le codage initial. Au moins 1 critère de dénutrition a été retrouvé pour 68% des séjours, ceci a permis de réassocier 12 séjours à une dénutrition sévère, 7 à une dénutrition modérée. Cependant, les critères IMC, perte de poids en 1 ou 6 mois, albuminémie, préalbuminémie et NRI sont incalculables ou inconnus dans respectivement 60%, 54%, 54%, 60% et 75% des cas. La différence financière entre le codage initial et celui de l'étude s'élève à 5817 euros (+ 4.8%).

Un codage exhaustif permet de valoriser qualitativement et quantitativement un séjour. Notre expérience montre que le gain reste inférieur à 5%. Nous devons rappeler le manque d'information dans les dossiers et le fait que ces patients étaient suivis pour des pathologies graves où plusieurs comorbidités avaient été associées. Depuis 2010, une nouvelle grille de valorisation s'applique, elle semble plus favorable à la valorisation d'un séjour associé à une dénutrition. L'équipe pharmaceutique doit poursuivre son engagement au sein du CLAN et collaborer au dépistage et à la prise en charge de la dénutrition. Les pharmaciens et le médecin référent en nutrition ont élaboré une feuille de suivi de l'état nutritionnel du patient dès son admission, elle permet une traçabilité des informations et reprend les critères permettant le codage. Elle est en cours d'évaluation depuis le 01/02/2010 dans un service de médecine.

**Mots clés :**

T2A dénutrition valorisation séjours

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**INDICATEURS DE MAÎTRISE DU RISQUE IATROGENIQUE MEDICAMENTEUX CHEZ LE SUJET ÂGE: DEMARCHE COLLEGIALE D'AMELIORATION DE LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE EN EHPAD.**

**Auteurs :**

**J.C.PELLETIER\*,I.MATHIOT\*\***

\* PHARMACIE HÔPITAL COEUR DU BOURBONNAIS 03240 TRONGET,\*\* PHARMACIE CENTRE HOSPITALIER CHAROLLES

6 RUE DU PRIEURÉ 71120.

**Résumé :**

Les personnes âgées constituent une population particulièrement exposée aux conséquences iatrogènes des médicaments. Le bénéfice thérapeutique est souvent terni par la survenue d'événements iatrogènes dont un tiers serait évitable si on identifiait au préalable les patients, les situations et les médicaments à risque. Dans ce contexte et en concordance avec la circulaire du 6 Août 2009 relative au recueil des indicateurs retenus pour évaluer l'expérimentation de la réintégration des médicaments dans les dotations soins, notre établissement a entrepris une démarche d'amélioration de la prise en charge médicamenteuse en EHPAD. Les objectifs de ce travail étaient d'analyser des prescriptions des résidents à J0, étudier les changements de prescription induits et mesurer à J0 + 6 mois l'impact de la prise en charge hospitalière sur le risque iatrogénique médicamenteux. L'étude a été menée sur une période de 6 mois, dans 6 services d'EHPAD comprenant un total de 244 résidents composés de 70 % de femmes et dont l'âge moyen est de 80,6 ans [63;98]. Pour chaque prescription, le nombre de médicaments prescrits et 4 indicateurs qualitatifs d'alerte iatrogénique (ordonnance comportant plus de 2 psychotropes; plus de 3 anti-hypertenseurs; plus de 2 diurétiques; association de neuroleptiques aux médicaments de la maladie d'Alzheimer) ont été analysés pour chaque résident à J0 puis revus à J0 + 6 mois. A J0, 15,5 % des prescriptions présentent moins de 5 médicaments; 65,6 % entre 5 et 10 et 18,9 % plus de 10 (moyenne: 7,73; [1;17]). 17,6 % des prescriptions comprennent plus de 2 psychotropes; 6,1 %

plus de 3 anti-hypertenseurs; 0,4 % plus de 3 anti-hypertenseurs et plus de 2 psychotropes; aucune prescription ne comporte plus de 2 diurétiques; 3,3 % de patients Alzheimer sont sous neuroleptiques; 0,8 % de patients Alzheimer sous neuroleptiques présentent plus de 3 anti-hypertenseurs et 0,8 % associent plus de 2 psychotropes. A J0 + 6 mois, 10,5 % des prescriptions présentent moins de 5 médicaments; 68,4 % entre 5 et 10 et 21,1 % plus de 10. Le pourcentage des indicateurs a diminué sauf pour les prescriptions avec plus de 2 psychotropes qui ont augmenté de 5 %. Après discussion collégiale avec les prescripteurs une amélioration sur les indicateurs qualitatifs d'alerte iatrogénique a été constatée sauf pour les prescriptions avec plus de 2 psychotropes. D'autre part, cette étude montre une augmentation du nombre de médicaments prescrits entre J0 et J0 + 6 mois. Dans notre établissement, des recommandations consensuelles sur la bonne utilisation des médicaments chez la personne âgée devront être établies. En participant à une meilleure coordination des professionnels de santé, le pharmacien se positionne en acteur important de la lutte contre la iatrogénie.

**Mots clés :**

indicateurs, iatrogénie, EHPAD

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LIMITER LES INTERRUPTIONS DE PREPARATIONS DES DOSES : IMPACT DU PORT D'UNE VESTE JAUNE « NE PAS DERANGER »**

**Auteurs :**

**BERRUYER M, RICHARD H, MARSON C, DEVELAY- RAMBOURG A, KINOWSKI JM.**

CHU NÎMES

**Résumé :**

Pour éviter les erreurs médicamenteuses liées à la préparation des doses, la dispensation à délivrance nominative par les préparateurs en pharmacie est indispensable. Cependant, elle nécessite des moyens humains importants. C'est pourquoi les infirmiers (IDE) préparent encore des médicaments dans les unités de soin. Or les IDE sont souvent interrompus et risquent de commettre des erreurs. Dans le cadre de l'expérimentation « EUNetPaS » nous avons testé la faisabilité du port par l'IDE d'une veste jaune signifiant de ne pas le déranger pendant la préparation des doses.

L'expérimentation s'est déroulée dans 4 services où les IDE préparent des médicaments à marge thérapeutique étroite : cardiologie, soins intensifs de cardiologie (USIC), pédiatrie et néonatalogie. Les IDE ont noté le nombre et le type de dérangements pendant 1 mois sans la veste jaune puis le mois suivant avec.

Pendant 2 mois, 50 IDE ont effectué 5155 préparations : 2593 avec veste, 2562 sans veste. Il s'agissait à 42% d'injectables, à 58% de formes orales. Des interruptions sont survenues pour 47% des préparations. Les IDE d'USIC ont été le plus dérangés (46%), ceux de néonatalogie le moins (9%). Les interruptions sont : les appels téléphoniques (45%), les appels malades (23%), la demande d'information (17%), les alarmes des systèmes d'injection (11%), les urgences (4%). Les IDE de cardiologie sont plus dérangés par le téléphone et les alarmes tandis que ceux de pédiatrie par les demandes d'informations. Seul l'impact de la veste jaune est mesurable sur le nombre d'interruptions par demande d'information. Il est nul en cardiologie (6% des interruptions avec la veste versus 5 % sans la veste), en USIC (6% versus 6%), en néonatalogie (8% versus 9%). Il est faible en pédiatrie (69% versus 75%).

L'impact de la veste jaune est faible voire nul. En effet la majorité des dérangements est causée par les appels téléphoniques et les alarmes ou appels patients pour lesquels le port d'une veste jaune ne peut avoir d'impact. D'autre part les IDE ont eu un ressenti négatif sur le port d'une veste jaune : elles préfèrent rester disponibles pour répondre aux questions des familles/patients et soignants quitte à recommencer leur préparation. Certaines familles étaient également embarrassées de déranger un IDE portant la veste mais n'avaient d'autre choix.

Le port d'une veste jaune signifiant de ne pas déranger une IDE pendant la préparation des doses a donc eu un faible impact sur le nombre de dérangements. D'autres mesures organisationnelles sont à mettre en place notamment pour réduire le nombre d'interruptions causés par les appels téléphoniques.

**Mots clés :**

Préparation, interruptions, veste jaune

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DE LA SECURITE DU CIRCUIT DU MEDICAMENT AU SERVICE MOBILE D'URGENCE ET DE REANIMATION (SMUR) PAR LA METHODE SECURIMED**

**Auteurs :**

**M. DIOP 1, R. GETTI 3, L. MERIAN-BROSSE1 , C. LEJEUNE2, S. LANGEVIN 1, D. BROSSARD 1**

1-SERVICE DE PHARMACIE

2-CELLULE DE GESTION DES RISQUES

3-SMUR

CHI POISSY-SAINT-GERMAIN

**Résumé :**

Le circuit du médicament (CDM) est un processus complexe faisant intervenir plusieurs acteurs à l'hôpital. Plusieurs audits ont été mis en place sur l'hôpital, basés sur la méthode SECURIMED. Le travail a été conduit au SMUR, service choisi en raison des nombreuses contraintes (contexte d'urgence, engagement du pronostic vital, absence d'historique médical et d'information sur le traitement personnel du patient) mais aussi suite à la survenue effective d'erreurs médicamenteuses. L'objectif de ce travail était d'étudier les barrières ou défenses mises en place pour éviter la survenue d'erreurs lors des différentes étapes du CDM et d'aider le personnel du service à définir des actions d'amélioration. Il a été réalisé par une équipe multidisciplinaire composée de trois médecins, deux pharmaciens, un cadre de santé, un cadre de pôle, six infirmières et un gestionnaire des risques. La visite de risques s'est déroulée sur une journée. Elle portait sur des entretiens, la perception des acteurs sur la sécurité du circuit, l'observation du fonctionnement, la consultation de documents et une analyse de scénario d'événement indésirable. Une réunion de restitution et de réflexion sur les actions d'amélioration a ensuite été organisée. Les principales défenses identifiées sont: communication facile au sein du personnel, antécédents et traitements en cours systématiquement demandés au patient ou à son entourage, sources d'information considérées comme suffisantes, mises à jour des protocoles d'urgence «urg'pock» deux fois par an, prescription junior très encadrée, répétition par l'infirmier de la prescription orale du médecin et vérification de la dotation tous les jours et après chaque intervention. Les principales vulnérabilités identifiées sont des glissements des tâches potentiellement dangereux (des ambulanciers effectuant des tâches d'infirmier, par exemple), prescription orale retranscrite après intervention, non connaissance du livret du médicament de l'hôpital par les acteurs, absence de correspondance DCI-nom de spécialité durant les interventions, absence de traçabilité pour la conservation des médicaments entre 2 et 8°C, dotation de médicaments non mise à jour, protocoles «urg'pock» inconnus des pharmaciens et non validés. Ce projet a permis de faire un état des lieux sur le CDM au SMUR, une prise de conscience des points forts à développer et des points faibles à corriger. Il a été une opportunité d'expression des acteurs du circuit, et a créé une véritable dynamique de sécurité sur le CDM. A l'issue de cette évaluation, il a été décidé d'étendre la mise en place de cette méthode à d'autres services de l'hôpital.

**Mots clés :**

circuit du médicament, visite de risque, évaluation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DE FAISABILITE ET D'OPINION SUR LA MISE EN PLACE D'UNE DISPENSATION NOMINATIVE**

**Auteurs :**

**DEININGER A., CONSTANS A., HUBERT C., LE BELLEC M.L., GABRIEL-BORDENAVE C., DELALANDE L., MULLER A., MARIE G., KOWANDY K., BERCOVICZ A., AUCLAIR V., ROBERGE C.**

CHS DE CAEN

**Résumé :**

Une dispensation individuelle nominative hebdomadaire (DINH) a été mise en place dans une unité d'admission psychiatrique. En parallèle, les pratiques d'administration des médicaments ont été réorganisées, notamment pour assurer le respect de leurs conditions de conservation et d'identification jusqu'au bout du circuit du médicament. Ainsi, les traitements per os ne sont plus découpés ni déconditionnés à l'avance. Une procédure de cette nouvelle organisation logistique a été finalisée, en concertation entre PUI et unité de soins.

Une évaluation de faisabilité (étude comparative « avant/après » de temps) et d'opinion (enquête de satisfaction) de la nouvelle organisation a été faite afin d'en mesurer l'impact sur le travail des préparateurs et des infirmiers.

Deux questionnaires d'opinion distincts (20 et 16 questions) ont été conçus afin d'évaluer leur satisfaction (échelle) et de recueillir leurs commentaires.

La durée moyenne de chaque tâche impartie au personnel a été calculée à partir de tableaux de recueil de temps. Ils ont été remplis par les 20 infirmiers et les 3 préparateurs concernés pendant 2 à 3 semaines avant la mise en place du projet, puis 4 mois après.

Dans l'enquête d'opinion, les infirmiers sont satisfaits à 100% de ne plus effectuer la préparation quotidienne de médicaments, moyennement satisfaits à 46% d'apporter les prescriptions à la pharmacie (en l'absence d'informatisation). Concernant « les nouvelles modalités d'utilisation des médicaments » : 92% sont satisfaits de « ne plus découper les blisters » et 100% de n' « en entamer qu'un seul à la fois ».

Les préparateurs apparaissent satisfaits de la logistique d'une DINH sans découpage : moins de manipulations (3/3), de calculs (2/3), de gaspillage (3/3). Ils sont satisfaits quant à la fréquence des livraisons (2/3), des interventions au guichet (3/3) mais insatisfaits (2/3) quant à l'augmentation de la gestion des retours, liés à l'activité d'un service d'admission.

L'analyse de faisabilité (impact temps) montre que le temps gagné par les infirmiers grâce à la DINH est réinvesti dans les nouvelles pratiques d'administration : 1h30/j avant (préparation + distribution) contre 1h25/j actuellement (distribution uniquement). Les déplacements des infirmiers à la pharmacie n'ont pas augmenté (1,6 déplacements/jour) mais sont plus longs (37 min/sem avant contre 63 min/sem après). Enfin, le temps nécessaire aux préparateurs pour assurer le réapprovisionnement est multiplié par 2,5 (1h11/sem avant contre 2h45/sem après).

Ce projet a permis d'améliorer la sécurité du patient et la qualité d'administration des médicaments. Il est important de maintenir le dialogue avec les infirmiers pour pérenniser leur implication.

**Mots clés :**

Evaluation, dispensation nominative

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**QUALITE DU CIRCUIT DU MEDICAMENT : IMPACT D'UN INDICATEUR DES NON CONFORMITES DE PREPARATION DES CHARIOTS DE DISPENSATION**

**Auteurs :**

**PAUMIER C, PINTURAUD M, PILLIEZ A, FERLAT S, POLLET C.**

SERVICE PHARMACIE, EPSM LILLE MÉTROPOLÉ, BP 10 59487, ARMENTIÈRES CEDEX

**Résumé :**

En novembre 2005, la certification ISO 9001 version 2000 a été obtenue par la pharmacie, dans le cadre d'une démarche volontaire, pour deux processus dont celui du « circuit du médicament et des dispositifs médicaux ». Cette norme impose l'amélioration continue de nos prestations. A ce titre, une enquête de satisfaction sur le circuit du médicament a été réalisée par la pharmacie en 2006 et a montré que 6% des professionnels audités étaient insatisfaits à cause d'erreurs de délivrance lors de la préparation des chariots mobiles de médicaments.

Afin d'accroître la qualité et la sécurité du circuit du médicament, notre travail a consisté en l'élaboration et le suivi d'un indicateur des non conformités (NC) de préparation des chariots de médicaments.

Les chariots sont préparés en dispensation individuelle nominative, journalière ou hebdomadaire en fonction des unités de soins. Depuis mars 2008, chaque chariot est contrôlé le jour de son réapprovisionnement. Ce contrôle est effectué, en fonction des structures de soins, soit de manière aléatoire (échantillon de patients) soit de façon exhaustive. Une NC est enregistrée quand le traitement d'un patient présente une ou plusieurs erreurs (quantité insuffisante, erreur de dosage, erreur ou oubli de produit). Dans le cas d'un contrôle aléatoire, la détection d'une NC entraîne la nécessité de contrôler des traitements supplémentaires, voire l'ensemble du chariot. Une analyse rétrospective des NC a été effectuée en 2008 et 2009 et une deuxième enquête de satisfaction a été réalisée en 2009.

Le nombre de traitements contrôlés s'élève à 6758 en 2008 et 10011 en 2009. En 2008, 184 NC ont été détectées (2,7%), soit une moyenne de 18 par mois. Le nombre de NC est de 178 en 2009 (1,8%), soit une moyenne de 15 par mois, significativement diminuée comparativement à 2008 ( $p < 0,01$ ). Suite à cette analyse, un seuil limite de 2% de NC a été fixé. Les résultats de la deuxième enquête de satisfaction, réalisée en janvier 2009, témoignent d'une réduction significative du taux d'insatisfaction des professionnels audités quant à la préparation des chariots (1,5%) comparativement à 2006 ( $p < 0,05$ ).

L'indicateur des NC de préparation des chariots de médicaments a un impact positif puisque qu'il a permis de répondre aux attentes des services de soins en terme de qualité des prestations. Il a de plus contribué à sensibiliser le personnel de la pharmacie à la qualité du circuit du médicament ; en effet, les préparateurs se sont appropriés cette démarche d'amélioration comme en témoigne la progression observée entre 2008 et 2009.

**Mots clés :**

indicateur qualité, contrôle, chariots de dispensation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LA DECLARATION ET L'ANALYSE DES EFFETS INDESIRABLES SOUS MEDICAMENTS CYTOTOXIQUES PEUVENT PERMETTRE D'AMELIORER LES PRATIQUES : CAS DE L'OXALIPLATINE**

**Auteurs :**

**M. HELLOT-GUERSING, C. BOURET, L. WANDER, G. LEBOUCHER.**

SERVICE PHARMACIE, HÔPITAL DE LA CROIX ROUSSE, HOSPICES CIVILS DE LYON, LYON

**Résumé :**

L'oxaliplatine est connu pour être responsable de réactions allergiques (incidence = 2 à 27%). Dans notre établissement, la sensibilisation des médecins par le pharmacien sur l'intérêt de la déclaration des effets indésirables (EI) liés aux médicaments cytotoxiques a conduit, en 2009, à la déclaration de 25 cas d'EI imputables aux anticancéreux. L'oxaliplatine était le cytotoxique majoritairement représenté.

Une étude rétrospective de ces déclarations d'EI sous oxaliplatine a été réalisée. Notre analyse, basée sur la méthode française d'imputabilité recommandée dans les bonnes pratiques de pharmacovigilance, a porté sur : l'historique des chimiothérapies, la ligne et le nombre de cures lors de la survenue de l'EI, le délai d'apparition, l'évolution et la régression de l'effet ainsi que la réintroduction de l'oxaliplatine. Les caractéristiques des patients ont été comparées à celles de la littérature et des pistes d'amélioration dans la prise en charge de ces patients ont été apportées aux cliniciens.

En 2009, 105 patients ont reçu de l'oxaliplatine. Sur les 7 cas d'EI notifiés imputables à celui-ci, 4 portent sur une réaction anaphylactoïde. Tous ces patients ont reçu un protocole FOLFOX-4 simplifié ± bévécizumab. Trois patients ont présenté lors de leur 3ème ligne de chimiothérapie une réaction anaphylactoïde entre la 2ème et 4ème cure alors même qu'ils avaient déjà reçu de l'oxaliplatine en 1ère ligne. Le 4ème patient a fait une réaction lors de sa 2ème cure mais n'avait jamais reçu ce cytotoxique auparavant. Le délai d'apparition de l'EI était compris entre 15 minutes et quelques heures après le début de la perfusion. La régression des symptômes a été rapide après l'arrêt de celle-ci. Un traitement symptomatique a été nécessaire pour certains patients. L'oxaliplatine n'a jamais été réadministré après ces réactions.

Face aux neuropathies périphériques bien connues sous oxaliplatine, une enquête nationale de pharmacovigilance récente a été à l'origine de la modification du Résumé des Caractéristiques Produit de l'oxaliplatine, caractérisant ainsi les réactions allergiques de très fréquentes. Sur nos 4 cas déclarés en 2009, 3 présentaient des caractéristiques classiquement retrouvées dans la littérature (environ 3ème cure lors de la reprise d'un traitement par oxaliplatine). Les tests cutanés spécifiques permettant le diagnostic d'allergie vraie (Prick-tests ou Intradermoréaction) n'ont pas été réalisés. Des protocoles d'induction de tolérance à l'oxaliplatine sont également disponibles. En somme, la déclaration et l'analyse de ces EI, grâce à une étroite collaboration pharmacien-médecin, a permis d'apporter aux prescripteurs une conduite à tenir permettant aux patients ayant ce type de réaction de poursuivre le traitement le plus approprié.

**Mots clés :**

Pharmacovigilance, Oxaliplatine, Amélioration des pratiques, Effets indésirables

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**RATIONALISATION DE L'UTILISATION DES GANTS DE CHIRURGIE POUR LA PROTECTION DES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG**

**Auteurs :**

**C. GUISET, A. LAMY, C. SIMON, D. BOURIN, J-M. KINOWSKI**

SERVICE PHARMACIE, HOPITAL CARÉMEAU; CHU DE NÎMES

**Résumé :**

Les gants de chirurgie pour la protection des Accidents d'Exposition au Sang (AES) sont constitués par une couche centrale de microgouttelettes de désinfectant entourée de deux couches d'élastomère. Ils ont été référencés en février 2009 dans notre établissement et mis en dotation au bloc opératoire. Au vue de leur spécificité et de leur coût (30 fois plus élevé que des gants de chirurgie standards), le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) les a réservés pour des actes à risque d'AES chez des patients séropositifs pour le VIH et/ou VHC et/ou VHB. Dès leur référencement, la pharmacie a réalisé un suivi des consommations.

Entre février et mars 2009 (1700 interventions sur les blocs concernés), 67 paires de gants ont été consommées au bloc orthopédique, 20 au bloc vasculaire, 17 au bloc Digestif-Uro-Gynéco (DUG). Au total 104 paires ont été utilisées et 6,11% des interventions ont été concernées. D'après le fournisseur, 1% des interventions en moyenne devrait être concerné par l'utilisation de ces gants.

En avril 2009, face à cette surconsommation, une prescription nominative spécifique a été mise en place : la pharmacie a pu ainsi enregistrer l'identification de l'opéré, son statut sérologique, le type d'intervention, le prescripteur et valider les délivrances.

Entre avril 2009 et janvier 2010, le nombre d'interventions concernées était de : 27 au bloc DUG (3,33 paires par interventions en moyenne), 25 au bloc orthopédique (2,64 paires par intervention), 15 au bloc vasculaire (3,66 paires par intervention), et 26 au bloc tête et cou (2,15 paires par intervention). Au total, 93 interventions ont été concernées par l'emploi des gants AES sur 13106 soit 0,71% des interventions.

La mise en place d'une ordonnance spécifique pour le renouvellement des dotations en gants AES a permis de diminuer leur surconsommation. Ponctuellement, le nombre de paires de gants utilisé pour une intervention a explosé (17 paires au maximum pour une laparotomie en décembre 2009) : nous avons contacté les prescripteurs pour rappeler que les gants AES sont réservés à l'opérateur principal. Dans tous les cas le statut sérologique de l'opéré était positif pour le VIH (40 interventions) et/ou le VHC (60 interventions) et/ou le VHB (6 interventions). La difficulté reste l'évaluation par la pharmacie de l'acte chirurgical à risque d'AES qui est à l'appréciation du prescripteur.

Un an après le référencement des gants AES, les services de réanimations sont également intéressés. Le CLIN devra statuer sur ce point et tenter de préciser la notion « d'actes à risque ».

