



Bulletin d'Information des Régions Grand-Est et Bourgogne/Franche-Comté

Dans ce Numéro :

Alertes des Autorités de Santé

2

Ruptures de stock médicament : pas de rupture de la déclaration de pharmacovigilance

3

Réactions croisées entre médicaments « azolés » : quelles données ?

5

Une pelade sous Secukinumab (Cosentyx®)

7

Echos de Pharmacovigilance n°44

Avril 2024

Chers lecteurs,

Les tensions d'approvisionnement et les ruptures de stock de médicaments sont récurrentes et en augmentation en France. En 2023, 4 925 médicaments ont été signalés en difficultés d'approvisionnement ou pénurie d'après l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM)¹ versus 2166 signalements en 2021 et 391 en 2022. Ces tensions d'approvisionnement et ruptures de stock entraînent des modifications, voire des arrêts de traitements, des effets indésirables et des erreurs médicamenteuses. Elles engendreraient également une charge de travail supplémentaire de 10 heures par semaine et par pharmacien selon le Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens¹.

Nous vous rappelons que le Réseau Français des Centres Régionaux de Pharmacovigilance (RFCRPV) a lancé depuis 2020 l'étude CIRUPT (Conséquences Iatrogènes d'une RUPTure de stock), étude nationale, observationnelle et prospective recueillant les conséquences sur la santé des patients de ces tensions d'approvisionnement ou de ruptures de médicaments. Vous pouvez toujours déclarer les effets indésirables liés à la tension ou rupture (information à préciser dans votre déclaration) que ce soit un changement pour un médicament de la même classe pharmacologique, d'une classe pharmacologique différente, un changement de dosage, un arrêt de traitement, un changement de forme galénique, un changement de conditionnement de la spécialité.

Ce sujet préoccupant sera abordé dans l'article concernant le rôle de la pharmacovigilance dans les ruptures de stock. Vous trouverez également la synthèse des dernières alertes sanitaires, un article sur les réactions croisées cutanées entre les différents médicaments « azolés » et un cas clinique d'alopécie en aires sous sécukinumab.

Bonne lecture !

CRPV de Reims

1. Rapport n°2214 - 16e législature - Assemblée nationale [Internet]. [cité 22 mars 2024]. Disponible sur: https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-soc/116b2214_rapport-fond#

2. Data.anm. Risques de rupture de stock et ruptures de stock des médicaments d'intérêt thérapeutique majeur [Internet]. [cité 22 mars 2024]. Disponible sur: <https://data.anm.sante.fr/ruptures>

Le Centre de Pharmacovigilance de votre territoire d'intervention (correspondant aux anciennes régions) :

- répond à vos questions sur le médicament (prescription, interaction, effet indésirable, population à risque, grossesse, allaitement...),
- recueille et expertise les suspicions d'effet indésirable médicamenteux.

Nous vous rappelons que tout effet indésirable suspecté d'être dû à un médicament ou à un produit mentionné à l'article R. 5121-150, y compris en cas de surdosage, de mésusage, d'abus et d'erreur médicamenteuse ainsi que les effets indésirables liés à une exposition professionnelle doivent être notifiés à votre CRPV.

Décret n°2012-1244 du 8 novembre 2012 relatif au renforcement des dispositions en matière de sécurité des médicaments à usage humain soumis à autorisation de mise sur le marché et à la pharmacovigilance.



Alertes

Pseudoéphédrine : risques de syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (PRES) et de syndrome de vasoconstriction cérébrale réversible (RCVS)

La pseudoéphédrine est autorisée, seule ou en association avec d'autres substances, pour le soulagement symptomatique à court terme de la congestion nasale ou sinusale causée par le rhume, la rhinite allergique, la rhinite vasomotrice ou l'otite barotraumatique.

Des infarctus du myocarde et des accidents vasculaires cérébraux peuvent se produire après utilisation de pseudoéphédrine. La gravité de ces accidents et la persistance des cas associés au caractère non indispensable des vasoconstricteurs, ont déjà conduit l'ANSM à déconseiller leur utilisation (cf. publication du 22/10/2023).

