

04/21



PHARMA NEWS

Le journal de l'équipe officinale

N° 183

SOMMAIRE

Éditorial 1

Nouveautés

BAQSIMI° 2

Plein les narines !

ARTERIN° CHOLESTERIN 5

Complément alimentaire

TIROSINT° 8

En ampoules buvables

Nouveautés (suite)

ZAFFRANAX° 10

Du safran qui calme

Pour en savoir plus

Les tiques : conseils et prévention 14

Vaccins : HIB et IPV 20

En bref 24

Lauréates et test de lecture 25

Editorial

COVID et PN !

A la porte de la vaccination en pharmacie contre la COVID19, nous continuons notre série sur les vaccins. Guettez les prochains PN, vous aurez sûrement des éclaircissements sur ces nouveaux types de vaccins à ARN...Joyeuses Pâques et...

Bonne lecture !

Solange Barbey
Pierre Bossert

Sabrina Ben Amara
Marie-Thérèse Guanter
Germanier
Elodie Resenterra

Jérôme Berger
Séverine Huguenin

BAQSIMI° : du glucagon à administrer par le nez

En cas d'hypoglycémie sévère, lorsque la personne est inconsciente ou dans l'incapacité de déglutir, rendant l'ingestion de glucides impossible, l'administration de glucagon est le traitement de choix en ambulatoire.

BAQSIMI° (glucagon) est un spray nasal contenant une dose unique de 3 mg de glucagon. Ce dispositif permet de faciliter la gestion des hypoglycémies sévères. L'hypoglycémie est définie comme sévère, en présence ou non de signes neurologiques graves, si l'intervention d'une tierce personne est nécessaire, soit pour permettre l'ingestion d'hydrates de carbone, soit pour administrer du glucagon ou du glucose intraveineux¹. Ces situations touchent certains patients diabétiques et par là même leurs proches (parents, école, amis, etc.) qui doivent apprendre à les gérer. Jusqu'à présent, le seul traitement disponible lors de la survenue d'une hypoglycémie sévère était l'injection sous-cutanée (ou intramusculaire) de glucagon, une solution qu'il faut reconstituer dans l'urgence à partir de poudre et de solvant (GLUCAGEN NOVO° HYPO-KIT). Cette opération, souvent stressante, demande une formation préalable de l'entourage du patient et on estime le temps de préparation de la solution à environ deux minutes pour une personne bien entraînée.



Rappel :

Le glucagon est une hormone hyperglycémisante normalement sécrétée par le pancréas qui contrebalance les effets de l'insuline. Ainsi, lorsque le taux de glucose dans le sang est trop faible, le glucagon incite le foie à rejeter dans le sang le glucose qu'il a stocké (glycogénolyse), ce qui évite des symptômes d'hypoglycémie.

BAQSIMI° se présente sous forme de vaporisateur nasal compact ne nécessitant aucune manipulation de reconstitution. C'est une alternative plus simple d'utilisation que l'HYPO-KIT et tout aussi efficace, même en présence d'un rhume, car il n'est pas nécessaire d'inhaler la poudre. Selon les études, le glucagon en spray nasal s'est avéré aussi efficace qu'en injection dans le traitement des hypoglycémies².

BAQSIMI° est utilisable dès 4 ans. Après administration, son effet, comme celui d'une injection de GLUCAGEN NOVO°, se fait rapidement ressentir. Généralement, un niveau de glucose acceptable est mesuré dans les 30 minutes suivant l'administration (augmentation moyenne maximale 7.8 mmol/l).

¹ <https://www.revmed.ch/RMS/2020/RMS-N-680/Antidiabetiques-oraux-et-hypoglycemie-chez-le-patient-age>

² EMA, 2019, Baqsimi (glucagon)

Les effets indésirables les plus couramment observés sous BAQSIMI° (plus d'une personne sur dix) sont des yeux larmoyants, une irritation du nez et de la gorge et des maux de tête spécifiques au spray nasal, ainsi que des nausées et vomissements que l'on retrouve également avec l'HYPO-KIT³.

Bien que BAQSIMI° soit simple d'utilisation, l'entourage des patients sous insuline (famille, école, etc.) doit être instruit sur la bonne méthode d'administration au cas où celle-ci s'avère nécessaire 3:

1. Retirer le film plastique en tirant sur la bandelette rouge,
2. Sortir le dispositif du tube après avoir ouvert le couvercle,
3. Maintenir le dispositif entre le pouce, l'index et le majeur,
4. Introduire l'embout dans l'une des deux narines jusqu'à ce que l'un des doigts touche la base du nez,
5. Appuyer à fond sur le piston. Lorsque la ligne verte sur le piston n'est plus visible, cela signifie que la dose a été entièrement délivrée. Il n'est pas nécessaire que le patient inhale ou inspire profondément après l'administration.

Attention, le tube ne doit être ouvert qu'immédiatement avant administration de la dose et le dispositif ne doit en aucun cas être testé avant utilisation, car il ne contient qu'une dose unique de principe actif.

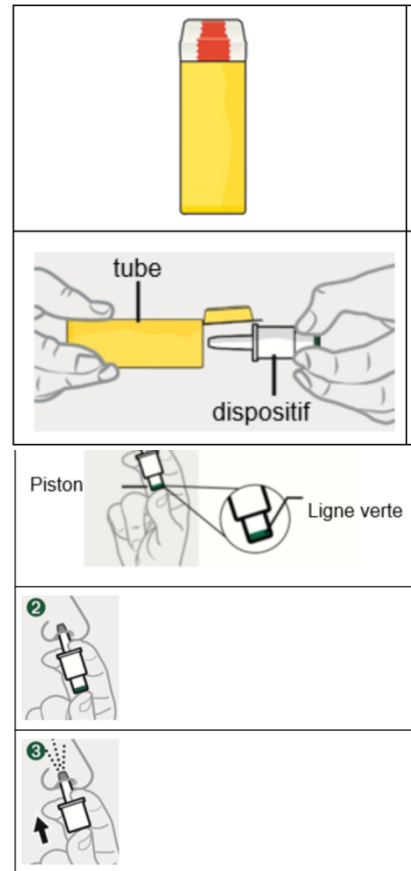


Tableau des différences notoires entre BAQSIMI° ET GLUCAGEN NOVO° :

	BAQSIMI°	GLUCAGEN NOVO°
Application	nasale	s.-c. ou i.m.
Conservation	< 30°C	+2°C et + 8°C ou température ambiante (inférieure à 25 °C) durant 18 mois au maximum
Remboursement	HL	LS
Prix	environ Fr. 160.-	Fr. 38.45

³ Compendium suisse du médicament online

L'hypoglycémie

L'hypoglycémie correspond à un abaissement de la glycémie (concentration de glucose dans le sang) au-dessous de 3.9 mmol/l, bien que le seuil induisant des symptômes cliniques varie d'une personne à l'autre. Chez un diabétique, une glycémie en dessous de 4.5 mmol/l peut déjà être symptomatique. On divise les symptômes en deux groupes :

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Symptômes causés par la sécrétion d'adrénaline (neurogènes/autonomes) comme :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Tremblements➤ Palpitations➤ Transpiration➤ Anxiété➤ Faim | <p>2. Symptômes causés par un manque de glucose au cerveau (neuroglycopeniques) comme :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Troubles de concentration➤ Changement d'humeur➤ Confusion➤ Faiblesse➤ Somnolence➤ Troubles de la vision➤ Difficultés d'élocution➤ Céphalées➤ Vertige |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Non traitée, l'hypoglycémie peut provoquer une perte de conscience, des convulsions, un coma.

L'hypoglycémie est la complication aiguë la plus fréquente chez les patients diabétiques de type 1, mais elle peut également survenir chez les patients diabétiques de type 2 traités par insuline, voire par sulfonylurées (DAONIL°, DIAMICRON°, etc.) ou glinides (NOVONORM°). Elle peut provoquer des troubles de la conscience allant jusqu'au coma, rendant l'ingestion de sucre par la bouche impossible, voire dangereuse au vu d'un risque de fausse route.

En cas d'hypoglycémie légère à modérée, le traitement consiste en une prise de 15 à 20 g (3 à 4 morceaux de sucre) de glucides per os (glucose pur si possible) ce qui correspond à quatre morceaux de sucre /sucre de raisin, deux cuillérées à café de miel, deux cuillérées à soupe de sirop ou 1.75 dl de soda. En cas d'hypoglycémie sévère, lorsqu'un trouble de conscience empêche la prise orale de sucre, on administre au patient une dose de spray nasal ou une injection i.m. ou s.c. de glucagon. Afin de prévenir une récurrence de l'hypoglycémie, dès que le patient a réagi au traitement, il est nécessaire de lui faire absorber l'équivalent de 15 à 20g de glucides par voie orale⁴ afin de reconstituer les réserves de glycogène hépatique. Dans tous les cas, après avoir administré du glucagon, l'entourage du patient doit immédiatement appeler une assistance médicale.

BAQSIMI° : du glucagon à administrer par le nez – A retenir pour le conseil :

- ✓ pour le traitement de l'hypoglycémie sévère
- ✓ à utiliser par un tiers, si patient confus ou dans le coma
- ✓ en dose unique, à administrer dans une seule narine
- ✓ actuellement, non remboursé par l'assurance de base
- ✓ instruction préalable sur la prise en charge des hypoglycémies nécessaire

⁴ <https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/dedop/documents/vivre-avec-diabete.pdf>

ARTERIN° CHOLESTERIN (bergamote, phytostérols, artichaut, vitamine C)

ARTERIN° CHOLESTERIN est un complément alimentaire dont chaque comprimé contient 200 mg d'extrait de bergamote, 120 mg de phytostérols, 80 mg d'extrait d'artichaut et 20 mg de vitamine C. Selon la firme, ARTERIN° CHOLESTERIN peut « servir au contrôle du taux de cholestérol » et la publicité mentionne une utilisation combinée possible avec la simvastatine. La posologie est de 1 comprimé 1 fois par jour, de préférence au soir, certainement par analogie avec les recommandations de prises des statines. Il est possible d'augmenter jusqu'à 2 comprimés par jour en cas de besoin.