**Mots clés :**

Rationalisation utilisation ; Gants chirurgie ; Accidents d'Exposition au Sang

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION DU STAGE HOSPITALIER PAR LES EXTERNES EN PHARMACIE AU COURS DE LA 5<sup>EME</sup> ANNEE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE**

**Auteurs :**

**C.LABORDE- O.KRESEC- C.LEBAUDY- F.PUISSET- B.SALLERIN- P.CESTAC**

PÔLE PHARMACIE CHU TOULOUSE

**Résumé :**

Dans une démarche d'amélioration de la formation pratique à l'hôpital des étudiants en 5<sup>ème</sup> année des études pharmaceutiques une évaluation de leur premier stage leur a été demandée. Le premier objectif de cette évaluation a été de s'assurer du bon déroulement du stage, en termes d'accueil, d'intégration dans l'équipe médicale, de formation, d'acquisition de connaissances et d'interactions avec le patient. Le deuxième objectif, a été de vérifier l'adéquation entre les pathologies rencontrées le plus souvent dans les services et les thèmes imposés pour les TD de l'enseignement de pharmacie clinique à l'université. Un questionnaire de 18 items a été proposé aux étudiants. Sur les 134 étudiants de la promotion, 95% ont renseigné ce questionnaire, les réponses sont donc représentatives de la promotion. 84% des étudiants se sentent bien intégrés dans l'équipe médicale, 75% participent à la visite quotidienne et 60% interrogent directement les patients. 71% qualifient les connaissances scientifiques d'intéressantes et très intéressantes. En revanche, Il est regrettable que seulement 50% des étudiants disent découvrir les missions du pharmacien hospitalier. Au sujet du 2<sup>ème</sup> objectif, 60% des étudiants jugent les activités de pharmacie clinique intéressantes et très intéressantes. Les pathologies les plus rencontrées dans les services correspondent aux thèmes des travaux dirigés « dossier patient » que les étudiants doivent traiter lors de l'enseignement universitaire de pharmacie clinique au cours de la 5<sup>ème</sup> année. Ce retour d'expérience est dans l'ensemble positif, il permet d'identifier les services où l'accueil et l'encadrement doivent être améliorés. Enfin, les stages au sein des équipes pharmaceutiques de pôle prioritaire du CHU semblent être plus riches en acquisition de connaissances et en contact avec le patient pour les futurs pharmaciens. Il reste cependant à mettre en place plus de coopération entre les pharmaciens (assistant et praticien hospitalier) et l'étudiant pour mieux appréhender la profession.

**Mots clés :**

stage hospitalier, formation, pharmacie clinique, Année hospitalo-Universitaire

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**RUPTURE DE CHAÎNE DU FROID SUR LE CIRCUIT DU MÉDICAMENT : PRISE EN CHARGE IMMÉDIATE EFFICACE**

**Auteurs :**

**ROUGERON A, LEJARD F, URBAN M, CLERC M-A**

SERVICE DE PHARMACIE DU CHU D'ANGERS

**Résumé :**

Suite à des incidents de rupture de chaîne du froid des médicaments stockés dans les unités de soins, une prise en charge immédiate efficace a été mise en place. Celle-ci permet d'évaluer la stabilité des produits afin de garantir la sécurité d'utilisation et de limiter la destruction systématique des médicaments. Une procédure, un organigramme décisionnel et un diaporama ont été rédigés. Ces documents, destinés au personnel de la pharmacie, mentionnent les étapes à suivre pour la gestion de ces incidents. Ils permettent d'indiquer aux unités de soins déclarant la conduite à tenir pour les produits thermosensibles concernés. Un tableur excel récapitulatif des données des différents fournisseurs a été élaboré pour les médicaments "à détruire" et les médicaments supportant une durée déterminée hors chaîne du froid. Pour les autres, le contact téléphonique avec les fournisseurs doit être pris à chaque incident, avec une confirmation écrite des données. Un document d'inventaire du stock du réfrigérateur concerné est adressé au service, qui le complète et le retourne rapidement à la pharmacie. La pharmacie ajoute ensuite sur ce document les mentions "à conserver", "à détruire" ou "nouvelle péremption" avec envoi d'étiquette pour chaque produit. En 2009, 8 incidents ont été déclarés. Le coût des médicaments concernés s'élevait à 11 000 euros. L'application de cette procédure a permis de limiter la perte financière de 60%. La perte est sous évaluée lorsque l'inventaire de stock est partiellement complété. De plus, le devenir des produits étiquetés d'une nouvelle péremption n'est pas connu. Les causes de ces incidents sont en partie identifiées : dérèglement du thermostat, vétusté des équipements, débranchement du câble d'alimentation, porte laissée ouverte. Une harmonisation des pratiques de relevé de température est une mesure préventive à mettre en place. Le choix de la qualification des sondes de température devra également être adapté aux performances techniques des réfrigérateurs des unités de soins. Devant une répétition des incidents, les réfrigérateurs devront être changés et le choix d'équipements performants par la Direction des Services Economiques devra être fait en collaboration avec la pharmacie et le service des équipements biomédicaux.

**Mots clés :**

dispensation, froid, incident, réfrigérateur

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MEDICAMENTS EXPERIMENTAUX EN AMBULATOIRE : CONDITIONS DE CONSERVATION ENTRE +2°C ET +8°C**

**Auteurs :**

**ANDRÉOLI L, ABAZID M, BOUTON V, SINÈGRE M**

SERVICE PHARMACIE, CHU BEAUJON, 100 BOULEVARD DU GÉNÉRAL LECLERC, 92118 CLICHY

**Résumé :**

Bien que les bonnes pratiques appliquées par les laboratoires promoteurs exigent le respect des conditions de conservation des médicaments expérimentaux, avec une surveillance étroite et renforcée du transport et du stockage dans les PUI, les données sur ce respect au domicile des patients ne sont généralement pas tracées. L'objectif de ce travail était d'évaluer les conditions de stockage après la dispensation par la PUI afin de déterminer si les patients respectaient les consignes données par le pharmacien lors de la dispensation.

Cette étude pilote a été menée sur la dispensation d'interféron pégylé dans le cadre d'essais sur l'hépatite C. Des sondes de lecture de température (ThermaAssureRF) de la PUI utilisées pour le suivi des températures de stockage et de transport dans l'établissement, ont été collées sur le conditionnement des seringues d'Interféron pégylé (forme commerciale). Ces sondes ont enregistré en continu pendant 4 semaines la température environnante de ce médicament, qui doit être conservé entre +2°C et +8°C. 17 patients, informés de ce dispositif, ont été inclus.

Les enregistrements obtenus varient de -20.4°C à +24.6°C selon les patients.

Au total, les médicaments ont été conservés entre +2°C et +8°C pendant 48,6% du temps de stockage, à une température inférieure à +2°C pendant 2,8% du temps, et à une température supérieure à +8°C pendant 48,6% du temps.

Un seul patient sur 17 a conservé le traitement entre +2 et +8°C sur toute la période de l'étude et pour 3 patients les températures sont descendues en dessous de 0°C.

Le laboratoire titulaire de l'AMM, interrogé en dehors du cadre de l'essai, n'a pas souhaité donner d'indication de durée maximale de conservation de son produit en dehors des normes. Cependant, une publication (2007.Am J Health-Syst Pharm) mentionne que ce médicament reste stable 6 jours à température ambiante. Dans notre étude, 10 patients ont dépassé le seuil de 8°C pendant plus de 6 jours.

Les données de cette étude pilote posent la question de la surveillance des températures à domicile et par conséquent de l'efficacité des produits. L'éducation des patients ne semble pas suffisante, une action plus poussée est indispensable. La sensibilisation des laboratoires promoteurs, très pointilleux sur les conditions de conservation dans la PUI, doit être envisagée avec la possibilité d'une éventuelle mise à disposition de thermomètres aux patients.

En effet selon les bonnes pratiques cliniques, le laboratoire promoteur doit prendre « les mesures nécessaires pour assurer la stabilité des médicaments expérimentaux pendant la période d'utilisation ».

**Mots clés :**

Essais cliniques, conservation, ambulatoire, température, chaîne du froid

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**LIVRAISON DIRECTE DES SOLUTES MASSIFS DANS LES SERVICES DE SOINS : COUT ET GAIN DE TEMPS.**

**Auteurs :**

**A.S. COLOMBIER, W. MOURIER, S. PHILIPPE, J.L. CLAVEL, I. MOGENET, B. DIEU**

PÔLE PHARMACIE, CHU ROUEN

**Résumé :**

Depuis 2004, lors des appels d'offre de solutés massifs, la pharmacie ouvre dans la consultation, une option de livraison directe des spécialités pharmaceutiques dans les services de soins par le fournisseur. Les fournisseurs interviennent en propre ou choisissent un prestataire pour effectuer la livraison et le rangement des solutés dans les services. Actuellement, cette prestation est mise en place dans 23 services (les plus forts consommateurs) pour 35 spécialités de 2 fournisseurs différents. A terme, notre but est de l'étendre à 41 services d'ici juin 2010. Au fil des années, la prestation s'est intensifiée et un système vide/plein avec emplacement dédié a été déployé. Chaque semaine, les services effectuent leur commande d'approvisionnement par message électronique (en moyenne 1051 [150 – 1440] poches) en identifiant le nombre d'emplacements vides par référence. Après validation, la pharmacie transmet la demande au fournisseur, la livraison et le rangement des solutés ont lieu 48h plus tard au sein des services.

Suite au changement de marché (mai 2009), nous avons souhaité ré-évaluer cette prestation : coût, gain de temps et charges à porter. En moyenne, cette prestation engendre une augmentation d'environ 33% [1-52] du prix des solutés. Pour les 41 services, nous avons estimé un surcoût hebdomadaire de 6222.16€ soit pour un service donné 151.76€ [2.41-363.65]. Le gain de temps personnel vient atténuer ce surcoût logistique. Nous l'avons évalué à 36 minutes temps magasinier (pharmacie) par service [14-84], soit pour les 41 services un gain hebdomadaire de 25 heures (0.7 E.T.P), soit 616.75€. Parallèlement, le gain de temps infirmier a été estimé à 39 [19-84] minutes pour une commande (commandes facilitées, pas de rangement). Les services sont satisfaits de cette prestation : gain de temps, stock adapté aux besoins et diminution des charges à porter (en moyenne 208 kg [45-556] par commande). Un plan qualité a été mis en œuvre afin de suivre la prestation et d'identifier les non conformités, la pharmacie organise 3 fois par an des réunions avec le prestataire et les fournisseurs. Un audit annuel est réalisé dans les services.

Cette démarche (système vide/plein, livraison direct associés à un plan qualité) permet de sécuriser le circuit des solutés ; elle libère du temps, permettant ainsi de se concentrer vers nos cœurs de métier (pharmacie clinique, soignants disponibles pour le patient). Néanmoins, cette sous-traitance ne dégage en rien la responsabilité du pharmacien qui doit s'assurer du bon fonctionnement du système par le fournisseur et son prestataire (respect des bonnes pratiques du circuit du médicament).

**Mots clés :**

sous-traitance, livraison directe, solutés, coût, gain de temps.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AUTOMATISATION DU CIRCUIT DU MÉDICAMENT ET ASSURANCE QUALITÉ : EN MARCHE VERS NOS OBJECTIFS !**

**Auteurs :**

**BEAUSSART H, FONTENOY C, PRUVOST A, COUSEIN E, URBINA MA**

SERVICE DE PHARMACIE, CENTRE HOSPITALIER DE VALENCIENNES

**Résumé :**

Dans le cadre du contrat de bon usage, la réflexion globale portée par notre établissement sur la gestion des risques s'est traduite par une volonté de sécurisation du circuit du médicament.

Cette démarche est optimisée par une part d'automatisation du circuit, avec le recours à des stockeurs rotatifs, un logiciel de gestion de stocks et de prescription, des armoires sécurisées ainsi qu'à un automate de dispensation.

Celui-ci permet une délivrance journalière informatisée sous forme d'un anneau nominatif, et concerne à ce jour 30 lits de neurologie, 60 de moyen séjour et 30 de long séjour.

La mise en place d'une démarche qualité est apparue nécessaire. Son but est d'éprouver le circuit automatisé dans sa globalité et au-delà des caractéristiques techniques de chacun des systèmes, en vue de la montée en charge de l'activité, de proposer des actions correctrices en fonction des problématiques soulevées, et d'établir des indicateurs d'activité.

L'un d'eux est la gestion des non-conformités, déclarées par le préparateur lors du contrôle des anneaux et par les services concernés.

L'analyse des données recueillies concerne la période d'octobre 2009 à janvier 2010, avec un total de 417 non-conformités rapportées par les services et 781 par la pharmacie. Elle a permis de définir les étapes critiques du circuit (la gestion des logiciels et leurs interfaces, la prescription médicale, la validation pharmaceutique, la délivrance et la livraison), et les incidents qui s'y rattachent.

Du point de vue des services, 82% des non-conformités concernent la délivrance des médicaments, parmi elles 90% sont représentées par des traitements « manquants ». Parmi les causes d'incident on retrouve : un oubli de prescription informatique, des problèmes d'approvisionnement, des supports de prescription non réactualisés, ...

En ce qui concerne la pharmacie, le point critique est la composante informatique (56% des non-conformités). Les sources d'erreurs identifiées sont le plus souvent des problèmes d'interface entre le logiciel de gestion des séjours et celui de prescription, ainsi que certaines limites du logiciel de prescription. L'étape de délivrance représente quant à elle 26% des déclarations.

Ce constat a déjà conduit à une évolution des fiches de poste des préparateurs et des pharmaciens en charge du circuit, à l'élaboration de supports de transmission pour les infirmières, ainsi qu'à la mise en place du suivi d'indicateurs.

Ce premier bilan permet d'identifier les sources d'erreur et d'amorcer des actions correctrices à court terme, pour pouvoir, à long terme, servir aussi bien des objectifs d'amélioration de qualité des soins que des contraintes d'adéquation économique et logistique.

**Mots clés :**

automatisation- circuit du médicament- démarche qualité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**QUICK AUDIT SUR LA GESTION DES DECHETS MEDICAMENTEUX DANS LES UNITES DE SOINS**

**Auteurs :**

**O. LE-MOUËL, J.L. EL KAÏM, E. ROBELUS, A. PASSELAC, C. DEMICHELIS**

HÔPITAL FONT-PRÉ. TOULON

**Résumé :**

Malgré l'existence d'ouvrages de référence sur la gestion des déchets dans les établissements de santé, aucune recommandation claire et précise n'existe actuellement au sujet des médicaments. Le service pharmacie est d'ailleurs souvent questionné à ce sujet : comment éliminer les flacons de médicaments en verre, les solutés, les aérosols...

En collaboration avec le CLIN, nous avons donc décidé de réaliser un quick audit sur la gestion des déchets de médicaments dans les unités de soins. Ceci afin d'établir un état des lieux des pratiques et ensuite proposer des recommandations internes.

Trois questions ont été posées :

- Comment éliminez-vous les médicaments périmés ?
- Où jetez-vous les ampoules ou flacons en verre utilisés ?
- Que mettez-vous dans les sacs bleus (sacs dédiés au tri du verre) ?

Vingt-sept services ont été audités. Mais, pour mettre en évidence une éventuelle variation entre agents d'un même service, vingt-neuf IDE de réanimation polyvalente ont été auditées.

En ce qui concerne l'élimination des périmés, 14 services les retournent à la pharmacie, 6 les éliminent dans les sacs jaunes (DASRI) et 7 dans les sacs noirs (DAOM). 6 services précisent qu'ils choisissent le sac bleu si les flacons ou les ampoules sont en verre.

Pour les ampoules ou flacons en verre utilisés : 19 services les éliminent dans les sacs bleus, 4 dans les sacs jaunes, 3 dans les containers pour piquant / tranchant et 1 dans les sacs noirs.

Enfin, au niveau des sacs bleus, on retrouve des flacons de médicaments plus ou moins vides, des carafes et verres brisés, du matériel pour le ménage, des aérosols, de la vaisselle cassée ...

En réanimation, les résultats sont plus homogènes avec un retour quasi systématique des périmés à la pharmacie et une élimination des ampoules et flacons en verre uniquement dans les sacs bleus.

Les pratiques apparaissent donc très variables en l'absence de recommandations précises. Il est à noter que, malgré l'absence de consigne de la pharmacie, les unités de soins lui renvoient d'elles mêmes les médicaments périmés.

Il est maintenant prévu de se réunir avec le CLIN et le responsable « circuit des déchets » de l'établissement afin d'élaborer des recommandations simples et facilement applicables par les infirmières.

**Mots clés :**

Déchets médicamenteux, tri.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**EVALUATION ECONOMIQUE DE LA MISE EN PLACE D'UN POINT RELAIS POUR L'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS CYTOTOXIQUES EN PAYS D'OUTRE MER.**

**Auteurs :**

**BARBOU DES COURIÈRES S., GAUQUELIN Y., GONNET F., DUPIRE P.E.**

CENTRE HOSPITALIER DE POLYNÉSIE FRANÇAISE, AVENUE GEORGES CLÉMENCEAU, 98713  
PAPEETE, TAHITI

**Résumé :**

La pharmacie du Centre Hospitalier de la Polynésie Française (CHPF) reconstitue à elle seule la quasi totalité des chimiothérapies des 118 îles qu'elle comprend (seule à disposer d'un isolateur ) soit environ 6000 préparations par an. La plupart des patients qui ne réside pas sur Tahiti sont obligés de se déplacer afin d'effectuer leurs cures.

Depuis 2005, la création d'un point relais d'envoi des chimiothérapies (hôpital d'Uturoa à Raiatea) coordonné par le Réseaux Inter îles à partir d'une reconstitution centralisée a permis un gain économique, une meilleure accessibilité des patients aux soins et donc une meilleure observance. Le but de cette étude est d'estimer ce gain, et le bénéfice pour ces patients grâce à cette organisation.

Chaque mardi, la préparation des chimiothérapies à envoyer est intégrée à celle des chimiothérapies du CHPF. Une caisse scellée est envoyée par avion et les chimiothérapies sont administrées aux patients le mercredi matin.

Entre le 01/01/07 et le 31/12/09, le nombre de préparations par patient envoyé a été recensé, une estimation comparative du prix de chaque circuit (patient se déplaçant versus chimiothérapie envoyée) a été réalisée permettant d'évaluer l'économie réalisée à traiter les patients sur place.

Sur la période concernée, 1173 préparations ont été envoyées représentant 6.5 % de l'ensemble des chimiothérapies réalisées. Le nombre d'aller/retour économisé est de 647 ce qui représente une économie de 130 350 euros.

L'activité a été multiplié par 1.7 en quatre ans passant de 17 patients sur l'hôpital d'Uturoa à 29.

Ce système a permis de respecter scrupuleusement des durées d'inter cures courtes pour

les chimiothérapies concernées ( le protocole Fluorouracile/ Acide folique/ Irinotécan (FOLFIRI) dans le cancer du colon dont la durée de l'inter cure est de 15 jours). Cependant un certain nombre de contraintes organisationnelles reste encore en suspend comme les envois de préparations avec des durées de péremptions très courtes (ex : Azacytidine , durée limite d'utilisation: 8h), les particularités de conservation sur place, ou encore les difficultés d'utilisation du matériel (ex : l'administration du Fluorouracile en pompe est prolongée lorsque celui ci est préparé à l'avance) nécessitant du personnel formé sur place.

L'accessibilité aux soins pour l'ensemble du territoire (d'une superficie équivalente à celle de l'Europe) est un des défis du pharmacien d'Outre Mer.

L'atout du système est triple : un gain économique important, une meilleure observance et la récupération de patients en refus de thérapies dû à l'éloignement.

La croissance de ce système est exponentielle dans le but de pouvoir desservir les cinq archipels. Le manque de structures hospitalières, les difficultés de dessertes aériennes et le manque de personnels formés sur place sont encore des obstacles à cette extension.

**Mots clés :**

chimiothérapies, délocalisation, économie, observance.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**TABLEAU DE BORD MENSUEL DES ACTIVITÉS DE PHARMACIE CLINIQUE : UN OUTIL DE PILOTAGE**

**Auteurs :**

**MARTINEZ J.-S., RICHARD H., ROUX C., DEVELAY-RAMBOURG A., KINOWSKI J.-M.**

PHARMACIE, CHU CAREMEAU, NÎMES (30)

**Résumé :**

Développer des activités de pharmacie clinique (APC), en assurant l'analyse pharmaceutique pour 1457 lits, nécessite une réflexion collective sur l'organisation et les priorités de l'équipe pharmaceutique affectée à la dispensation des médicaments. Ces activités doivent être répertoriées, quantifiées puis valorisées.

Nous avons créé des indicateurs spécifiques, regroupés en tableau de bord (TB) complété mensuellement par chaque pharmacien. Les items étaient initialement : Participation aux visites (PV) et staffs médicaux (PSM), Interventions Pharmaceutiques (IP), Observation pharmaceutique (OP), Information sur le bon usage des médicaments, Conseils aux patients sortants, Échange d'informations avec les pharmaciens officinaux... Après analyse, le TB est périodiquement révisé.

En 2009, les IP émises en service représentent 27% des APC, la PSM 16,7%, l'aide à l'utilisation du logiciel 10,0%, la PV 9,1%. Les historiques médicamenteux représentent 5,3% des APC, les OP 4,1%, le conseil aux patients sortants 3,5%. La réconciliation d'ordonnance (RC) à l'entrée et/ou à la sortie du patient (respectivement 5,1% et 3,1%) avec échange d'informations avec un pharmacien officinal (5,1%) a été développée. Ces activités varient selon le statut : les internes émettent plus d'IP lors de la visite (24,6%), assistants et seniors participent surtout au lien ville/hôpital, aux RC, à l'éducation thérapeutique (respectivement 10,4% et 14,2%). Les seniors assistent aussi aux staffs médicaux (15,7%). Le TB est donc un outil de pilotage qui répertorie et quantifie les APC valorisables (existantes, à développer). Certaines difficultés ont été révélées : il n'était pas systématiquement complété et les activités en lien direct avec le patient étaient faiblement réalisées (temps nécessaire important, appréhension). Son remplissage et son analyse, en staff, par des seniors pratiquant les APC a favorisé l'émulation et incité les moins expérimentés à réaliser ces activités. Renfort des effectifs et réorganisation des agendas ont aussi permis la présence en service. Les services cliniques ont enfin été choisis selon les taux d'acceptation des IP et les APC choisies. Le respect du planning est primordial pour réaliser l'ensemble des activités, notamment le déplacement dans les services où des IP n'ont pas été immédiatement acceptées.

En conclusion, ces indicateurs restent pertinents et exploitables grâce aux évolutions apportées aux TB, à l'organisation, à la dynamique d'équipe. La forte demande des prescripteurs et IDE en présence pharmaceutique a motivé ces modifications et ainsi permis l'amélioration du partage d'information et l'enrichissement des cohésions thérapeutiques. Enfin, les patients étaient très satisfaits par leurs entretiens pharmaceutiques et le lien ville/hôpital. Développer la pharmacie clinique est donc étroitement lié à l'engagement des pharmaciens et à la priorité de cette mission pour le service, par son responsable.

**Mots clés :**

Tableau de bord, pharmacie clinique, organisation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**HARMONISATION DES ÉTIQUETAGES : AUDIT SUR LA CAMPAGNE DE SENSIBILISATION MENÉE PAR LA PHARMACIE**

**Auteurs :**

**FAUCON M, PHILIPPE S, PREVOST E, COLOMBIER A, CANCHON G, VARIN R, DIEU B.**

PHARMACIE –CHU ROUEN

**Résumé :**

Dans le cadre de l'harmonisation des étiquetages des ampoules de solutions injectables, la circulaire du 19 décembre 2008 préconisait d'établir un plan de prévention et de gestion des risques (PGR) afin de prévenir les risques inhérents à la coexistence dans les unités de soins des anciens et nouveaux étiquetages. Un PGR a été élaboré de façon collégiale au sein de notre établissement. Il a consisté en une campagne de communication avec distribution d'une note d'information lors de la délivrance d'un nouvel étiquetage, affichage de 3 posters dans les services de soins, mise à disposition de vignettes autocollantes à apposer sur les tiroirs des spécialités concernées, information sur intranet, intervention devant les instances et dans les écoles d'infirmière. Un retrait des anciens étiquetages a également été réalisé à l'aide d'un livret reprenant les photos ancien/nouvel étiquetage, afin de limiter dans le temps la coexistence des deux étiquetages dans les services.

Un audit (questionnaire + entretien) a été réalisé sur une journée fin 2009 auprès des 76 services de l'établissement afin de mesurer l'impact réel de cette mobilisation auprès du personnel infirmier (97% d'infirmières, 3% de cadres).

