



LETTRE D'INFORMATION

PHARMACOVIGILANCE DE BRETAGNE

RENNES BREST

PHARMACOVIGILANCE – PHARMACOEPIDEMIOLOGIE – INFORMATION SUR LE MEDICAMENT

N°4 OCTOBRE-NOVEMBRE-DECEMBRE 2023

VOS NOTIFICATIONS AU CRPV.....	1
A propos de 2 cas de somnambulisme sous antipsychotiques.....	1
POINT LITTÉRATURE.....	3
CIRUPT (Conséquence Iatrogène des RUPTures de stock), une étude du Réseau Français des Centres Régionaux de PharmacoVigilance (RFCRPV).....	3
POINT PHARMACO-EPIDEMIOLOGIE.....	4
Inhibiteurs de la pompe à proton chez le nouveau-né et risque d'infections sévères. Etude de pharmacoépidémiologie à partir des données de l'Assurance Maladie en France	4

VOS NOTIFICATIONS AU CRPV

A propos de 2 cas de somnambulisme sous antipsychotiques

Une femme âgée de 29 ans avec comme principaux antécédents une hyperacousie et une misophonie est mise sous olanzapine 15 mg/j devant un épisode maniaque, pendant 15 jours. Durant cette période, des crises de somnambulisme apparaissent, régressives immédiatement à l'arrêt d'olanzapine. Une tentative de reprise d'olanzapine à posologie réduite (7,5 mg/j) se solde par une réapparition des symptômes. L'arrêt définitif de l'olanzapine permet une évolution favorable.

Un traitement par aripiprazole 15 mg/j est introduit chez une patiente de 45 ans dont les principaux antécédents sont un trouble bipolaire de type 1 et un somnambulisme dans l'enfance. Quatre mois plus tard, des crises de somnambulisme surviennent alors que la patiente n'en avait pas rapporté depuis une trentaine d'année. Dans les semaines suivantes, la posologie de l'aripiprazole est diminuée à 10 mg/j avec disparition des crises de somnambulisme.

Ces deux observations nous donnent l'occasion de faire un point sur le somnambulisme induit par l'olanzapine et l'aripiprazole et plus largement par les antipsychotiques (AP) de 2nde génération.

QUELQUES RAPPELS SUR LE SOMNAMBULISME

Le somnambulisme fait partie des **parasomnies du sommeil lent**. Il est caractérisé par des épisodes répétitifs de déambulation pendant le sommeil, déclenchés par un éveil partiel, habituellement durant la première moitié de la période de sommeil. Les éveils partiels peuvent être spontanés ou résulter de la survenue d'apnées/hypopnées ou d'un syndrome de jambes sans repos. Dans le somnambulisme les patients ont les yeux ouverts. Le somnambulisme est associé à un **risque de blessure** pour soi-même et pour les autres, et peut entraîner des manifestations de violences s'il est interrompu [1].

Il est **parfois accompagné par un comportement de type trouble alimentaire pendant le sommeil**, particulièrement chez l'adulte. Celui-ci se caractérise par des épisodes récurrents de prise involontaire d'aliments et de boisson qui se produisent pendant une phase d'éveil partiel, les patients n'en ayant aucun souvenir, ou seulement un souvenir partiel au réveil. Les patients ingèrent ou consomment des aliments atypiques voire des substances non comestibles ou toxiques. Des blessures peuvent survenir (manipulation imprudente

d'ustensiles de cuisine, consommation ou du renversement d'aliments ou de boissons chauds...). Parmi les autres **conséquences néfastes possibles** pour la santé, citons les caries dentaires et les éclats d'émail dus à la mastication d'aliments congelés, la prise de poids, divers problèmes métaboliques tels que le déséquilibre ou la précipitation d'un diabète, l'hypertriglycéridémie et l'hypercholestérolémie, une anorexie matinale, une distension abdominale, un sommeil non réparateur, une dépression et une insomnie [1].

