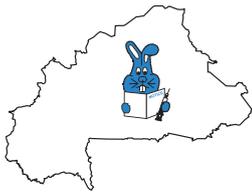


La *Lettre*

du CeDIM

Bulletin d'information pharmacothérapeutique du Burkina Faso

Publication trimestrielle du Centre de Documentation et d'Information sur le Médicament (CeDIM)



ISSN N° 0796 - 7802



La lettre du CeDIM (LDC)
25^{ème} année, Volume 22
N° 73, Décembre 2023

ISSN 0796-7802

Directeur de Publication :

Dr Aminata P. NACOULMA

Directrice Générale de l' Agence Nationale de Régulation Pharmaceutique (ANRP)

Rédacteur en chef :

Dr Michel ROUAMBA, Directeur de l'information pharmaceutique et de l'usage rationnel

Comité de Rédaction (CR)

GUISSOU Innocent Pierre (Pharmacologue, toxicologue)

KABORE Mikaila (Infectiologue)

FORO Corine Leïla Nadimi (Pharmacien hospitalier)

SANOU Aboubacar (Pharmacien biologiste)

OUEDRAOGO Mahamadi (Neurologue)

KABORET Sonia (Pédiatre)

BERE/SOME C. Christiane (Hépatogastro-entérologue)

TAPSOBA Gilbert Patrice Marie Louis (Dermatologue)

KONATE Lassina (Cardiologue)

BONZI Y. Juste (Néphrologue)

TRAORE Solo (Spécialiste en Médecine interne)

ZOUNGRANA Enock (Gynécologue)

OUEDRAOGO Louis Sylvain P. (Géronte)

SANOU Georgette (Médecin spécialiste en santé publique)

TRAORE Ousmane (Pharmacien spécialiste en pharmacie clinique)

SANA Boukary (Pharmacien, officine pharmaceutique)

KANIA Dramane (Pharmacien spécialiste en bactériologie-virologie)

Appui technique :

- Organisation Mondiale de la Santé
- Prescrire, Paris

Equipe de la Direction de l'information pharmaceutique et de l'usage rationnel

Michel ROUAMBA

(Pharmacien spécialiste, Directeur),

Sonia NASSOURI

(Pharmacien spécialiste, chef de service Cedim)

Jeanine COULIBALY

(Pharmacien spécialiste, chef de service SPUR)

Correcteurs

Aimé Gilles SP OUEDRAOGO

(Pharmacien spécialiste chef de service SRCI)

Roland SEDGHO (Pharmacien spécialiste directeur des licences pharmaceutiques)

Adresse : Agence Nationale de Régulation Pharmaceutique, Ministère de la Santé

Conception & impression : RENACOM



La lettre du CeDIM participe à l'ISDB, Réseau international de revues indépendantes de formation en thérapeutique

ÉDITORIAL

PROBLEMATIQUE DE LA RESISTANCE ANTIMICROBIENNE

P. 3-4

ACTUALITÉS

VACCIN ANTIPALUDIQUE : LE VACCIN RTS,S/AS01 DANS LE PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION DES ENFANTS AU BURKINA FASO

P.5-6

MÉDICAMENTS

GRATUITE DU TRAITEMENT DE L'HEPATITE "C" AU BURKINA FASO

P. 7-8

BON USAGE DES PLANTES MÉDICINALES

P. 9-10

PATHOLOGIE

LES INSOMNIES : CAUSES CONSÉQUENCES

P. 11-12

DIABÈTE : ENQUÊTE STEPS 2021, INTÉRÊT D'UN DÉPISTAGE PRÉCOCE

P. 13-15

FIBRILLATION ATRIALE : AFFECTION FRÉQUENTE, MÉCONNUE ET POTENTIELLEMENT GRAVE

P. 16-17

SAVOIRS & PRATIQUES

INTERPRÉTATION DE L'HÉMOGRAMME : CE QU'IL FAUT SAVOIR

P. 18-22

PROBLEMATIQUE DE LA RESISTANCE ANTIMICROBIENNE

Qu'est-ce que la résistance aux antimicrobiens ?