Etudes cliniques

Une étude menée sur 90 patients en surpoids (BMI compris entre 25 kg/m² et 30 kg/m²) montre une diminution plus importante du taux de cholestérol ou de triglycérides après 24 semaines de traitement mesurée dans le groupe des 30 patients prenant 2 comprimés d'ARTERIN° CHOLESTERIN que dans le groupe des 30 patients sous placebo. Les résultats obtenus avec 1 comprimé sont moins significatifs. Il est à relever que tous les patients inclus ont respecté des mesures accompagnatrices hygiéno-diététiques : alimentation équilibrée limitant la consommation de graisses saturées, consommation régulière de fruits et légumes ainsi qu'exercice physique soutenu 20 minutes 5 fois par semaine. Les patients ayant une maladie cardio-vasculaire déclarée ont été exclus de l'étude. A partir de cette étude, il n'est pas possible d'évaluer l'effet du complément alimentaire à long terme chez les personnes de poids normal ou obèses qui souhaiteraient abaisser leur taux de cholestérol sans suivre de recommandations diététiques particulières.

Toutes les études citées en référence par la firme mettent en avant les seuls effets de la bergamote alors qu'elle n'a jamais été utilisée autrement qu'en association avec les phytostérols.

Sur l'emballage de ARTERIN° CHOLESTERIN figure en évidence la mention de « nouvelle formulation ». En effet, ARTERIN° original est commercialisé sur le marché européen sous la forme de comprimés contenant de la levure de riz rouge. La levure de riz rouge contient naturellement de la monacoline K, un composé structurellement proche des statines (voir PN n° 103 d'avril 2013). En raison d'effets indésirables similaires aux statines (douleurs musculaires, atteintes du foie), la commercialisation de la levure de riz rouge est interdite en Suisse depuis juillet 2019⁵.

Aucune référence sur les effets des phytostérols n'est mentionnée, alors qu'ils sont probablement responsables des effets bénéfiques obtenus dans les études. Sur le prospectus publicitaire, des feuilles de bergamotier voltigent autour de l'illustration de l'emballage. On peut imaginer que la firme essaie ainsi de se différencier des autres produits existant sur le marché, les vertus de la bergamote n'étant jamais exploitées si ce n'est comme aromatisant dans le thé « earl grey ». La bergamote (*Citrus bergamia*) est un agrume entre le citron vert et l'orange amère. Son huile essentielle est riche en flavonoïdes. L'effet bénéfique de la bergamote reposerait

sur les capacités antioxydantes reconnues des flavonoïdes⁶ permettant de freiner la formation de la plaque athéromateuse plutôt que la capacité à diminuer un taux de cholestérol. Grâce à

⁵ Swissmedic, communiqué du 31.07.2019, « la commercialisation de préparations à base de Monascus purpureus (levure riz rouge) est illicite en Suisse »

⁶ Bruneton, 3^{ème} ed, 1999, p.323

l'ajout de vitamine C, une indication des propriétés antioxydantes du produit est d'ailleurs autorisée sur l'emballage.

Les feuilles d'artichaut pourraient permettre la baisse du cholestérol selon une étude Cochrane, mais l'évidence n'est pas convaincante ⁷.

Les phytostérols

Les phytostérols ont une structure chimique très proche de celle du cholestérol. Ce sont des constituants essentiels des membranes cellulaires des végétaux tout comme le cholestérol est un constituant essentiel des membranes cellulaires chez les humains. Ils assurent la même fonction : garantir la structure et la fluidité des membranes cellulaires.

Les phytostérols sont surtout présents dans les huiles végétales (soja, maïs, tournesol et colza), dans les graines (sésame et tournesol) et en quantité moindre dans les fruits et légumes. L'effet hypocholestérolémiant des phytostérols est dû à une réduction de l'absorption intestinale du cholestérol par compétition sur la protéine de transport ⁸. Les phytostérols absorbés sont ensuite rejetés vers la lumière intestinale via un système qui n'est pas efficace pour le cholestérol. Ce mécanisme permettrait de prévenir une athérosclérose par accumulation de phytostérols substitués au cholestérol.

Aucune recommandation officielle sur les apports journaliers nécessaires en phytostérols n'est publiée, car les fondements scientifiques font défaut ⁹. Il est estimé que l'alimentation occidentale apporte en moyenne entre 160 mg et 360 mg par jour de phytostérols ¹⁰.

Il a été démontré qu'une alimentation quotidienne enrichie de 2 à 3 g de phytostérols diminue le mauvais cholestérol (LDL-c) de 7 à 10% ¹⁰; cependant aucune étude n'a pu apporter de preuve que cette réduction s'accompagne d'une diminution du risque cardio-vasculaire. Un comprimé d'ARTERIN° CHOLESTERIN contenant seulement 120 mg de phytostérols, on ne peut pas parler d'un enrichissement de l'apport même avec la posologie maximale de 2 comprimés par jour !

Il existe sur le marché des margarines ou autres produits laitiers enrichis en phytostérols, à des concentrations pouvant atteindre 0.54 g de stérols par 10 g de margarine ou 1.6 g par flacon de yogourt à boire et permettant dans ce cas un véritable apport supplémentaire. La prise d'ARTERIN° CHOLESTERIN dans le cas d'une telle alimentation n'apporterait qu'une contribution négligeable.

Bien que l'apport en phytostérols d'ARTERIN° CHOLESTERIN soit faible, la firme mentionne sur l'emballage que la consommation de stérols ne devrait pas dépasser 3 g par jour. En cas de cumul des sources de phytostérols par le régime alimentaire ou la prise de compléments menant à la consommation de telles quantités, il est possible que des troubles gastro-intestinaux et des diarrhées surviennent ¹¹. Un taux de phytostérols dans le sang trop fortement accru pourrait paradoxalement augmenter le risque de maladie cardio-vasculaire, selon le mécanisme décrit plus haut.

Une consommation régulière de phytostérols pourrait entraîner la réduction de la biodisponibilité des vitamines A et D ¹⁰. ARTERIN° CHOLESTERIN n'est ainsi pas indiqué chez les femmes enceintes ni chez les enfants. Une interaction avec les antivitamines K a été observée et les patients sous SINTROM° ou MARCOUMAR° devraient éviter de prendre ce produit ¹⁰.

⁷ Revue médicale suisse, 2016 ; 12 : 451-453

⁸ Revue médicale suisse, 2006 ; 2 : 31604

⁹ <https://www.5amtag.ch/fr/wissen-fr/substances-vegetales-secondaires/phytosterols/>

¹⁰ La Revue Prescrire, 2007 ; 27 (no 286) : 603-608

¹¹ https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=phytosterols_ps

En pratique

La prise du complexe bergamote/phytostérols est proposée par la firme comme alternative à une augmentation du dosage de la statine pour atteindre la valeur cible de LDL-c. Cette option pour des patients réticents à la prescription de statines ou sensibles à leurs effets indésirables pourrait aussi être envisagée avec d'autres statines, mais n'a pas été testée et ne peut donc pas être mise en avant. La combinaison avec l'ézétimibe (p.ex. EZETROL° et générique) ne serait en théorie cependant pas utile, car l'ézétimibe se lie à la même protéine de transport que les phytostérols, rendant une synergie de mécanisme impossible ¹².

En conclusion, le niveau de preuve d'efficacité d'ARTERIN° CHOLESTERIN est faible. Les phytostérols sont les seuls composants qui auraient une efficacité démontrée, mais ils sont présents en quantité trop faible pour prétendre à une efficacité optimale. ARTERIN° CHOLESTERIN ne peut pas être considéré comme une alternative aux mesures hygiéno-diététiques ou à la prise d'une statine prescrite par le médecin. Tout au plus, ARTERIN° CHOLESTERIN peut servir de traitement adjuvant à la démarche du patient déjà sous statine et réticent à l'augmentation de son dosage. Les effets bénéfiques sur le taux de cholestérol ne pouvant pas être ressentis par le patient, l'efficacité ne peut être estimée qu'avec des valeurs de laboratoire et discutée avec un professionnel de santé. La prise d'ARTERIN° CHOLESTERIN ne doit pas repousser l'échéance d'une consultation médicale en cas de cumul de facteurs de risques cardio-vasculaires.

POUR ALLER PLUS LOIN...

Estimation du risque cardio-vasculaire

Le risque cardio-vasculaire peut être estimé sur la base d'un score qui est obtenu par une addition de points attribués à des facteurs de risque cumulés (score de risque du GSLA ou score PROCAM) ¹³. Les facteurs de risque qui sont pris en compte sont l'âge, les antécédents familiaux, le tabagisme, la pression artérielle, les valeurs de bon et de mauvais cholestérol prises isolément ainsi que la valeur des triglycérides. En fonction du total, un risque de souffrir d'une maladie cardio-vasculaire à 10 ans est estimé. Si ce risque dépasse 20%, il est considéré comme élevé. Chez les personnes qui souffrent d'un syndrome métabolique (qui tient compte entre autres de la glycémie et du périmètre abdominal), le risque est encore supérieur au risque obtenu par ce score. Les recommandations actuelles en matière de prévention cardio-vasculaire indiquent des valeurs cibles de cholestérolémie à atteindre (valeur de LDL) en fonction du risque cardio-vasculaire estimé. Dans tous les cas, il s'agit d'encourager la modification du style de vie et la prise de statine si les objectifs ne sont pas atteints pour les risques élevés. Il ne s'agit pas de focaliser sur la diminution du cholestérol, mais également sur les autres facteurs de risque modifiables tels que le sevrage tabagique et la perte de poids.

Les autres traitements adjuvants pour la prévention des maladies cardio-vasculaires sont les acides oméga-3 (EPA + DHA) qui auraient un effet cardioprotecteur, par diminution des triglycérides au dosage de 2 à 4 g par jour ¹⁴. Les oméga-3 se trouvent dans de nombreux compléments alimentaires : BIORGANIC° OMEGA 3, BURGERSTEIN° OMEGA-3 LIQUID, BURGERSTEIN° EPA CAPS (liste D), etc. Ils doivent aussi être évités en association avec les anticoagulants oraux par augmentation du risque de saignement. Des troubles digestifs tels qu'éructation et arrière-goût déplaisant découragent parfois leur usage prolongé.