La **prévalence du somnambulisme est de 5%** (la prévalence est la plus élevée entre 3 et 10 ans et **disparaît généralement à l'adolescence**). Elle est estimée à 1,5% chez les adultes. Le **somnambulisme chez l'adulte survient dans 80% des cas chez des patients ayant présenté ces troubles dans l'enfance** [1]. Parmi les facteurs susceptibles de déclencher une crise, citons la privation de sommeil, un exercice physique intense précédant le sommeil, un stress physique ou émotionnel, une fièvre, un facteur exogène (médicaments, alcool) [1-2] ... **Quand il survient chez un adulte sans antécédent de somnambulisme**, les **facteurs extrinsèques déclenchants** peuvent être le début d'une maladie pouvant être d'ordre psychiatrique ou l'exposition à un **médicament**, non présents dans l'enfance [1].

De **nombreuses classes de médicaments** ont été impliquées dans le somnambulisme apparaissant à l'âge adulte, l'association la plus forte étant observée avec le zolpidem. D'autres médicaments moins souvent impliqués comprennent d'autres hypnotiques (comme la zopiclone), les antidépresseurs (amitriptyline, paroxétine, fluoxétine, sertraline, mirtazapine, bupropion), les normothymiques (lithium), les AP de 1^{ère} génération (chlorprothixène, perphénazine et thioridazine qui ne sont plus commercialisés en France), les bêtabloquants (propranolol et métoprolol) et diverses molécules (ciprofloxacine, bromocriptine, méthylphénidate, oxybate de sodium, varénicline et montélukast).

DONNEES DES MONOGRAPHIES (OLANZAPINE, ARIPIPRAZOLE)

Dans les monographies des spécialités d'olanzapine et aripiprazole, le somnambulisme **n'est pas mentionné parmi les effets indésirables (EI)** alors que d'autres troubles du sommeil (insomnie, somnolence) sont évoqués.

Le somnambulisme est par contre décrit comme un EI rare dans les monographies américaines (FDA) de l'aripiprazole.

La notion de somnambulisme apparaît dans le Meyler's Side Effects of Drugs 16^{ed} qui indique que, bien qu'inhabituelle, la survenue d'un somnambulisme est rapportée sous olanzapine.

DONNEES DE LA LITTERATURE

Les **1^{ers} cas** ont été décrits **dès la fin des années 2000** [2-6].

Citons **par exemple** :

- ✓ Pour l'**aripiprazole**, le cas d'une femme de 49 ans chez qui une faible dose de 2,5 mg/j a été initiée dans l'indication d'une dépression [3]. Deux semaines plus tard, une crise de somnambulisme est apparue. Huit crises au total ont été constatées par sa famille pendant les 2 semaines suivantes. L'aripiprazole a été arrêté ce qui a permis une disparition des crises mais sa reprise 2 semaines plus tard a entraîné la réapparition d'épisodes de somnambulisme. L'aripiprazole a été définitivement arrêté et les crises ont totalement disparu.
- ✓ Pour l'**olanzapine**, le cas d'un homme de 42 ans diagnostiqué schizophrène [2]. Il était initialement traité par halopéridol, arrêté devant un syndrome extrapyramidal. Le relais était pris par olanzapine 5 mg, augmenté à 20 mg/j. Plus de 3 mois après le début du traitement, il présentait des épisodes de somnambulisme alors qu'il n'avait aucun antécédent personnel ou familial de ce type. Il n'avait pas consommé dans cette période d'alcool, de nicotine ou d'autres toxiques, connus comme pouvant précipiter un somnambulisme. Il était mis sous clonazépam et la posologie d'olanzapine était diminuée à 15 mg/j, sans récurrence de somnambulisme à 6 mois.