De rares cas de PRES et de RCVS ont également été rapportés chez des patients prenant des médicaments contenant de la pseudoéphédrine. Par conséquent, les informations sur le produit doivent être mises à jour pour inclure ces informations et les mesures visant à réduire les risques. Les symptômes du PRES et du RCVS comprennent des maux de tête soudains et sévères ou des céphalées en coup de tonnerre, des nausées/vomissements, de la confusion, des convulsions et/ou des troubles visuels. Les médicaments contenant de la pseudoéphédrine sont contre-indiqués chez les patients qui présentent une hypertension sévère ou non contrôlée, ou une maladie rénale et/ou une insuffisance rénale sévère aiguë ou chronique. Les CRPV alertent depuis des années sur ces risques. Les patients doivent être avertis de la nécessité d'arrêter immédiatement d'utiliser ces médicaments et de consulter un médecin si des signes de PRES ou de RCVS apparaissent.

Pharmaco-épidémiologie : Nouvelles données en faveur d'un risque accru de saignements menstruels abondants après la primovaccination contre la Covid-19

Les troubles menstruels comme un retard de règles, l'absence de règles et des saignements menstruels anormalement abondants ont été signalés suite à la vaccination contre la Covid-19. Le comité de suivi de l'ANSM avec le réseau des CRPV a conclu en juillet 2021 qu'il s'agissait d'un signal potentiel pour les vaccins à ARNm (Comirnaty® ou Spikevax®). Ainsi, les saignements menstruels importants ont été ajoutés dans les résumés des caractéristiques du produit (RCP) et les notices de ces vaccins en octobre 2022. Dans le cadre du dispositif renforcé de surveillance des vaccins contre la Covid-19, une étude de pharmaco-épidémiologie a été réalisée par le groupe EPI-PHARE (groupement d'intérêt scientifique en épidémiologie des produits de santé ANSM-Cnam) afin d'évaluer le risque de saignements

menstruels abondants ayant fait l'objet d'une prise en charge à l'hôpital après une vaccination par les vaccins contre la Covid-19 en France. Cette étude cas-témoins a été réalisée à partir des données du Système national des données de santé (SNDS) couplé au Système d'information vaccin Covid (VAC-SI). Elle met en évidence une augmentation de 20 % du risque de saignements menstruels abondants ayant nécessité une prise en charge à l'hôpital dans un délai de 1 à 3 mois suivant la primovaccination par vaccin à ARNm. Ces résultats fournissent de nouveaux arguments en faveur de l'existence d'un risque augmenté de saignements menstruels abondants dans les 3 mois suivant la primovaccination, risque identifié depuis deux ans par le réseau français des CRPV. En revanche, les résultats ne suggèrent pas d'augmentation de ce risque après une dose de rappel.

Automédication : Interdiction au 2 avril 2024 de la publicité auprès du grand public pour l'ibuprofène 400 mg

Les recommandations de bon usage en vigueur préconisent de privilégier la prise d'ibuprofène dosé à 200 mg en première intention. Malgré la mention de prudence sur les publicités auprès du grand public « Utilisez la dose la plus faible possible, l'ibuprofène existe à 200 mg », ces publicités pour des médicaments contenant 400 mg d'ibuprofène n'ont pas été de nature à inciter les patients à débiter par la dose la plus faible d'ibuprofène. Or, les signalements d'effets indésirables graves en lien avec la dose d'ibuprofène, notamment des hémorragies gastro-intestinales et des atteintes rénales, ont augmenté parallèlement au nombre de publicités auprès du grand public en faveur de l'ibuprofène 400 mg et aux ventes de ces médicaments contenant 400 mg d'ibuprofène.

La publicité visant le grand public pour les médicaments contenant 400 mg d'ibuprofène sera interdite à compter du 2 avril 2024. Elle ne remet néanmoins pas en cause la balance bénéfique risque positive de ces médicaments.

Bon usage : Renforcer l'information des professionnels de santé pour une utilisation sécurisée du chlorure de potassium (KCl) injectable.

Compte tenu des effets indésirables graves (EIG) associés à une mauvaise utilisation du KCl injectable, qui peuvent aller jusqu'au décès, une succession de mesures ont été mises en place pour réduire le risque de survenue de ces EIG : modification de l'étiquetage des ampoules, informations dans le résumé des caractéristiques des produits (RCP) et la notice, diffusion d'une affiche de bon usage.

Suite des Alertes...