La résistance aux antimicrobiens (RAM) survient lorsque les bactéries, les virus, les champignons et les parasites évoluent au fil du temps et ne réagissent plus aux médicaments, rendant plus difficile le traitement des infections et augmentant le risque de propagation des maladies, de formes graves de celles-ci et de décès. Du fait de la résistance aux antimicrobiens, les antibiotiques et autres médicaments antimicrobiens perdent leur efficacité et les infections deviennent de plus en plus difficiles, voire impossibles, à traiter.

En quoi la résistance aux antimicrobiens est-elle une préoccupation mondiale ?

L'apparition et la propagation de germes résistants aux médicaments qui ont acquis de nouveaux mécanismes de résistance, conduisant à la résistance aux antimicrobiens, continue de compromettre notre capacité à traiter des infections courantes. La propagation mondiale rapide des bactéries multirésistantes et panrésistantes (également connues sous le nom de « superbactéries ») qui provoquent des infections ne pouvant pas être traitées au moyen des antimicrobiens existants, tels que les antibiotiques, est particulièrement inquiétante.

La filière de développement de nouveaux antimicrobiens est au point mort. En 2019, l'OMS a recensé 32 antibiotiques en développement clinique qui correspondent à la liste OMS des agents pathogènes prioritaires, dont six seulement ont été classés comme novateurs. En outre, le manque d'accès à des antimicrobiens de qualité reste un grave problème. Les pénuries d'antibiotiques touchent des pays à tout niveau de développement et en particulier leurs systèmes de soins de santé.

Les antibiotiques perdent de plus en plus leur efficacité au fur et à mesure de la propagation de la résistance aux médicaments dans le monde, ce qui

conduit à des infections de plus en plus difficiles à traiter et à des décès. Il est urgent de mettre au point de nouveaux antibiotiques, par exemple pour traiter les infections bactériennes à Gram négatif résistantes aux carbapénèmes figurant sur la liste OMS des agents pathogènes prioritaires. Toutefois, faute de modifier la manière dont les antibiotiques sont utilisés, tout nouvel antibiotique subira le même sort que les antibiotiques actuels et deviendra également inefficace.

Le coût de la résistance aux antimicrobiens pour les économies nationales et les systèmes nationaux de santé est considérable, puisqu'elle a une incidence sur la productivité des patients et de leurs soignants en raison des hospitalisations prolongées et de la nécessité de prodiguer des soins plus onéreux et plus intensifs.

En l'absence d'outils efficaces pour la prévention et le traitement approprié des infections résistantes aux médicaments et faute d'amélioration de l'accès à des antimicrobiens existants ou nouveaux de qualité, le nombre de personnes dont le traitement échoue ou qui décèdent augmentera. Certains actes médicaux, comme les interventions chirurgicales (les césariennes ou la pose d'une prothèse de hanche, par exemple), la chimiothérapie anticancéreuse ou la transplantation d'organes, deviendront plus risqués.

Nécessité de mesures concertées

La résistance aux antimicrobiens est un problème complexe qui requiert une approche multisectorielle coordonnée. L'approche « une seule santé » rassemble de multiples secteurs et parties prenantes jouant un rôle dans les domaines de la santé des êtres humains, des animaux et des végétaux terrestres et aquatiques, et dans les secteurs de la production alimentaire pour l'homme et l'animal et de l'environnement. L'objectif est qu'ils communiquent et travaillent ensemble à la conception et à la mise en œuvre de programmes, de politiques, de la législation et de travaux de recherche

pour parvenir à de meilleurs résultats pour la santé publique. Il faut intensifier l'innovation et les investissements dans la recherche opérationnelle et dans la recherche-développement de nouveaux médicaments antimicrobiens, vaccins et outils de diagnostic, ciblant en particulier les bactéries à Gram négatif critiques telles que les entérobactéries et *Acinetobacter baumannii* résistantes aux carbapénèmes. Le lancement du Fonds multipartenaires contre la résistance aux antimicrobiens, du Partenariat mondial sur la recherche-développement en matière d'antibiotiques (GARDP), du Fonds d'action contre la résistance aux antimicrobiens, parmi d'autres fonds et initiatives, pourrait permettre de combler un grave déficit de financement.