En 2020, Chopra et al. ont publié une **revue de 23 cas publiés** de somnambulisme **sous AP de 2^{nde} génération** [1]. L'âge moyen des patients était de **44,8 ans**. On notait une **prédominance** des cas dans la population **masculine** (75% des dossiers). Dans plus de la moitié des cas (53,6%), un **trouble alimentaire pendant le sommeil** était associé au somnambulisme. La **majorité** des cas étaient survenus sous

quétiapine (14 cas soit 50% des cas), puis sous **olanzapine** (7 cas, 25% de dossiers), rispéridone (3 cas, 10,7%) et aripiprazole (2 cas, 7,1%). Les patients présentant un somnambulisme étaient le plus souvent atteints de troubles bipolaires ou de schizophrénie et ceux présentant somnambulisme + trouble alimentaire pendant le sommeil, étaient traités pour un trouble bipolaire ou un trouble dépressif majeur. Pour les cas olanzapine (7 au total), 3 ont été switchés vers un autre AP de 2^{nde} génération (2 vers aripiprazole et 1 vers rispéridone), 1 a vu sa posologie d'olanzapine réduite et les 3 autres ont arrêté l'olanzapine ; dans les 7 cas l'évolution était favorable (immédiatement en cas d'arrêt de l'olanzapine, en 6 mois suite à la réduction de posologie et dans un délai de 2 à 6 mois en cas de switch, et ce parfois après une tentative de réintroduction initiale de l'olanzapine).

HYPOTHESES MECANISTIQUES

Les hypothèses suivantes sont proposées pour expliquer la survenue d'un somnambulisme sous AP de 2^{nde} génération [1] : ces molécules sont notamment des **antagonistes des récepteurs 5HT-2A** ; ces mêmes récepteurs, localisés dans le **noyau du raphé dorsal** régulent la fréquence et l'amplitude du sommeil lent en **maintenant l'hypotonie des muscles antigravitaires** (il n'y a pas d'activité motrice sans réveil) ; un **blocage** de ces récepteurs par les AP de 2^{nde} génération **pourrait conduire à un somnambulisme**, attendu **particulièrement avec la quétiapine et l'olanzapine**, ayant l'**affinité** la plus importante sur ces récepteurs et donc le potentiel antagoniste le plus important. L'aripiprazole ayant une activité antagoniste sur le récepteur sérotoninergique 5-HT2A de grande affinité, la survenue de somnambulisme est pharmacologiquement plausible.

DONNEES DES BASES DE PHARMACOVIGILANCE

Française (BNPV)

La BNPV ne recense que de 2 observations de somnambulisme sous olanzapine et 3 sous aripiprazole. Seule une de ces observations retient l'AP comme seul médicament suspect. Il s'agissait d'une femme de 52 ans traitée pour un trouble bipolaire par aripiprazole (posologie inconnue) ; des épisodes de somnambulisme ont été constatés pendant 2 mois ; l'aripiprazole a été remplacé par de la rispéridone sans réapparition de l'EI.

Vigilyze (OMS)

Au niveau mondial, dans Vigilyze, il existe plusieurs cas (peu informatifs) de somnambulisme associés à l'olanzapine ou à l'aripiprazole. La base de l'OMS réalise automatiquement, pour tous les couples effet indésirable-médicament, une analyse statistique (**analyse de disproportionnalité**) permettant d'estimer si l'effet est rapporté plus fréquemment qu'attendu. L'analyse de disproportionnalité sur les cas de somnambulisme est **positive pour l'olanzapine ainsi que pour l'aripiprazole**. Cela ne permet pas d'établir un lien de causalité ni de conclure à un sur-risque de somnambulisme avec ces médicaments, mais ce résultat **fait suspecter un potentiel signal de pharmacovigilance à investiguer**.

Devant des épisodes de somnambulisme chez un adulte traité depuis peu par antipsychotique de 2nd génération, pensez à l'origine médicamenteuse.

[1] Chopra A et al. Sleepwalking and sleep-related eating associated with atypical antipsychotic medications: Case series and systematic review of literature. *Gen Hosp Psychiatry* 2020; 65: 74-81.