Néanmoins, des cas d'erreurs médicamenteuses continuent à être rapportés en lien notamment avec une mauvaise technique de préparation ou d'administration (administration en IV directe, injection trop rapide, etc.).

Des outils complémentaires ont été conçus pour renforcer encore l'information et favoriser le bon usage de ce médicament dans les établissements de santé, dans l'objectif de limiter les erreurs médicamenteuses évitables (« never events ») :

- En 2024, une « réglette » rappelant les bons réflexes de dosage, préparation, perfusion et surveillance et l'ensemble des étapes à respecter pour une administration en toute sécurité sera adressée aux services concernés des établissements de santé ;

- Un support de formation destiné aux professionnels de santé qui seront amenés à utiliser du KCl injectable expose les messages essentiels et retrace les erreurs médicamenteuses rapportées entre 2017 et 2020 ;

- Depuis fin 2022, une affiche est mise à la disposition des professionnels de santé qui manipulent du chlorure de potassium.

Pour plus d'information, se référer au dossier thématique sur le site de l'ANSM Actualité - Renforcer l'information des professionnels de santé pour une utilisation sécurisée du chlorure de potassium (KCl) injectable - ANSM (sante.fr)

CRPV de Besançon

Ruptures de stock de médicaments : pas de rupture de la déclaration de pharmacovigilance !

La problématique des ruptures de stock de médicaments est de plus en plus présente dans le quotidien des professionnels de santé¹, qu'ils soient hospitaliers ou libéraux. Elle devient d'autant plus préoccupante qu'elle concerne aussi des médicaments d'intérêt thérapeutique majeur². Les plus impactés sont bien sûr les patients en raison des interruptions de traitement générées et/ou des substitutions de médicaments assorties de divers risques encourus. Ces modifications de traitement peuvent aussi bien induire la décompensation d'une pathologie chronique équilibrée, qu'une prise en charge moins adaptée de l'affection aiguë (ex : infection) ou encore la survenue d'erreurs médicamenteuses et/ou d'effets indésirables imputables au médicament de substitution.

Le réseau français des centres régionaux de pharmacovigilance (CRPV) s'intéresse tout particulièrement à cette problématique. Ainsi, l'étude CIRUPT (Conséquences Iatrogènes d'une RUPTure de stock) menée par le CRPV d'Angers a mis en évidence l'impact non négligeable des ruptures de stock sur les patients, avec 462 cas d'effets indésirables dans ce contexte rapportés entre 1985 & 2019, dont 46,3% avec un critère de gravité et 16% relevant d'une aggravation de la pathologie traitée³. Les classes les plus concernées étaient les médicaments du système nerveux, les médicaments du système cardiovasculaires et les anti-infectieux. Les résultats de la deuxième partie de CIRUPT, portant sur la période 2020-2021 va paraître prochainement dans l'European Journal of Hospital Pharmacy



Conséquence iatrogène d'une RUPTURE de stock

CIRUPT

Quel est le but ?

- Recueillir les effets indésirables, les interactions médicamenteuses, les erreurs médicamenteuses induites par une rupture de stock.

Qui est concerné ?

- Tous les professionnels de santé et les patients qui les observent peuvent déclarer.

Pendant combien de temps ?

- 18 mois, du 01/01/2020 au 30/06/2021.

Qui réalise cette étude ?

- Les Centres Régionaux de Pharmacovigilance (CRPV)

ALORS PENSEZ À DECLARER À VOTRE CRPV !

Nous vous présentons ci-dessous, quelques cas rapportés au CRPV de Nancy dans un contexte de rupture de stock, selon la nature de l'impact sur le patient :

- Décompensation d'une pathologie chronique équilibrée ou d'une dépendance

- Suite à une interruption de traitement : reprise d'une consommation tabagique après sevrage suite à la rupture en Champix® (varénicline) chez 7 patients.

- Suite à une substitution de traitement : décompensation d'extrasystoles chez un pilote de ligne après substitution de son traitement habituel, Flécaïne® (flécaïnide) par Rythmol® (propafénone), lui entraînant ainsi une incapacité d'assurer des vols pendant plusieurs mois.

- Prise en charge inadaptée d'une affection aiguë par inefficacité d'un médicament de substitution : aggravation sévère d'une bronchite traitée par Pyostacine® (pristinamycine) au lieu d'Augmentin® (amoxicilline / acide clavulanique), en rupture à ce moment-là.