¹² Revue médicale suisse, 2016 ; 12 : 451-453

¹³ <https://www.agla.ch/fr/> groupe de travail Lipides et Athérosclérose

¹⁴ European Heart Journal 2016; 37: 2999-3058

ARTERIN° CHOLESTERIN – A retenir pour le conseil :

- ✓ complément alimentaire à base de bergamote, artichaut, phytostérols et vitamine C s'intégrant dans le conseil pour la prévention du risque cardio-vasculaire
- ✓ n'apporte pas de bénéfices si la prise n'est pas accompagnée de mesures hygiéno-diététiques
- ✓ peut être combiné aux statines si l'association permet d'atteindre les objectifs thérapeutiques
- ✓ ne doit pas être conseillé chez les enfants, les femmes enceintes et les personnes sous anticoagulants
- ✓ ne pas cumuler avec les aliments (margarines, produits laitiers) enrichis en phytostérols

TIROSINT° Solution (lévothyroxine) : maintenant aussi en ampoules buvables

IBSA a mis sur le marché une forme liquide du TIROSINT° (lévothyroxine). La lévothyroxine (ELTROXINE°, EUTHYROX°, TIROSINT°) est la forme synthétique de la thyroxine, une hormone thyroïdienne. Elle est prescrite pour palier au déficit de cette dernière dans le traitement de l'hypothyroïdie.

L'hypothyroïdie est une maladie qui ne se guérit pas. Elle se contrôle par contre très bien en prenant une hormone de substitution, la lévothyroxine de manière continue ou séquencée. Dans le corps, une partie des hormones T4 est transformée en T3. Par conséquent, une monothérapie par la T4 (ELTROXINE°, EUTHYROX°, TIROSINT°), qui a une demi-vie plus longue, assure une production suffisante de T3, qui ne doit théoriquement pas être

supplémentée (NOVOTHYRAL° = T3 + T4).

La solution de TIROSINT° se présente sous forme d'ampoules-monodoses de 1 ml destinées aux adultes et aux enfants. Les ampoules sont commercialisées aux mêmes dosages que les comprimés :

13 µg, 25 µg, 50 µg, 75 µg, 88 µg, 100 µg, 112 µg, 125 µg, 137 µg, 150 µg, 175 µg et 200 µg.

Rappel :

La marge thérapeutique de la lévothyroxine est étroite : de faibles variations de doses peuvent avoir des conséquences cliniques. Ainsi, quand un patient traité par lévothyroxine est correctement équilibré, il est préférable de ne pas changer de spécialité, afin d'éviter des perturbations d'équilibre. En cas de remplacement d'une spécialité par une autre ou de changement de forme galénique, ces perturbations doivent être suivies par une analyse sanguine de façon à adapter la posologie si nécessaire¹⁶.

Comme pour les comprimés, l'entier de la dose liquide doit être avalé en une seule fois le matin, à jeun, une demi-heure au moins avant le petit déjeuner, soit pur, directement dans la bouche ou à l'aide d'une petite cuillère, soit dilué dans un peu d'eau. Si le contenu de l'ampoule est dilué dans un verre d'eau, celui-ci doit être bu immédiatement. Il est alors conseillé de le rincer avec un peu d'eau, puis de boire à nouveau de façon à s'assurer d'avoir ingéré la totalité de la dose. Aucun autre liquide que de l'eau ne doit être utilisé¹⁵.

La lévothyroxine forme des complexes difficilement solubles avec l'aluminium, le fer et le calcium. Ainsi, aucun aliment ou médicament contenant ces différents ions (lait, antacides, multivitamines, etc.) ne doit être pris en même temps, sous peine



¹⁵ Compendium.ch

d'en diminuer l'absorption : un intervalle d'au moins deux heures doit être respecté. La prise simultanée d'aliments peut réduire l'absorption de la lévothyroxine jusqu'à 20%.

La lévothyroxine peut diminuer ou renforcer l'effet de divers médicaments, tels que les hypoglycémifiants ou dérivés de la coumarine (MARCOUMAR°, SINTROM°). De ce fait, un contrôle de la glycémie ou de la coagulation devra être effectué à l'instauration d'un traitement contre l'hypothyroïdie. De même, l'introduction d'une contraception orale peut amener à devoir augmenter la dose de lévothyroxine.

Les ampoules-monodoses de TIROSINT° se conservent à température ambiante et doivent être utilisées dans les 15 jours suivant l'ouverture du sachet d'aluminium (5 ampoules par sachet).

Reste à noter que cette nouvelle forme galénique du TIROSINT° est actuellement hors-liste et que son prix de vente est environ 15% supérieur à celui des comprimés.

POUR ALLER PLUS LOIN...

L'hypothyroïdie

L'hypothyroïdie est la conséquence d'une production insuffisante d'hormones par la glande thyroïde, une glande en forme de papillon située à la base du cou, devant la trachée. C'est la pathologie hormonale la plus fréquente, surtout dans la population féminine. Elle touche 8% des femmes et 3% des hommes dans la population générale adulte ¹⁷.

Les deux hormones principales sécrétées par la glande thyroïde sont la triiodothyronine (ou liothyronine appelée T3) et la thyroxine (ou tétra-iodothyronine appelée T4). Leur production est sous contrôle de l'hypothalamus (structure du cerveau qui assure la liaison entre le système nerveux et le système endocrinien) et de l'hypophyse (glande se trouvant dans le cerveau) : l'hypothalamus commande à l'hypophyse de produire l'hormone TSH (pour thyroid stimulating hormone) qui, à son tour, stimule la thyroïde pour qu'elle produise la T3 et la T4. Comme leur nom l'indique, la T3 et la T4 contiennent de l'iode dans leur formule.

Au repos, l'organisme consomme de l'énergie pour maintenir en activité ses fonctions vitales : circulation sanguine, fonctionnement du cerveau, respiration, digestion, maintien de la température du corps. C'est ce qu'on appelle le métabolisme de base. Ce métabolisme basal est régulé par les hormones thyroïdiennes. Chez les personnes présentant une hypothyroïdie, le métabolisme de base fonctionne au ralenti. Il s'ensuit les symptômes suivants ¹⁸:

- *manque d'énergie, fatigue,*
- *frilosité,*
- *gain de poids,*
- *constipation,*
- *peau et cheveux secs, ongles cassants,*
- *cycles menstruels irréguliers,*
- *etc.*

¹⁶ La revue Prescrire, Novembre 2019, N° 433, 821

¹⁷ Rev Med Suisse 2019, 15 : 42-5

¹⁸ www.passeportsante.net, hypothyroïdie et traitements médicaux, 02.2014

TIROSINT° Solution (lévothyroxine) - A retenir pour le conseil :

- ✓ se présente aux mêmes dosages que les comprimés
- ✓ le contenu de l'ampoule doit être pris en une fois le matin à jeun
- ✓ interactions avec le calcium, l'aluminium et le fer
- ✓ les ampoules doivent être utilisées dans les 15 jours après ouverture du sachet en aluminium

ZAFFRANAX° BALANCE (extrait de safran, association de vitamines B et magnésium)

ZAFFRANAX° POUR LA NUIT (extrait de safran, d'asperge, de mélisse, vitamine C et E et zinc)



ZAFFRANAX° BALANCE et ZAFFRANAX° POUR LA NUIT sont des compléments alimentaires développés pour la prise en charge de l'épuisement mental et de la fatigue constante. La firme donne quelques exemples dans lesquels ces produits peuvent être utilisés : en cas de stress, agitation, fatigue, période exigeante sur le plan émotionnel, ou chez les femmes en ménopause, etc. ZAFFRANAX° POUR LA NUIT serait préféré lorsque ces symptômes s'accompagnent de nuits agitées. Autrement dit, c'est une alternative en cas d'épisodes dépressifs légers, mais la mention de cette allégation n'est pas

autorisée pour un complément alimentaire.

La dépression d'intensité légère¹⁹

Les symptômes typiques qui se manifestent dans la dépression légère sont les suivants :

- Humeur dépressive (se sentir triste, vide ou sans espoir)
- Diminution de l'intérêt ou du plaisir
- Diminution de l'énergie et des activités

Une dépression légère survient lorsqu'au moins deux de ces symptômes sont présents et sont accompagnés d'au moins deux autres symptômes moins caractéristiques (diminution de la concentration, perte d'estime de soi, perte d'appétit, trouble du sommeil, etc.). La durée de ces troubles doit être au minimum de deux semaines. Dans une dépression légère, aucun symptôme n'est intense et les activités professionnelles, sociales et domestiques restent possibles sans qu'une atteinte dans leur déroulement ne soit observable.

Afin d'évaluer la sévérité d'une dépression, il existe des questionnaires d'évaluation. L'interprétation du score permet de mesurer la sévérité de l'épisode.

A l'officine, en cas de demande pour un produit tel que ZAFFRANAX° ou pour un conseil d'un produit « léger » pour l'épuisement psychique, il s'agit de questionner le patient en vue d'effectuer un dépistage d'une éventuelle dépression. Il faut s'intéresser à l'humeur ressentie au cours des deux dernières semaines et le plaisir éprouvé dans les choses qu'il aime faire. Si un de ces critères est souvent péjoré, il s'agit de demander s'il ressent le besoin d'aide. En cas d'affirmative, il faut le diriger vers un médecin²⁰. En cas de signes de dépression évidents, il ne faut pas craindre d'interroger le patient par des questions directes sur les idées suicidaires qui peuvent le traverser et sur les moyens potentiels envisagés. En effet, poser ces questions n'augmente pas le risque de suicide²¹. Si un risque est décelé, il faut s'assurer que le patient puisse obtenir une prise en charge médicale rapidement.

Une dépression légère ne nécessite pas d'emblée une prise en charge par des antidépresseurs. Un suivi de soutien et de gestion du stress ou une psychothérapie conduite par un professionnel peuvent être suffisants.