Il apparaît que 65% ont été sensibilisés à la campagne d'information sur l'harmonisation des étiquetages par divers moyens : lecture des affiches (42%), communication orale par la pharmacie (18%), par le cadre du service (17%), livret ayant servi au retrait des anciens étiquetages (14%). Les affiches sont toujours présentes dans 53% des services, mais la vignette censée être collée sur les tiroirs des produits concernés n'est présente que dans 17% des cas. Les messages retenus par le personnel soignant suite à la campagne d'information sont : le changement de couleur et d'écriture sur les flacons (30%), la vigilance par rapport à la lecture de l'étiquetage au moment de l'administration (26%), la meilleure lisibilité de l'étiquetage (19%). 15% n'ont retenu aucune information.

En ce qui concerne le retrait des anciens étiquetages, 22% ne savent pas s'ils ont disparu du service, et 9% affirment qu'ils sont toujours présents dans les services de soins.

Enfin, une déclaration d'erreur d'administration imputable aux changements d'étiquetage a été recensée sur la période.

Cet audit a permis de mesurer l'impact de notre campagne de sensibilisation suite à l'harmonisation des étiquetages, et de mettre ainsi en évidence différents points positifs comme la sensibilisation des infirmiers à l'importance de la lecture des étiquettes avant toute administration. Cependant, la taille de l'établissement, ainsi que les mouvements fréquents de personnel, suggèrent le nécessaire recours à différents supports de communication afin de toucher le plus grand nombre. Ce PGR, suivi par cet audit, ont été l'occasion de sensibiliser les différents acteurs du circuit du médicament au risque d'erreurs d'administration, sur cette période considérée comme très à risque.

**Mots clés :**

Harmonisation étiquetage, solutions injectables, audit, communication.

[Retour vers sommaire](#)

## **SECTION D : PREPARATIONS - CONTROLES**

**POSTER N° 114**

**Titre :**

**MISE EN PLACE DE CHECK-LIST COMME "DOCUMENTS QUALITE" DES ACTIVITES PHARMACEUTIQUES**

**Auteurs :**

**GUILLAUDIN C. ; PAINBENI T. ; GUILLAUDIN M. ; ROUY JC.**

PHARMACIE À USAGE INTÉRIEUR, CH AGEN

**Résumé :**

Depuis le 01 janvier 2010, la check-list est obligatoire dans tous les blocs opératoires. Ce document qualité permet de vérifier systématiquement et de manière croisée au sein de l'équipe, plusieurs points critiques aux temps charnière d'une intervention.

Bien connue dans le milieu de l'aéronautique, ce support a été adapté et mis en place depuis 2007 sur les différents postes ou unités de la PUI. 6 check-lists sont en circulation.

L'objectif de ce travail est de détailler celle utilisée au niveau de l'unité centralisée de préparation des médicaments anticancéreux.

Cette check-list, de maintenance primaire et d'état des lieux lors du changement mensuel des préparateurs, intègre des actions quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles de préparation et/ou de surveillance de l'outil de travail (Isolateur rigide en surpression dans un environnement immédiat contrôlé).

Par ailleurs, nous utilisons ce document comme support de transmission à chaque changement d'opérateur, et de collecte des dysfonctionnements observés.

Le pharmacien responsable de la pharmacotechnie peut, par simple consultation de la fiche, connaître de façon quotidienne l'état exact des opérations effectuées et éventuellement modifier ou prioriser certaines actions pour le mois en cours ou à venir.

Nous pensons que notre base documentaire s'est trouvée enrichie d'un outil simple et efficace, "anti-oublis" et générateur de rigueur. L'appréhension initiale des agents s'est transformée en une utilisation sans mesure des dits documents.

Une expérience a étendue à l'ensemble des postes de la PUI.

**Mots clés :**

Qualité, check-list, chimiothérapies

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**DETERMINATION DU COUT MOYEN D'UNE POCHE DE NUTRITION PARENTERALE FABRIQUEE DANS UNE UNITE CENTRALISEE DE PRAPARATION SOUS ISOLATEUR**

**Auteurs :**

**MAYER J, MENETR S, PRÉVOT M, MAY I**

PHARMACIE, HÔPITAL D'ENFANTS, 4 ALLÉE DU MORVAN 54500 VANDOEUVRE LES NANCY

**Résumé :**

Notre pharmacie possède une unité centralisée de fabrication de poches de nutrition parentérale. Cette unité fonctionne tous les jours, sous isolateur, elle offre la possibilité aux prescripteurs d'avoir des formules adaptées « à la carte », adaptée aux besoins spécifiques des patients.

L'objectif de notre étude est d'évaluer le coût moyen d'une poche de nutrition parentérale fabriquée par notre unité.

L'étude est rétrospective de janvier 2008 à août 2009. Nous relevons les coûts directs selon six catégories : personnel, maintenance de l'isolateur, matériel de routine, achat et maintenance des appareils de contrôle, contrôles et consommables. Ces valeurs sont établies grâce aux bases de données de la pharmacie et des services économiques de l'hôpital ainsi qu'une grille d'évaluation du temps de travail du personnel.

Sur la période d'étude, 6611 poches ont été fabriquées par l'unité. Les coûts relatifs sont les suivants : personnel 144 894,16 €, maintenance de l'isolateur 28 313,96 €, matériel de routine 66 199,72 €, achat et maintenance des appareils 26 243,59 €, contrôles 90 713,71 € et consommables 122 849,74 €. Le coût moyen d'une poche est donc de 72,48 € (minimum 61,6 € pour les services de réanimation et maximum 76,5 € pour le service de greffes).

Les coûts indirects et intangibles n'ont pas été pris en compte. Les poches industrielles pédiatriques ont un prix d'achat entre 53 et 65 €. Elles ont l'avantage d'être prêtes à l'emploi mais il ne faut pas oublier de prendre en compte l'ajout presque systématique de vitamines (coût infirmière).

La production de l'unité est en baisse. Cela influence la rentabilité de l'unité et se pose la question de l'avenir de cette activité. Des réflexions sont en cours avec les prescripteurs et l'institution: extension de l'activité via la délivrance de nutrition à domicile, regroupement d'unités ou fermeture de l'unité.

**Mots clés :**

nutrition parentérale, pédiatrie, évaluation de coût

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**STANDARDISATION DES PRESCRIPTIONS DE SILDENAFIL EN NEONATALOGIE :  
SECURISATION DE LA PRODUCTION ET DE L'ADMINISTRATION**

**Auteurs :**

**HUBERT P, MAILLAN G, SAMPERIZ S, BERARD-NEYRET P**

PUI CHR FELIX GUYON SAINT DENIS RÉUNION

**Résumé :**

Le traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire en néonatalogie par sildénafile est récent dans notre établissement. Depuis 2009 le sildénafile est prescrit sous forme de gélules. Rapidement cette forme nous a paru inadaptée : nombreux dosages demandés, contraintes horaires du préparatoire ne permettant pas de répondre aux demandes multiples pour un même patient. Nous avons donc décidé de mener un travail en vu d'harmoniser la prise en charge des patients sous sildénafile et de proposer une forme adaptée au standard défini.

Une étude rétrospective systématique des prescriptions de sildénafile est entreprise. Un travail bibliographique est mené afin de juger des pratiques à ce jour concernant la posologie, la forme galénique et la stabilité des préparations. Par la suite nous avons rencontré l'équipe médicale pour présenter notre travail, discuter sa pertinence, confronter les données à la pratique et définir ensemble un protocole standardisé.

Nous constatons dans les prescriptions de grandes variabilités intra et inter-individuelles. En effet, les prescriptions varient pour le sildénafile de 0,5 mg/kg/prise à 2 mg/kg/prise, 4 fois par jour soit des gélules à teneur en principe actif allant de 0,4 mg à 12 mg chez les prématurés.

Nous avons mis en commun avec l'équipe médicale nos sources bibliographiques et les retours d'expérience d'établissement spécialisé en néonatalogie. La posologie validée par notre équipe pluridisciplinaire a été de 1 mg/kg/prise toutes les 6 heures, à augmenter rapidement à 2 mg/kg/prise en fonction de l'efficacité. La décroissance des doses est fixée à 0,25 mg/semaine. Nous avons ensuite discuté l'intérêt de la forme gélules en néonatalogie : ouverture des gélules, dissolution dans l'eau, risque de confusion dans le dosage. Nous avons proposé de préparer des suspensions pédiatriques dosées à 2,5 mg/ml de sildénafile en raison des données de stabilité disponibles (60 jours au réfrigérateur). La forme buvable est facilement ajustable aux variations de poids et permet de répondre aux adaptations posologique.

Nous avons ainsi optimisé la production, sécurisé et facilité l'administration. Des protocoles ont été établis, sous forme de fiche remise au service lors de la dispensation, précisant le calcul de la dose à administrer ainsi que les modalités d'administration et de conservation.

Aujourd'hui les modalités de prescription du sildénafile ont été revues et protocolisées concomitamment à la proposition pharmaceutique d'une formulation buvable. La mise en place d'une formulation galénique adaptée et d'une fiche protocolaire apporte une solution satisfaisante à toutes les équipes et contribue à la sécurisation de l'administration au nourrisson. Cette expérience positive nous a conduit à appliquer cette méthodologie à d'autres principes actifs comme la spironolactone.

**Mots clés :**

Sildénafile, Standardisation, Sécurisation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ANOMALIES LORS DU RECONDITIONNEMENT DE FORMES SECHES : BILAN APRES UN AN DE SUIVI**

**Auteurs :**

**ROYET F, ESCOFIER N, GONZALEZ JF, LECOMTE F, RIHET P, ZBIERSKI L**

CENTRE HOSPITALIER, SERVICE PHARMACIE, LAVAL

**Résumé :**

Au sein de notre centre hospitalier, le mode de dispensation des médicaments est essentiellement nominatif, journalier ou hebdomadaire. En raison du manque de spécialités en conditionnement unitaire, du besoin de demis et de quarts de comprimés, et de la nécessité d'une identification des médicaments jusqu'à l'administration au patient, le reconditionnement est mis en place depuis plusieurs années. En 2009, près de 700 000 unités ont été reconditionnées.

Suite à l'observation de plusieurs dysfonctionnements consécutifs, un nouveau protocole de reconditionnement des spécialités pharmaceutiques a été rédigé et une fiche de relevé d'anomalies a été mise en place en décembre 2008. Cette fiche permet de renseigner l'étape de détection et la nature de l'anomalie, la fonction des personnes impliquées, les mesures correctives et la décision prise sur l'acceptation ou non du lot reconditionné.

De décembre 2008 à décembre 2009, 109 fiches ont été rédigées. Elles correspondent à 127 anomalies, qui ont toutes été déclarées lors de la validation du lot reconditionné par un pharmacien. Elles ont conduit au refus de 21 lots sur les 2041 lots conditionnés sur cette période, soit 1% des lots produits. Parmi les lots refusés, les anomalies recensées étaient : une erreur d'identité, de dosage, de liste, d'unité, ou de forme de la spécialité pharmaceutique conditionnée ; un mélange de plusieurs numéros de lots d'une même spécialité dans un même lot reconditionné ; une date de péremption incorrecte du lot ; la mise en rayon du lot sans validation pharmaceutique ou l'attribution d'un numéro de lot reconditionné incorrect.

De plus, 23 lots ont été acceptés après correction de l'anomalie et 65 lots ont été acceptés malgré l'anomalie, qui dans la majorité des cas était une absence d'explication de l'écart entre la quantité prévue et la quantité réalisée.

Le reconditionnement est aujourd'hui une étape incontournable de la sécurisation du circuit du médicament, mais c'est également une étape à risque, nécessitant le strict respect des procédures mises en place. En fonction des anomalies constatées au cours de l'année écoulée, des mesures correctives ont été prises et un premier bilan annuel a été présenté à l'équipe pharmaceutique.

**Mots clés :**

Reconditionnement, Anomalies, Qualité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BONNES PRATIQUES DE PREPARATION : EVALUATION DU LABORATOIRE DE CONTROLE**

**Auteurs :**

**SACHS P, RAFFY F, MEDKOUR K, COURTABAN E, BLAISE F, COMMUN N, LABRUDE M**

HÔPITAL CENTRAL SERVICE PHARMACIE

**Résumé :**

L'objectif de ce travail est de réaliser un audit du laboratoire de contrôle et d'étudier la mise en conformité de ce secteur en définissant des actions correctives prioritaires.

La grille d'audit est construite à partir du référentiel réglementaire que constituent les Bonnes Pratiques de Préparation (BPP). La synthèse consiste en un regroupement de 80 critères selon 6 chapitres représentant les différentes fonctions intéressant le laboratoire: Organisation (11 critères), Appareils et équipements (5), Documents (18), Contrôles (22), Analyses (13), Echantillothèque (11). L'audit est confié à un évaluateur extérieur, étudiant en licence professionnelle Industrie chimique et pharmaceutique.

Les taux de conformité recueillis par chapitre sont : Organisation (45,4%), Appareils et équipements (25%), Documents (40%), Contrôles (47,6%), Analyses (63,6%), Echantillothèque (30%). Le taux de conformité est de 27,30% pour les matières premières (MP), et de 85% pour les préparations terminées. Le contrôle des MP représente 3,7% des 37 164 contrôles effectués en 2008, contre 39,1% pour les préparations terminées. Les points critiques des MP portent sur l'insuffisance du nombre de procédures écrites, l'absence d'échantillothèque. Les non conformités du dossier de lot portent sur des opérations tracées exclusivement dans le cahier de laboratoire. Le processus de traçabilité est sectorisé, il n'est pas transversal et participatif, ce qui est contraire à l'esprit des BPP. Les actions correctives prioritaires fixées concernent le contrôle des MP et la constitution d'un dossier de lot complet.

L'application de la vérification de cohérence décrite dans les BPP, nous permet de limiter à 11 (9%), le nombre de MP à contrôler sur 122 produits. Nous avons rédigé la fiche des résultats issus de la vérification de cohérence, les modes opératoires spécifiques à chaque produit comprenant la méthode d'identification et le dosage à réaliser, la méthode d'échantillonnage, les enregistrements, le calcul de la quantité à échantillonner nécessaire à tous les essais obligatoires et réalisables. Les points critiques du dossier de lot ont été corrigés en modifiant les fiches de fabrication. Nous avons rajouté des rubriques dédiées au report de la date de péremption, au nombre d'unités destinées au contrôle, d'unités conditionnées, à la traçabilité des contrôles galéniques, à l'impression des spectres UV supplémentaires ou d'autres méthodes d'identification, au calcul des rendements de préparation et de conditionnement,... Les mesures correctives mises en place ont permis d'améliorer la conformité des thèmes Documents (94,4%), Contrôles (96,4%), Analyses (100%) et Echantillothèque (100%) aux recommandations des BPP. Le laboratoire de contrôle est maintenant conforme pour 91,3% des critères du référentiel (v 41,9% avant l'audit), non conforme pour 1,5% et incomplètement conforme pour 7,2%.

**Mots clés :**

Laboratoire de contrôle Bonnes Pratiques de Préparation audit mesures correctives

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ETUDE DE STABILITE DU DORIPENEME EN SOLUTION INJECTABLE : APPLICATIONS A LA PERFUSION CONTINUE**

**Auteurs :**

**S. MARIESCU MOSNIER-THOUMAS, J.B. GORDIEN, C. CHAPOULY, A. ROUAULT, F. XUEREB, M.C. SAUX, D. BREILH.**

LABORATOIRE DE PHARMACOCINÉTIQUE ET PHARMACIE CLINIQUE - EA 2968- UNIVERSITÉ BORDEAUX 2 ET PHARMACIE HÔPITAL DU HAUT LÉVÊQUE CHU DE BORDEAUX, PESSAC.

**Résumé :**

Le doripénème est un nouveau carbapénème possédant une activité antibactérienne à large spectre. Il est indiqué dans le traitement des pneumonies nosocomiales acquises sous ventilation mécanique (PAV), des infections intra-abdominales et urinaires compliquées. L'optimisation des schémas d'administration des  $\beta$ -lactamines (antibiotiques temps dépendant) via l'utilisation de la perfusion continue impose de disposer de données de stabilité physico-chimique spécifiques. L'objectif de cette étude est d'évaluer la stabilité de solutions de doripénème dans des seringues pour perfusion continue.

Les solutions de doripénème sont préparées à deux concentrations 6 et 10 mg/ml : Trois seringues de doripénème dosées à 6 et 10 mg/ml sont préparées dans de l'eau pour préparation injectable (EPPI), du glucose (G5%) et du chlorure de sodium (NaCl 0.9%) respectivement. Ces solutions sont aliquotées et placées à +4 °C, +25 °C, +25 °C dans l'obscurité et +37 °C. Enfin, ces solutions sont dosées par chromatographie liquide haute performance couplée à un détecteur UV. Le doripénème est considéré comme stable si la solution reste limpide, la coloration et les caractères organoleptiques n'ont pas changé, les concentrations mesurées ne s'écartent pas de plus de 10 % de la valeur de référence initiale et si le pourcentage d'impuretés liées au doripénème n'excède pas 5 %.

Quelque soit le solvant utilisé, les solutions de doripénème sont limpides et non colorées après 48 heures de conservation à +4°C. La stabilité du doripénème est satisfaisante (perte de principe actif < 10%) quand les solutions sont conservées à +4°C pendant 7 jours et à température ambiante pendant 24 heures pour NaCl 0.9% et EPPI. A +25°C et +37°C, une coloration jaune apparaît plus ou moins rapidement en fonction du solvant et de la température. La luminosité n'affecte pas la stabilité des solutions. Le principal facteur influençant la stabilité du doripénème est la température.

Les résultats de cette étude permettent de conclure que les conditions de stabilité optimisées sont obtenues pour des solutions de doripénème reconstituées dans du NaCl 0.9% pour une concentration maximale de 10 mg/ml conservées à +4°C jusqu'à l'utilisation de la seringue. Ces conditions seront appliquées à la perfusion continue du doripénème dans les infections sévères des patients de réanimation.

**Mots clés :**

Doripénème, stabilité, perfusion continue

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**STABILITÉ DU GLUCOSE DEUTERE ([6,6-2H<sub>2</sub>]GLUCOSE) EN SOLUTION AQUEUSE APRES 1 AN D'ETUDE**

**Auteurs :**

**BLOND E.1, SAUVINET V.1, DIOUF E.2, DESPIAU MC.2, PIVOT C.2, LAVILLE M.1**

1 CENTRE DE RECHERCHE EN NUTRITION HUMAINE RHÔNE ALPES, CENTRE HOSPITALIER LYON SUD, LYON

2 SERVICE DE PHARMACIE, HÔPITAL ÉDOUARD HERRIOT, LYON

**Résumé :**

Le glucose deutéré est un traceur isotopique stable administré par voie parentérale dans le cadre d'essai clinique aux volontaires sains pour apprécier le métabolisme glucidique lors de clamp euglycémique hyperinsulinique. Afin d'assurer une production couvrant ces essais, nous avons évalué la péremption de ce traceur par une étude de stabilité recommandée dans les Bonnes Pratiques de Préparation émises par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.

Après vérification de conformité de la matière première, celle-ci a été mise en solution dans de l'eau pour préparation injectable puis filtrée stérilement sous pression positive d'azote et autoclavée (20min, 120°C, 2.4bar). Deux dosages ont été fabriqués : 500mg/10mL et 2g/15mL permettant d'avoir une concentration suffisante de traceur à perfuser sur la période requise quelque soit le poids du patient et la dose d'insuline injectée. Afin d'analyser la péremption de ces traceurs, nous avons échantillonné notre série pour évaluer l'altération du glucose par des contrôles physico-chimiques (pH-osmolarité- dosage du glucose et du 5-HydroxyMéthylFurfural (5-HMF: produit de dégradation du glucose à l'autoclave), le déplacement isotopique par mesure de l'enrichissement isotopique, la limpidité par comptage particulaire et l'apyrogénicité par mesure des endotoxines. Le comptage particulaire et la mesure d'endotoxines ont été effectués à J0, les contrôles physico-chimiques et la mesure d'enrichissement isotopique à J0, J14, J28, M2, M3, M6, M12 (taille des lots testés conforme à la Pharmacopée Européenne). Les solutions de glucose deutéré ont été conservés entre +2°C-8°C, dans des flacons en verre de type II, à l'abri de la lumière. Les tests bactériologiques n'ont pas été envisagés (process de fabrication validé précédemment).

Aucune diminution significative de la concentration en glucose ni de variation statistiquement significative du pH et de l'osmolarité n'ont été mises en évidence à 1 an. La teneur en 5-HMF reste en dessous de la concentration critique néfaste pour l'homme à 1 an attestant de la non génération de métabolite après autoclavage. L'enrichissement isotopique supérieur à 99% reflète la stabilité du marquage au deutérium du carbone 6 du glucose. La concentration en particules non visibles en dessous des concentrations minimales tolérées par la pharmacopée européenne et l'absence d'endotoxines bactériennes attestent de la limpidité et de l'apyrogénicité des solutions.

Les solutions de glucose deutéré, à 500mg/10mL et 2g/15mL, conservées à +2-8°C et à l'abri de la lumière, après 1 an d'étude, restent stables en solution aqueuse, permettant d'assurer une administration de ce traceur à l'homme en toute sécurité dans le cadre d'essais cliniques utilisant un clamp euglycémique hyperinsulinique.

**Mots clés :**

stabilité, essai clinique, traceur isotopique stable, glucose deutéré

[Retour vers sommaire](#)

## **POSTER N° 121**

### **Titre :**

**ÉTUDE DE FAISABILITE DE LA PREPARATION ANTICIPEE DE CHIMIOETHERAPIE A DOSES ARRONDIES ET CONSEQUENCES SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS EN HOPITAL DE JOUR.**

### **Auteurs :**

**A.CAMUT, V.NOIREZ, A.KHALIFE, B.GUSTIN.**

HÔPITAL BON SECOURS CHR METZ-THIONVILLE

### **Résumé :**

Face à la demande des unités d'hôpital de jour, UMA (unité de médecine ambulatoire) et NE1 (Neurologie), de réduire les délais de dispensation des perfusions de chimiothérapie, nous avons étudié la faisabilité d'une préparation anticipée de celles-ci.

Nous avons réalisé une analyse rétrospective, qualitative et quantitative de notre production de préparations de janvier à novembre 2009. Nous avons identifié les protocoles les plus fréquemment prescrits, déduit les molécules et les doses les plus utilisées. Nous avons ciblé les molécules candidates à cette nouvelle organisation selon leur stabilité (mini 28j), selon le type de préparation (poches, seringues à raison de deux au maximum par dose). Nous avons défini les doses arrondies à +/- 5% des doses prescrites, et compté un protocole comme « complet » lorsque seul le diffuseur restait à préparer extemporanément (Folfox, Folfiri).

Dix molécules et 38 dosages ont été sélectionnés, représentant un stock mensuel moyen de 280 préparations anticipées. Nous avons évalué l'impact théorique de cette mesure en UMA et NE1 par une analyse en temps réel sur le mois de janvier 2010.

En moyenne sur ce mois d'observation, 25% du total des préparations (273 sur 1088) pourraient être dispensées sur le stock de préparations anticipées, 14% de préparations de molécules candidates ont une posologie qui s'écarte de plus de 5% de la dose arrondie. En moyenne 6 protocoles complets/jour (hors diffuseurs) pourraient être dispensés immédiatement en UMA et NE1 dont Endoxan-SEP, Taxol, Mabthera. En UMA, 22,6% des patients (4 sur 18) et en NE1 73% des patients en NE1 (3 sur 4) n'attendraient pas leur cure, ou aurait leur première perfusion de suite. Cependant l'écart-type sont importants.