- Erreurs médicamenteuses

- Nombreuses erreurs de reconstitution d'antibiotiques sous forme buvable, principalement l'amoxicilline, rapportées par le biais des centres antipoison. Par exemple, il pouvait s'agir d'erreurs lors de la dissolution de la poudre du médicament de substitution par application de la même technique que celle du médicament en rupture, ou encore par incompréhension des modalités de reconstitution. Cette situation était surtout observée avec des médicaments importés de l'étranger, ne contenant pas toujours de notice en Français. Il pouvait également s'agir d'erreurs lors de la réalisation de préparations magistrales à partir de poudres en vrac ou de formes solides de spécialités existantes et disponibles.

- Erreur de manipulation des stylos d'Ozempic® (sémaglutide) utilisés en remplacement de Trulicity® (dulaglutide), avec des cas de surdosage symptomatique suite à l'injection de doses pouvant aller jusqu'à 4 fois la dose prescrite. Ces cas ont fait l'objet d'un signalement à l'ANSM pour alerter sur cette situation à risque.

Les erreurs médicamenteuses rapportées dans des contextes de rupture de stock illustrent bien l'importance des explications données au patient par le pharmacien d'officine, la majorité des erreurs rapportées étant en lien avec une mauvaise compréhension des modalités de prise/de manipulation du médicament. Les lourdeurs administratives engendrées par ces ruptures ne doivent pas faire oublier l'importance du conseil pharmaceutique dans ce contexte.

En conclusion, les ruptures de stock de médicaments sont malheureusement devenues un élément incontournable du quotidien des professionnels de santé. Leurs récurrences ne doivent toutefois pas faire oublier la nécessité de déclarer à la pharmacovigilance les cas ayant eu un impact sur le patient. Les CRPV contribuent à faire remonter ces problématiques à l'ANSM et ainsi aider à prévenir les risques inhérents à ces ruptures de stock

1. Académie nationale de pharmacie [Internet]. [cité 13 mars 2024]. Disponibilités produits santé. Documents de référence. Disponible sur:

<https://www.acadpharm.org/divers/disponibilites-produits-sante.php>

2. ANSM [Internet]. [cité 13 mars 2024]. Disponibilités des produits de santé de type médicaments. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/disponibilites-des-produits-de-sante/medicaments>

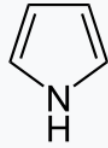
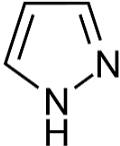
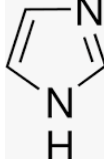
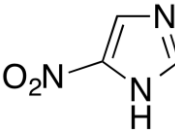
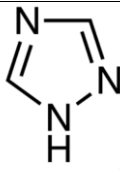
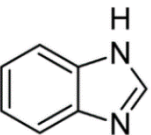
3. Bourneau-Martin D, Babin M, Grandvullemin A, Mullet C, Salvo F, Singier A, et al. Adverse drug reaction related to drug shortage: A retrospective study on the French National Pharmacovigilance Database. *Br J Clin Pharmacol.* mars 2023;89(3):1080-8.

Réactions croisées entre médicaments « azolés » : quelles données ?

Les réactions croisées entre différents médicaments font souvent intervenir des similitudes structurales. Ainsi, il est donc légitime de se poser la question de la réintroduction d'un médicament chez un patient ayant présenté des manifestations supposées allergiques à un médicament possédant a priori un noyau commun. Afin de répondre à la demande d'un médecin, nous nous sommes intéressés aux réactions croisées cutanées entre les différents médicaments « azolés ».

En effet, plusieurs médicaments, ayant parfois des indications et des mécanismes d'action différents, possèdent dans leur structure chimique une fonction « azolée ». Cette similitude apparaît également dans la dénomination commune internationale : métronidazole, albendazole, oméprazole, létrozole...

Le tableau ci-dessous détaille les aspects chimiques du noyau « azolé » et de ses dérivés.