¹⁹ Revue médicale suisse, 2012 ; 8 : 2346-63

²⁰ NICE 2009: «Depression in adults: recognition and management (CG90)» (updated April 2016)

²¹ HAS : recommandation de bonne pratique : épisode dépressif caractérisé, octobre 2017

L'extrait végétal mis en avant pour fonder l'efficacité de ces deux produits est le safran, unique composé commun, tels que le nom commercial (**ZAFFRANAX°**) et l'illustration de la fleur qui figure sur les deux emballages le suggèrent. Le safran est obtenu sous forme d'un extrait standardisé breveté (AFFRON°) sans qu'il ne soit précisé s'il s'agit du stigmate ou des pétales. Dans les études, les deux types d'extraits ont été utilisés sans que des différences d'efficacité ne soient apparues. Dans ZAFFRANAX° BALANCE, cet extrait est associé avec le magnésium et des vitamines B et forme un complexe mentionné sur l'emballage sous le nom de CROSAFFRYL°.



CROCUS

Le safran est le nom commun de *Crocus sativus*, une plante vivace aux fleurs violettes et aux long stigmates oranges cultivée surtout en Espagne et en Grèce. Cette fleur ressemble au crocus du printemps, *Crocus albiflorus*, une autre espèce du genre *Crocus* très commune en Suisse à la fonte des neiges dans le Jura et les Alpes. Il existe une culture du safran dans le village de Mund en Valais, mais uniquement pour son usage culinaire. Le prix du safran est très élevé, car il faut environ cent mille fleurs pour obtenir un kilo de safran dont on n'utilise que les stigmates séchés. La coloration du safran est due à des pigments jaunes solubles dans l'eau dont la crocine et la picrocrocine. L'odeur et le goût proviennent d'une substance appelée safranal²². *Crocus sativus* est préférée pour la récolte de ses stigmates, car elle est deux fois plus grande que les autres espèces de crocus et sa productivité en épice est supérieure.

Le safran fait l'objet de plusieurs études pour un usage thérapeutique dans diverses indications. La commercialisation de ZAFFRANAX° repose sur une revue systématique²³ qui examine l'utilité du safran dans la dépression modérée à sévère. Les études retenues par cette revue ont utilisé un extrait de safran

au dosage de 30 mg par jour en une ou deux prises sur une durée de huit semaines au maximum. Une diminution statistiquement significative des symptômes de dépression a été obtenue versus placebo. Quelques études ont comparé le safran à la fluoxétine à un dosage de 10 mg (la moitié du dosage indiqué dans la prise en charge de la dépression) et le résultat a été comparable. Aucune étude sur une utilisation à long terme du safran n'a été conduite à ce jour, ni sur le dosage optimal.

ZAFFRANAX° POUR LA NUIT contient un autre extrait breveté ETAS° (*Enzyme Treated Asparagus extract*) contenant de l'asperge. Celui-ci est obtenu à partir de la partie inférieure de l'*Asparagus officinalis*. Une étude de petite envergure sur 25 patients pendant 10 semaines montrerait un effet bénéfique sur la capacité d'adaptation au stress psychologique et la qualité du sommeil²⁴. Il contient également de la mélisse dont l'usage pour ses propriétés sédatives est issu d'une longue tradition empirique. Son efficacité n'est pas démontrée dans les troubles du sommeil, mais son innocuité ne semble pas faire de doute²⁵.

D'autres produits contenant du safran à des dosages comparables sont disponibles sur le marché :

Nom commercial	Dosage*	Autres composants	Posologie adulte
----------------	---------	-------------------	------------------

²² Tout savoir sur les plantes médicinales des montagnes, prof K. Hostettmann, ed Favre, p.34

²³ Hum. Psychopharmacol. Clin exp, 2014 ; 29 :517-527

²⁴ J Nutr Sci Vitaminol 2016 ; 62 : 198-205

²⁵ Rev Prescrire – Premiers Choix 2016: «Mauvais sommeil chez un adulte»

ZAFFRANAX° BALANCE	30 mg	Vit B, magnésium	1 à 2 capsules par jour
ZAFFRANAX° POUR LA NUIT	30 mg	Asperge, mélisse, vit C, vit E, zinc	1 comprimé le soir au coucher
BURGERSTEIN° MOOD	14 mg	Vit groupe B, vit D3, zinc, extrait de mélisse	1 capsule matin et soir 1 capsule par jour (dès 10 ans)
PHYTOSTANDARD° RHODIOLE-SAFRAN	15 mg	Rhodiole	1 comprimé le matin
MELIORAN°	15 mg	Rhodiole	2 comprimés le matin
PHYTOPHARMA° SAFRAN	30 mg	Rhodiole, ashwagandha, vit B6	1 à 2 capsules par jour
ALPINAMED° SAFRAN D'OR	30 mg	Extrait de curcuma, magnésium et vit groupe B	1 capsule par jour

*Les extraits n'étant pas standardisés, les dosages ne sont pas comparables d'un produit à l'autre

La différence entre ces produits est que l'association avec les vitamines et minéraux permet la mention d'un certain nombre d'effets reconnus sur les emballages, tels que mentionnés dans le tableau suivant :

	ZAFFRANAX° BALANCE					ZAFFRANAX° POUR LA NUIT		
	Mg	B6	B9	B12	B5	Vit C	Vit E	Zn
Contribue à... ²⁶	85 mg = 3.5 mmol	1.4 mg	100 µg	1.25 µg	3 µg	60 mg	20.1 mg = 30 UI	10 mg
réduire la fatigue	x	x	x	x	x	x		
des fonctions psychiques normales	x	x	x	x		x		
au fonctionnement normal du système nerveux	x	x		x		x		
des performances intellectuelles normales					x			
protéger les cellules contre le stress oxydatif						x	x	x

Les quantités indiquées correspondent au dosage pour 1 capsule/comprimé. Vitamine B5 : acide pantothénique
Vitamine B9 : acide folique

Le magnésium intervient dans de très nombreuses fonctions métaboliques, c'est pourquoi il est traditionnellement indiqué dans de nombreuses situations, telles que la réduction de la fatigue et de l'épuisement ou l'équilibre psychique par diminution de la nervosité. Comme rapporté dans le PN n° 122 de mars 2015, les bénéfices d'un traitement par le magnésium en dehors de la pré-éclampsie et de l'hypomagnésémie ne sont pas établis²⁷.

Les vitamines B sont d'usage courant pour traiter la fatigue, alors qu'il n'y a aucune preuve d'efficacité. Il est vrai qu'une carence en certaines de ces vitamines, telles que l'acide pantothénique (vitamine B5), pourrait entraîner une fatigue. Ces vitamines se trouvant dans de

²⁶ RS 817.022.16 Ordonnance du DFI concernant l'information sur les denrées alimentaires (OIDAI), état au 1^{er} juillet 2020

²⁷ Revue médicale suisse 2016 ; 12 : 1761-1765

nombreux aliments, les carences sont rares ²⁸ et le dosage présent dans les compléments alimentaires ne permettrait pas de compenser une éventuelle carence.

Les vitamines C, E et le zinc forment un complexe antioxydant. Il est admis que la privation de sommeil génère un stress oxydatif et une implication dans le développement de problèmes de santé tels que l'obésité, les maladies cardio-vasculaires et les troubles cognitifs ²⁹. Toutefois, aucune étude référencée ne permet de montrer l'utilité de ce complexe anti-oxydant dans la prévention de ces troubles.

ZAFFRANAX° BALANCE et ZAFFRANAX° POUR LA NUIT ont toutefois leur place dans le conseil à l'officine en cas de baisse d'humeur passagère et symptômes dépressifs légers, car ils sont dénués d'effets indésirables aux posologies recommandées. Ils constituent une alternative en phytothérapie au millepertuis (REMOTIV°, HYPERIMED°, JARSIN°, REBALANCE°, etc.), notamment dans les cas où il existe un risque d'interactions de celui-ci avec des médicaments métabolisés par le cytochrome CYP3A4. Il s'agit notamment de la pilule contraceptive, des traitements contre le HIV, des anti-cancéreux ou des anti-rejets tels que la ciclosporine (voir PN n° 152 de mars 2018). A noter toutefois que leur efficacité n'est pas aussi bien établie que celle du millepertuis.



La posologie est d'1 capsule de ZAFFRANAX° BALANCE le matin au petit déjeuner. Elle peut être augmentée à 2 capsules par jour si nécessaire, sans qu'il ne soit précisé l'intervalle de temps avant d'adapter la posologie. Un traitement de 3 mois au moins est préconisé par la firme.

Quant à ZAFFRANAX° POUR LA NUIT, la posologie est d'1 comprimé 30 minutes avant le coucher. La firme recommande un traitement de 6 semaines au moins avant de faire le bilan d'efficacité du produit.

La firme ne le préconise pas, mais on pourrait envisager de prendre 1 comprimé BALANCE le matin et 1 comprimé POUR LA NUIT au coucher, dans la mesure où le seul composé commun de ces produits (le safran) ne dépasse pas la dose conseillée journalière. Il faudrait être prudent en cas d'association avec d'autres compléments alimentaires ou produits multivitaminés. En effet, 2 comprimés de ZAFFRANAX° BALANCE contiennent 7 mmol de magnésium et un effet laxatif est possible si des doses supplémentaires sont cumulées. De même, un comprimé de ZAFFRANAX° POUR LA NUIT contient 10 mg de zinc et la dose journalière maximale considérée sans risque est de 25 mg chez l'adulte ³⁰.

La firme propose un « Journal intime du bien-être de ZAFFRANAX° » qui contient des conseils pour la réduction du stress, des conseils d'hygiène du sommeil, des exercices de relaxation et de yoga, ainsi qu'un journal du bien-être qui aide à mettre des mots pour décrire les émotions jour après jour. Ce journal sous forme de brochure mis à disposition gratuitement par la firme fait le relai des conseils donnés au comptoir et peut constituer un outil utile à remettre au patient pour passer un cap difficile. Il peut également servir d'aide au dépistage de symptômes dépressifs plus graves nécessitant une prise en charge médicale.