Quelques initiatives ont été développées pour trouver des solutions durables et sont entre autres :

- Le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens : à l'échelle mondiale, les pays ont souscrit au cadre présenté dans le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens 1 adopté en 2015 au cours de l'Assemblée mondiale de la Santé, et se sont engagés à élaborer et à mettre en œuvre des plans d'action nationaux multisectoriels.
- Le Secrétariat conjoint tripartite chargé de la question de la résistance aux antimicrobiens : la déclaration politique issue de la réunion de haut niveau des Nations Unies sur la résistance aux antimicrobiens, adoptée par les chefs d'État réunis lors de l'Assemblée générale des Nations Unies à New York en septembre 2016, a confirmé leur ferme volonté d'une vaste approche coordonnée qui intègre tous les secteurs, notamment la santé de l'être humain, de l'animal, des végétaux et de l'environnement. Dans ce sens l'OMS travaille étroitement avec la FAO et l'OIE, selon l'approche « Une seule santé », afin de promouvoir les meilleures pratiques pour réduire les

niveaux de résistance aux antimicrobiens et en ralentir la progression.

- La Semaine mondiale pour un bon usage des antimicrobiens Organisée chaque année depuis 2015 du 18 au 24 novembre, cette campagne mondiale vise à susciter une prise de conscience du problème de la résistance aux antimicrobiens dans le monde et à encourager de meilleures pratiques au sein du grand public, des agents de santé et des responsables politiques pour ralentir la progression et la propagation des infections résistantes aux médicaments. Depuis 2020, le slogan de la semaine est : « Antimicrobiens : à utiliser avec prudence ».
- Système mondial de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et

de leur usage : l'OMS a lancé le Système mondial de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et de leur usage (GLASS) en 2015 pour continuer à combler les lacunes dans les connaissances et étayer les stratégies à tous les niveaux. Le système a été conçu pour incorporer progressivement des données issues de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens chez l'être humain, de la surveillance de l'utilisation des antimicrobiens, et de la résistance aux antimicrobiens dans la chaîne alimentaire et dans l'environnement. Le système GLASS offre une approche standardisée de la collecte, de l'analyse, de l'interprétation et du partage des données sur la résistance aux antimicrobiens par pays, territoires et zones.

- L'établissement des priorités pour la

recherche-développement dans la lutte contre la RAM au niveau mondial : en 2017, pour orienter la recherche-développement en matière de nouveaux antimicrobiens, produits de diagnostic et vaccins, l'OMS a établi la liste OMS des agents pathogènes prioritaires. Cette liste sera mise à jour en 2022. Chaque année, l'OMS passe en revue les filières de développement préclinique et clinique d'antibactériens afin de voir quels sont les progrès réalisés par rapport à la liste OMS des pathogènes prioritaires. Des lacunes préoccupantes demeurent dans la recherche-développement, en particulier pour les antibactériens ciblant les bactéries à Gram négatif résistantes aux carbapénèmes.

- Le Partenariat mondial sur la recherche-développement en

VACCIN ANTIPALUDIQUE : LE VACCIN RTS,S/AS01 DANS LE PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION DES ENFANTS AU BURKINA FASO

Le paludisme n'a cessé de provoquer des niveaux toujours trop élevés de morbidité et de mortalité comme le montrent le rapport sur le paludisme dans le monde. Selon le rapport de 2021, on estime à 229 millions le nombre de cas et à 409 000 le nombre de décès dans le monde.

Le paludisme demeure la première cause de consultation, d'hospitalisation et de décès dans les structures sanitaires au Burkina Faso. Les enfants et les femmes enceintes restent les groupes les plus vulnérables. Dans la dynamique de la diversification des moyens de prévention de la maladie, le pays a opté pour l'introduction d'un vaccin nommé RTS,S/AS01 dans le programme élargi de vaccination des enfants dès le début de l'année 2024.