Noyau	Description	Structure chimique
Azole	Le noyau azole, ou pyrrole, correspond à une molécule cyclique comportant 1 azote et 4 carbones	
Pyrazole	Le noyau pyrazole comporte 2 azotes en position 1 et 2. Les dérivés de pyrazoles sont utilisés pour leurs propriétés analgésiques, anti-inflammatoires, antipyrétiques, antiarythmiques, relaxants musculaires, psychoanaleptiques, anticonvulsivants, IMAO et pour leurs activités antidiabétiques et antibactériennes.	
Imidazole	Le noyau imidazole comporte 2 azotes également, mais en position 1 et 3. Sont retrouvés avec ce noyau des molécules antifongiques type kétoconazole, éconazole, miconazole... qui ne sont utilisées que par voie topique (sauf le kétoconazole) compte tenu de leur mauvaise absorption digestive et de leur hépatotoxicité par voie orale. D'autres molécules possèdent aussi un noyau imidazolé, comme la cimétidine.	
Nitroimidazole	Le noyau nitroimidazole comporte un groupement NO ₂ sur le noyau imidazole, en position variable (2,4 ou 5), le plus courant étant la position 5 (cf. nitro-5-imidazolés) avec notamment métronidazole, tinidazole, ornidazole.	
Triazole	Le noyau triazolé comporte 3 atomes d'azote (pouvant aussi varier en position 1, 2 et 3 ou 1, 2 et 4, position retrouvée pour les antifongiques triazolés). Sont retrouvés ici les antifongiques type fluconazole, voriconazole, isavuconazole, posaconazole, itraconazole. Mais d'autres médicaments possèdent aussi un noyau triazolé, tel que le létrozole, qui est un inhibiteur de l'aromatase	
Benzimidazole	Enfin, d'autres noyaux possèdent une fonction imidazole, comme les benzimidazoles. Sont retrouvés ici les antiparasitaires comme l'albendazole ou encore les inhibiteurs de la pompe à protons.	

Nous retrouvons dans la littérature scientifique des éléments différents en fonction du type de réaction présentée. En effet, il existe plusieurs publications décrivant des réactions croisées dans le cadre de survenue d'érythème pigmenté fixe ou de dermatite de contact. Dans la publication de Sanchez Borges¹, un patient avait présenté des épisodes d'érythème pigmenté fixe avec le **métronidazole** et le **kétoconazole**. Dans leur article, les auteurs citent une publication décrivant une réaction croisée, également dans le cadre d'un érythème pigmenté fixe, entre **métronidazole** et **tinidazole**^{2,3} et une autre entre **métronidazole** et **albendazole**⁴.

En ce qui concerne les allergies de contact, nous retrouvons de nombreuses publications décrivant des réactions croisées possibles entre les différents antifongiques **imidazolés**. Dans la publication de Abhinav⁵, les auteurs indiquent que 2 groupes principaux existent dans les antifongiques **imidazolés** : les phenéthyl-imidazoles (**kétoconazole**, **miconazole**, **éconazole**) et les phenméthyl-imidazoles (**clotrimazole**, **bifonazole**). Les réactions croisées semblent plus fréquentes dans le groupe des phenéthyl-imidazoles. Ils précisent que les réactions croisées semblent plus rares avec le **kétoconazole** et le **clotrimazole** du fait de structures chimiques relativement différentes des autres.

En ce qui concerne les réactions immédiates, une publication avait évalué les réactions croisées entre **nitro-5-imidazolés** et avait retrouvé l'absence de sensibilisation croisée entre le **métronidazole** et l'**ornidazole**⁶.

Une autre publication avait synthétisé les données de réactions croisées avec les antifongiques **triazolés**⁷ et ne retrouvait pas de réaction croisée systématique, certains patients tolérant bien un autre **triazolé** alors que d'autres présentaient une récurrence de réaction d'hypersensibilité.

Une publication de 1994 décrit le bilan d'un patient qui avait présenté une réaction d'hypersensibilité immédiate avec du **kétoconazole** *per os* et les auteurs n'avaient pas retrouvé de réaction croisée avec d'autres molécules : **métronidazole**, **ornidazole** et **fluconazole**⁸.

En dehors du cas de réaction croisée **albendazole** - **métronidazole** dans le cadre d'un érythème pigmenté fixe, nous n'avons pas retrouvé de réaction croisée avec les **benzimidazolés**, notamment avec les inhibiteurs de la pompe à proton.