Cette organisation permettrait un gain de temps moyen de préparation de 1h45 par jour, redéployé pour les préparations extemporanées des molécules non candidates ou les prescriptions n'entrant pas dans le cadre des doses arrondies, réduisant aussi l'attente des patients concernés. Toutes les préparations anticipées pourraient être contrôlées analytiquement avant leur dispensation ultérieure, et le temps gagné rendrait possible le contrôle libérateur des préparations extemporanées. Ce contrôle n'est pas mis en place actuellement du fait de l'allongement des délais de dispensation qu'il induit. Le gain de temps permettrait enfin de reconstituer régulièrement le stock de préparations anticipées

L'anticipation des préparations relève de la pharmacie alors que le concept de doses arrondies requiert l'adhésion des prescripteurs. Les résultats de cette simulation leur seront présentés prochainement. Un dossier d'investissement sera déposé pour l'acquisition d'une armoire et d'un réfrigérateur supplémentaires pour le stockage des préparations anticipées.

### **Mots clés :**

Doses arrondies, préparation anticipée, chimiothérapies

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ETUDE DE LA STABILITE D'UN MELANGE COMPOSE DE CYTARABINE, DE METHOTREXATE ET D'HYDROCORTISONE POUR INJECTION PAR VOIE INTRATHECALE.**

**Auteurs :**

**FLERSCHINGER, N., LAGARCE F., CONTINI A., BRUNET G., TRUFFAUT C., LE QUAY L., CLERC M-A.**

PÔLE PHARMACEUTIQUE, SERVICE PHARMACIE, CHU 4 RUE LARREY 49933 ANGERS CEDEX 9

**Résumé :**

L'association – cytarabine, méthotrexate, hydrocortisone – est utilisée dans le traitement des localisations méningées de lymphomes. Ces substances sont actuellement injectées séparément au patient dans le liquide céphalo-rachidien ce qui pose des difficultés : les quantités administrées restent incertaines par risque de reflux au moment du retrait de l'aiguille et une quantité accrue d'injections à travers la moelle osseuse augmente le risque d'infection. Le but de cette étude était de déterminer la stabilité des trois substances mises en commun en une seule seringue à température ambiante et à +4°C.

La préparation a été réalisée à partir de trois spécialités commerciales de manière à obtenir des seringues de mêmes concentrations en principes actifs, 25 mg/ml, 12,5 mg/ml et 12,5 mg/ml pour la cytarabine, le méthotrexate et l'hydrocortisone respectivement. Les seringues ont été ensuite conservées, à l'abri de la lumière, à température ambiante ou à +4°C pendant 15 jours. Elles ont été analysées, après dilution au 1/200ème, à H0, H3, H6, H24, H48, H72, H96 et J15 afin de visualiser leur limpidité et de déterminer la teneur des principes actifs. Les teneurs ont été déterminées en HPLC UV ( $\lambda = 243$  nm) par une méthode validée au laboratoire (colonne ODS HYPERSIL 4,6\*250 mm, 5  $\mu$ m, phase mobile 70% [eau/CH<sub>3</sub>COOH (1%)] et 30% acétonitrile, débit 2 ml/min, limite de quantification cytarabine = 5  $\mu$ g/ml, méthotrexate = 2,5  $\mu$ g/ml et hydrocortisone = 2,5  $\mu$ g/ml). Parallèlement, d'autres solutions identiques ont subi 7 jours de vieillissement accéléré (lumière, 50°C).

Après 15 jours de conservation à +4°C et après 72 heures de conservation à température ambiante, à l'abri de la lumière, les concentrations de cytarabine, de méthotrexate et d'hydrocortisone étaient supérieures à 90% (respectivement à +4°C,  $91,03 \pm 0,70$  %,  $97,68 \pm 0,97$  % et  $98,51 \pm 0,88$  % et respectivement à température ambiante,  $99,84 \pm 4,58$  %,  $98,33 \pm 2,39$  % et  $96,85 \pm 1,94$  %) par rapport aux concentrations initiales. Le mirage des seringues n'a pas mis en évidence ni changement de couleur, ni particule. Aucun autre pic différent des pics de référence des 3 molécules n'a été décelé en HPLC UV sauf pour les lots artificiellement vieillis.

A l'abri de la lumière, la stabilité du mélange – cytarabine, méthotrexate, hydrocortisone – réuni en une seule seringue a été démontrée pendant 15 jours lorsque celui-ci est conservé à +4°C et pendant 72 heures à température ambiante.

**Mots clés :**

Stabilité, cytarabine, méthotrexate, hydrocortisone, voie intrathécale

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**FORMULATION DE COMPRIMES PEDIATRIQUES DISPERSIBLES/SOLUBLES DE COLISTINE/GENTAMICINE DANS LA DECONTAMINATION DIGESTIVE SELECTIVE**

**Auteurs :**

**PINEL S\*, MELLOULI M\*, RABACHE F, CHAUMEIL JC, GRAFF S.**

UNITÉ DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT GALÉNIQUE – AGENCE GÉNÉRALE DES EQUIPEMENTS ET DES PRODUITS DE SANTÉ (AGEPS). LABORATOIRE DE GALÉNIQUE, FACULTÉ DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES PARIS DESCARTES, 4 AVENUE DE L'OBSERVATOIRE 75006 PARIS.

\* LES AUTEURS ONT TRAVAILLÉS À PARTS ÉGALES SUR CE PROJET

UNITÉ DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT GALÉNIQUE AGEPS

**Résumé :**

L'AFSSaPS, en 2007, a recommandé l'association colistine-gentamicine en remplacement de colistine-tobramycine dans la décontamination digestive sélective. Suite à cette recommandation, la Commission des Anti-Infectieux (COMAI) a statué sur le dosage enfant (de moins de 2 ans) : 40 mg de colistine et 50 mg de gentamicine. Actuellement, la forme gélule est fabriquée par notre établissement. Cependant, un problème d'observance chez l'enfant a été observé.

Dans ce contexte, l'objectif de notre travail a été de formuler des comprimés pédiatriques de colistine-gentamicine dispersibles et/ou solubles afin d'améliorer l'observance.

Neuf formules ont été réalisées en utilisant 3 excipients en différentes proportions (30%, 50%, 70%) : la cellulose microcristalline (CMC), le lactose (LSD) et l'isomalt. Des comprimés ont été fabriqués par compression directe sur une machine alternative instrumentée. Les caractéristiques de compression (transmission axiale, forces résiduelles et d'éjection), le temps de désagrégation et la porosité de ces comprimés ont été étudiés.

Quelle que soit la proportion d'excipient testée, les comprimés obtenus présentent des caractéristiques de compression optimales. Les transmissions axiales sont supérieures ou égales à 80%, les forces résiduelles inférieures à 500N et les forces d'éjection inférieures à 200N.

La formule contenant 70% de CMC permet d'obtenir des comprimés dispersibles dont la porosité est importante (38%) et le temps de désagrégation conforme à la Pharmacopée Européenne 6ème édition (PE6) (inférieure à 3 minutes). Cependant, la CMC étant pratiquement insoluble dans l'eau, entraîne une quantité de particules non négligeable après désagrégation.

Les comprimés fabriqués avec le LSD et l'isomalt montrent un temps de désagrégation lent non conforme à la PE6 pouvant être expliqué par la faible porosité des comprimés.

En conclusion, il est possible de formuler des comprimés dispersibles avec une quantité importante de CMC. En revanche, pour obtenir des comprimés solubles, la porosité et le temps de désagrégation doivent être optimisés.

**Mots clés :**

Décontamination digestive, colistine, gentamicine, comprimés dispersibles, comprimés solubles.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**COLLYRE DE CICLOSPORINE 0,05% : INDICATIONS ET RÉPARTITION ENTRE PRÉPARATION HOSPITALIÈRE OU SPÉCIALITÉ SOUS AUTORISATION TEMPORAIRE D'UTILISATION.**

**Auteurs :**

**LAURENT M., MILLOT J.B., ORNG E., DESPIAU M.C.**

CENTRE HOSPITALIER NATIONAL D'OPHTALMOLOGIE DES QUINZE-VINGTS - SERVICE PHARMACIE

**Résumé :**

Les collyres de ciclosporine 0,05% fabriqués par notre Pharmacie à Usage Intérieur (PUI) sont essentiellement destinés à la rétrocession. Ils sont indiqués dans le traitement de syndromes secs résistants aux traitements habituels. S'agissant d'une préparation hospitalière, elle ne peut être dispensée, conformément aux Bonnes Pratiques de Préparation qu'en l'absence d'alternative thérapeutique. Or, cette alternative thérapeutique existe sous autorisation temporaire d'utilisation (ATU) nominative délivrée à la condition que le syndrome sec soit d'origine immunologique.

L'objectif de notre travail était de revoir l'ensemble des indications menant à la dispensation de collyres de ciclosporine 0,05% afin de vérifier la conformité de la prescription d'une part et d'autre part pour évaluer la possibilité d'une modification de traitement par la spécialité sous ATU pour les patients pouvant en bénéficier.

Nous avons analysé l'ensemble des dossiers patients en cours de traitement, ou traités récemment par collyre de ciclosporine 0,05% pour relever les indications mentionnées sur les ordonnances. Nous avons ensuite établi un lien, quand il existait, avec la cohorte de patients traités par la spécialité sous ATU et suivis par notre service.

En 2009, 2211 collyres de ciclosporine 0,05% fabriqués par notre PUI ont été dispensés ainsi que 797 boîtes de la spécialité sous ATU (soit environ 400 mois de traitement). Un total de 705 dossiers pharmaceutiques patients ont été analysés. Pour 39,3% des patients traités, aucune indication n'était mentionnée. Pour 18,3 % des patients, l'indication du traitement était un syndrome sec d'étiologie non mentionnée. Pour 20,4% des patients (144 patients), le traitement était prescrit pour un syndrome sec d'origine immunologique, dont 13,2 % pour un syndrome de Goujerot-Sjögren (soit 64,5% des origines immunologiques). Parmi les autres étiologies les plus fréquentes, la sécheresse oculaire était due à une kératite pour 10,6% des patients, et à une rosacée pour 3,1%. Parmi les 144 patients traités pour un syndrome sec de mécanisme immunologique, 47 patients ont bénéficié d'un passage à la spécialité sous ATU, soit 32,6 % des patients.

Ce travail nous permet de mettre en évidence qu'une proportion importante d'ordonnances honorées de collyre de ciclosporine 0,05% ne mentionnent pas l'indication du traitement. De plus, il apparaît qu'un certain nombre de patients pourraient bénéficier du même principe actif avec la spécialité en unidoses disponible sous ATU.

Une sensibilisation des prescripteurs doit donc être réalisée pour obtenir des ordonnances conformes vis-à-vis des Bonnes Pratiques de Pharmacie. De même, une information et une collaboration avec les prescripteurs doivent être mises en œuvre pour effectuer, le cas échéant, un transfert du traitement par la préparation hospitalière vers la spécialité sous ATU.

**Mots clés :**

Ciclosporine, collyre, Bonnes Pratiques

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**CEFUROXIME POUR INJECTION INTRACAMERULAIRE : PREPARATION PHARMACEUTIQUE DE SERINGUES NOMINATIVES PRETES A L'EMPLOI**

**Auteurs :**

**ROCHE S, CIVILETTI K, ALESSI G, COUPIER L, BROCQUE O, MÉRITÉ N.**

CENTRE HOSPITALIER DU PAYS D'AIX

**Résumé :**

La chirurgie de la cataracte est un acte à risque infectieux modéré mais qui peut être réduit par une injection peropératoire d'une faible dose d'antibiotique. Les sociétés savantes ont validé l'efficacité du cefuroxime à la dose standardisée d'1 mg dans la prévention des endophtalmies. Une monographie est en cours de publication pour la préparation de solution stérile de cefuroxime sodique à 10mg/ml pour injection intracaméculaire. La note technique indique notamment que cette préparation ne peut se faire que dans des pharmacies hospitalières autorisées pour des raisons d'asepsie et de maîtrise du risque d'erreur (étapes de reconstitution et de dilution). Le service d'Ophtalmologie a sollicité notre pharmacie qui dispose d'une salle propre classée ISO 5 pour réaliser ces préparations. L'objectif de ce travail est de dresser un bilan à 4 mois.

Une recherche bibliographique a été menée puis une procédure édictée décrivant chaque étape du circuit de la prescription jusqu'à la dispensation au bloc opératoire. Les préparations sont réalisées les lundis pour les interventions chirurgicales de la cataracte des mardis et mercredis matins. Des études publiées font état d'une stabilité de 7jours à +4°C sous réserve de conditions de préparation aseptiques.

Les noms des patients prévus pour une chirurgie de la cataracte sont transmis au plus tard le vendredi au pharmacien qui valide les prescriptions, saisi informatiquement les données puis édite les étiquettes nominatives rappelant tous les éléments nécessaires à la préparation. Une fiche de préparation par campagne a été établie recensant tous les éléments critiques (traçabilité totale) et colligeant les résultats des différents contrôles (aspect macroscopique, osmolalité).

Sur la période de l'étude, nous avons préparé 130 seringues, pour 106 patients. Les campagnes de préparation variaient entre 4 et 14 seringues, et ont duré entre 20 et 40 minutes. L'osmolalité moyenne est de 330 +/- 5 mosm/kg très proche de la valeur physiologique. Le contrôle de ce paramètre physique ne peut être à lui seul considéré comme un contrôle de validation de la préparation mais permet d'écarter tout risque d'erreur de dilution. La détermination du niveau cible, des seuils d'alerte et d'action pour ce paramètre sont toujours en cours et le principe du double contrôle reste incontournable lors des différentes étapes de la préparation. L'acte de libération pharmaceutique par validation de la fiche de préparation conclu systématiquement cette activité.

La satisfaction des chirurgiens vis-à-vis de ces seringues prêtes à l'emploi nous incite à continuer cette activité. Une étude rétrospective de l'incidence des infections post-opératoires chez les patients ayant reçu une dose de cefuroxime intracaméculaire pourrait nous permettre de connaître le réel impact de cette pratique qui tend à se développer.

**Mots clés :**

cefuroxime, cataracte, intracaméculaire, seringue, préparation, pharmacie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**BILAN DE 2 ANS 1/2 DE CONTRÔLES DE PRÉPARATIONS DE CYTOTOXIQUES**

**Auteurs :**

**SOCHA M., VIGNERON J., SOBALAK N., ZENIER H., BLAISE F., GARNIER S., BURES O., DEMORÉ B., MAY I.**

CHU BRABOIS, SERVICE PHARMACIE, RUE DU MORVAN, 54511 VANDOEUVRE-LÈS-NANCY  
CEDEX

**Résumé :**

L'Unité Centralisée de Préparation des Cytotoxiques produit chaque année environ 14000 préparations. Depuis mai 2007, la Pharmacie a mis en place un contrôle qualitatif et quantitatif des préparations. Les produits sont analysés par FIA (Flow Injection Analysis), procédé développé par un hôpital français. La méthode repose sur une technique de CLHP couplée à un détecteur à barrettes de diodes. L'utilisation d'une microcellule de mesure et le choix d'une longueur d'onde de détection adéquate permet de s'affranchir de toute dilution de l'échantillon. Fin 2009, 22 molécules sont contrôlées : carboplatine, cisplatine, cyclophosphamide, cytarabine, dacarbazine, daunorubicine, docétaxel, doxorubicine, étoposide ; fludarabine, fluorouracil, gemcitabine, idarubicine, ifosfamide, irinotécan, mitoxantrone, oxaliplatine, pemetrexed, vinblastine, vincristine, vindésine et vinorelbine. Un millilitre de chaque préparation contrôlée est prélevé à la fin de la fabrication et injecté dans un flacon stérile pour CLHP. L'analyse de l'échantillon permet d'obtenir en 1 minute un résultat qualitatif et quantitatif. L'identification se fait par comparaison du spectre avec la bibliothèque des spectres de référence. Les échantillons variant de plus de 15 % par rapport à la concentration attendue sont déclarés non-conformes et la préparation est rejetée. Les préparations déclarées conformes ( $\Delta < 15\%$ ) sont délivrées aux services de soins. Le pourcentage de préparations contrôlées est passé de 7,5 % en mai 2007 à plus de 55 % fin 2009. 75,5 % des préparations contrôlées ont une concentration mesurée s'écartant entre 0 et 5 % de la valeur attendue, 21,1 % entre 5 et 10 %, 2,9 % entre 10 et 15 % et enfin, seulement 0,7 % des préparations contrôlées sont non-conformes. Les non-conformités sont observées majoritairement sur des préparations de faible dosage. Lorsqu'une préparation est déclarée non-conforme, elle est immédiatement re-préparée, la poche non conforme est homogénéisée au laboratoire et un second prélèvement est effectué pour dosage afin de différencier une erreur de dosage et une mauvaise homogénéisation. Dans environ 1/3 des cas, ce second prélèvement est conforme. Le personnel qui réalise les préparations a donc été sensibilisé à l'importance de l'homogénéisation des préparations. Aucune erreur de produit n'a été détectée lors des contrôles d'identification. Le pourcentage de préparations contrôlées ne pourra cependant pas augmenter pour des raisons techniques : certains produits cytotoxiques ne sont pas éligibles (pas d'absorption dans l'UV-visible, produits instables), certains conditionnements ne sont pas adaptés à un prélèvement (seringue, diffuseur) ; enfin, la mise au point de la validation de la méthode engendre un coût non négligeable.

**Mots clés :**

cytotoxiques, contrôle qualité, dosage

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ENQUETE NATIONALE SUR LA PREPARATION DE FORMES BUVABLES PEDIATRIQUES DANS LES PHARMACIES A USAGE INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS DE SANTE**

**Auteurs :**

**JOANNET B, TEMPIER M, GRAND-BOYER A, JOUANNET M, CHOPINEAU J**

CHU CLERMONT FERRAND

LABORATOIRE PHARMACIE CLINIQUE ET BIOTECHNIQUES, UFR PHARMACIE CLERMONT FERRAND

**Résumé :**

Les spécialités commercialisées en France sont souvent inadaptées à l'enfant (doses, formes pharmaceutiques). Ainsi, le pharmacien hospitalier se voit dans l'obligation de réaliser des formes prêtes à l'emploi à des doses adaptées lorsqu' aucune spécialité, sous AMM ou ATU, n'est disponible. Trois possibilités s'offrent à lui : conseiller l'administration des médicaments injectables per os, réaliser des gélules sous dosées, préparer des formes liquides buvables. La dernière alternative semble la plus intéressante. Avant d'envisager de développer des formes liquides à la Pharmacie à Usage Intérieur (PUI) permettant une meilleure adaptabilité des doses, nous avons fait un état des lieux de ces préparations dans divers hôpitaux.

Une enquête nationale sur les différentes formes buvables pédiatriques a été réalisée du 1er Juin au 31 Août 2009 via un questionnaire adressé par e-mail ou fax à 95 pharmaciens travaillant avec des services pédiatriques. Parmi les établissements, on compte 30 CHU, 1 CHR et 64 CH.

Ce questionnaire comporte les items suivants :D.C.I.,doses, formulation, modalités de conservation, durée de stabilité, contrôles effectués.

93% des hôpitaux ont répondu à notre enquête.

40% des PUI réalisent des préparations buvables pédiatriques, principalement les CHU. Seules 11% des préparations sont des préparations hospitalières.

24% des PUI travaillent sur le développement de nouvelles formes buvables et 39% ont pour projet d'en réaliser.

Certaines classes thérapeutiques sont particulièrement représentées : les médicaments de cardiologie, les anti-infectieux, mais aussi l'oméprazole, le sildénafil, la morphine. Les excipients utilisés dépendent du principe actif : bicarbonate de sodium 8,4% pour l'oméprazole, excipients de la gamme Ora (Ora-Plus, Ora-Sweet (SF), Ora-Blend (SF)) pour la plupart des autres préparations. 15% des PUI réalisant des préparations avec les excipients Ora remplacent actuellement le mélange initial Ora-Plus/Ora-Sweet par Ora-Blend.

Les contrôles diffèrent selon les hôpitaux : tous contrôlent l'aspect macroscopique. Une PUI du CHU effectue un contrôle microbiologique. Le pH est contrôlé sur certaines préparations : oméprazole (27%), hydrocortisone (33%), kétamine (50%). 50% des hôpitaux réalisant des préparations hospitalières dosent la teneur en principe actif par chromatographie liquide haute performance.

Cette enquête montre un intérêt certain des PUI pour la préparation de formes buvables pédiatriques, en remplacement des gélules sous dosées en principe actif. Leur réalisation a été facilitée par la commercialisation d'excipients spécifiques. Toutefois, la mise en place de contrôles supplémentaires physico-chimique, microbiologique et des dosages du principe actif systématiques serait nécessaire pour sécuriser leur utilisation.

**Mots clés :**

enquête, formes liquides orales, pédiatrie

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**OPTIMISATION DE LA FORMULATION DES GÉLULES D'HYDROCORTISONE**

**Auteurs :**

**TEMPIER M., DELHOUME A., RUCART P.A., JOUANNET M., BOURDEAUX D., SAUTOU V., CHOPINEAU J.**

CHU CLERMONT FERRAND, LABORATOIRE DE PHARMACIE CLINIQUE ET BIOTECHNIQUES, UFR PHARMACIE CLERMONTFERRAND

**Résumé :**

En l'absence de spécialité pharmaceutique adaptée pour le traitement des syndromes d'insuffisance surrénalienne de l'enfant, le service pharmacie réalise des gélules d'hydrocortisone. Les contrôles effectués sur ces préparations ont révélé une perte de principe actif pouvant atteindre plus de 30% pour les plus faibles dosages. L'objectif de notre travail a consisté à identifier l'origine de cette perte et à optimiser la formulation galénique de la préparation.

Les gélules préparées par lot de 100 contiennent 0.5; 2; 5 et 20mg d'hydrocortisone base. L'excipient utilisé dans la formulation initiale est la cellulose microcristalline. Ces préparations font l'objet d'un contrôle d'uniformité de masse et d'uniformité de teneur. Le dosage du principe actif est réalisé par spectrophotométrie UV-visible à 242 nm, après précipitation de l'excipient dans de l'éthanol à 95%. Une analyse séparative par chromatographie en phase liquide sur colonne C18 avec détection à 242 nm est également mise en œuvre.

Le contrôle du poids moyen a validé l'uniformité de masse des gélules. Le dosage spectrophotométrique a montré une bonne homogénéité du principe actif sur les gélules de chaque lot (coefficient de variation inférieur à 5%) mais une diminution de la teneur en principe actif de plus de 30% de la valeur théorique sur les gélules à 0.5 mg. L'analyse chromatographique a permis d'écarter un éventuel problème analytique en confirmant la spécificité du dosage de l'hydrocortisone et donc la perte en principe actif dans le contenu des gélules analysées.

La possibilité d'une interaction entre l'enveloppe de la gélule et hydrocortisone a été envisagée. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons effectué le dosage de l'hydrocortisone après avoir laissé tremper la gélule avec son enveloppe dans de l'éthanol à 95%. Aucune perte de principe actif n'a été constatée, ce qui montre que l'association hydrocortisone/cellulose microcristalline est à l'origine d'une interaction avec l'enveloppe de la gélule.

Nous avons donc envisagé une reformulation en utilisant un excipient lubrifiant, le trisilicate de magnésium. Cette préparation a été contrôlée par la même méthode et les résultats obtenus sont conformes aux normes de la Pharmacopée Européenne. Ces gélules peuvent être administrées aux jeunes patients après ouverture sans risque de sous-dosage thérapeutique.

Cette expérience démontre qu'il est indispensable de prendre en compte le mode d'administration dans le choix de la formulation galénique et confirme l'importance de la réalisation des dosages de principe actif. Le choix des excipients et des conditionnements doit être réfléchi afin d'optimiser la qualité d'une préparation hospitalière.

**Mots clés :**

hydrocortisone, formulation, contrôle, gélules

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**COLLYRES DE SÉRUM AUTOLOGUE 20% : CONTRAINTES DE PRÉPARATION, DE STOCKAGE ET DE TRAÇABILITÉ D'UNE PRÉPARATION MAGISTRALE DE MÉDICAMENT DÉRIVÉ DU SANG**

**Auteurs :**

**LAURENT M., ORNG E., DESPIAU M.C.**

CENTRE HOSPITALIER NATIONAL D'OPHTALMOLOGIE DES QUINZE-VINGTS - SERVICE PHARMACIE

**Résumé :**

Les collyres de sérum autologue (SA) 20% sont prescrits pour traiter des ulcérations, des syndromes secs graves, des réactions de rejet du greffon contre l'hôte (GVH), ou certaines kératites. Ils permettent l'apport au niveau de la surface oculaire de facteurs de croissance et de vitamines. Ce sont des médicaments dérivés du sang avec des contraintes importantes en terme de préparation, de stockage (entre -20 et -80°C pendant 3 mois et entre +2 et +8°C pendant 7 jours après ouverture) et de traçabilité.