[2] Faridhosseini F and Zamani A. A case report of somnambulism associated with olanzapine. *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2012; 6(1): 72-4.

[3] Chu CW et al. Low-Dose Aripiprazole-Associated Sleepwalking in a Long-Term Zolpidem Treatment Patient with a Depressive Episode: A Case Report. *Journal of Clinical Psychopharmacology* 2019; 39: 174-175.

[4] Kolivakis TT et al. Olanzapine-induced somnambulism. *Am J Psychiatry* 2001; 158(7): 1158.

[5] Chiu YH et al. Somnambulism secondary to olanzapine treatment in one patient with bipolar disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2008; 32(2): 581-2.

[6] [Disorders of arousal from non-rapid eye movement sleep in adults - UpToDate](#)

POINT LITTÉRATURE

CIRUPT (Conséquence Iatrogène des RUPTures de stock), une étude du Réseau Français des Centres régionaux de Pharmacovigilance (RFCRPV)

Les **ruptures de stock (RS)** des médicaments sont une **problématique croissante** en France et dans le monde avec des conséquences multiples pour les patients, les professionnels de santé, et la société en général. Dans ce contexte, le RFCRPV a mené une étude, intitulée "CIRUPT", visant à évaluer la iatrogénie médicamenteuse induite par les ruptures de stock ou les tensions d'approvisionnement.

Première partie de l'étude

La 1^{ère} partie a porté sur l'**analyse rétrospective** des effets indésirables (EI) liés à une rupture de stock de médicaments, **enregistrés dans la base nationale de pharmacovigilance (BNPV) entre 1985 et le 31 décembre 2019** (1). Les cas ont été identifiés dans la BNPV avec les mots clefs suivants: "rupture", "stock", "pénurie", "approvisionnement".

Ainsi, **462 cas rapportant 726 EI** ont été inclus. Le nombre de cas a **augmenté significativement entre 2004 et 2019**.

Les cas concernaient principalement des **médicaments du système nerveux** (22,1%, intervalle de confiance à 95% [IC] 17,5-27,0%) représentés majoritairement par les antiépileptiques comme l'acide valproïque et ses dérivés, des médicaments du système cardiovasculaire (16,4%, IC 95% 11,9-21,4%) comme les médicaments agissant sur le système rénine angiotensine et des anti-infectieux à usage systémique (14,3%, IC 95% 9,7-19,2%).

Les principaux **EI** médicamenteux étaient **neurologiques** (21%, IC 95% 18-24%) et **cutanés** (14%, IC 95% 11-17%). Des troubles généraux (13%, IC 95% 10-17%) ou des troubles gastro-intestinaux (8%, IC 95% 5-11%) ont également été rapportés. Une **aggravation de la maladie traitée** a été observée dans 16% des cas, principalement en raison d'un manque d'efficacité du médicament de remplacement.

La **moitié des cas** était considérée comme **grave** selon les critères établis en pharmacovigilance (décès, mise en jeu du pronostic vital, hospitalisation, autre situation médicalement significative...). Si l'**évolution** était le **plus souvent favorable** (79%), des **décès ou des mises en jeu du pronostic vital ont été rapportés** (6%). Le contexte de RS a engendré la survenue d'**erreurs médicamenteuses** (EM) dans 51 cas (11%), constatées principalement au moment de l'étape d'administration, impliquant un facteur humain.

Deuxième partie de l'étude

La 2^{ème} partie (présentée au congrès de la Société Française de Pharmacologie Thérapeutique en 2022) a porté sur un **recueil prospectif** des EI liés à une RS de médicaments. Du **1^{er} janvier 2020 au 30 juin 2021**, les **notifications** ont été **solicitées via une vaste campagne d'information** auprès des correspondants locaux de chaque centre de pharmacovigilance puis de la presse médicale et non médicale assurant le relais auprès des professionnels de santé et des patients. Les cas ont été identifiés dans la BNPV grâce à des termes prédéfinis ajoutés dans la déclaration par chaque

CRPV. Une recherche par mot clé "rupture, stock, pénurie, approvisionnement" dans chaque commentaire est venue compléter la requête. Le **lien de causalité** de la RS dans l'EI a été **évalué au cas par cas par un binôme d'experts** en pharmacovigilance afin de classer ces cas en cas "certains" ou "douteux".