Au total, les données disponibles à ce jour ne semblent pas s'orienter vers un lien direct entre le noyau « azolé » et le risque de réaction croisée. Les réactions croisées semblent surtout décrites pour les réactions de type érythème pigmenté fixe. Dans le cadre de réactions immédiates, les réactions croisées ne s'avèrent pas systématiques entre les différentes molécules d'une même famille (cf. nitro-5-imidazolés / triazolés). En pratique, la conduite à tenir doit se décider au cas par cas, en fonction de la molécule incriminée et de la réaction présentée. Un avis auprès d'un allergologue peut également être discuté.

CRPV de Dijon

1. Sánchez-Borges et al. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2011;39(4):246-7

2. Mishra D et al. *Int J Dermatol*. 1990;29: 740

3. Thami G et al. *Dermatology*. 1998;196: 368

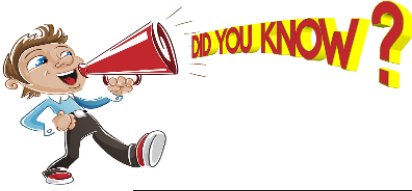
4. Mahboob A et al. *J Pak Med Assoc*. 1998;48:316-317

5. Abhinav et al. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2015;81(1):80-2

6. Beyaz et al. *Allergy*. 2021;76(3):842-852

7. Morales et al. *Transpl Infect Dis*. 2017;19(6)

8. González-Delgado et al. *Ann Allergy*. 1994;73(4):326-8.



Une pelade sous Secukinumab (Cosentyx®)

Le sécukinumab (Cosentyx®) est un anticorps monoclonal inhibiteur de l'interleukine 17 (IL-17). Ce médicament est indiqué en 2^{ème} ligne dans les atteintes auto-immunes telles que le psoriasis en plaques, le rhumatisme psoriasique, les spondylarthrites axiales, l'arthrite juvénile et l'hidradénite suppurée.

Nous rapportons le cas d'un patient de 47 ans, traité depuis octobre 2023 par sécukinumab en monothérapie, en relais de adalimumab (Humira®) pour une spondylarthrite ankylosante. Il ne prend pas d'autres médicaments. Il décrit environ 1 mois après l'introduction du traitement la survenue d'une alopecie en aire (alopecia areata).

Il consulte son dermatologue qui retrouve une alopecie quasi-complète du cuir chevelu avec repousse d'un duvet blanc. Il présente également une alopecie en aire de la barbe et de la moustache, avec en dermoscopie des signes de pelade (cheveux en points d'exclamation et points jaunes). Le traitement par sécukinumab est arrêté et un traitement topique par clobétasol (Clarelux®) est initié. On note une repousse des cheveux 1 mois après l'arrêt.

La littérature rapporte 7 cas de pelades sous sécukinumab¹⁻⁵. Dans un cas, la chute de cheveux avait débuté seulement 1 semaine après l'introduction du médicament.

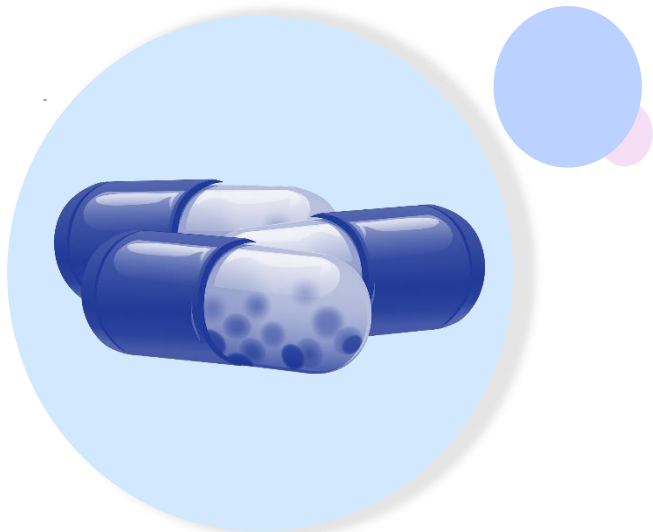
L'interleukine 17 a été impliquée dans la physiopathologie de l'alopecie en aire. L'alopecie en aire ou pelade est une maladie inflammatoire caractérisée par une infiltration de lymphocytes T CD8+ et des taux augmentés de cytokines pro-inflammatoires produites par les lymphocytes Th17⁶. Paradoxalement, des études ont montré des taux augmentés d'IL-17 dans le sang et au niveau du cuir chevelu de patients atteints de pelade⁷. Certains auteurs ont ainsi proposé l'utilisation d'anti IL-17 dans le traitement de cette maladie.