Notre Pharmacie à Usage Intérieur (PUI) dispose de l'autorisation de préparation de ce type de collyre avec obligation d'une formation spécifique du personnel.

En 2009, notre activité a doublé par rapport à 2008. Dans le but d'une optimisation, nous avons revu l'ensemble des données concernant la prescription, la préparation et la dispensation de ces collyres.

En 2009, 2600 flacons de collyres de SA ont été produits et 1600 dispensés pour 85 patients (soit plus de 4 mois de traitement en moyenne par patient). Chaque prélèvement sanguin nous permettait de produire des lots de huit flacons dispensables au patient (soit huit semaines de traitement). Les prescriptions émanaient pour 37,6% de notre établissement. Les indications étaient principalement des ulcères cornéens (33%), des kératites neurotrophiques (13%), des syndromes de Goujerot-Sjögren (11%) et des GVH (8%). Pour 14 patients dont le lieu de vie ne permettait pas une dispensation hebdomadaire, des collaborations avec d'autres PUI ont été mises en place pour le stockage et la délivrance du traitement. Un outil informatique performant nous permet une traçabilité de l'ensemble du processus de fabrication, contrôle et dispensation. Afin d'éviter tout risque de confusion entre les prélèvements sanguins et les flacons de collyres de SA préparés pour des patients différents, nous avons limité notre production à deux patients maximum par jour. Dans le même temps, nous avons augmenté le nombre de flacons produits par patient en réduisant leur volume pour couvrir, avec un même lot de collyres de SA, une période de traitement plus longue.

La préparation des collyres de SA est très peu répandue ; aussi, afin d'en faire bénéficier un maximum de patients (notamment ceux habitant loin de notre établissement), nous essayons, dans la mesure du possible, d'augmenter les collaborations. Enfin, pour limiter les contraintes liées au renouvellement des prises de sang et à la délivrance hebdomadaire, une revue de la littérature est en cours ainsi qu'un travail sur la stabilité pour permettre l'augmentation des durées de péremption avant et après ouverture.

**Mots clés :**

Collyre de sérum autologue, Médicaments dérivés du sang

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**AUDIT DE CONFORMITE DE LA MISE SOUS FORME PHARMACEUTIQUE DE MEDICAMENTS EXPERIMENTAUX DANS LE CADRE D'ESSAIS CLINIQUES INSTITUTIONNELS**

**Auteurs :**

**HUTASSE E., GÉRARD C., JENDRZEJCZAK V., LEVIGOUREUX E., PIVOT C.**

SERVICE PHARMACEUTIQUES, GROUPEMENT HOSPITALIER EDOUARD HERRIOT, LYON

**Résumé :**

Dans le cadre d'essais institutionnels, notre PUI est responsable de la mise sous forme pharmaceutique du médicament expérimental et du comparateur. Cette activité s'est développée ces dix dernières années avec de récentes et multiples évolutions réglementaires. Un audit interne a donc été effectué afin de faire un bilan de conformité par rapport aux référentiels réglementaires applicables (Bonnes Pratiques Cliniques, Bonnes Pratiques de Préparation et Bonnes Pratiques de Fabrication) des opérations pharmaceutiques réalisées pour cette activité spécifique. Les objectifs étaient d'identifier les points faibles des pratiques et de proposer des améliorations pour obtenir une conformité totale vis-à-vis de la réglementation.

Une étude rétrospective des dossiers pharmaceutiques de 2 études institutionnelles représentatives des activités (fabrication, conditionnement, contrôle et étiquetage) généralement effectuées par notre PUI a été réalisée. La grille d'audit comprenant 16 chapitres reprenant toutes les étapes de mise en forme ainsi que le système d'assurance qualité, le personnel et les locaux a été établie à partir des référentiels réglementaires.

Le taux de conformité global des deux études était de 75% et de 74% avec des résultats globalement similaires pour chaque chapitre. Les chapitres concernant les expéditions, les dispensations et le personnel sont conformes à 100%. Ceux présentant un niveau conformité relativement faible sont l'échantillonnage (50%), la destruction (50%), le dossier de lot (63%), le système d'assurance qualité (50%), le contenu du dossier administratif de l'étude (58%) et les locaux (60%). Les principales actions correctrices à mettre en œuvre sont d'abord la conservation des échantillons de chaque lot de matière première et leur destruction seulement à la parution du rapport final. Ensuite, l'autorisation de destruction des produits périmés ou retournés par les patients devra être exigée par le promoteur ainsi que la rédaction d'une procédure d'enregistrement et de traitement des réclamations. Les non conformités administratives pourront être corrigées par la révision des procédures et une meilleure gestion des documents. Enfin, une réflexion sur les futurs aménagements pour optimiser les locaux a été engagée.

Le nombre d'étude auditées était faible mais globalement représentatif car cette analyse s'appuyait sur le système assurance qualité. Les autres méthodes d'évaluation n'ont pas semblé appropriées : les enquêtes de satisfaction auprès des promoteurs (probable manque d'objectivité) ou la mise en place d'indicateurs (manque de recul donc de pertinence).

Cet audit montrant une relative bonne conformité des opérations pharmaceutiques avec quelques actions correctrices à mettre en œuvre, il est donc possible de poursuivre cette activité. La grille d'audit pourra être réutilisée pour un futur audit afin de vérifier l'amélioration et le maintien de la qualité.

**Mots clés :**

essai clinique, audit, assurance qualité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**STABILITE PHYSICO-CHIMIQUE DE LA VINCRIStINE SANS CONSERVATEUR DILUEE EN POCHE NaCl 0,9 %**

**Auteurs :**

**HENRIET T, EL KATEB N, JOURDAN N, FAURE P, BELLENGER P**

SERVICE DE PHARMACIE, HÔPITAL ST-LOUIS, AP-HP, PARIS

**Résumé :**

La vincristine est un médicament très utilisé en hématologie dans le traitement des lymphomes avec six préparations par jour dans le cadre de notre activité (protocoles de type R-CHOP). La spécialité contenant la vincristine à 1mg/ml (laboratoires TEVA) ne contient plus de conservateur anti-microbien (méthyl- et propyl-parabens), à la différence des anciennes formulations. Le nouveau RCP indique une stabilité physico-chimique limitée à 48h tandis que les données de la littérature ne concernent que l'ancienne formulation. Ceci impacte l'organisation de l'Unité de Préparation des Anticancéreux (UPAC), limitant la possibilité de préparation à l'avance des poches de vincristine. L'objectif de ce travail a été ainsi d'évaluer l'effet de l'absence de ces excipients sur la stabilité du sulfate de vincristine dans le soluté de chlorure de sodium à 0,9 % en poche de polypropylène. Six poches de sulfate de vincristine ont été préparées à partir de la spécialité sans parabens (1mg/ml) par dilution dans du NaCl 0,9 % à trois concentrations utilisées : 0,033, 0,064 et 0,121 mg/ml. La concentration en vincristine a été mesurée par CLHP-UV en phase inverse (linéarité de 0,01mg/ml à 0,1 mg/ml,  $r^2=0,9995$ ), sur une période de 7 jours (un prélèvement par 24h), à deux températures de conservation (4°C et 25°C) et à l'abri de la lumière. La poche était considérée comme stable si la perte de produit était inférieure à 10 % de la concentration initiale. Pendant cette période de 7 jours et dans ces conditions expérimentales, les solutions sont restées limpides et aucune baisse de concentration n'a été constatée (le pourcentage par rapport à la concentration initiale est en moyenne de  $101,9 \pm 1,5$  % et de  $101,9 \pm 1,0$  % au bout de 3 et 7 jours respectivement). Nous n'avons pas observé ni d'effet température ni concentration sur la stabilité de la vincristine.

Notre étude a permis de démontrer la stabilité physico-chimique de la vincristine 1mg/ml sans parabens sur une période de 7 jours, ce qui rejoint les données de la littérature sur la stabilité de la vincristine avec conservateurs. Notre production sous isolateur garantit la qualité microbiologique en l'absence de parabens. De ce fait, la possibilité de préparer nos poches de vincristine jusqu'à 7 jours à l'avance facilite l'organisation de la production des poches dès la connaissance de la prescription.

**Mots clés :**

vincristine, stabilité, conservateurs, CLHP

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**MISE EN PLACE DES DOSES STANDARD DE DOCETAXEL DANS UNE UNITE DE PREPARATION DES ANTI-CANCEREUX (UPAC)**

**Auteurs :**

**C.TRENTO, J.PAULY, A.PELLOQUIN, A.HURGON, L.ESCALUP**

INSTITUT CURIE, SERVICE PHARMACIE, PARIS

**Résumé :**

Equipée de deux isolateurs à deux postes, l'UPAC effectue environ 150 préparations quotidiennes. L'organisation en flux tendu impose un délai d'attente important pour les patients. La standardisation des doses apparaît comme une des pistes intéressantes pour améliorer ce délai. Les doses standard pour chaque molécule éligible ont été définies collégialement (équipe pharmaciens – médecins) après l'analyse des prescriptions sur deux ans. L'objectif de ce travail est de décrire les différentes étapes de mise en place de cette nouvelle activité et d'en évaluer l'impact immédiat sur le délai d'attente des patients.

Nous avons démarré par la prescription et la production en séries de poches de Docétaxel, molécule avec une stabilité de 28 jours à température ambiante. La prescription de doses standard est effectuée à l'aide d'un nouveau module de prescription du logiciel Chimio®. Celle-ci n'est pas imposée pour les patients déjà inclus dans les protocoles, permettant ainsi une augmentation progressive de l'activité.

Le temps de mise à disposition de la poche est évalué entre l'impression de la fiche de fabrication sur Chimio® et la dispensation (pour les doses standard et non standard).

La prévision du nombre de poches à produire par série nécessite l'évaluation:

- du nombre hebdomadaire de patients traités par Docétaxel à l'aide du planning édité sur Chimio® et de celui de l'HDJ,
- des doses prescrites pour ces patients (nouvelles inclusions et doses arrondies),
- du nombre de poches standardisées en stock.

Les poches sont fabriquées par un préparateur dédié, en dehors de l'activité de routine. La production en série permet une réutilisation immédiate des reliquats notamment ceux dus au sur-remplissage du Docétaxel.

Le Docétaxel représente 2078 prescriptions (111 doses). Les doses standard choisies sont 150, 160, 170, 180 et 190mg, soit 61% des prescriptions de Docétaxel. Au cours des 4 premières semaines 100 poches ont été fabriquées en 5 séries (26 à 150mg, 32 à 160mg, 13 à 170mg, 19 à 180mg, 10 à 190mg). Le temps de mise à disposition est largement diminué pour les patients traités par Docétaxel seul: 19min (n=25) pour les doses standard versus 59min (n=30) (p<0,5%). Les mêmes résultats sont obtenus pour le Docétaxel en association avec une autre molécule: 33 min (n=22) versus 1h01min (n=25) (p<0,5%).

La standardisation permet un gain de temps non négligeable pour les patients de l'HDJ. L'amélioration du délai d'attente du patient après seulement quatre semaines et une seule molécule standardisée nous incite à poursuivre la standardisation pour de nouvelles molécules (FEC, gemcitabine, trastuzumab, paclitaxel et vinorelbine) et à en évaluer l'impact.

**Mots clés :**

Mots-clés : Standardisation, production, chimiothérapie, Docétaxel.

[Retour vers sommaire](#)

**COMMUNICATIONS**  
**ORALES**  
**HOIPHARM VITTEL 2010**

## **SECTION A : PHARMACIE CLINIQUE - DISPENSATION**

### **COMMUNICATION ORALE N° 1**

#### **Titre :**

#### **SIX ACTIONS EFFICACES POUR DIMINUER LA DISPENSATION DE DEPANNAGE AU GUICHET DES PUI**

#### **Auteurs :**

**V.VIAUD, F.VIDAL, A.TRAINAUD, R.CHAILLOU, D.FELDMAN, I.ROUILLER**

PHARMACIE À USAGE INTÉRIEUR - HÔPITAL R&G LAËNNEC CHU NANTES BD JACQUES MONOD  
ST HERBLAIN 44093 NANTES CEDEX 1

#### **Résumé :**

Les dispensations de dépannage au guichet (DDG) représentent une forte activité au sein de la PUI malgré une faible valeur ajoutée. Les engagements de l'hôpital dans le cadre du CBUM imposent au pharmacien une remise à plat des organisations afin d'atteindre les objectifs cibles.

L'objectif de ce travail est d'identifier des mesures de management efficaces permettant de diminuer le nombre de dépannages et d'en mesurer l'impact.

Après recueil et analyse des DDG en septembre 2007, 6 actions regroupées en 3 thèmes de travail ont été identifiées et mises en place. Un second recueil des DDG en septembre 2009 a permis de mesurer l'impact des interventions menées.

- Thème de travail N°1 : Communication :

\* Organisation de rendez-vous permettant des échanges privilégiés entre les acteurs du circuit du médicament côté pharmaceutique et côté unité de soins (US)

\* Révisions régulières des dotations en concertation avec l'équipe médicale

- Thème de travail N°2 : Information ciblée sur les médicaments concernés par la DDG

\* Mise à disposition d'un poster et d'un guide sur les médicaments génériques

\* Réalisation de classeurs répertoriant les fiches d'équivalence validées par le COMEDIMS également accessibles sur Intranet)

\* Diffusion d'un livret du médicament actualisé : guide de poche et Intranet

- Thème de travail N°3 : Equipements des US

\* Installation d'armoires automatisées dans le service de réanimation chirurgicale.

Cette étude comparative montre une réduction de 29% (2218 vs 1583) du nombre de DDG entre 2007 et 2009. La proportion des médicaments en dotation a diminué de 45% (45.3% vs 24.9%).

Dans le service de réanimation doté d'armoires informatisées, on observe une diminution globale de 38%.

Ces 6 mesures mises en œuvre conjointement se révèlent efficaces pour réduire significativement le nombre de DDG. Elles ont permis un gain de temps pharmaceutique mais aussi soignant. Pour maintenir ce résultat dans la durée, ces actions doivent s'intégrer dans un processus d'actualisation permanente. Une communication efficace avec les soignants responsables des dotations et le déploiement des armoires sécurisées au sein des US de réanimation se poursuivent dans l'attente de l'informatisation complète du circuit du médicament.

#### **Mots clés :**

dispensation, substitution, équivalence thérapeutique, management

[Retour vers sommaire](#)

## **COMMUNICATION ORALE N° 2**

### **Titre :**

**DOSES MAXIMALES JOURNALIERES D'ANTIPSYCHOTIQUES : VALEURS SELON DIFFERENTES REFERENCES ET ETUDE RELATIVE A 215 PATIENTS HOSPITALISES**

### **Auteurs :**

**CARON J, MOALIC Y, MORGAT C, MOUTINHO A., GENUER C, BOUSSINOT J.**

CENTRE HOSPITALIER, PÔLE PHARMACIE-CONSULTATIONS-HYGIÈNE, CADILLAC, 33410

### **Résumé :**

Cette étude évalue pour les anti-psychotiques/neuroleptiques le respect sur l'établissement des posologies maximales journalières indiquées par des ouvrages de référence Français, Britanniques, Nord-Américains et complétés par des articles publiés.

Les résultats devaient nous permettre de confronter ces données à la réalité du terrain et à orienter notre activité de pharmacie clinique puis à compléter le paramétrage des posologies maximales, sous le logiciel cristalnet. La participation d'étudiants de cinquième année hospitalo-universitaire (AHU) avait un objectif pédagogique.

L'étude, sur deux jours de 2009, inclut 215 patients en hospitalisation complète en psychiatrie. Nous avons confronté ces posologies aux posologies maximales indiquées par chaque Résumé des caractéristiques du produit (RCP) annexé à l'Autorisation de mise sur le marché (A.M.M.), ainsi que, notamment, la Pharmacopée Française et les ouvrages suivants : Complete drug référence (Martindale) et Drug information (American Society of Hospital-Health Pharmacists)

L'échantillon est composé de 215 patients sur les 521 lits d'hospitalisation complète pour un total de 413 lignes de prescriptions d'antipsychotiques.

Les posologies prescrites sont inférieures ou égales aux maxima des RCP sur 95 % des lignes de prescription d'antipsychotiques. Parmi les 19 lignes au-dessus du seuil des RCP, 14 ne dépassent pas les maxima des autres sources. Donc, près de 99 % des lignes respectent les maxima retenus.

Il reste des dépassements de posologies maximales pour le zuclopenthixol et la rispéridone. Les posologies des RCP font suite aux résultats des recherches biomédicales. Cependant, ces recherches n'intègrent pas toujours certains patients particulièrement difficiles qui sont néanmoins pris en charge dans les hôpitaux. Ces cinq dépassements de doses concernent, sous surveillance attentive, des patients dont les parcours et les historiques médicamenteux révèlent des cas difficiles.

Finalement, après arbitrage, seules trois lignes relatives à trois patients sont au-dessus des doses journalières maximales que nous avons retenues.

En pharmacie clinique, le pharmacien rappelle les posologies maximales du RCP, mais peut aussi indiquer les posologies issues d'autres sources, éventuellement en faveur d'une exceptionnelle prescription à des doses hors AMM : une posologie élevée est acceptable à condition d'être très précisément justifiée, de s'appuyer sur des bases scientifiques actualisées, avec un rapport bénéfices/risques favorable au patient. Celui-ci doit être informé d'une prescription hors A.M.M. et son consentement est nécessaire.

Les dépassements de posologies sont utilisés parcimonieusement sur l'établissement avec un suivi attentif des patients. Le paramétrage des posologies maximales dans cristalnet permettra un suivi spécifique.

Pédagogiquement, la participation d'étudiants en pharmacie de 5ème année a permis d'améliorer leurs connaissances des antipsychotiques et de leurs posologies usuelles et maximales.

### **Mots clés :**

antipsychotique, pharmacie clinique, posologies maximales, A.M.M.

[Retour vers sommaire](#)

## **COMMUNICATION ORALE N° 3**

### **Titre :**

**LA RECONCILIATION DES TRAITEMENTS A L'ENTREE ET A LA SORTIE DU PATIENT OU COMMENT AMELIORER LA CONTINUTE DE LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE**

### **Auteurs :**

**SOULAIROL I, MARTINEZ JS, MARSON C, DEVELAY-RAMBOURG A, POUJOL H, KINOWSKI JM**

CHU NÎMES

### **Résumé :**

A l'hôpital, les erreurs médicamenteuses surviennent particulièrement aux points de transition du patient, entrée et sortie. Les professionnels devraient de façon exhaustive :

- d'une part recueillir les informations sur le traitement du patient avant son hospitalisation,
- d'autre part informer le patient et les professionnels libéraux sur son traitement de sortie.

Nous avons donc étudié la faisabilité, dans le cadre de l'expérimentation « European Union Network for Patient Safety (EUNetPaS) », de la réconciliation des traitements à l'entrée et à la sortie du patient par le pharmacien hospitalier.

L'expérimentation s'est déroulée en rhumatologie et en maladies infectieuses et tropicales (SMIT) où la durée moyenne de séjour est de 1 semaine. Les patients sélectionnés avec les médecins étaient polymédicamentés et coopératifs. Notre objectif était d'un patient par service par semaine. Pour chaque patient, le pharmacien réalise un historique médicamenteux et une observation pharmaceutique pour comparer le traitement de ville avec la prescription à l'admission. A la sortie, le pharmacien compare le traitement à l'admission avec l'ordonnance de sortie. Les divergences et toutes les informations de prise en charge médicamenteuse sont communiquées aux médecins hospitalier et libéral et au pharmacien d'officine.

Durant 6 mois, 32 patients ont bénéficié d'une réconciliation à l'admission et 19 à la sortie, 85% en rhumatologie et 15% en SMIT. La durée moyenne de la réconciliation est de 42 minutes à l'entrée et 30 minutes à la sortie. Le délai entre l'admission et la réconciliation à l'entrée est supérieur à 24 h. Les informations les plus contributives proviennent du dossier médical (37,5%), du pharmacien d'officine (34%) et du patient (9,4%). Des divergences non intentionnelles ont été détectées à l'admission (22%) et à la sortie (5%) : omission (75%) ou modification de posologie (25%).

Le nombre de patients sélectionnés (32) est inférieur à celui prévu (48), l'expérimentation ayant été freinée en SMIT par la grippe A. D'autre part, tous les patients sélectionnés n'ont pas été revus à la sortie (19/32), un pharmacien n'étant pas toujours disponible à la sortie du patient. Des divergences ont été détectées pour 1 patient sur 5, prouvant l'impact fort de la réconciliation sur la sécurisation de la prise en charge thérapeutique du patient. Les médecins concernés souhaitent généraliser cette pratique et 100% des patients ont été satisfaits de l'entretien pharmaceutique.

La réconciliation permet donc de garantir au patient une continuité de prise en charge médicamenteuse. C'est une mission essentielle pour les pharmaciens au sein des services hospitaliers et pour améliorer le partage d'informations ville-hôpital.

### **Mots clés :**

Réconciliation médicamenteuse, pharmacien clinicien

[Retour vers sommaire](#)

## **COMMUNICATION ORALE N° 4**

### **Titre :**

**ANALYSE PHARMACEUTIQUE DES PRESCRIPTIONS RELIEES A UN DOSSIER PATIENT INFORMATISE : 1ERE ETUDE MULTICENTRIQUE FRANÇAISE DE CONCORDANCE**

### **Auteurs :**

**COUTET J, PLOUD V, RENZULLO C, COURSIER S, BAUMENT S, GRANGEASSE L, GRILLET S, PONT E, BONTEMPS H, HUBERT P, PENAUD JF**

CENTRE HOSPITALIER WILLIAM MOREY - CHALON SUR SAONE

### **Résumé :**

L'analyse des prescriptions en établissement de santé est facilitée par l'informatisation du circuit du médicament. Cette activité étant à la base de la pharmacie clinique, elle doit être fiabilisée pour assurer sa crédibilité auprès des prescripteurs.

Une étude réalisée en 2009 dans notre PUI avait montré une disparité de cette analyse entre les pharmaciens. Pour le vérifier, la présente étude a pour objectif d'évaluer la concordance « interpharmacien » du résultat de l'analyse d'ordonnances.

Sept pharmaciens exerçant dans des centres hospitaliers différents ont analysé de façon simultanée des prescriptions émanant de services d'hospitalisation d'un même établissement. Les ordonnances étaient sélectionnées le jour même de l'étude pour être représentatives des prescriptions en secteur de médecine, de chirurgie et d'EHPAD. Tous les pharmaciens étaient utilisateurs du même outil de gestion informatisé du dossier patient.

Le test statistique de concordance du kappa a été appliqué au critère principal de cette étude : le statut de validation des ordonnances. Les critères secondaires étaient : nombre et type de documents consultés, nombre et type d'interventions pharmaceutiques (IP) potentielles, nombre d'IP transmises au prescripteur.

Sur 13 prescriptions analysées par tous les pharmaciens, le nombre moyen de problèmes détectés étaient de 1.5 [0.9 ; 1,9] pour 1,2 IP [0,2 ; 1,6] transmises au prescripteur. L'analyse des problèmes détectés montre une homogénéité entre les pharmaciens. En moyenne, 40,7% [0 ; 100%] des ordonnances étaient validées, 50,5% validées avec réserve et 8,8% refusées. La concordance globale obtenue entre pharmaciens est « mauvaise » (Kappa=0,135). Néanmoins, en excluant du calcul les jugements extrêmes, la concordance devient « modérée » (kappa=0,438). En estimant la concordance entre les 2 pharmaciens du même établissement participant à l'étude, celle-ci se révèle être « bonne » (kappa=0,723).