Il a été retenu pour analyse **224 cas dont 36 cas sans EI**. **Plus d'un quart** des notifications ont été considérées comme **graves**. L'**évolution** des EI a été **favorable** dans près de 69% des cas. Le médicament en rupture de stock était remplacé par une alternative dans la majorité des cas. La **conséquence** de ce changement était principalement l'apparition d'une **toxicité de l'alternative thérapeutique**, d'une **erreur médicamenteuse** majoritairement sans EI ou d'une **inefficacité de la molécule utilisée** comme alternative.

Les **principaux médicaments** impliqués étaient :

- Les **vaccins antigrippaux**, en raison de leur rupture d'approvisionnement pendant la campagne vaccinale antigrippale 2019-2020, avec la survenue de réactions non graves au site de vaccination et/ou des syndromes pseudo grippaux.
- Les **psychotropes** avec des EI ou des cas d'inefficacité liés à l'alternative médicamenteuse utilisée.
- Les **antihistaminiques H2** avec des échecs de la prémédication dans le contexte de chimiothérapies anticancéreuses.
- Les **anticancéreux** avec, dans la majorité des cas, des erreurs médicamenteuses sans EI.

[1] Bourneau-Martin D et al. Adverse drug reaction related to drug shortage: A retrospective study on the French National Pharmacovigilance Database. *Br J Clin Pharmacol* 2023; 89(3): 1080-1088.

En **conclusion**, cette étude, basée sur le principe de la notification spontanée, permet d'apporter une image globale des conséquences iatrogènes induites par les ruptures de stock en France.

Ces situations concernent tous les médicaments, qu'ils soient considérés comme essentiels ou pas.

Ces observations soulignent l'importance du choix des alternatives thérapeutiques possibles et de l'information délivrée dans les situations de rupture de stock médicamenteuse.

La remontée d'information relative aux conséquences iatrogènes observées dans un contexte de rupture de stock par les professionnels de santé et les patients aux CRPV est primordiale pour renforcer la surveillance du risque dans ce contexte.

Remerciements : Dr D BOURNEAU-MARTIN et Pr M BRIET (CRPV Angers)

Inhibiteurs de la pompe à proton chez le nouveau-né et risque d'infections sévères. Etude de pharmacoépidémiologie à partir des données de l'Assurance Maladie en France

Le groupement d'intérêt scientifique EPI-PHARE (collaboration de l'ANSM et de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie) s'est intéressé à la question du risque d'infection sévère chez les nouveau-nés exposés à des inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) [1].

Contexte

D'après les auteurs [1] et d'autres données de la littérature, près de **60 à 70% des nouveau-nés de 3 à 4 mois présentent un reflux-gastro-œsophagien (RGO), d'évolution spontanément favorable dans la 1^{ère} année de vie** avec la position debout et la marche [2-3]. L'oméprazole et l'ésoméprazole peuvent être prescrits i) chez le nourrisson de plus d'un an dans le traitement de l'œsophagite par reflux, le traitement symptomatique du pyrosis et les régurgitations acides en cas de RGO ; ii) chez l'enfant de plus de 4 ans et l'adolescent en association à des antibiotiques, dans le traitement de l'ulcère duodéal consécutif à une infection par *H. pylori*. Cependant, selon une revue de la littérature, **l'indication des IPP n'est pas justifiée pour une partie des enfants traités par ces molécules** [3]. **Pourtant, leur utilisation a quasiment doublé** chez les enfants ces dernières années à travers le monde, dont la France [4].