²⁸ <https://www.sge-ssn.ch/> Société suisse de nutrition, 2019, présentation acide pantothénique

²⁹ Revue médicale suisse 2013 ; 9 : 533

³⁰ Société suisse de nutrition, documentation sur les sels minéraux, le zinc, 2019

ZAFFRANAX° – A retenir pour le conseil :

- ✓ compléments alimentaires en cas d'épuisement mental et de fatigue constante (ZAFFRANAX° BALANCE) et avec trouble du sommeil associé (ZAFFRANAX° POUR LA NUIT)
- ✓ alternative au millepertuis dans le conseil pour les situations de dépression légère, mais dont l'efficacité n'est pas aussi bien établie
- ✓ ZAFFRANAX° BALANCE contient un extrait de safran, du magnésium et des vitamines B ; 1 comprimé au petit déjeuner, voire 2 comprimés par jour pendant 3 mois
- ✓ ZAFFRANAX° POUR LA NUIT contient un extrait de safran, de mélisse et d'asperge, des vitamines C et E et du zinc ; 1 comprimé au coucher pendant 6 semaines
- ✓ brochure d'informations utiles à remettre au patient avec journal intime du bien-être mise à disposition par la firme

Pour en savoir plus

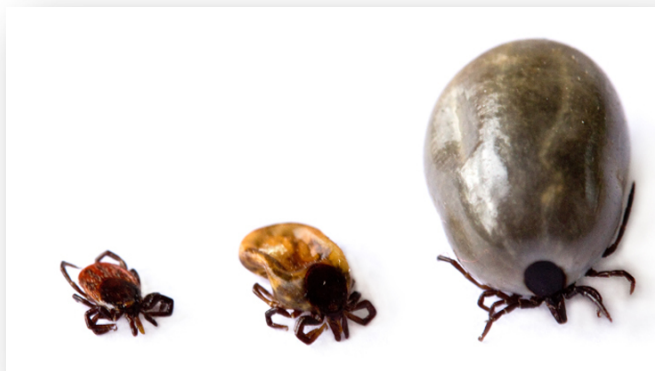
LES TIQUES :

CONSEILS ET PREVENTION

Le retour du printemps amène des sujets de circonstance dans votre revue préférée. En effet, cet article est consacré à des « petites bêtes » pouvant causer de « grands problèmes ». Vous avez deviné : il s'agit bien des tiques !

Ce numéro se focalise sur l'animal et ses zones d'habitats, ainsi que sur les conseils de prévention des piqûres et les recommandations si piqûre il y a.

Le mois prochain, la suite vous attend et vous révélera tout sur les maladies transmises par les tiques, les moyens de prévention et leur prise en charge.



LES TIQUES

Carte d'identité et habitat

En Suisse, l'espèce la plus répandue de tiques est la tique du mouton « *Ixodes ricinus* ». On rencontre également dans notre pays une autre espèce appelée *Dermacentor reticulatus*, mais ses piqûres chez l'homme sont rares. Pour plus de précisions sur les autres espèces de tiques, se rendre sur le lien internet suivant :

<https://pique-de-tique.ch/especes-de-tiques/>

La tique du mouton (désormais nommée sous l'appellation « les tiques » dans cet article) fait partie de la famille des arachnides et du sous-type des acariens. Comme toutes les espèces de cette famille, les tiques possèdent huit pattes. Adultes, elles mesurent entre 2,5 et 4,5 millimètres de long. Elles sont généralement de couleur

Un site d'information fiable et utile

Le site internet <https://pique-de-tique.ch> est destiné au grand public pour le sensibiliser aux tiques et aux maladies qu'elles peuvent transmettre. Il est notamment soutenu par pharmaSuisse. Cet article y fait largement référence. Voilà donc une source d'information à transmettre à votre patientèle désireuse d'en apprendre encore plus !

Le site internet de l'OFSP <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/zeckenuebertragene-krankheiten.html> contient également des informations, documents et liens utiles.

brun foncé. À l'état de larve et de nymphe, les tiques peuvent également présenter une coloration blanche ou brun clair.

Elles se nourrissent du sang de leur hôte (mammifère ou oiseau p.ex.), ce qui en fait des parasites.

Piqûre ou morsure de tiques ?

D'un point de vue scientifique, le terme de morsure de tiques n'est pas correct. Dans le langage courant, on parle souvent à tort de « morsure ». De par l'anatomie des tiques et le moyen avec lequel elles s'attaquent à la peau de leur hôte (cf paragraphe sur les piqûres), le terme exact est « piqûre » de tique.

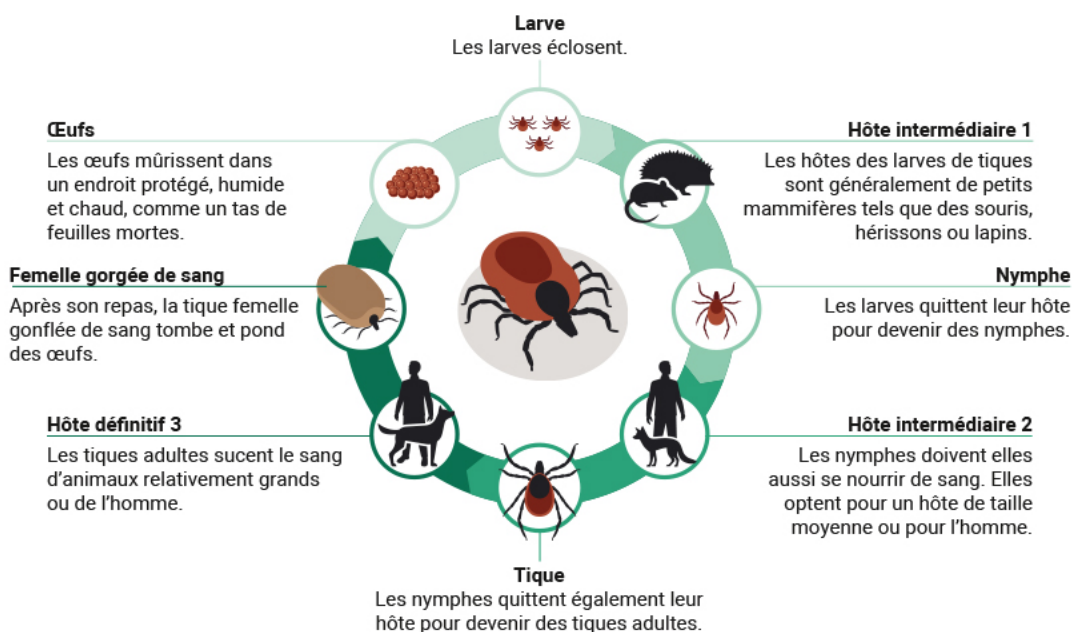
Les tiques vivent dans des climats tempérés, mais possèdent une très grande capacité d'adaptation à l'altitude et à l'humidité. Leurs habitats préférés sont la lisière des forêts, les clairières et les endroits à proximité des sentiers forestiers, les haies de feuillus, les zones herbeuses et buissonnantes denses, ainsi que les herbes hautes et broussailles. Toutefois, les tiques peuvent également s'implanter dans des jardins ou parcs communaux. Autant dire qu'elles sont partout puisqu'on en trouve généralement jusqu'à des altitudes de 2000 mètres (mais uniquement à proximité du sol à cette altitude).

Contrairement aux idées reçues, les tiques ne grimpent pas vraiment aux arbres, mais plutôt jusqu'à la hauteur de genoux ou hanches dans les sous-bois. Elles sont donc bien plus présentes dans les buissons et les herbes que dans les arbres. Elles sont actives pendant les périodes chaudes. Sous le seuil des huit degrés Celsius, elles entrent dans une sorte d'hibernation et deviennent inactives³¹.

Cycle de vie

Au début de leur vie, les tiques sont des larves ne mesurant que 0,5 millimètre au maximum. Elles sont de couleur jaunâtre et n'ont que six pattes à ce stade de développement. Une fois que les tiques ont ingéré du sang pour la première fois, la quatrième paire de pattes pousse et la larve devient nymphe. Celles-ci atteignent une taille de 1 à 2 millimètres et leur corps devient blanc à translucide. Après un autre repas de sang, les tiques deviennent alors adultes et sont prêtes à se reproduire.

Les femelles devront encore ingérer du sang après l'accouplement pour pouvoir pondre leurs œufs. Les mâles meurent après l'accouplement, les femelles après la ponte. Ces suceurs de sang peuvent survivre en moyenne trois à six ans dans la nature ! Le schéma ci-dessous illustre le cycle de vie des tiques³¹!



³¹ <https://piqûre-de-tique.ch>

Piqûre

Les tiques piquent différents hôtes tels que chiens, oiseaux, chevreuils ou encore des humains afin de sucer du sang, condition indispensable à leur développement.

Avec leur rostre (prolongement antérieur rigide surmontant leur tête), les tiques perforent la peau de leur hôte. Elles s'ancrent ensuite dans la plaie ainsi formée à l'aide de leur hypostome (portion de la tête qui se trouve au-dessous de la lèvre inférieure) garni de crochets en hameçon. La piqûre est indolore grâce à la sécrétion d'une substance anesthésiante. Des substances également contenues dans la salive des tiques empêchent la coagulation sanguine et l'inflammation du site de la piqûre.

A chaque stade (larve, nymphe et adulte), les tiques doivent sucer du sang. Lorsqu'elles sont gorgées de sang, leur poids peut être multiplié par 200 comme le montre l'image en début d'article. Elles réinjectent une partie du sang dans la plaie de l'hôte avec leurs propres sécrétions. Après leurs repas de sang, les tiques gorgées tombent de leur hôte.

Les sécrétions et la salive des tiques peuvent contenir des agents pathogènes, tels que la bactérie responsable de la borréliose ou le virus provoquant l'encéphalite à tiques. C'est pour cela que les piqûres de tiques sont dangereuses pour l'hôte ³¹.