Cette étude montre que le niveau de concordance interindividuelle de l'acte d'analyse des prescriptions est fonction de la pratique, du contexte clinique de l'établissement et de l'exercice individuel de la profession, qui influencent le jugement du pharmacien. Cette disparité peut décrédibiliser le pharmacien clinicien auprès des prescripteurs.

Les trois statuts de validation retenus pour cette étude ont un impact sur les résultats de concordance en augmentant la dispersion des réponses car les statuts autres que « validé » ne sont pas définis précisément dans la pratique, laissant une ambiguïté dans le jugement pharmaceutique final.

Il apparaît donc nécessaire que l'abord méthodologique de l'analyse d'ordonnances et de sa traduction en opinion pharmaceutique fasse l'objet d'un partage d'expérience afin de fiabiliser ce processus.

### **Mots clés :**

Pharmacie clinique ; analyse pharmaceutique ; concordance

[Retour vers sommaire](#)

## **SECTION B : INFORMATIQUE ET PHARMACIE HOSPITALIERE**

### **COMMUNICATION ORALE N° 5**

#### **Titre :**

**ANALYSE DES NOUVELLES ERREURS DE PRESCRIPTION LIEES A L'INFORMATIQUE**

#### **Auteurs :**

**LIONS I., CAPELE C., DELOMEZ M., MOREZ C., WELCOMME N.**

EPSM DE L'AGGLOMÉRATION LILLOISE

#### **Résumé :**

Le circuit du médicament de notre établissement est entièrement informatisé avec le logiciel Pharma® (Computer Engineering). La prescription informatisée présente de nombreux avantages par rapport à la prescription manuelle mais fait apparaître de nouveaux risques d'erreurs dans la prise en charge médicamenteuse des patients.

Nous avons évalué la proportion et le type de ces erreurs de prescription liées à l'informatique ainsi que leur taux de correction par les prescripteurs. L'erreur de prescription liée à l'informatique se définit comme tout problème de prescription différent de ceux définis dans la fiche d'intervention pharmaceutique de la SFPC.

Toutes les opinions pharmaceutiques (OP), saisies sur Pharma®, sont en plus enregistrées sur la fiche manuscrite d'intervention pharmaceutique de la SFPC à laquelle nous avons intégré de nouveaux items. Nous avons analysé l'ensemble des fiches manuscrites émises par les pharmaciens de janvier à décembre 2009.

Sur un an, 48500 lignes de prescriptions ont été validées par un pharmacien et ont conduit à 806 opinions pharmaceutiques, dont 298 pour des erreurs informatiques, soit 37 % de l'ensemble des OP. Les principales erreurs de prescriptions informatiques correspondent à :

une non prise en compte du temps réel (26%) avec risque de non administration,

un oubli de cocher la case « si besoin » (23%) avec risque d'administration de façon systématique par l'infirmier,

un oubli de sélection d'une fréquence d'administration (14%) avec risque d'administration quotidienne au lieu d'une administration unique,

une mauvaise saisie des dates de début et de fin de prescription (7%) pouvant entraîner un chevauchement de lignes de prescription sur le plan de soins infirmiers avec risque d'administration en doublon, ...

60 % de ces OP ont été prises en compte par les prescripteurs.

Ces erreurs liées à l'informatique peuvent être à l'origine d'erreurs d'administration et de dispensation. Elles peuvent s'expliquer par un manque d'ergonomie du logiciel, un manque de formation et de rigueur des utilisateurs, mais aussi par des problèmes techniques liés à l'architecture informatique (lenteurs) de notre établissement.

Plusieurs axes d'amélioration sont envisagés : faire évoluer le logiciel, renforcer la formation des utilisateurs et améliorer le taux de réponse aux OP.

#### **Mots clés :**

erreur de prescription informatique, intervention pharmaceutique

[Retour vers sommaire](#)

## **COMMUNICATION ORALE N° 6**

### **Titre :**

**ELABORATION D'UN LIVRET DU MEDICAMENT DYNAMIQUE : UN PARTENARIAT ENTRE UN EDITEUR DE BASE DE DONNEES RELATIVE AU MEDICAMENT ET UN ETABLISSEMENT DE SANTE.**

### **Auteurs :**

**C.LE RESTE1, F.VIDAL1, P.BREUZÉ2, C.DENOUAL1, D.FELDMAN1, M.VENTURA2, J-C.MAUPETIT1**

1PÔLE PHARMACIE STÉRILISATION CHU DE NANTES – 44000 NANTES

2EDITIONS VIDAL – 21, RUE CAMILLE DESMOULINS 92789 ISSY LES MOULINEAUX CEDEX 9

### **Résumé :**

La réalisation d'un livret du médicament complet et simple d'utilisation n'est pas une tâche aisée. Jusqu'en 2007, les intitulés des médicaments au livret étaient saisis manuellement en reprenant les intitulés du logiciel de gestion économique et financière (GEF). Cette démarche était à l'origine d'imprécisions et d'hétérogénéités concernant les libellés et la classification des médicaments. L'objectif est d'améliorer la précision des informations figurant au livret, de réduire le temps passé à sa confection et de proposer aux utilisateurs une classification reconnue au sein de l'institution et commune entre le livret Intranet (présent dans l'application HOPTIMAL®) et le guide de poche.

Le projet a été mis en œuvre en 2 temps :

1) En interne : formation d'un groupe de travail (pharmaciens, médecins et soignants) avec la collaboration des services informatiques

a)Extraction automatisée et quotidienne des données de la GEF : Code UCD, prix unitaire, médicament à dispensation contrôlée, MDS.

b)Création d'une liste formalisée de la liste des équivalences validées en comedims

2) En lien avec l'éditeur : interopérabilité via le code UCD pour extraire les informations correspondantes au sein de la base Hoptimal ® : libellé, DCI, classification (classe, sous classe...), voie d'administration, conservation, données technico-réglementaires : réserve hospitalière, rétrocession, T2A, stupéfiants.

La méthode employée permet de disposer d'une base de données dynamique contenant toutes les informations nécessaires pour concevoir un livret du médicament.

Le début du livret explicite les abréviations utilisées. Puis on retrouve la classification utilisée et ses 3 niveaux (exemple : Niveau 1 cardiologie, Niveau 2 antihypertenseurs...). La liste des médicaments référencés dans l'Etablissement de Santé et les diverses informations apparaissent à la suite. La fin de l'ouvrage est consacré à l'index alphabétique où figurent le nom des spécialités, la DCI, les équivalences et les classes pharmacologiques.

La conception graphique a permis de rendre le livret du médicament attractif et simple d'utilisation. Ses avantages : un format «de poche» idéal pour une consultation rapide et sa classification superposable à celle de l'Intranet.

Cette collaboration avec VIDAL® a permis la réalisation d'un livret plus adapté aux besoins des équipes médicales. Il a été distribué nominativement à chaque médecin de l'Etablissement. Un travail de réflexion est en cours pour apporter certaines améliorations : les données pour l'administration des formes orale sèches (ouverture des gélules, écrasement des comprimés) et l'inclusion des médicaments sans code UCD (préparations hospitalières, médicaments sous ATU).

### **Mots clés :**

livret du médicament, interopérabilité, classification.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**IMPACT DE L'INFORMATISATION DU CIRCUIT DU MEDICAMENT SUR LA CHARGE DE TRAVAIL DU PERSONNEL DE LA PHARMACIE**

**Auteurs :**

**RAINGEARD E., TAPON A., TRIQUET L., TIPHINE T., POIRIER Y., FREVILLE JC**

CENTRE HOSPITALIER DE LA ROCHE SUR YON

**Résumé :**

L'établissement déploie depuis 2007 l'informatisation du circuit du médicament. En janvier 2010, 531 lits (35%) sont informatisés par le logiciel Génois® dont 437 de Médecine-Obstétrique répartis sur 3 sites. Les services informatisés réalisent des réassorts de dotation deux fois par semaine par l'intermédiaire d'un système plein/vide. Les médicaments prescrits hors dotation sont dispensés nominativement suite à des alertes générées automatiquement par le logiciel. Cette informatisation du circuit du médicament a considérablement transformé les activités de distribution du personnel de la pharmacie. Nous avons donc mesuré son impact pour comprendre l'importance de la charge de travail générée et proposer des solutions d'amélioration.

L'analyse du nombre de lignes de distribution globale montre l'absence de hausse significative après le déploiement de Génois® dans les services. En revanche, sur l'année 2008, nous avons pu remarquer une augmentation des dispensations nominatives de 11 500 lignes. En effet, les services, lorsqu'il ne sont pas informatisés, génèrent 0.063 ligne/jour/lit contre 0.22 [0.11-0.31] ligne/jour/lit après leur informatisation. Le traitement d'une ligne étant évaluée à 140 secondes, cette augmentation représente pour l'ensemble des lits informatisés plus de 3,4 heures de temps préparateur supplémentaire par jour. Le déficit de temps préparateur est estimé à 18 heures par semaine.

Ceci se traduit par un abandon de tâches jugées non prioritaires (gestion des périmés, visites des armoires de service, gestion des dispositifs médicaux, formation continue du personnel...) afin de pouvoir assurer l'approvisionnement des services de soins. Les tâches abandonnées sont cependant indispensables sur un plan réglementaire et pour garantir la sécurisation du circuit du médicament. Le déficit en temps préparateur atteint 35 heures par semaine en incluant les tâches abandonnées et le temps imparti à la mise en place de la nouvelle organisation dans les services. Au vu de ces résultats, la poursuite du déploiement de Génois® implique soit l'abandon des tâches nécessaires à la continuité des soins soit le recrutement de préparateurs. Selon une thèse réalisée en 2008 sur l'automatisation de la distribution du médicament dans l'établissement, l'automatisation est l'alternative la plus à même de répondre à ces besoins. Elle permettrait de réduire de plus de 50% le temps préparateur sur les tâches logistiques à faible valeur ajoutée soit un gain de 7 à 9 heures de temps préparateur par jour.

L'informatisation du circuit du médicament génère un surcroît d'activité pour les préparateurs en pharmacie qu'il est nécessaire d'évaluer et prendre en compte afin de garantir la sécurisation du circuit du médicament. L'automatisation est une des solutions à cette réorganisation.

**Mots clés :**

Informatisation , circuit du médicament, dispensation, automatisation

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**L'AGREGATEUR DE FLUX RSS : UN NOUVEL OUTIL D'AIDE A LA VEILLE DOCUMENTAIRE EN PHARMACIE CLINIQUE**

**Auteurs :**

**MICHAUD, A 1 ; BOURGUIGNON, L 1,2**

1 : HOSPICES CIVILS DE LYON, HÔPITAL DES CHARPENNES, SERVICE PHARMACIE

2 : UNIVERSITÉ LYON 1, UMR CNRS 5558, BIOMÉTRIE ET BIOLOGIE EVOLUTIVE

**Résumé :**

**Introduction**

Avec le déploiement de l'informatisation du circuit du médicament, l'activité d'analyse pharmaceutique des prescriptions devient majeure pour les pharmaciens des établissements de santé. Cette analyse nécessite l'acquisition et le maintien d'un niveau de connaissances scientifiques important. Cette veille documentaire représente souvent un investissement considérable en temps, et parfois fastidieux faute de moyen de centralisation de l'information. L'objectif de notre étude était de développer un outil d'aide à l'activité de veille documentaire.

**Matériel et Méthode**

Dans une étape préalable, un état des lieux de cette activité a été mené sur notre groupement, par l'intermédiaire d'un questionnaire soumis aux pharmaciens, internes et 5 AHU des trois sites de notre PUI.

Dans une seconde étape, un outil en ligne a été créé, à partir d'un agrégateur de flux RSS (Really Simple Syndication) permettant la mise à jour en temps réel d'informations provenant de sites d'éditeurs de journaux scientifiques. Un onglet a été créé par domaine médical, comportant une sélection des principales revues de ce domaine à partir de l'indicateur SJR (SCImago Journal Rank Indicator). Pour chaque revue, un tableau rapportant le sommaire du numéro en cours et des liens vers les résumés et articles en ligne a été construit. L'usabilité de l'outil a été évaluée en mesurant le temps d'ouverture de l'application et le temps d'accès à un article.

**Résultats**

L'état des lieux initial fait apparaître que 64% des pharmaciens et étudiants trouvent leurs connaissances actuelles insuffisantes, et 62% jugent l'activité de veille documentaire comme difficile.

L'outil constitué est une page internet comportant 13 onglets, dont deux basés sur des disciplines pharmaceutiques, une comportant les principales revues médicales généraliste (JAMA, Lancet, Nature), et dix de spécialités médicales. Au total, 123 revues sont incluses dans l'outil, soit environ 5700 articles référencés et actualisés sur cette page. Le temps d'ouverture médian de l'outil est de 5,8 secondes (écart type : 5,2s), et le temps d'accès à un article est de 3,45s en moyenne (écart type : 6,7s).

**Conclusion**

L'état des lieux montre que la mise à jour des connaissances nécessaires pour l'analyse pharmaceutique est perçue comme une activité difficile. L'outil construit permet un accès organisé et sélectif aux principales revues par discipline, mis à jour automatiquement, avec une traçabilité des articles déjà consultés. Le temps d'accès moyen relativement faible devrait permettre de diminuer considérablement l'aspect chronophage de cette activité. Une évaluation de l'impact de la mise à disposition de cet outil sera entreprise après six mois d'utilisation.

**Mots clés :**

Veille documentaire, analyse de prescription, flux RSS, pharmacie clinique

[Retour vers sommaire](#)

## SECTION C : PREPARATIONS ET CONTROLES

### COMMUNICATION ORALE N° 9

#### **Titre :**

**SOLUTION ORALE PEDIATRIQUE DE MIDAZOLAM A 2 MG/ML : DE LA GALENIQUE A LA CLINIQUE**

#### **Auteurs :**

**LECLERC-BERNARD J, DOERING D, DUBAELE J.M**

CHU AMIENS

#### **Résumé :**

Le midazolam est utilisé chez l'enfant en prémédication afin de sédaté le patient et de diminuer l'anxiété préopératoire. C'est la molécule la plus utilisée dans cette indication. Cependant, il n'existe en France aucune spécialité destinée à la voie orale. Les spécialités disponibles ont reçu une AMM pour l'administration par voie intraveineuse, intrarectale ou intramusculaire. Ces voies d'administration ont le désavantage d'être invasives, traumatisantes et/ou douloureuses pour les jeunes patients. Pour ces raisons, le développement d'une formulation destinée à la voie orale et acceptée par l'enfant, constitue un objectif important pour les pharmacies des hôpitaux et la pratique médicale. La faible solubilité dans l'eau et la forte amertume du midazolam constituaient, jusqu'à présent, des obstacles à la mise au point d'une telle formulation.

Au vu des premiers essais réalisés par Loftsson<sup>1,2</sup> sur des formulations intranasales à base de sulfobutylether- $\beta$ -cyclodextrine, nous avons mis au point une formulation orale utilisant les propriétés de solubilité et de masquage des cyclodextrines. Cette formulation présente des qualités organoleptiques satisfaisantes pour une administration chez l'enfant.

L'année 2009 a permis de conforter l'efficacité, la tolérance et l'acceptabilité de la préparation hospitalière de cette nouvelle formulation avec la prise en charge en prémédication anesthésique de 2000 enfants (80% des jeunes patients nécessitant une anesthésie à l'hôpital). 2010 sera consacré à une étude pharmacoépidémiologique prospective. La nouvelle formulation sera administrée à des enfants nécessitant une prémédication anesthésique. L'efficacité (niveaux de sédation et d'anxiolyse) ainsi que l'acceptabilité et la sécurité d'emploi de cette formulation seront évaluées.

Les journées Hopipharm permettront aux nombreux visiteurs de découvrir l'application directe d'une pharmacie à usage intérieur dans la prise en charge clinique des plus fragiles.

1) H. Gudmundsdottir, J.F. Sigurjonsdottir, M. Masson, O. Fjalldal, E. Stefansson, T. Loftsson, Pharmazie, 2001, 56(12), 963-966. 2) T. Loftsson, H. Gudmundsdottir, J.F. Sigurjonsdottir, H. H Sigurosson, S.D. Sigfusson, M.Masson, E. Stefansson, Int.J. Pharm., 2001, 212, 29-40. 3) F. Djedaïni, B. Perly, Journal of Pharmaceutical Sciences, 1991, 80, 1157-1161. 4) S.M. Ali, S.K. Upadhyay, Magnetic Resonance in Chemistry, 2008, 46, 676-679.

#### **Mots clés :**

Midazolam, prémédication, cyclodextrine, sédation, anxiolyse, efficacité

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**COLLYRE AU SERUM AUTOLOGUE A 20% CHEZ UN PATIENT ATTEINT DE KERATOCONJONCTIVITE GIGANTOPAPILLAIRE : SECURISATION DU CIRCUIT DE PREPARATION ET DE DISPENSATION.**

**Auteurs :**

**C. BREUIL, F. MEUNIER, A.PERDRIEL, V. CHEDRU-LEGROS.**

PHARMACIE, CHU CAEN.

**Résumé :**

Un enfant de 6 ans, atteint d'une kératoconjonctivite gigantomégaépisyllaire depuis Juillet 2007, a été traité successivement par des collyres corticoïdes, antiallergiques et ciclosporine, d'efficacité insuffisante. Le service d'ophtalmologie a sollicité la pharmacie pour la préparation et la dispensation d'un collyre au sérum autologue à 20%.

Différentes contraintes se posent pour ce type de préparation : la traçabilité réglementaire de ce médicament dérivé du sang, la sécurisation primordiale du circuit, à partir du prélèvement jusqu'à la préparation du collyre (éviter toute inversion d'échantillon avec le sérum d'un autre patient). La réalisation des sérologies VIH, Hépatites B, C et Syphilis le jour du prélèvement et une préparation dans les 3 jours suivants sont nécessaires. Le mode opératoire de préparation reprend celui de l'Hôpital des Quinze-Vingt à Paris (conservation 3 mois à -20°C).

La procédure de prélèvement, de prescription, de fabrication puis de dispensation a été mise au point conjointement par les ophtalmologistes et les pharmaciens.

Le prélèvement est effectué à une date fixée en accord avec l'équipe de pharmacotechnie ; l'interne de pharmacotechnie assiste à la consultation et récupère les tubes de sang total, les centrifuge et les place en quarantaine en attendant les résultats des sérologies. La préparation est alors réalisée en zone à atmosphère contrôlée sous une hotte à flux laminaire horizontal de classe ISO5 par dilution dans une solution tamponnée salée (BSS). Trois types d'étiquettes sont imprimées : conservation au congélateur, au réfrigérateur et traçabilité (reportées sur l'ordonnance).

Lors de la dispensation, le patient reçoit 2 flacons de collyre (1er flacon pour les sept premiers jours de traitement et 2ème pour les sept jours suivants), les étiquettes de congélation sont remplacées par celles de réfrigération. Lors de la dispensation suivante, le patient rapporte ses flacons afin qu'ils soient éliminés par le circuit des DASRI.

Une fiche de consentement et d'information rédigée par la pharmacie est co-signée par le médecin prescripteur et le patient et informe sur le statut du produit ainsi que sur ses conditions de bon usage.

La fabrication d'un médicament dérivé du sang au sein de la pharmacie a permis de mettre en place un circuit sécurisé de dispensation. La coopération inter-services a été très importante (Pharmacie, Ophtalmologie, Centre de prélèvement, Virologie, Bactériologie).

Après 6 mois de traitement, le médecin a décidé de stopper le traitement par ciclosporine et de maintenir celui par collyre au sérum autologue au vu de la mauvaise tolérance de la ciclosporine.

**Mots clés :**

Sérum autologue, collyre, kératoconjonctivite, sécurisation du circuit.

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**ETUDE DE STABILITE DE SOLUTIONS INTRAVITREENNES DE VANCOMYCINE A 10 MG/ML**

**Auteurs :**

**MAILLOT-PYSZCZEK V., BOURDEAUX D., SAUTOU V., CHOPINEAU J.**

PHARMACIE CHU CLERMONT-FERRAND

**Résumé :**

Les solutions intravitréennes de vancomycine à 10mg/mL sont très utilisées dans le traitement des endophtalmies bactériennes. Afin d'optimiser la prise en charge de ces urgences thérapeutiques, notre PUI souhaite disposer d'un stock permanent de cette préparation. La congélation semble un mode de conservation intéressant mais les données de stabilité décrites dans la littérature ne sont pas adaptées à notre mode de fabrication et manquent d'informations sur le mode de décongélation et de conservation après décongélation. Notre étude a consisté à évaluer l'impact du mode de décongélation sur la stabilité des solutions à 10mg/ml de vancomycine et à déterminer leur durée de conservation après décongélation.

Les solutions de vancomycine à 10 mg/ml ont été préparées par filtration stérilisante à partir de vancomycine injectable 250 mg dans du chlorure de sodium 0.9% et conditionnées dans des flacons en verre de brun de type I serts. Elles ont été congelées à -20°C immédiatement après fabrication. Trois modes de décongélation et de conservation ont été étudiés: décongélation et conservation à 4°C, décongélation et conservation à 25 +/-0.3°C, ainsi que décongélation sous l'eau chaude et conservation à 25 +/-0.3°C. Trois lots de solutions intravitréennes ont été réalisés pour chaque condition testée. Des échantillons de chaque lot ont été prélevés puis analysés après 7, 14, 21, 28, 60 et 90 jours de congélation, immédiatement après décongélation et après 2h, 6h, 24h, 48h et 8jours. Les analyses ont consisté en un examen visuel, un comptage des particules, une mesure du pH, d'osmolalité, un dosage du principe actif par chromatographie liquide avec recherche des produits de dégradation et un essai de stérilité.

La congélation, le mode de décongélation et de conservation après décongélation n'affectent pas la stabilité des solutions de vancomycine à 10 mg/ml dans du chlorure de sodium 0.9%. En effet, les concentrations mesurées immédiatement après décongélation et pendant les 8 jours de conservation ne varient pas de plus de 10 % par rapport à la concentration initiale. Quelles que soient les conditions, nous n'avons pas observé de modification de l'aspect visuel des solutions. Le nombre de particules est conforme aux recommandations de la Pharmacopée. Le pH et l'osmolalité ne varient pas de plus de 10% et la stérilité est maintenue.

Les préparations ophtalmiques de vancomycine 10mg/mL peuvent être congelées trois mois et conservées une semaine après décongélation au réfrigérateur à 4°C ou à 25°C. Ceci peut permettre aux pharmacies hospitalières de réaliser des stocks de préparations congelées et de dispenser les solutions intravitréennes à d'autres établissements dans le cadre d'une sous-traitance, sans avoir à organiser un transport spécifique de produits congelés.

**Mots clés :**

vancomycine, stabilité, congélation, solution intravitréenne

[Retour vers sommaire](#)

## **COMMUNICATION ORALE N° 12**

### **Titre :**

**DEVELOPPEMENT DE METHODES DE CONTROLES DES PREPARATIONS HOSPITALIERES : BILAN DES TRAVAUX DU RESEAU PUI/DLC**

### **Auteurs :**

**MEMBRES DU RÉSEAU PUI/DLC**

AFSSAPS (RÉSEAU PUI/DLC)

### **Résumé :**

En raison de l'absence de spécialités pharmaceutiques disponibles ou adaptées, les pharmaciens des PUI sont régulièrement sollicités pour réaliser des préparations hospitalières. Dans un objectif d'assurance-qualité il est nécessaire pour le pharmacien hospitalier d'effectuer un contrôle de ces préparations. Cependant il ne dispose d'aucun référentiel adapté. Afin de pallier ce manque, l'Afssaps a initié la création du réseau PUI/DLC, dont l'objectif consiste à éditer des méthodes de référence pour réaliser et contrôler les préparations hospitalières les plus répandues.

Par le biais d'une enquête réalisée auprès des PUI télédéclarant des préparations hospitalières, l'Afssaps a recensé les 20 préparations réalisées par le plus grand nombre de PUI. Un questionnaire ciblé sur ces préparations a permis de mettre en évidence des disparités en terme de formule galénique mais surtout de contrôle du produit fini pour une même préparation. Les pharmaciens d'une quinzaine de PUI réalisant des contrôles sur leurs préparations hospitalières et disposant de moyens analytiques adaptés ont été sollicités pour créer un réseau avec des représentants de la Direction des Laboratoires et des Contrôles de l'Afssaps (DLC) et des experts de la Commission Nationale de la Pharmacopée. Ce réseau PUI/DLC travaille sur l'élaboration de monographies intégrant la formule, le mode de préparation, l'identification, le dosage voire la durée de conservation de préparations hospitalières. Après validation et soumission à enquête publique, ces monographies doivent être éditées dans le Formulaire National et servir de référence aux pharmaciens.