La **question d'un risque infectieux associé aux IPP** chez les enfants a été soulevée avec, comme **hypothèses mécanistiques, la modification du pH gastrique** conduisant à une modification du microbiote gastrique **ou un impact direct sur le système immunitaire** [5-6].

Méthodologie

Les auteurs ont utilisé le **registre mère-enfant EPI-MERES** développé dans l'équipe, à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS) qui contient les données de remboursement des soins de 99% des Assurés Sociaux français. A travers cette **étude de cohorte**, les grossesses prises en charge en France depuis 2010 ayant conduit à un accouchement ont été considérées.

Les auteurs ont **inclus les enfants nés entre 2010 et 2018, exposés à un premier médicament indiqué dans le traitement d'un RGO** (IPP, anti-H2, antiacides/alginates) depuis leur naissance jusqu'au 31/12/2019. L'indication exacte de la prescription n'étant pas accessible dans le SNDS, l'analyse a concerné tous les enfants exposés, **que l'indication de l'IPP soit justifiée ou non**.

Le **critère de jugement** était la **survenue d'une première infection conduisant à une hospitalisation** (tous types d'infections confondus dans l'analyse principale), fondé sur les codes diagnostics. Comparant les enfants exposés à un IPP versus ceux exposés à un autre traitement pour le RGO, l'analyse a entre autres été ajustée sur l'âge et les comorbidités maternelles ainsi que les traitements pris pendant la grossesse, la taille de la zone urbaine de résidence, l'âge gestationnel à la naissance, les comorbidités et les traitements concomitants des nouveau-nés. La notion d'allaitement et d'interaction sociale n'a pas pu être prise en compte puisque ces informations ne sont pas renseignées dans le SNDS.

Résultats

Au total, **près d'1,3 millions d'enfants** ont été concernés par l'étude (606 645 dans le groupe IPP et 655 779 dans le groupe comparateur).

La **durée médiane de traitement par IPP** était de **118 jours** (intervalle interquartile : 118-174).

Le **taux d'incidence des infections** ayant conduit à une hospitalisation était de **9,27** (IC95% : 9,15-9,38)/100 patients-années dans le **groupe IPP** versus **2,64** (IC95% : 2,62-2,65)/100 patients-années dans le **groupe comparateur**, avec une **augmentation du risque d'infection de 34% sous IPP** (Hazard Ratio ajusté : 1,34 [IC95% : 1,32-1,36]).

Les analyses prenant en compte la durée d'exposition (\leq 6 mois, 7-12 mois, $>$ 12 mois) montraient des augmentations similaires du risque d'infection ayant conduit à une hospitalisation.

Les **analyses de sous-groupe concernant les types d'infections** (infection virale ou bactérienne, infection cutanée, infection respiratoire, infection des reins et voies urinaires, infection du système nerveux...) suggéraient des **augmentations significatives du risque mais d'amplitude variable** (HR ajustés = 1,52 (infections du tractus digestif), 1,47 (infections de la sphère ORL), 1,31 (infections du système nerveux), 1,22 (infections des voies respiratoires inférieures), 1,2 (infections des reins et voies urinaires), 1,17 (infections du système musculosquelettique)).

Discussion

Dans cette étude, **l'utilisation des IPP a été associée à des risques accrus d'infections graves** chez les jeunes enfants et les auteurs concluent que les IPP ne devraient pas être utilisés sans indication parfaitement justifiée dans cette population.

Ces **résultats sont à considérer avec prudence en raison du manque de vérification de la qualité métrologique des codes diagnostics** ayant été utilisés pour identifier ces types d'infections en particulier.

La littérature révèle des résultats discordants concernant l'évaluation du risque d'infection chez des enfants exposés aux IPP, notamment lors de l'évaluation du risque d'infections particulières (*Clostridium difficile*, voies urinaires...).