LES CONSEILS DE PREVENTION

Éviter les piqûres

Les principaux conseils pour éviter les piqûres de tiques sont les suivants :

- Évitez hautes herbes et sous-bois,
- Portez des vêtements à manches longues qui ferment bien et des pantalons,
- Optez pour des couleurs de vêtements claires où les tiques sont plus visibles,
- Utilisez des répulsifs anti-insectes (voir ci-dessous),
- Inspectez le corps après chaque promenade et sortie en plein air,
- L'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) et le plan de vaccination suisse recommandent à toutes les personnes résidant ou se rendant dans les zones à risque d'encéphalite à tiques (en Suisse, tout le territoire sauf les cantons de Genève et du Tessin) de se faire vacciner (la vaccination sera abordée dans le numéro suivant).

Les piqûres de tiques ne sont pas plus dangereuses chez les enfants, mais il est recommandé de bien inspecter leur peau sur tout le corps après chaque sortie en plein air. L'idéal est de leur faire prendre d'abord une douche abondante ou un bain. Il faut être particulièrement attentif chez les sujets qui ont des taches de rousseur, des grains de beauté ou une peau foncée, car les tiques sont moins visibles chez eux.

Outre des vêtements adéquats, l'application de répulsifs peut également apporter une protection. Toutefois, ces produits ne protègent que sur une durée déterminée et ne résistent pas à l'eau. Leur mode d'action consiste à tromper les tiques qui repèrent leur hôte par l'odorat. En effet, ils agissent en dissimulant l'odeur humaine. Il faut donc renouveler l'application lors de fortes sudations ou de baignades.

En cas d'application de protection solaire, il est recommandé d'appliquer le répulsif 20 minutes après.

Tableau des répulsifs disponibles les plus courants en pharmacie :

Quid de mon chien, mon chat ou mon cheval face aux tiques ?

Les animaux sont eux-mêmes sujets aux piqûres de tiques et à risque de contracter certaines maladies, selon les espèces les mêmes que l'humain (principalement borréliose et encéphalite à tiques), mais également d'autres pathologies. Comment les protéger et le cas échéant, comment retirer une tique chez l'animal ? Pour les plus intéressés d'entre vous, le site internet suivant fournit de précieux renseignements sous l'onglet « Animaux et tiques » : <https://pique-de-tique.ch/les-tiques-chez-le-chien/>

Principes actifs	Nom	Durée de protection contre les tiques	Applicable dès l'âge de
DEET	ANTI-BRUMM FORTE°	5 heures	2 ans
Icaridine	PHYTOPHARMA ANTI INSECTS ENFANT SPRAY°	2 heures	1 an
	PHYTOPHARMA ANTI INSECTS FORTE SPRAY°	4 heures	2 ans
	KIK SENSITIVE ANTI INSECTES°	4 heures	1 an
Icaridine et citriodiol	ANTI-BRUMM ANTI-TIQUES°	8 heures	1 an
Citriodiol (composant naturel extrait d'eucalyptus citroné)	ANTI-BRUMM NATUREL°	5 heures	1 an
Huile d'eucalyptus citroné	PHYTOPHARMA ANTI INSECTS NATURAL SPRAY°	Entre 4 et 6 heures	« Avec parcimonie chez l'enfant en bas-âge » (pas de précision disponible)
	KIK NATURE ANTI TIQUES°	5 heures	1 an
	HEROPIC NATURE PROTECTION CONTRE LES TIQUES°	5 heures	1 an
	HEROPIC NATURE PROTECTION CONTRE LES MOUSTIQUES°	3 heures	1 an

La gamme ANTI-BRUMM° est la seule à indiquer clairement que ses produits peuvent être appliqués sur la peau et les vêtements. Toutefois, l'équipe rédactionnelle du PN ne voit pas de risque à utiliser les autres répulsifs du tableau ci-dessus sur les textiles.

Aucune donnée scientifique ne démontre par contre l'efficacité de l'huile de nigelle ou de coco malgré leur usage courant ³¹. Le DEET est clairement le produit de premier choix contre les moustiques. Contre les tiques, il n'y a pas vraiment de principe actif qui se démarque des autres par contre.

Détecter les piqûres

Les tiques choisissent souvent en premier lieu des parties du corps où la peau est fine et bien vascularisée. Toutefois, elles peuvent piquer à n'importe quel endroit du corps. Il est donc recommandé de les rechercher sur tout le corps après avoir pratiqué des activités en plein air. Les points d'attaque préférés des tiques chez l'homme varient en fonction de l'âge. En général, ces petites bêtes ne piquent pas immédiatement, mais remontent d'abord le long du corps pour trouver l'endroit idéal pour piquer.

Il convient d'examiner tout particulièrement les zones suivantes : aisselles, épaules, nuque, limite des cheveux, pli du coude, nombril, région lombaire, creux du genou. Chez les enfants, pensez à

examiner en particulier le cou, les oreilles, la tête, la partie intérieure des cuisses et la région pubienne.

Toutefois, les piqûres de tiques sont traîtres car bien souvent elles passent inaperçues puisqu'elles sont asymptomatiques. La zone touchée est quasiment indolore et ne démange pas ! La piqûre n'est reconnaissable que par la présence d'un petit point noir à la surface de la peau détectable généralement par une observation rigoureuse. De ce fait, les tiques peuvent sucer du sang à volonté sans être dérangées sur une période allant jusqu'à deux semaines. Au-delà, si la tique n'est pas détectée, elle est tellement gorgée de sang qu'elle tombe par elle-même.

Lorsque la tique est tombée, il est difficile d'identifier la piqûre comme étant celle d'une tique. Elle ressemble fortement à une piqûre de moustique ³¹.

Retirer une tique

Lorsqu'une tique est repérée à la surface de la peau, il est important de la retirer le plus rapidement possible, mais aussi de le faire correctement. Plus la succion dure longtemps, plus le risque de transmission d'agents pathogènes est grand.

Il est recommandé de se munir d'un instrument tel qu'une pincette fine (pince à épiler), une carte à tiques ou une pince à tiques (par exemple HERBA pince à tiques°, O'TOM crochet à tiques°, PINZECKE pinces à tiques°, SAHAG tire-tiques° ou encore FLAWA carte à tiques°).

Il faut ensuite saisir la tique au plus proche de la peau sans l'écraser. Il est déconseillé d'effectuer des rotations pour retirer la tique car sous cet effet de stress, cette dernière aura tendance à saliver et sécréter plus de substances porteuses d'agents pathogènes.

La bonne méthode est de retirer la tique lentement en tirant de manière continue et sans à-coups. Le site internet suivant contient des images explicatives pour un retrait adéquat avec les différents instruments disponibles :

<https://pique-de-tique.ch/comment-retirer-une-tique/>

Si la piqûre se trouve à un endroit difficile d'accès, mieux vaut recourir à une tierce personne que d'essayer de l'enlever soi-même.

Enfin, le recours au vernis à ongles, à l'huile, à l'alcool ou au dentifrice est à bannir. Non seulement ces produits n'aident pas à retirer les tiques, mais ils peuvent en plus augmenter le risque d'infection.

Après le retrait, il faut bien écraser la tique à l'aide de l'instrument (pas à main nue) afin de la tuer avant de l'éliminer. Une tique jetée vivante dans les toilettes ou le lavabo est capable de survivre dans l'eau !

Et si la tête de la tique reste accrochée ?

Il arrive bien souvent qu'une partie de la tique reste accrochée à la peau, malgré un retrait adéquat. Est-ce vraiment grave ? Et bien non. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ce corps étranger n'est pas la tête de la bestiole mais des résidus du rostre qui n'ont pas pu être retirés de la plaie. Ces petits résidus sont en principe éliminés en quelques jours par notre organisme. Il n'est donc généralement pas nécessaire de s'inquiéter lorsque la « tête de la tique » est restée dans la peau. Il est néanmoins conseillé d'observer la plaie durant quelques jours afin de s'assurer que cette dernière ne se surinfecte pas ³¹.

Il y a encore peu, certaines firmes ou laboratoires proposaient de leur envoyer la tique vivante afin de détecter la présence d'agents pathogènes chez cette dernière. Cette pratique est jugée inutile, car elle ne permet pas de déterminer si la transmission à l'hôte a bel et bien eu lieu.

Il reste à désinfecter la zone de la piqûre afin de favoriser la guérison de la plaie. Il est également conseillé de se désinfecter les mains et l'instrument utilisé.

Suivre l'évolution de la piqûre

Après une piqûre de tique, il est recommandé de noter la date de sa découverte et de marquer l'endroit sur la peau à l'aide d'un stylo, car cela facilite l'autocontrôle régulier de la plaie. Photographier la zone de piqûre avec son smartphone est également une bonne solution afin de suivre et documenter l'évolution au cours du temps.

L'observation est recommandée pendant environ six semaines. Il est tout à fait normal que la peau rougisse juste après la piqûre. Toutefois, cette rougeur devrait disparaître en quelques jours. Si cela n'est pas le cas ou si d'autres symptômes apparaissent, il se peut que la tique ait transmis à son hôte un agent pathogène. Les symptômes de la borréliose et de l'encéphalite à tiques ainsi que la prise en charge de ces maladies seront traités dans le prochain numéro ³¹.

Piqûres de tiques, cas maladie ou accident ?

Selon la loi qui définit un accident « comme toute atteinte dommageable, soudaine et involontaire portée au corps humain par une cause extérieure extraordinaire », les piqûres de tiques sont considérées comme un accident. Les potentiels coûts qu'elles peuvent entraîner sont pris en charge par l'assurance-accidents. Il est donc conseillé de déclarer toute piqûre ³²!