Le paludisme s'affiche toujours comme l'une des maladies les plus meurtrières d'Afrique, où il tue près d'un demi-million d'enfants de moins de 5 ans chaque année. En 2021, 95% de tous les cas de paludisme et 96% des décès dus à la maladie dans le monde ont été enregistrés en Afrique⁽¹⁾.

Bien que les moyens de lutte actuels contre le paludisme tels que l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide, la pulvérisation d'insecticide à effet rémanent à l'intérieur des habitations (PIH) et l'administration de la chimio prévention saisonnière aient réussi à faire baisser le nombre de cas et de décès, la maladie continue de détruire des vies sur tout le continent africain⁽²⁾.

Au Burkina Faso, le paludisme reste la première cause de consultation dans les formations sanitaires (37,3%), la première cause d'hospitalisation (55,9%) et la première de cause de décès dans les centres médicaux et hôpitaux (15,0%).

En outre, le taux de mortalité est toujours élevé chez les enfants de moins de 5 ans, malgré un taux de couverture à la campagne de chimioprophylaxie saisonnière du paludisme chez les enfants de 3 à 59 mois de plus de 100% aux quatre passages⁽³⁾.

Dans le but d'augmenter son arsenal de lutte contre le paludisme, le Burkina Faso est dans la dynamique d'introduire le premier vaccin antipaludique RTS,S/AS01 à partir de janvier 2024 dans le programme élargi de vaccination (PEV) au profit des enfants dès l'âge de 5 mois⁽⁴⁾. Ce vaccin a été homologué par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en octobre 2021⁽⁵⁾ puis préqualifié en juillet 2022⁽⁵⁾. La préqualification des médicaments est un service fourni par l'OMS pour évaluer la qualité, l'innocuité et l'efficacité des produits de santé⁽⁹⁾. Un programme de déploiement est en cours de validation et va concerner des enfants résidant dans l'aire sanitaire de 1 009 centres de santé et de promotion sociale (CSPS), provenant de 27 districts sanitaires (DS) dans sept (7) régions à savoir l'Est, le Centre-Est, le Sud-Ouest, le Centre-Ouest, le Centre-Sud, les Cascades et le Sahel⁽⁴⁾.

Quel est ce nouveau vaccin contre le paludisme qui sera bientôt inclus dans le programme de vaccination PEV au Burkina Faso ?

Le vaccin antipaludique RTS,S/AS01 est le premier candidat vaccin à être

recommandé par l'OMS pour les enfants 5 à 36 mois vivant dans les zones d'endémie palustre à Plasmodium falciparum plus précisément les zones à risque de transmission modérée à élevée⁽⁶⁾.

Quelles sont ses caractéristiques ?

Composition :

- Vaccin inerte à protéine recombinante RTS,S,
- Adjuvant : AS01

Forme et présentation :

Poudre et suspension pour suspension injectable :

- la poudre ou la forme lyophilisée contient du RTS,S. Elle est présente dans un flacon de 3 mL, contenant 2 doses de RTS,S,
- la suspension est un liquide opalescent, constituant l'adjuvant AS01, présentée dans un flacon de 3 mL contenant également 2 doses du système adjuvant⁽⁷⁾.

Quelles seront les modalités d'administration ?

L'adjuvant liquide est utilisé pour reconstituer l'antigène lyophilisé RTS,S de telle sorte que 1 flacon de chaque produit on a 2 doses de vaccin pour injection intramusculaire. Le calendrier de vaccination prévoit une administration en quatre (4) doses à

¹ WHO. World Malaria Report 2022. World Health Organization, Geneva; 2022.