Au total, l'étude est convaincante et méthodologiquement bien construite. Néanmoins, on peut **s'interroger** quant à la **vraisemblance de l'hypothèse physiopathologique relative à la modification du pH gastrique pour l'ensemble des infections** : s'il apparaît cohérent d'observer un sur-risque d'infections de la sphère ORL ou digestive, qu'en est-il des autres infections observées ? **L'impact de la modulation du système immunitaire par les IPP ne peut être exclu** [6].

La publication de cette étude est l'occasion de **relayer un document publié par la HAS en mars 2023** ayant pour objectif de **promouvoir la qualité et la sécurité de la prise en charge du RGO chez l'enfant de moins d'un an**, dans le contexte de consommation non négligeable et le plus souvent inappropriée des IPP dans cette population et de la **promotion du bon usage des IPP** auprès des professionnels de santé et des patients.

[Reflux gastro-œsophagien de l'enfant de moins d'un an – Fiche pertinence \(has-sante.fr\)](https://www.has-sante.fr)

[1] Lassalle M et al. Proton Pump Inhibitor Use and Risk of Serious Infections in Young Children. JAMA Pediatr 2023; 177(10): 1028-1038.

[2] Rosen R. Gastroesophageal reflux in infants: more than just a phenomenon. JAMA Pediatr 2014; 168(1):83-89.

[3] Leung AK and Hon KL. Gastroesophageal reflux in children: an updated review. Drugs Context 2019; 8: 212591.

[4] Taine M et al. Paediatric outpatient prescriptions in France between 2010 and 2019, a nationwide population-based study: paediatric outpatient prescriptions in France, 2010 to 2019. Lancet Reg Health Eur 2021; 7: 100129.

[5] Malfertheiner P et al. Proton-pump inhibitors: understanding the complications and risks. Nat Rev Gastroenterol Hepatol 2017; 14(12): 697-710.

[6] Fisher L and Fisher A. Acid-suppressive therapy and risk of infections: pros and cons. Clin Drug Investig 2017; 37(7): 587-624.

PENSEZ A NOUS DECLARER VOS EFFETS INDESIRABLES

Côtes d'Armor et Ille et Vilaine

Centre Régional de Pharmacovigilance, Pharmaco-épidémiologie et Information sur le Médicament

CHU Pontchaillou

Site EHESP - Bâtiment Max Weber

15 Avenue du Professeur Léon Bernard, 35043 RENNES

Tel : 02.99.28.43.63 – Fax : 02.99.28.24.26

Courriel : pharmacovigilance@chu-rennes.fr

Déclaration aussi possible sur :

INTRANET / DECLARER UN EI / FORMULAIRES

Finistère et Morbihan

Centre Régional de Pharmacovigilance et d'Information sur le Médicament de Bretagne Occidentale

CHU de Brest - Hôpital du Morvan

2 avenue Foch

29609 BREST Cedex

Tel : 02.98.34.79.75 – Fax : 02.98.34.79.77

Courriel : crpv.brest@chu-brest.fr

Directeur de la publication : Madame Véronique ANATOLE-TOUZET, Directrice Générale du CHU Rennes

Comité de Rédaction : Eric BELLISSANT, Antoine BRIAND, Adeline DEGREMONT, Loyal EL ARIDI, Greta GOURIER, Corinne GUIHARD, Hélène JANTZEM, Catherine MOUCHEL, Emmanuel OGER, Marie-Noëlle OSMONT, Sylvie PICARD, Elisabeth POLARD-RIOU, Octave PUJET, Astrid PRIOUL, Lucie-Marie SCALTEUX, Louise TRIQUET.

Diffusion : Lettre envoyée aux professionnels de santé de Bretagne ISSN-Dépôt légal décembre 2023.

Suivez-nous sur Twitter !

@PharmacoRennes



Le comité de rédaction de ce bulletin appartient au Réseau Français des Centres Régionaux de Pharmacovigilance : @reseau_crpv