Depuis deux ans les membres du réseau PUI/DLC travaillent sur les monographies des préparations suivantes : gélules d'amiodarone, d'hydrocortisone, de nadolol, de spironolactone, d'hydrochlorothiazide, de bétaxolol, de nicardipine, de mercaptopurine, gélules décontaminantes. Le choix de la formule est consensuel : les excipients sont notamment sélectionnés en fonction de leur fréquence d'utilisation, de leur maniabilité mais aussi de leur interférence potentielle avec les méthodes de dosages. Les méthodes différentes d'identification et de dosage sont proposées en essayant de choisir des techniques adaptées aux moyens hospitaliers. Elles sont soumises à validation par un des laboratoires du réseau et à vérification par un deuxième laboratoire. A ce jour les gélules d'amiodarone ont fait l'objet d'un travail abouti et la monographie sera prochainement soumise à enquête publique.

A travers l'édition de ces monographies, le réseau répond à une demande des pharmaciens hospitaliers de leur fournir un référentiel adapté à leur besoin. Parallèlement à ce travail, une des missions du réseau est de proposer des adaptations des monographies générales de la Pharmacopée Européenne sur les essais relatifs aux uniformités de masse, de teneur, des préparations unidoses pour les fabrications à faible échelle.

### **Mots clés :**

Préparations hospitalières, contrôles, réseau, monographies

[Retour vers sommaire](#)

## **SECTION D : NUTRITION ET DIALYSE**

### **COMMUNICATION ORALE N° 13**

#### **Titre :**

**SOUS-TRAITANCE DES POCHEs DE NUTRITION PARENTERALE A LA CARTE : BILAN A 19 MOIS**

#### **Auteurs :**

**A.ROUSSEAUX, I. GANA, N. PONS-KERJEAN, M. CALLANQUIN**

PHARMACIE, HÔPITAL LOUIS MOURIER AP-HP, 178 RUE DES RENOUILLEERS, 92700 COLOMBES

#### **Résumé :**

A défaut de moyens adaptés à la préparation des poches de nutrition parentérale, l'activité est sous-traitée à un façonnier depuis mai 2008. Ces préparations magistrales sont presque exclusivement destinées à des prématurés qui nécessitent une adaptation quotidienne des prescriptions. L'objectif de ce travail est de dresser le bilan financier après 19 mois de sous-traitance et de comparer ce coût à celui d'une production locale des poches.

Le coût total de la sous-traitance a été calculé en incluant les matières premières, le façonnage et le transport. Une simulation du coût en production locale a été réalisée en prenant en compte les matières premières et le façonnage (2 ETP préparateurs), ainsi que l'amortissement et la maintenance des équipements. Le coût pharmacien pour l'analyse des prescriptions n'est pas comptabilisé.

En 2008 (sur 7 mois), 1142 poches (5,3/jour) ont été produites par le façonnier pour un coût total de 73540 €, avec une ouverture partielle de 5 lits de Réanimation néonatale sur 10 et 8 lits sur 14 de Soins Intensifs. En 2009, la sous-traitance a coûté 184070 € pour 2716 poches (7,4/jour) fabriquées (80% des lits ouverts). Le coût moyen d'une poche sous-traitée est donc de 64,40 € en 2008 et 67,77 € en 2009.

Les frais fixes annuels d'une production locale s'élèvent à 171500 € (achat et maintenance de l'isolateur et de l'automate de fabrication, logiciel de prescription, consommables et main d'œuvre), auxquels s'ajoutent les matières premières (coût estimé à 12 €/poche).

Ainsi pour une production identique, le coût global en préparation locale aurait été de 113745 € en 2008 (99 €/poche) et 204092 € en 2009 (75 €/poche), soit un surcoût d'environ 60000 € sur 19 mois.

Il est à noter que les coûts de sous-traitance prennent en compte les tarifs négociés susceptibles d'évoluer à chaque nouveau marché. Concernant l'unité locale, les coûts de mise en place et de fonctionnement sont fixes, quel que soit le nombre de préparations réalisées. Ainsi, cette étude nous permet de définir un niveau d'équivalence économique situé entre 8 et 9 poches/jour. En deçà de cette quantité, la sous-traitance apparaît économiquement favorable. Toutefois, ce constat ne prend pas en compte le service rendu aux prescripteurs et aux nouveaux-nés. En effet, cet argument est en faveur de la production locale du fait d'une plus grande souplesse de prescription (délai plus court). En conclusion, il sera intéressant de suivre cette activité amenée à évoluer, afin de proposer une mise en place locale lorsque le seuil de rentabilité sera atteint.

#### **Mots clés :**

nutrition parentérale, sous-traitance

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**QUANTIFICATION DE LA CONTAMINATION EN ALUMINIUM DES SOLUTES ET DES MELANGES DE NUTRITION PARENTERALE A LA CARTE : ENTRE PRATIQUE ET RECOMMANDATIONS.**

**Auteurs :**

**AITICHOU M, LALEYE D, PIROT F, TRAORE A, DIOUF E, MOS-MAZARD W, CERF P, TALL L, CHAPPUY M, SALIN N, BOST M, PIVOT C.**

SERVICE PHARMACEUTIQUE, GROUPEMENT HOSPITALIER EDOUARD HERRIOT, HOSPICES CIVILS DE LYON.

**Résumé :**

L'aluminium est un contaminant environnemental ubiquitaire. La détermination de la teneur en aluminium dans les solutés de dialyse est une obligation réglementaire compte tenu des risques neurologiques et osseux associés à l'accumulation de cet élément dans l'organisme.

Le but général de ce travail était de déterminer la teneur en aluminium (i) de solutés destinés à la fabrication de mélanges pour nutrition parentérale (MNP), et (ii) de MNP réalisés dans notre pharmacie à usage intérieur, afin d'évaluer la quantité totale d'aluminium administrée aux patients hospitalisés à domicile. Les buts spécifiques de cette étude étaient (i) de comparer les concentrations en aluminium dans les solutés à la concentration maximale autorisée, (ii) de déterminer la quantité totale d'aluminium administrée au cours de la perfusion de MNP par unité de masse corporelle, (iii) de déterminer le taux de contamination en aluminium propre aux procédés de fabrication des MNP.

Les patients avec un état physiopathologique stabilisé recevaient une perfusion continue de MNP quotidiennement au rythme de 7 jours sur 7. La teneur en aluminium (i) dans chacun des 26 solutés nécessaires à la réalisation de MNP, et dans 60 MNP (i.e., 4 MNP par patient) a été déterminée sur des échantillons recueillis dans des tubes BD Vacutainer® Trace Element puis analysés par spectrophotométrie d'absorption atomique électrothermique à 2500 °C.

Douze solutés (tous conditionnés en verre) sur 26, ainsi que la totalité des 60 MNP analysés, présentaient des concentrations en aluminium supérieures à la concentration maximale fixée par la Food Drug Administration, FDA (i.e., 25 µg.L<sup>-1</sup>). Par ailleurs, les techniques de fabrication des MNP mises en œuvre dans cette étude comptaient pour 7 à 30% de la concentration finale dans les MNP.

Dix patients sur 15 recevaient quotidiennement des quantités totales d'aluminium administrées au cours de la perfusion de MNP par unité de masse corporelle significativement supérieures à la recommandation de American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (i.e., 2 µg/kg/j).

En conclusion, cette étude montre que dans les MNP et dans certains solutés, les teneurs en aluminium sont très nettement supérieures à celles recommandées par la FDA. L'absence de consensus sur les teneurs en aluminium, tant dans les MNP que dans les solutés, attire notre attention sur la nécessité de mettre en place des normes européennes propre à la nutrition parentérale, ainsi que des monographies spécifiques aux solutés destinés aux MNP.

**Mots clés :**

contamination aluminique, nutrition parentérale, normes européennes

[Retour vers sommaire](#)

**Titre :**

**COMPARAISON DES COÛTS DE PRODUCTION DE NUTRITION PARENTERALE EN MILIEU HOSPITALIER ET PAR UN FAÇONNIER.**

**Auteurs :**

**V.MAILLOT-PYSZCZEK, A.BOYER, M.JOUANNET ,J.CHOPINEAU**

CHU CLERMONT-FERRAND

**Résumé :**

Notre PUI réalise des poches de nutrition parentérale à la carte, principalement pour les prématurés du service de réanimation pédiatrique, dont les besoins nutritionnels sont très spécifiques.

Nous avons comparé le coût de la prestation (de la réception de l'ordonnance à la livraison à l'unité de soin), établi par la méthode de comptabilité ABC, entre la préparation des poches réalisée dans notre PUI et celle effectuée par un façonnier.

D'origine industrielle, la méthode de comptabilité ABC propose une version transversale de l'entreprise. Le principe est que « les produits consomment des activités et ces activités consomment des ressources. »

L'étude nécessite quatre étapes : identification des objets de coût, modélisation des processus de production en activités principales ou transversales, valorisation de chaque activité, puis valorisation du produit.

Certaines données utilisées proviennent de la pharmacie (bilan des moyens, volumes de production...), d'autres services hospitaliers (salaires, maintenance technique, contrôles d'hygiène...), de prestataires (nettoyage, façonnage...). D'autres données sont calculées (coût horaire pondéré des activités) ou estimées.

Pour chaque activité, des clés de répartition attribuent le coût relatif à une catégorie « consommable », « personnel », « amortissement » et « maintenance ».

La PUI a produit 2074 poches de nutrition lors de 312 séances annuelles. La préparation est réalisée manuellement sous azote, en zone à atmosphère contrôlée (classe B), sous hotte à flux laminaire horizontal.

Le processus de préparation hospitalier est modélisé par six activités principales : Approvisionnement – Validation – Préparation – Nettoyage- Conditionnement – Transport au service, et une activité transversale de soutien (blanchisserie, nettoyage, stérilisation, contrôles).

Le processus à envisager en cas de sous-traitance est modélisé par six activités principales : Approvisionnement du façonnier – Validation PUI – Préparation par le façonnier - Réception pharmaceutique PUI – Conditionnement PUI– Transport au service.

La valorisation des activités, puis des processus établit le coût annuel de production par l'hôpital à 145 650€ (soit 70€ par poche) contre 173 157€ en cas de sous-traitance (soit 83.49€ par poche, dont 70.27€ pour la seule préparation).

Lors de la préparation par la PUI, les activités les plus coûteuses sont la préparation (82 221 €/an) et le soutien transversal (31 257 €) notamment du fait des contrôles (20 874 €). Les catégories de dépenses majeures sont le personnel (63029€) et les consommables (53976 €).

La méthode de comptabilité analytique ABC permet d'améliorer les prises de décision. Elle a établi que la sous-traitance de la préparation des poches de nutrition parentérale à un façonnier provoquerait un surcoût annuel de 28000€ pour l'hôpital, en plus d'une réactivité moindre aux demandes des prescripteurs.

**Mots clés :**

pharmacoéconomie, Méthode ABC, nutrition parentérale, sous-traitance

[Retour vers sommaire](#)

## **COMMUNICATION ORALE N° 16**

### **Titre :**

**DIALYSE SANS HEPARINE AVEC UN DIALYSAT AU CITRATE**

### **Auteurs :**

**FLAUGERE A-L, MARTIN N., GENSOLLEN S., BONGRAND M-C, JAUBERT D., BRUNET P.**

CHU CONCEPTION 147 BD BAILLE 13005 MARSEILLE

### **Résumé :**

Chez les patients ayant une contre-indication à l'héparine, la dialyse pose un problème majeur car les séances se déroulent majoritairement sous héparine afin d'éviter la coagulation du circuit. Un protocole classique de dialyse sans héparine consiste à effectuer deux séances de dialyse consécutives d'une durée de 2 heures chacune afin de ne pas laisser le temps aux caillots de se constituer. Ce protocole nécessite un changement de circuit et donc une dialyse plus coûteuse. Nous avons testé un dialysat permettant une dialyse sans héparine de 4 heures, sans changement de circuit.

Le dialysat utilisé contient du citrate de sodium aux propriétés anticoagulantes. Six patients insuffisants rénaux chroniques, non intolérants à l'héparine, traités par hémodialyse et possédant un accès vasculaire permettant un débit sanguin minimum 300 ml/min ont été inclus. L'étude s'est passée sur un mois, elle comprenait trois phases sous dialysat citaté. La première (séance 1 et 2), était initiée avec des doses d'héparine maintenues à la posologie habituelle ; puis, les séances 3 à 10 étaient réalisées à demi-dose d'héparine ; enfin, les deux dernières dialyses étaient effectuées sans héparine.

Au cours des trois phases, cinq patients ont été dialysés sans perte de circuit. Un patient est sorti de l'étude suite à une perte de circuit pendant la huitième séance 15 minutes avant la fin. En phase 2, des caillots étaient retrouvés dans le circuit extracorporel (CEC) en fin de dialyse chez quatre patients sur cinq, celui pour lequel aucun caillot n'était présent prenait un antiagrégant plaquettaire. En phase 3, pour tous les patients, un ou plusieurs caillots étaient présents dans le CEC en fin de dialyse. La qualité de restitution moyenne du rein est correcte (score nuancier 2) lors des phases 1-2, et médiocre (score nuancier 4) en phase 3. Toutefois, l'efficacité de la dialyse est semblable avec l'utilisation du dialysat standard sous héparine versus nouveau dialysat avec et sans héparine (index KT/V). Le temps de compression moyen en fin de dialyse était de 10 minutes durant les trois phases.

Ces résultats suggèrent la faisabilité d'une dialyse de 4 heures sans héparine, sans changement de circuit. L'apparition de caillots et une détérioration de la qualité de restitution du dialyseur sont des effets secondaires acceptables. En revanche, la perte de circuit chez un patient en phase 2 constitue un échec du protocole de dialyse avec dialysat au citrate. Ces données préliminaires sont encourageantes mais nécessitent d'être confirmées sur un nombre plus important de patients. Les perspectives de ce traitement sont la réalisation de dialyse sans héparine avec une économie de matériel et de temps infirmier.

### **Mots clés :**

Dialyse héparine citrate

[Retour vers sommaire](#)

## INDEX DES NOMS DES AUTEURS

Les chiffres correspondent aux numéros des pages

Cliquer sur le numéro de page pour avoir accès directement au résumé

---

### A

ABAZID .....	<a href="#">124</a>
ABBEY .....	<a href="#">104</a>
ADAM .....	<a href="#">56</a> , <a href="#">65</a> , <a href="#">66</a> , <a href="#">76</a>
AGULLO .....	<a href="#">82</a>
AITICHOU .....	<a href="#">164</a>
ALESSI .....	<a href="#">142</a>
ALVAREZ .....	<a href="#">71</a> , <a href="#">100</a>
ALZIEU .....	<a href="#">59</a>
ANDRÉOLI .....	<a href="#">54</a> , <a href="#">124</a>
ANTIER .....	<a href="#">31</a>
ARCHER .....	<a href="#">85</a>
ARDILLON .....	<a href="#">71</a> , <a href="#">91</a> , <a href="#">100</a>
ARNAUD .....	<a href="#">47</a>
ASTIER .....	<a href="#">85</a>
AUCLAIR .....	<a href="#">51</a> , <a href="#">118</a>
AUGRY .....	<a href="#">22</a>
AUSIAS .....	<a href="#">81</a>
AVENEL .....	<a href="#">65</a>
AVEZ .....	<a href="#">60</a>

---

### B

BACQ .....	<a href="#">31</a>
BAILLY .....	<a href="#">74</a>
BARBET .....	<a href="#">50</a>
BARBOU DES COURIÈRES .....	<a href="#">128</a>
BARLAUD .....	<a href="#">74</a>
BARREL .....	<a href="#">61</a> , <a href="#">65</a>
BARRETEAU .....	<a href="#">54</a> , <a href="#">87</a>
BASSO BOCCABELLA .....	<a href="#">17</a>
BATAILLER .....	<a href="#">96</a>
BAUDON-LECAME .....	<a href="#">21</a> , <a href="#">22</a>
BAULER .....	<a href="#">53</a>
BAUMENT .....	<a href="#">154</a>
BAVEUX .....	<a href="#">22</a>
BAZIRE .....	<a href="#">58</a> , <a href="#">61</a> , <a href="#">65</a>
BEAUDI .....	<a href="#">51</a>
BEAUSSART .....	<a href="#">126</a>
BELHOUT .....	<a href="#">50</a>
BELLENGER .....	<a href="#">148</a>
BELLON .....	<a href="#">28</a> , <a href="#">59</a>

BELLON O .....	<a href="#">84</a>
BENOIT .....	<a href="#">87</a>
BENREDJEM .....	<a href="#">74</a>
BENSIMON .....	<a href="#">20</a> , <a href="#">97</a>
BERARD .....	<a href="#">133</a>
BERCOVICZ .....	<a href="#">51</a> , <a href="#">118</a>
BERETZ .....	<a href="#">101</a>
BERGUA .....	<a href="#">37</a>
BERNACHON .....	<a href="#">60</a>
BERNARD-LECLERC .....	<a href="#">31</a>
BERRUYER .....	<a href="#">116</a>
BERTHONNAUD .....	<a href="#">94</a>
BESNARD .....	<a href="#">44</a>
BETTON .....	<a href="#">101</a>
BEUZIT .....	<a href="#">36</a>
BITZBERGER .....	<a href="#">92</a>
BLAISE .....	<a href="#">135</a> , <a href="#">143</a>
BLANDIN .....	<a href="#">54</a>
BLOND .....	<a href="#">137</a>
BLOUIN .....	<a href="#">85</a>
BONENFANT .....	<a href="#">86</a>
BONGRAND .....	<a href="#">34</a> , <a href="#">48</a> , <a href="#">166</a>
BONNEVAY .....	<a href="#">112</a>
BONNIC .....	<a href="#">114</a>
BONTEMPS .....	<a href="#">94</a> , <a href="#">154</a>
BOST .....	<a href="#">164</a>
BOTTON .....	<a href="#">94</a>
BOUKROUFA .....	<a href="#">45</a>
BOURDEAUX .....	<a href="#">145</a> , <a href="#">161</a>
BOURDERONT .....	<a href="#">92</a>
BOURDET .....	<a href="#">58</a>
BOURET .....	<a href="#">120</a>
BOUREZAK .....	<a href="#">74</a>
BOURGAIN .....	<a href="#">87</a>
BOURGES .....	<a href="#">58</a>
BOURGUIGNON .....	<a href="#">19</a> , <a href="#">38</a> , <a href="#">52</a> , <a href="#">158</a>
BOURIN .....	<a href="#">121</a>
BOURY .....	<a href="#">62</a> , <a href="#">99</a>
BOUSSINOT .....	<a href="#">152</a>
BOUTON .....	<a href="#">124</a>
BOYER .....	<a href="#">165</a>
BRANGER .....	<a href="#">43</a> , <a href="#">114</a>
BRAUD .....	<a href="#">46</a>
BREFEL .....	<a href="#">18</a>
BREILH .....	<a href="#">136</a>

BREUIL.....	<a href="#">21</a> , <a href="#">22</a> , <a href="#">160</a>
BREUZÉ.....	<a href="#">156</a>
BROCQUE.....	<a href="#">84</a> , <a href="#">142</a>
BROSSARD.....	<a href="#">49</a> , <a href="#">117</a>
BRUGIDOU.....	<a href="#">88</a>
BRUNET.....	<a href="#">78</a> , <a href="#">139</a> , <a href="#">166</a>
BRUSTLEIN.....	<a href="#">92</a>
BURES.....	<a href="#">143</a>
BURTY.....	<a href="#">26</a>

---

## C

CABRERA.....	<a href="#">75</a>
CADIOU.....	<a href="#">25</a>
CAILLET.....	<a href="#">63</a>
CALLANQUIN.....	<a href="#">163</a>
CAMUT.....	<a href="#">138</a>
CANCHON.....	<a href="#">130</a>
CAPELE.....	<a href="#">155</a>
CARON.....	<a href="#">152</a>
CASSIER.....	<a href="#">53</a>
CATOIRE.....	<a href="#">104</a>
CAUCHETIER.....	<a href="#">83</a>
CAUSSIN.....	<a href="#">56</a> , <a href="#">66</a>
CERF.....	<a href="#">164</a>
CESTAC.....	<a href="#">122</a>
CHAILLOU.....	<a href="#">151</a>
CHAPOULY.....	<a href="#">136</a>
CHAPPUY.....	<a href="#">164</a>
CHARPENTIER.....	<a href="#">107</a>
CHARTRIN.....	<a href="#">76</a>
CHAUMARD.....	<a href="#">109</a>
CHAUMEIL.....	<a href="#">140</a>
CHEDRU-LEGROS.....	<a href="#">160</a>
CHENAOUI.....	<a href="#">24</a>
CHENEVIER.....	<a href="#">107</a>
CHEVALLIER.....	<a href="#">107</a>
CHEVAUX.....	<a href="#">109</a>
CHOPINEAU.....	<a href="#">144</a> , <a href="#">145</a> , <a href="#">161</a> , <a href="#">165</a>
CITERNE.....	<a href="#">77</a>
CIVILETTI.....	<a href="#">84</a> , <a href="#">142</a>
CLAVEL.....	<a href="#">125</a>
CLERC.....	<a href="#">123</a> , <a href="#">139</a>
CLOUET.....	<a href="#">104</a>
COGNARD.....	<a href="#">51</a>
COLLOMP.....	<a href="#">79</a>
COLOMBE.....	<a href="#">68</a>
COLOMBIER.....	<a href="#">56</a> , <a href="#">66</a> , <a href="#">125</a> , <a href="#">130</a>
COMBIS.....	<a href="#">86</a>
COMMUN.....	<a href="#">17</a> , <a href="#">23</a> , <a href="#">80</a> , <a href="#">135</a>

CONSTANS.....	<a href="#">118</a>
CONTINI.....	<a href="#">139</a>
COQUET.....	<a href="#">23</a>
CORBINEAU.....	<a href="#">104</a>
CORNEN.....	<a href="#">81</a>
COSSEVIN.....	<a href="#">70</a>
COTTIN.....	<a href="#">35</a>
COUPIER.....	<a href="#">142</a>
COURNEDE.....	<a href="#">111</a>
COURSIER.....	<a href="#">94</a> , <a href="#">154</a>
COURTABAN.....	<a href="#">135</a>
COURTECUISSÉ.....	<a href="#">51</a>
COUSEIN.....	<a href="#">126</a>
COUSIN.....	<a href="#">82</a>
COUSSEMACQ.....	<a href="#">60</a>
COUTET.....	<a href="#">29</a> , <a href="#">154</a>
COVIZZI.....	<a href="#">75</a>
CUINET.....	<a href="#">24</a>

---

## D

DAGHER.....	<a href="#">34</a>
DALIFARD.....	<a href="#">36</a>
DANEL.....	<a href="#">60</a>
DANICOURT.....	<a href="#">70</a>
DANTIN.....	<a href="#">79</a>
DARQUE.....	<a href="#">34</a>
DAURENJOU.....	<a href="#">79</a>
DAVANT.....	<a href="#">85</a>
DAVID.....	<a href="#">48</a>
DAZY.....	<a href="#">64</a>
DE ROCCA SERRA.....	<a href="#">71</a>
DE SOBARNITSKY.....	<a href="#">53</a>
DEBROUCKER.....	<a href="#">60</a>
DECOURCELLE.....	<a href="#">62</a> , <a href="#">99</a>
DEININGER.....	<a href="#">118</a>
DELAFOULHOUE.....	<a href="#">79</a>
DELALANDE.....	<a href="#">51</a> , <a href="#">118</a>
DELARBRE.....	<a href="#">92</a>
DELBECQUE.....	<a href="#">112</a>
DELHOMELLE.....	<a href="#">60</a>
DELHOUME.....	<a href="#">145</a>
DELOMEZ.....	<a href="#">155</a>
DELPLANQUE.....	<a href="#">57</a>
DEMESMAY.....	<a href="#">27</a> , <a href="#">98</a>
DEMICHELIS.....	<a href="#">127</a>
DEMORÉ.....	<a href="#">26</a> , <a href="#">143</a>
DENIS.....	<a href="#">96</a>
DENOUAL.....	<a href="#">156</a>
DERHAROUTUNIAN.....	<a href="#">30</a>