LES TIQUES, CONSEIL ET PREVENTION - A retenir pour le conseil :

- ✓ les tiques vivent dans des climats tempérés, mais possèdent une très grande capacité d'adaptation à l'altitude et à l'humidité
- ✓ se nourrissent du sang de leur hôte, condition *sine qua non* à leur survie et leur développement
- ✓ peuvent transmettre des agents pathogènes (borréliose et encéphalite à tiques notamment)
- ✓ différents moyens de prévention : éviter les hautes herbes et les sous-bois, porter des vêtements à manches longues qui ferment bien et des pantalons, opter pour des couleurs de vêtements claires où les tiques seront plus visibles, utiliser des répulsifs anti-insectes et inspecter le corps après chaque promenade et sortie en plein air
- ✓ utiliser un instrument adéquat et tirer lentement et sans à-coup, tuer la tique, désinfecter la zone et suivre l'évolution de la plaie
- ✓ piqûres de tiques considérées comme cas-accidents ; penser à les déclarer

³² <https://www.suva.ch/fr-ch/news/conseils/maladie-transmise-par-les-tiques>

SERIE SUR LES VACCINS : HIB ET IPV

Parmi les vaccins figurant dans le plan de vaccination de base suisse, nous retrouvons celui contre *Haemophilus influenzae* de type B (Hib) et celui contre la poliomyélite (IPV). Nous allons nous intéresser aux pathologies que l'on cherche à prévenir par l'administration de ces vaccins, ainsi qu'aux vaccins disponibles en Suisse et à leur mode d'administration^{33,34}.



Haemophilus influenzae de type B

Il s'agit d'une bactérie qui, contrairement à ce que l'on pourrait croire, n'a pas de lien avec le virus influenza, responsable de la grippe. Cette bactérie vit dans le nasopharynx de beaucoup de personnes asymptomatiques et se transmet par gouttelettes émises par éternuement, en parlant ou par la toux.

Le Hib peut être responsable de diverses maladies de gravité variable : otite moyenne, sinusite, pneumonie, épiglottite, méningite et même septicémie. Du fait de leur immunité insuffisante, les enfants de moins de cinq ans sont susceptibles de développer une méningite purulente ou une inflammation de l'épiglotte pouvant aller jusqu'à l'étouffement. Même si cette maladie peut être



prise en charge rapidement par des antibiotiques efficaces, elle provoque dans un cas sur dix des séquelles graves et irréversibles, comme la surdité, un handicap physique ou mental ou même la mort.

En Suisse, avant que la vaccination contre le Hib ne soit introduite dans le plan vaccinal de base en 1990, 200 enfants par an étaient victimes d'une infection sévère par Hib ; aujourd'hui, on en compte environ 10 par an, la plupart des cas observés concernant des enfants qui ne sont pas ou insuffisamment vaccinés.

Fillette avec le visage gonflé par l'infection Hib.

Photo: Children's Immunization Project, St. Paul, Minnesota, www.infovac.ch

Poliomyélite

Maladie que l'on appelle aussi paralysie infantile, la poliomyélite est due à un virus (poliovirus) qui se transmet par des excréments : mains souillées, eau ou aliments contaminés par de la matière fécale. La transmission est aussi possible par des gouttelettes émises par la gorge. En effet, au début de l'infection, le virus se retrouve majoritairement dans le nez et la gorge, puis durant trois à six semaines il est excrété avec les matières fécales.

³³ www.infovac.ch

³⁴ www.bag.admin.ch

Beaucoup de personnes attrapent cette infection sans conséquences. Cependant, chez environ 1% des gens touchés, le poliovirus entraîne une paralysie douloureuse et souvent irréversible, touchant les bras ou les jambes, voire les deux. Les enfants de moins de 3 ans restent les plus touchés par la poliomyélite. Lorsque le virus attaque le cerveau, il peut ainsi atteindre les voies respiratoires et la circulation sanguine, entraînant la mort dans 20 à 60% des cas. Il n'existe à l'heure actuelle aucun traitement de la poliomyélite, maladie qui circule encore dans plusieurs régions du monde. Les seules régions certifiées libres de poliomyélite sont les Amériques, le Pacifique occidental et l'Europe. En Suisse, depuis l'introduction de la vaccination pour la poliomyélite dans le programme vaccinal de base, aucun cas de paralysie infantile n'a été enregistré depuis 1982.



Photo: Centers for Disease Control and Prevention, www.infovac.ch

Pourquoi vacciner contre ces maladies si leur incidence est si faible en Suisse?

Le vaccin contre le Hib s'avère utile dans la petite enfance, avant l'âge de 5 ans. En effet, il permet ainsi de protéger la population la plus vulnérable face à la bactérie et aux complications qu'elle génère. Du fait de la faible efficacité des antibiotiques face aux complications graves que peut entraîner le Hib, la vaccination est très fortement recommandée dans la petite enfance.

Il en est de même pour la poliomyélite. En effet, la vaccination constitue la seule manière d'éradiquer cette maladie contre laquelle aucun traitement n'a été trouvé à ce jour. Le poliovirus est encore présent dans certaines régions du monde, il est donc d'autant plus important de vacciner les enfants contre cette maladie, qui peut encore être importée par le biais de voyages en zone endémique par exemple.

Vaccin vivant atténué, vaccin entier inactivé, vaccin purifié, quelle différence ?^{33,35}

Les **vaccins vivants atténués** comportent des virus ou bactéries vivants ayant subi des modifications afin qu'ils perdent leur pouvoir infectieux. Ces vaccins génèrent une réaction immunitaire qui induit une protection chez la personne vaccinée, sans que cette dernière ne développe la maladie en elle-même. Ces vaccins sont très efficaces après une à deux doses seulement et ne nécessitent pas de vaccination de rappel ; ils sont cependant contre-indiqués chez les personnes dont le système immunitaire est affaibli par certaines maladies ou traitements médicaux et chez les femmes enceintes.

Exemples de vaccins vivants atténués : rougeole, oreillons, rubéole, varicelle, zona, fièvre jaune.

Les **vaccins entiers inactivés** contiennent eux aussi des microbes entiers, mais totalement incapables de se multiplier ; le microbe est tué et ne peut donc pas provoquer la maladie. Ces vaccins sont moins efficaces que les vaccins vivants atténués et ils nécessitent plusieurs doses, ainsi que des rappels. Ils présentent cependant l'avantage de pouvoir être administrés même aux personnes dont le système immunitaire est affaibli.

Exemples de vaccins entiers inactivés : poliomyélite, hépatite A, méningo-encéphalite à tiques.

Les **vaccins purifiés**, quant à eux, ne contiennent pas d'agent infectieux vivant, mais seulement des fragments de ce dernier, nécessaires pour être reconnus par le système immunitaire. Ces vaccins stimulent le système immunitaire de manière ciblée et sont donc bien tolérés, mais des rappels sont souvent nécessaires.

Exemples de vaccins inactivés : Hib, hépatite B, tétanos, coqueluche, SRAS-CoV2 .

³⁵ <https://vaccination-info-service.fr/Questions-frequentes/Questions-generales-sur-la-vaccination/Composition-des-vaccins/Quels-sont-les-differents-types-de-vaccins> , consulté le 28.02.2021

De quoi se composent les vaccins contre *Haemophilus influenzae* de type B et la poliomyélite et comment vaccine-t-on?³⁶

Les vaccins majoritairement utilisés contre le Hib et la poliomyélite sont des vaccins combinés, c'est-à-dire qu'ils contiennent les éléments nécessaires à vacciner contre plusieurs pathologies. Ainsi, en quelques injections, cela permet de donner aux enfants vaccinés une protection non seulement contre le Hib et la poliomyélite, mais aussi la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et l'hépatite B. Ces vaccins contiennent, en plus des agents infectieux inactivés ou de leurs toxines, un sel d'aluminium qui renforce la réponse immunitaire, du sérum physiologique, des traces d'antibiotiques et de l'alcool en tant qu'agent conservateur.

Des effets indésirables surviennent parfois lors de l'administration de ces vaccins, principalement dans les 24 à 48 heures qui suivent l'injection ; il s'agit notamment dans 15 à 35% des cas d'une réaction locale qui se manifeste par une rougeur, une douleur ou une tuméfaction au point d'injection. De la fièvre ne dépassant généralement pas les 39°C peut survenir dans 13% des cas à la première injection et dans 21% des cas lors de l'administration d'une dose de rappel. Des réactions plus sévères peuvent survenir, comme un choc anaphylactique par exemple, mais elles sont extrêmement rares.

Peut-on se faire vacciner contre le Hib et la poliomyélite en pharmacie ^{38?}

Actuellement, aucun canton n'autorise la vaccination de base contre le Hib en officine, le public cible étant plus jeune que 16 ans, âge minimal pour l'administration de vaccins en pharmacie. Ainsi, seules les pharmacies de quelques cantons pourraient administrer la vaccination contre la poliomyélite, chez l'adulte non-vacciné ou nécessitant une dose de rappel ; il s'agit de Bâle et Soleure. Dans les cantons de Lucerne, Thurgovie et des Grisons, le vaccin peut être administré chez l'adulte après que la première dose ait été injectée par un médecin.

Le tableau ci-dessous liste les différents vaccins disponibles en Suisse contre le Hib et la poliomyélite :

	Hib	Poliomyélite	Diphtérie	Tétanos	Coqueluche	Hépatite B	Schéma d'administration (selon Compendium)*	Rappels
Hiberix®	x						2,4,6 mois	15 mois
Infanrix® DTPa-IPV		x	x	x	x			2 ans puis entre 4 et 7 ans
Infanrix® DTPa-IPV-Hib	x	x	x	x	x			Entre 15 et 18 mois
Infanrix® Hexa	x	x	x	x	x	x		Utilisation possible selon les recommandations officielles
Pentavac®	x	x	x	x	x			Entre 15 et 18 mois
Tetravac®		x	x	x	x			Entre 12 et 24 mois puis entre 4 et 7 ans
Vaxelis®	x	x	x	x	x	x	Dès 6 semaines de vie, 3 doses espacées d'au moins 1 mois	Utilisation possible selon les recommandations officielles
Boostrix® polio		x	x	x	x		Uniquement pour les rappels	
Revaxis®		x	x	x				

³⁶ *Diphtérie, tétanos, coqueluche, polio, Hib, Hépatite B*, Office fédéral de la santé publique, Section recommandations vaccinales et mesures de lutte, octobre 2019

*N.B. : schémas définis par les firmes pharmaceutiques sur la base des études cliniques effectuées pour l'obtention des autorisations de mise sur le marché ; ils ne correspondent pas en tous points à ceux indiqués par le plan de vaccination suisse.