² World Health Organization. WHO Guidelines for malaria [Internet]. WHO, Geneva; 2021 [cité 15 déc 2023]. Disponible sur: https://files.magicapp.org/guideline/d6d81915-587c-489a-ac9a-585692eac6b8/published_guideline_5542-1_0.pdf

³ Ministère de la santé et de l'hygiène publique. Annuaire statistique 2021 [Internet]. 2022 [cité 14 août 2023]. Disponible sur: https://www.sante.gov.bf/fileadmin/user_upload/storages/annuaire_statistique_ms_2020_signe.pdf

⁴ PNLP. Evolution du processus d'introduction du vaccin contre le Paludisme au Burkina Faso. 2023.

⁵ WHO. World Health Organization. 2023 [cité 15 août 2023]. RTS,S malaria vaccine. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/q-a-on-rt-s-malaria-vaccine>

⁶ World Health Organization. Malaria vaccines (RTS,S and R21) [Internet]. 2023 [cité 19 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/q-a-on-rt-s-malaria-vaccine>

⁷ EMA. European Medicines Agency. [cité 5 juin 2023]. European Medicines Agency. Disponible sur: https://www.ema.europa.eu/en/documents/medicine-outside-eu/pyramax-product-information_en.pdf

⁸ CNRTS/IRSS. Le vaccin antipaludique R21/Matrix-MTM reçoit une autorisation de mise sur le marché au Burkina Faso (communiqué de presse) [Internet]. URCN; 2023 [cité 14 août 2023]. Disponible sur: www.urnc.bf

⁹ World Health Organization. WHO. 2013 [cité 8 janv 2024]. Prequalification of medicines by WHO. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/prequalification-of-medicines-by-who>



savoir : 5ème, 6ème, 7ème et un rappel au 15ème mois après la naissance ⁽⁴⁾.

Quels sont les effets indésirables ?

Les convulsions fébriles étaient les manifestations post vaccinales indésirables (MAPI) majeures rapportées au cours du développement du vaccin. Elles étaient rares avec un délai d'apparition dans les 7 jours suivant la vaccination. Les MAPI mineures les plus fréquemment rapportées étaient la fièvre, l'irritabilité et des réactions au site d'injection telles que douleur et œdème ⁽⁷⁾.

Quelles sont les conditions de conservations de froid pour ce vaccin ?

Le vaccin antipaludique doit être stocké à des températures comprises entre +2 et +8 degrés. Les portes-vaccins habituels pourront servir pour le transport du vaccin lors des campagnes de vaccination.

Quelles sont les données probantes qui existent à ce jour sur le vaccin RTS,S/AS01 ?

Les programmes pilotes d'introduction du vaccin RTS,S/AS01 au Ghana, au Kenya et au Malawi ont entraîné une réduction substantielle des formes graves et mortelles du paludisme, une baisse des hospitalisations pédiatriques et une baisse de la mortalité infantile. On estime que le vaccin sauve une vie pour 200 enfants vaccinés.

Les essais de phase III déjà réalisés ont montré que les cas de paludisme avaient chuté de plus de la moitié au cours de la première année suivant la vaccination et de 40% au cours des 4 années de suivi ⁽⁶⁾.

Quelles sont les prochaines étapes ?

Il s'agit du déploiement progressif du vaccin RTS,S/AS01 dans 27 districts sanitaires pour couvrir 248 986 enfants en début 2024 ⁽⁴⁾. Par ailleurs, les

résultats officiels de l'essai de phase III du candidat vaccin R21/Matrix-M qui est en cours sur 4 800 enfants au Burkina Faso, au Kenya, au Mali et en Tanzanie devraient être publiés d'ici la fin de l'année 2023 ⁽⁸⁾. Ce candidat vaccin est déjà préqualifié par l'OMS. C'est un préalable à l'achat international du vaccin par des organismes des Nations Unies telle que l'UNICEF et par l'Alliance mondiale pour la vaccination (Gavi), entre autres au profit des pays africains éligibles pour renforcer l'immunisation des enfants contre le paludisme ⁽⁶⁾.