Les réactions paradoxales sont bien documentées avec certains anticorps monoclonaux, notamment les anti-TNF, pour lesquels des effets indésirables immuns s'apparentant à la pathologie traitée ont été observés. Considérant le rôle potentiel de l'IL17 dans l'étiopathologie de la pelade et l'existence de ces effets indésirables paradoxaux avec les anticorps monoclonaux, il semble plausible que les anti-IL-17 comme le sécukinumab puissent être imputables dans la survenue de pelades.

Ce cas met en évidence la nécessité d'investigations complémentaires dans l'utilisation des thérapies ciblant l'IL-17. Les professionnels de santé doivent être sensibilisés à ce type d'effets indésirables potentiels.

CRPV de Strasbourg

1. Yalici Armagan B, Atakan N. New onset alopecia areata during secukinumab therapy. *Dermatol Ther.* 2019;32:e13071.
2. Zhang C, Kang T, Qian T, Ma M, Hon X, Li C. Secukinumab-Induced Alopecia Areata Successfully Treated with Tofacitinib in a Patient with Palmoplantar Pustulosis. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2023;16:2879-83.
3. Ögüt ND. Two paradoxical reactions in a patient with psoriasis and psoriatic arthritis: Adalimumab-induced hidradenitis suppurativa and secukinumab-induced alopecia areata. *J Eur Acad Dermatol Venereol JEADV.* 2023;37:e468-9.
4. Yajima M, Akeda T, Kondo M, Habe K, Yamanaka K. Alopecia Diffusa while Using Interleukin-17 Inhibitors against Psoriasis Vulgaris. *Case Rep Dermatol.* 2019;11:82-5.
5. Tirelli LL, Alfaro A, Citera G, Echeverría CM. [Artículo traducido] Alopecia no cicatricial secundaria a secukinumab. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2022;113:F1011-3.
6. Liu T, Li S, Ying S, Tang S, Ding Y, Li Y, et al. The IL-23/IL-17 Pathway in Inflammatory Skin Diseases: From Bench to Bedside. *Front Immunol.* 2020;11:594735.
7. Ramot Y, Marzani B, Pinto D, Sorbellini E, Rinaldi F. IL-17 inhibition: is it the long-awaited savior for alopecia areata? *Arch Dermatol Res.* 2018;310:383-90.



Vous pouvez nous faire parvenir vos signalements de pharmacovigilance en lien avec des effets indésirables, une erreur médicamenteuse ou une interaction médicamenteuse. Nous pouvons également réaliser des enquêtes médicamenteuses :

Besançon

Tél. : 03-81-66-84-74

Fax : 03-81-66-55-58

pharmacovigilance@chu-besancon.fr
<http://www.pharmacovigilance-bfc.fr>

Dijon

Tél. : 03-80-29-37-42

Fax : 03-80-29-37-23

pharmacovigilance@chu-dijon.fr
<http://www.pharmacovigilance-bfc.fr>

Nancy

Tél. : 03-83-65-60-85

Fax : 03-83-65-61-33

crpv@chru-nancy.fr
<https://www.rfcrpv.fr>

Reims

Tél. : 03-26-78-77-80

Fax : 03-26-83-23-79

pharmacovigilance@chu-reims.fr
<https://www.pharmacovigilance-reims.fr/>

Strasbourg

Tél. : 03-88-11-64-80

Fax : 03-88-11-67-26

pharmacovigilance@chru-strasbourg.fr

Comité de Rédaction :

Dr GAIFFE Anaïs, Dr COMBRET Sandrine, Dr STORCK Wilhelm, Dr MOREL Aurore, Dr FRESSE Audrey

Comité de Relecture :

Dr GAIFFE Anaïs, Dr VALNET-RABIER M-Blanche, DESCALIS Mélanie, Dr COMBRET Sandrine, Dr DAUTRICHE Anne, Dr GRANDVUILLEMIN Aurélie, Dr LAMBERT Aude, Dr FRESSE Audrey, Dr AZZOUZ Brahim, Dr YELEHE Mélissa, Dr MOREL Aurore

Mise en Page :

Mélanie DESCALIS

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



Suivez-nous sur  : @reseau_crpv