Les schémas de vaccination recommandés selon le plan de vaccination suisse sont les suivants ³⁷:

Vaccin	Schéma vaccinal de base selon l'âge	Rappels
Hib	2 mois, 4 mois, 12 mois	Pas de doses de rappel
Poliomyélite	2 mois, 4 mois, 12 mois, 1 dose entre 4 et 7 ans	Recommandé tous les 10 ans chez les personnes exposées au poliovirus → voyageurs, personnel de laboratoire

POUR ALLER PLUS LOIN...

Chez un enfant de moins de 5 ans qui n'aurait pas reçu de vaccin contre le Hib, les schémas de rattrapage sont les suivants :

- *début entre 4 et 11 mois : 3 doses au temps 0, 1 et 8 mois*
- *début entre 12 et 14 mois : 3 doses aux temps 0, 2 et 8 mois*
- *début entre 15 mois et 4 ans : 1 dose*

En cas de non-vaccination passé l'âge de 5 ans, il n'est plus recommandé de vacciner contre le Hib.

En ce qui concerne la poliomyélite, les schémas de rattrapage sont possibles à tout âge et sont les suivants :

- *début entre 4 et 11 mois : 3 doses aux temps 0, 1 et 8 mois puis 1 dose entre 4 et 7 ans*
- *début entre 12 et 14 mois : 3 doses aux temps 0, 2 et 8 mois puis 1 dose entre 4 et 7 ans*
- *début entre 15 mois et 4 ans : 3 doses aux temps 0, 2 et 8 mois puis 1 dose au plus tôt 2 ans après la 3^{ème} dose, entre 4 et 7 ans*
- *début entre 5 et 10 ans : 3 doses aux temps 0, 2 et 8 mois puis 1 dose au plus tôt 2 ans après la 3^{ème} dose, entre 11 et 15 ans*
- *dès l'âge de 11 ans et chez l'adulte : 3 doses aux temps 0, 2 et 8 mois*

VACCINS HIB ET IPV - A retenir pour le conseil :

- ✓ *Haemophilus influenzae de type b, ou Hib, peut être responsable de méningites purulentes ou d'inflammation de l'épiglotte pouvant conduire jusqu'à la mort*
- ✓ *poliomyélite, ou paralysie infantile, peut conduire à une paralysie définitive et à la mort si elle atteint le cerveau*
- ✓ *aucun traitement efficace pour ces deux maladies, la meilleure protection est la prévention par la vaccination*
- ✓ *rattrapage Hib possible jusqu'à l'âge de 5 ans*
- ✓ *rattrapage poliomyélite possible à tout âge*
- ✓ *vaccination de base ne se fait pas en pharmacie, sauf pour la poliomyélite à l'âge adulte, dans quelques cantons*

³⁷ Plan de vaccination suisse 2020, Office fédéral de la santé publique, janvier 2020

³⁸ www.vaccinationenpharmacie.ch

XELJANZ° (tofacitinib) : suppression de la posologie de 10 mg 2x/jour et avis de pharmacovigilance

XELJANZ° (tofacitinib) est un traitement de deuxième ou troisième ligne utilisé contre la polyarthrite rhumatoïde. Son remboursement n'est possible qu'après accord de la caisse maladie (voir le PN n°111 de février 2014). Ce traitement présente de nombreux effets indésirables graves. Une mortalité globale plus élevée a été observée sous traitement de 10 mg 2 fois par jour par rapport à la posologie de 5 mg 2 fois par jour. Cette posologie élevée n'est donc plus autorisée.

Génériques de GILENYA° (fingolimod) : attention à la différence de prix !

Dans le « en bref » du PN n°181 de février 2021, nous avons annoncé l'arrivée des génériques de GILENYA° (fingolimod), un traitement de fond de la sclérose en plaques, à prendre par voie orale. Le PN en parle à nouveau, car nous n'avons pas souvenir d'une telle différence de prix entre un original et son générique (un seul pour le moment, commercialisé par Mepha). L'emballage de 98 capsules de GILENYA° coûte 5814.10 CHF (59.30 par capsule) et celui de 84 capsules de FINGOLIMOD MEPHA° 1593.50 CHF (19.- par capsule), soit moins que l'emballage de 28 pièces de l'original ! A noter que malgré cette différence de prix, la quote-part est toujours actuellement de 10%.

Biosimilaire d'HUMIRA° (adalimumab) : la liste s'est allongée !

Dans le PN n°174 de mai 2020 nous avons présenté AMGEVITA° et HYRIMOZ°, des biosimilaires d'HUMIRA°. La liste s'est depuis passablement allongée avec l'arrivée de HULIO°, IDACIO° et IMRALDI°. L'adalimumab qui les compose est administré sous forme d'injections sous-cutanées et est utilisé pour le traitement de maladies inflammatoires comme la polyarthrite rhumatoïde ou la maladie de Crohn. Pour rappel, les biosimilaires ne peuvent pas être substitués en officine comme des génériques, c'est le prescripteur qui doit effectuer la substitution lors de la prescription.

Note de l'éditeur

Les avis exprimés dans le Pharma-News reflètent l'opinion de leurs auteurs en fonction des données disponibles au moment de la rédaction et n'engagent en aucune manière le CAP.

Résultats du test de lecture du PN 179 – Lauréates :

Test réussi !

Werner Marie-Thérèse	Pharmacie Populaire Tranchées	Genève
Filliger Natascia	Farmacia delle Semine	Bellinzone
Chédel Carine	pharmacieplus centrale	Val-de-Travers
Ongaro Mariangela	Pharmacie de Veyrier	Veyrier
Megroz Maria	pharmacieplus du bourg	Romanel-sur-Lausanne
Lipovica Adelina	pharmacieplus du bourg	Romanel-sur-Lausann
Battistig Janique	pharmacieplus du vallon	St-Imier
Murgo Cindy	pharmacieplus du vallon	St-Imier
Rebetez Françoise	pharmacieplus franchises-montagnes	Saignelégier
Lucic Mladenka	pharmacieplus du leman	Martigny
Bovet Laura	Pharmacie Amavita	Neyruz
Robatel Virginie	Pharmacie Amavita	Neyruz
Schwab Shirley	Pharmacie Amavita	Neyruz
Dénervaud Aurore	Pharmacie Amavita	Neyruz
Peguiwon Nicole	Pharmacie de la Vallombreuse	Prilly
Gerber Valérie	Pharmacie Schneeberger	Tramelan
Challandes Maude	Pharmacie Schneeberger	Tramelan
Fioritto Priscille	Pharmacie Schneeberger	Tramelan
Iseli Jacqueline	pharmacieplus de saule	Bernex
Ointo Marlène	pharmacieplus de saule	Bernex
Kramer Carine	pharmacieplus de la neuveville	La Neuveville
Fankhauser Christiane	pharmacieplus de la Neuveville	La Neuveville
Fatio Marie-Jeanne	Pharmacie de St-Légier-La Chiésaz	Saint-Légier
Schnyder Anna	Farmacia Riviera	Lodrino
Nicolazzo Barbara	Farmacia Riviera	Lodrino
Scolari Prisca	Farmacia Riviera	Lodrino
Cippà Debora	Farmacia Riviera	Lodrino
Bapst Vyolène	pharmacieplus du hêtre	Belfaux
Fioletti Malika	Pharmacie du Midi	Sion
Fournier Nathalie	Pharmacie de Nendaz	Nendaz
Häfliger Nicole	Pharmacie Amavita	Crans-Montana
Catuogno Patrizia	pharmacieplus du rond-point	Genève
Yogarasa Yanchiya	pharmacieplus du rond-point	Genève
Dirand Rebecca	pharmacieplus du rond-point	Genève
Bähni Magali	Pharmacie de Provence	Lausanne
Bau Sandra	Pharmacie de St-Prex	St-Prex
Tschanz Angela	pharmacieplus du bourg	Marin-Epagnier

L'heureuse lauréate est Christiane Fankhauser !
Elle gagnera un bon de Frs 100.- de son choix (ou de 120.- au CAP)

Le test de lecture se fait désormais électroniquement sur la plateforme d'apprentissage à l'adresse <https://CAPE-learning.ch>



Soit vous avez déjà un identifiant (adresse e-mail) et mot de passe et vous vous en souvenez

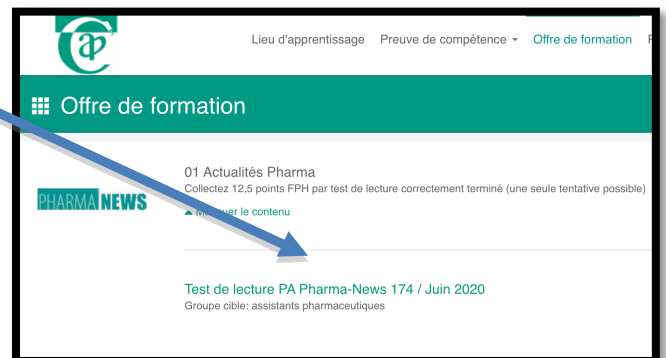
Soit vous n'en avez pas et vous vous inscrivez gratuitement

Soit vous avez déjà un identifiant et mot de passe, mais vous ne vous en souvenez pas

Une fois identifié(e), choisir l'onglet « Offre de formation », puis « Pharma-News », puis choisissez le test de lecture du n° précédent.

Le test de lecture s'adresse exclusivement aux abonnés du Pharma-News et requiert un code d'accès. Ce mois-ci, c'est :

Ravintsara182



Les assistant.e.s en pharmacie ont jusqu'au 25 du mois suivant pour répondre au test. Les lauréat.e.s (70% de réponses justes) participent automatiquement au tirage au sort pour un bon d'achat d'une valeur de CHF 100.-.

Attention, une seule tentative possible !

Les pharmaciens peuvent rattraper les tests jusqu'au 15 décembre de l'année en cours pour obtenir leurs points FPH (12,5 points par test réussi à 70%).

Bonne chance !