DESABLENS.....	<a href="#">50</a>
DESCAMPS-PÉTILLON.....	<a href="#">62</a> , <a href="#">99</a>
DESCOUTURES.....	<a href="#">83</a>
DESMOTS.....	<a href="#">26</a> , <a href="#">95</a>
DESPIAU.....	<a href="#">137</a> , <a href="#">141</a> , <a href="#">146</a>
DEVELAY-RAMBOURG.....	<a href="#">69</a> , <a href="#">116</a> , <a href="#">129</a> , <a href="#">153</a>
DEWAILLY.....	<a href="#">70</a>
DHALEINE.....	<a href="#">50</a>
DIEU.....	<a href="#">56</a> , <a href="#">66</a> , <a href="#">125</a> , <a href="#">130</a>
DINH-VAN.....	<a href="#">71</a> , <a href="#">91</a> , <a href="#">100</a>
DIOP.....	<a href="#">49</a> , <a href="#">117</a>
DIOUF.....	<a href="#">137</a> , <a href="#">164</a>
DIVANON.....	<a href="#">44</a> , <a href="#">108</a>
DOCO-LECOMPTE.....	<a href="#">26</a>
DOERING.....	<a href="#">159</a>
DOUCET.....	<a href="#">56</a> , <a href="#">66</a>
DRIEU.....	<a href="#">57</a>
DROUARD.....	<a href="#">88</a>
DUBAELE.....	<a href="#">159</a>
DUBRET.....	<a href="#">67</a>
DUBUS.....	<a href="#">60</a>
DUCHÈNE.....	<a href="#">79</a>
UCHER.....	<a href="#">38</a> , <a href="#">109</a>
DUHALDE.....	<a href="#">28</a> , <a href="#">59</a>
DUPERRIN.....	<a href="#">67</a>
DUPIRE.....	<a href="#">128</a>
DUPUIS.....	<a href="#">36</a>

---

## **E**

EL KAÏM.....	<a href="#">127</a>
EL KATEB.....	<a href="#">148</a>
EL SEMMAN.....	<a href="#">33</a>
ELLEBOUDT.....	<a href="#">63</a>
EMPANA.....	<a href="#">106</a>
ESCALUP.....	<a href="#">149</a>
ESCOFIER.....	<a href="#">134</a>
ESOURROU.....	<a href="#">28</a>
ETHGEN-BONNET.....	<a href="#">68</a>

---

## **F**

FABREGUETTES.....	<a href="#">67</a> , <a href="#">89</a> , <a href="#">106</a>
FAGNONI.....	<a href="#">64</a>
FANCIULLINO.....	<a href="#">34</a>
FAUCON.....	<a href="#">130</a>
FAURE.....	<a href="#">148</a>
FAUELLE.....	<a href="#">33</a>
FAVIER.....	<a href="#">82</a>
FAYE.....	<a href="#">59</a>

FAYOL.....	<a href="#">34</a>
FELDMAN.....	<a href="#">103</a> , <a href="#">151</a> , <a href="#">156</a>
FERLAT.....	<a href="#">119</a>
FERRAND.....	<a href="#">71</a>
FERRET.....	<a href="#">39</a>
FEUILLET-BURDIN.....	<a href="#">109</a>
FLAUGERE.....	<a href="#">166</a>
FLERSCHINGER.....	<a href="#">139</a>
FLORET.....	<a href="#">62</a> , <a href="#">99</a>
FONTENOY.....	<a href="#">126</a>
FORT.....	<a href="#">76</a>
FOUCAULT.....	<a href="#">46</a>
FOUREL.....	<a href="#">25</a>
FOURNIER.....	<a href="#">46</a>
FRANCES.....	<a href="#">37</a>
FRANCO.....	<a href="#">83</a>
FRANCOIS.....	<a href="#">82</a>
FRÉREAU.....	<a href="#">24</a>
FREVILLE.....	<a href="#">157</a>
FRÉVILLE.....	<a href="#">113</a>
FRIGO.....	<a href="#">92</a>

---

## **G**

GABRIEL-BORDENAVE.....	<a href="#">51</a> , <a href="#">118</a>
GADOT.....	<a href="#">30</a>
GALINDO.....	<a href="#">75</a>
GALTIER.....	<a href="#">30</a>
GALY.....	<a href="#">53</a>
GANA.....	<a href="#">163</a>
GANDELIN.....	<a href="#">29</a>
GARNIER.....	<a href="#">143</a>
GASTEUIL.....	<a href="#">101</a>
GAUQUELIN.....	<a href="#">128</a>
GENSOLLEN.....	<a href="#">166</a>
GENUER.....	<a href="#">152</a>
GEORGET.....	<a href="#">41</a>
GÉRARD.....	<a href="#">147</a>
GETTI.....	<a href="#">117</a>
GIRARD.....	<a href="#">49</a>
GONNET.....	<a href="#">128</a>
GONZALEZ.....	<a href="#">134</a>
GORDIEN.....	<a href="#">136</a>
GOURC.....	<a href="#">64</a>
GOURDIER.....	<a href="#">37</a> , <a href="#">68</a>
GOUTAUDIER.....	<a href="#">75</a>
GOUTELLE.....	<a href="#">40</a>
GRAFF.....	<a href="#">140</a>
GRAND-BOYER.....	<a href="#">144</a>
GRANGEASSE.....	<a href="#">154</a>

GRAVET .....	<a href="#">92</a>
GRILLET .....	<a href="#">154</a>
GRIMANDI .....	<a href="#">104</a>
GUEDAT .....	<a href="#">30</a>
GUÉNAULT .....	<a href="#">86</a>
GUERRE.....	<a href="#">75</a>
GUIBAUD-PLO.....	<a href="#">18, 32</a>
GUIBERT .....	<a href="#">49</a>
GUIGNARD .....	<a href="#">64</a>
GUILLAUDIN .....	<a href="#">90, 131</a>
GUILLOCHEAU .....	<a href="#">87</a>
GUILLOUF.....	<a href="#">51</a>
GUISSARD.....	<a href="#">69</a>
GUISSET .....	<a href="#">121</a>
GUSTIN.....	<a href="#">138</a>

---

## H

HAEGEL.....	<a href="#">50</a>
HAMELIN .....	<a href="#">46</a>
HAMMAN DE COMPTE .....	<a href="#">102</a>
HAUPAIS .....	<a href="#">58, 61</a>
HÉBERT .....	<a href="#">108</a>
HECQUARD.....	<a href="#">21, 22</a>
HELLOT-GUERSING .....	<a href="#">120</a>
HÉNARD .....	<a href="#">26</a>
HENRIET .....	<a href="#">148</a>
HERBIN.....	<a href="#">78</a>
HERMELIN .....	<a href="#">77</a>
HERRADOR.....	<a href="#">47</a>
HILD.....	<a href="#">75</a>
HOANG .....	<a href="#">54</a>
HORRENT.....	<a href="#">70</a>
HOUBERT .....	<a href="#">50</a>
HOUSSET.....	<a href="#">83</a>
HUA.....	<a href="#">106</a>
HUBERT.....	<a href="#">22, 118, 133, 154</a>
HUET.....	<a href="#">45, 73</a>
HUON .....	<a href="#">67</a>
HUREL .....	<a href="#">78</a>
HURGON .....	<a href="#">149</a>
HUTASSE.....	<a href="#">147</a>

---

## J

JANNET-DURAND.....	<a href="#">74</a>
JARLIT .....	<a href="#">71</a>
JARRE .....	<a href="#">30</a>
JASKOWIEC .....	<a href="#">41</a>
JAUBERT .....	<a href="#">166</a>

JENDRZEJCZAK.....	<a href="#">147</a>
JEZEQUEL .....	<a href="#">67</a>
JOANNET.....	<a href="#">144</a>
JOUANNET .....	<a href="#">144, 145, 165</a>
JOURDAN .....	<a href="#">148</a>
JUHEL-VAYSSE .....	<a href="#">51</a>
JULIEN .....	<a href="#">25</a>

---

## K

KABIRIAN .....	<a href="#">33</a>
KEDDANI.....	<a href="#">89</a>
KHALIFE.....	<a href="#">138</a>
KIEP .....	<a href="#">78</a>
KINOWSKI.....	<a href="#">69, 82, 116, 121, 129, 153</a>
KLING .....	<a href="#">98</a>
KOWANDY.....	<a href="#">51, 118</a>
KRESEC .....	<a href="#">122</a>

---

## L

LABARRE .....	<a href="#">25</a>
LABORDE.....	<a href="#">122</a>
LABRUDE.....	<a href="#">23, 80, 135</a>
LACROIX.....	<a href="#">57</a>
LAGARCE.....	<a href="#">139</a>
LAGARDE.....	<a href="#">111</a>
LALANDE.....	<a href="#">38</a>
LALEYE .....	<a href="#">164</a>
LAMARRE .....	<a href="#">30, 38</a>
LAMBERT.....	<a href="#">101</a>
LAMOUILLE.....	<a href="#">17</a>
LAMY.....	<a href="#">121</a>
LANGÉVIN .....	<a href="#">117</a>
LARIVIÈRE.....	<a href="#">57</a>
LAURE .....	<a href="#">57</a>
LAURENT .....	<a href="#">141, 146</a>
LAURENT-RIOZ.....	<a href="#">105</a>
LAVILLE.....	<a href="#">137</a>
LE BELLEC.....	<a href="#">118</a>
LE GRAND.....	<a href="#">88</a>
LE LANN.....	<a href="#">114</a>
LE MOING .....	<a href="#">43</a>
LE QUAY .....	<a href="#">139</a>
LE RESTE.....	<a href="#">156</a>
LEBAUDY.....	<a href="#">122</a>
LEBOUCHER.....	<a href="#">120</a>
LECLERC.....	<a href="#">42</a>
LECLERC-BERNARD .....	<a href="#">159</a>
LECOCQ.....	<a href="#">39</a>

LECOMTE.....	<a href="#">134</a>
LEFEBURE.....	<a href="#">87</a>
LEFEBVRE.....	<a href="#">65</a> , <a href="#">75</a> , <a href="#">99</a>
LEFEVRE.....	<a href="#">49</a>
LEGROS.....	<a href="#">86</a>
LEHMANN.....	<a href="#">57</a> , <a href="#">106</a>
LEJARD.....	<a href="#">123</a>
LEJEUNE.....	<a href="#">117</a>
LEMAÎTRE.....	<a href="#">71</a>
LEMANN.....	<a href="#">83</a>
LEMARIGNIER-NUEFFER.....	<a href="#">27</a> , <a href="#">98</a>
LEMÉE.....	<a href="#">100</a>
LE-MOUËL.....	<a href="#">127</a>
LENCLÉN.....	<a href="#">49</a>
LEONARDO.....	<a href="#">79</a>
LEPETIT.....	<a href="#">111</a>
LEVIGOUREUX.....	<a href="#">147</a>
LIBESSART.....	<a href="#">42</a>
LINDER.....	<a href="#">46</a>
LIONS.....	<a href="#">155</a>
LOBREAUX.....	<a href="#">43</a>
LOMBARD-BOHAS.....	<a href="#">53</a>
LOMBERTIE.....	<a href="#">47</a>
LOTTIN.....	<a href="#">56</a>
LOUIS.....	<a href="#">33</a>
LOUKIL.....	<a href="#">81</a>
LUCAS-DAVER.....	<a href="#">79</a>
LUYCKX.....	<a href="#">39</a>
LUYSSAERT.....	<a href="#">60</a>

---

## **M**

MACOTTA.....	<a href="#">72</a>
MADHI.....	<a href="#">41</a>
MAGNEUX.....	<a href="#">102</a>
MAI BA.....	<a href="#">41</a>
MAILLAN.....	<a href="#">133</a>
MAILLOT-PYSZCZEK.....	<a href="#">161</a> , <a href="#">165</a>
MAIRE.....	<a href="#">19</a> , <a href="#">38</a> , <a href="#">52</a> , <a href="#">109</a>
MALARD-GASNIER.....	<a href="#">47</a>
MALHERRE.....	<a href="#">73</a>
MARC.....	<a href="#">46</a>
MARCON.....	<a href="#">50</a>
MARIE.....	<a href="#">118</a>
MARIESCU MOSNIER-THOUMAS.....	<a href="#">136</a>
MARINONI.....	<a href="#">75</a>
MARSON.....	<a href="#">116</a> , <a href="#">153</a>
MARTIN.....	<a href="#">71</a> , <a href="#">92</a> , <a href="#">166</a>
MARTINEZ.....	<a href="#">69</a> , <a href="#">129</a> , <a href="#">153</a>
MATHERON.....	<a href="#">88</a>

MATHIOT.....	<a href="#">115</a>
MAUGUEN.....	<a href="#">40</a>
MAUPETIT.....	<a href="#">103</a> , <a href="#">156</a>
MAY.....	<a href="#">26</a> , <a href="#">95</a> , <a href="#">132</a> , <a href="#">143</a>
MAYER.....	<a href="#">132</a>
MECHIN.....	<a href="#">73</a>
MEDKOUR.....	<a href="#">80</a> , <a href="#">135</a>
MELIUS.....	<a href="#">50</a>
MELLOULI.....	<a href="#">140</a>
MEMBRES DU RÉSEAU PUI/DLC.....	<a href="#">162</a>
MENETR.....	<a href="#">132</a>
MERIAN-BROSSE.....	<a href="#">117</a>
MÉRITÉ.....	<a href="#">84</a> , <a href="#">142</a>
METTAUER.....	<a href="#">27</a> , <a href="#">98</a>
MEUNIER.....	<a href="#">102</a> , <a href="#">160</a>
MICHAUD.....	<a href="#">52</a> , <a href="#">158</a>
MICHEL.....	<a href="#">100</a>
MIGNON.....	<a href="#">89</a>
MILLOT.....	<a href="#">141</a>
MINERY.....	<a href="#">92</a>
MINETTI.....	<a href="#">72</a> , <a href="#">81</a>
MOALIC.....	<a href="#">152</a>
MOGENET.....	<a href="#">125</a>
MOLINA.....	<a href="#">101</a>
MONGES.....	<a href="#">34</a>
MOREAU.....	<a href="#">28</a>
MOREZ.....	<a href="#">155</a>
MORGAT.....	<a href="#">152</a>
MORIN-LÉGIER.....	<a href="#">57</a>
MOS-MAZARD.....	<a href="#">164</a>
MOULAIRE.....	<a href="#">46</a>
MOURIER.....	<a href="#">56</a> , <a href="#">66</a> , <a href="#">125</a>
MOUTINHO.....	<a href="#">152</a>
MULLER.....	<a href="#">63</a> , <a href="#">118</a>
MUTOMBO.....	<a href="#">86</a>

---

## **N**

NARBÉY.....	<a href="#">92</a>
NAUD.....	<a href="#">69</a>
NESA.....	<a href="#">83</a>
NEVADO.....	<a href="#">111</a>
NEYRET.....	<a href="#">133</a>
NGUYEN.....	<a href="#">41</a>
NICOLAOS.....	<a href="#">89</a>
NIEPCERON.....	<a href="#">75</a>
NOIREZ.....	<a href="#">138</a>
NORMAND.....	<a href="#">25</a>

---

<b>O</b>	
OLIARY .....	<a href="#">54</a>
ORNG .....	<a href="#">141, 146</a>
ORY.....	<a href="#">18</a>

---

<b>P</b>	
PAILLET .....	<a href="#">53</a>
PAINBENI.....	<a href="#">131</a>
PASQUIER .....	<a href="#">19, 94</a>
PASSELAC.....	<a href="#">127</a>
PAUL.....	<a href="#">85</a>
PAULY .....	<a href="#">149</a>
PAUMIER.....	<a href="#">63, 119</a>
PELLETIER.....	<a href="#">115</a>
PELLOQUIN .....	<a href="#">42, 149</a>
PENAUD .....	<a href="#">29, 154</a>
PENAVAYRE.....	<a href="#">107</a>
PERDRIEL.....	<a href="#">160</a>
PERDU .....	<a href="#">57</a>
PÉROUX.....	<a href="#">79</a>
PERRIN .....	<a href="#">95</a>
PHILIPPE .....	<a href="#">56, 66, 125, 130</a>
PIECHACZYK.....	<a href="#">76</a>
PILLIEZ.....	<a href="#">119</a>
PINCHART.....	<a href="#">51</a>
PINEL .....	<a href="#">140</a>
PINTURAUD.....	<a href="#">63, 119</a>
PIOUD .....	<a href="#">29, 154</a>
PIROT.....	<a href="#">164</a>
PIVOT.....	<a href="#">53, 137, 147, 164</a>
POBEL.....	<a href="#">78</a>
POHYER-CHAPELLET .....	<a href="#">96</a>
POIRIER.....	<a href="#">113, 157</a>
POITRINEAU .....	<a href="#">76</a>
POLARD.....	<a href="#">107</a>
POLLET.....	<a href="#">63, 119</a>
PONS-KERJEAN .....	<a href="#">163</a>
PONT.....	<a href="#">55, 105, 154</a>
PONT-LESCOAT .....	<a href="#">89</a>
POUJOL.....	<a href="#">153</a>
POULLAIN-TERMEAU .....	<a href="#">41</a>
POY .....	<a href="#">112</a>
POZZI.....	<a href="#">74</a>
PREUSS.....	<a href="#">30</a>
PREVOST.....	<a href="#">62, 130</a>
PRÉVOT.....	<a href="#">132</a>
PRUDENT .....	<a href="#">64</a>
PRUVOST .....	<a href="#">126</a>

PUISSET .....	<a href="#">122</a>
---------------	---------------------

---

<b>R</b>	
RABACHE.....	<a href="#">140</a>
RAFFY.....	<a href="#">80, 135</a>
RAIGNOUX.....	<a href="#">35, 41</a>
RAINGEARD .....	<a href="#">113, 157</a>
RAJEZAKOWSKI .....	<a href="#">107</a>
RATTI.....	<a href="#">47</a>
RÉAL.....	<a href="#">92</a>
REEB .....	<a href="#">80</a>
REMY .....	<a href="#">55, 105</a>
RENZULLO .....	<a href="#">29, 154</a>
RÉSIBOIS .....	<a href="#">70</a>
REYNAUD-CLEYET .....	<a href="#">109</a>
REYNERO .....	<a href="#">66</a>
RICHARD.....	<a href="#">69, 116, 129</a>
RIHET.....	<a href="#">134</a>
RIOU.....	<a href="#">112</a>
RIVOIRE .....	<a href="#">55</a>
ROBELUS.....	<a href="#">127</a>
ROBERGE.....	<a href="#">51, 118</a>
ROCATCHER.....	<a href="#">73</a>
ROCHE.....	<a href="#">84, 142</a>
ROLLAND.....	<a href="#">20, 97</a>
RONCALEZ.....	<a href="#">27, 98</a>
ROQUET .....	<a href="#">90</a>
ROSE .....	<a href="#">43</a>
ROSSIGNOL.....	<a href="#">75</a>
ROUAULT .....	<a href="#">136</a>
ROUBILLE .....	<a href="#">30</a>
ROUCH.....	<a href="#">28, 59</a>
ROUGERON.....	<a href="#">123</a>
ROUILLER .....	<a href="#">151</a>
ROUILLER-FURIC.....	<a href="#">103</a>
ROUSSEAUX .....	<a href="#">163</a>
ROUX .....	<a href="#">69, 129</a>
ROUX-LAPLAGNE.....	<a href="#">47</a>
ROUY .....	<a href="#">131</a>
ROYET .....	<a href="#">134</a>
RUCART .....	<a href="#">145</a>
RUGHOO.....	<a href="#">26</a>

---

<b>S</b>	
SACHS.....	<a href="#">135</a>
SACRISTA .....	<a href="#">32</a>
SAHUC .....	<a href="#">45</a>
SAIZY-CALLA.....	<a href="#">35</a>

SAIZY-CALLAERT .....	<a href="#">41</a>
SALIN.....	<a href="#">164</a>
SALLERIN .....	<a href="#">122</a>
SAMPERIZ.....	<a href="#">133</a>
SAUTOU .....	<a href="#">145</a> , <a href="#">161</a>
SAUVINET.....	<a href="#">137</a>
SAUX .....	<a href="#">136</a>
SAVRY .....	<a href="#">72</a>
SCHADLER.....	<a href="#">47</a>
SCHNABEL.....	<a href="#">101</a>
SELLAL.....	<a href="#">104</a>
SESTER.....	<a href="#">92</a>
SIMON .....	<a href="#">110</a> , <a href="#">121</a>
SINEGRE.....	<a href="#">88</a>
SINÈGRE.....	<a href="#">124</a>
SMAIL.....	<a href="#">42</a>
SOBALAK.....	<a href="#">143</a>
SOCHA.....	<a href="#">143</a>
SOULAIROL .....	<a href="#">153</a>
STAM .....	<a href="#">46</a>
SUTRA .....	<a href="#">32</a>

---

## T

TAILLEFER .....	<a href="#">96</a>
TALL.....	<a href="#">164</a>
TAPON .....	<a href="#">157</a>
TEMPIER .....	<a href="#">144</a> , <a href="#">145</a>
TERKMANI.....	<a href="#">33</a>
TESSIER.....	<a href="#">88</a>
THÉBAULT.....	<a href="#">35</a> , <a href="#">41</a>
THERY .....	<a href="#">70</a>
THIRIET.....	<a href="#">20</a> , <a href="#">97</a>
THOMAIN.....	<a href="#">77</a>
THOMAS.....	<a href="#">103</a>
TIBI .....	<a href="#">106</a>
TIPHINE.....	<a href="#">113</a> , <a href="#">157</a>
TIRAVY .....	<a href="#">18</a> , <a href="#">32</a>
TISSERAND.....	<a href="#">71</a> , <a href="#">91</a> , <a href="#">100</a>
TOLEDANO .....	<a href="#">24</a>
TOLLEC .....	<a href="#">104</a>
TRAINAUD.....	<a href="#">103</a> , <a href="#">151</a>
TRAORE.....	<a href="#">164</a>
TRENTO.....	<a href="#">149</a>
TRIQUET .....	<a href="#">157</a>

TROLETTI.....	<a href="#">65</a>
TRUFFAUT .....	<a href="#">139</a>
TYWONIUK.....	<a href="#">39</a>

---

## U

URBAN.....	<a href="#">123</a>
URBINA .....	<a href="#">126</a>

---

## V

VALLANTIN.....	<a href="#">90</a>
VANELLE .....	<a href="#">72</a> , <a href="#">81</a>
VANOVERBERGHE.....	<a href="#">110</a>
VARIN.....	<a href="#">56</a> , <a href="#">65</a> , <a href="#">130</a>
VELLA .....	<a href="#">39</a>
VENTURA.....	<a href="#">156</a>
VERINE.....	<a href="#">48</a>
VIALLE .....	<a href="#">113</a>
VIARD.....	<a href="#">28</a> , <a href="#">59</a>
VIAUD.....	<a href="#">151</a>
VIDAL .....	<a href="#">103</a> , <a href="#">151</a> , <a href="#">156</a>
VIEILLARD.....	<a href="#">85</a>
VIGNERON.....	<a href="#">143</a>
VILLART.....	<a href="#">74</a>
VINCE .....	<a href="#">46</a>
VIOLETTE.....	<a href="#">43</a> , <a href="#">114</a>

---

## W

WANDER .....	<a href="#">120</a>
WELCOMME .....	<a href="#">155</a>

---

## X

XUEREB.....	<a href="#">136</a>
-------------	---------------------

---

## Z

ZBIERSKI.....	<a href="#">134</a>
ZENIER .....	<a href="#">143</a>
ZILIO.....	<a href="#">91</a>