Conclusion

Le paludisme reste l'une des principales causes de morbi-mortalité infantile au Burkina Faso et dans plusieurs pays d'Afrique. En plus des moyens habituels de prévention contre le paludisme à savoir la lutte antivectorielle, l'utilisation des MILDA, la CPS chez les enfants, le TPI chez les femmes enceintes, ce vaccin RTS,S/AS01 sera un nouvel outil

⁴ PNL. Evolution du processus d'introduction du vaccin contre le Paludisme au Burkina Faso. 2023.

⁵ WHO. World Health Organization. 2023 [cité 15 août 2023]. RTS,S malaria vaccine. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/q-a-on-rt-s-malaria-vaccine>

⁶ World Health Organization. Malaria vaccines (RTS,S and R21) [Internet]. 2023 [cité 19 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/q-a-on-rt-s-malaria-vaccine>

⁷ EMA. European Medicines Agency. [cité 5 juin 2023]. European Medicines Agency. Disponible sur: https://www.ema.europa.eu/en/documents/medicine-outside-eu/pyramax-product-information_en.pdf

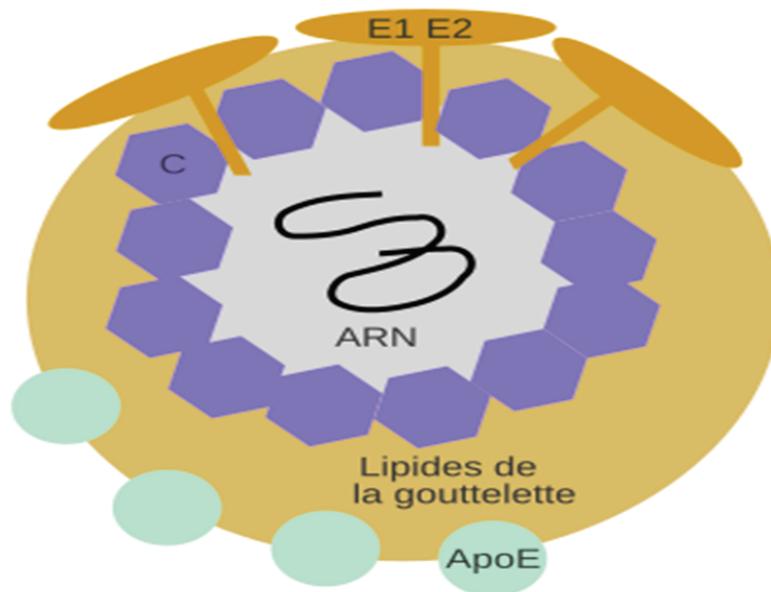
⁸ CNRTS/IRSS. Le vaccin antipaludique R21/Matrix-MTM reçoit une autorisation de mise sur le marché au Burkina Faso (communiqué de presse) [Internet]. URCN; 2023 [cité 14 août 2023]. Disponible sur: www.urcn.bf

⁹ World Health Organization. WHO. 2013 [cité 8 janv 2024]. Prequalification of medicines by WHO. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/prequalification-of-medicines-by-who>

GRATUITE DU TRAITEMENT DE L'HEPATITE C AU BURKINA FASO

L'inflammation des hépatocytes (cellules du foie) par le virus de l'hépatite C (VHC) représente au niveau mondial, une des causes les plus fréquentes d'hépatite chronique, de cirrhose et de cancer du foie ^[1]. Elle est toutefois depuis l'avènement des nouveaux antiviraux à action directe (AAD), la seule maladie virale chronique guérissable, pourvu que le dépistage, le diagnostic et le traitement soient précoces. Le coût élevé de ces AAD limite leur accessibilité dans de nombreuses régions du monde. Pour faciliter l'accès au traitement de l'hépatite C, le Burkina Faso l'a rendu gratuit depuis le 1er septembre 2022.

Prévalence et transmission de l'hépatite C



Chaque année dans le monde, environ 2 millions de personnes sont nouvellement infectées par le VHC et près de 290.000 décèdent des complications que sont la cirrhose et le carcinome hépatocellulaire (CHC) ^[2].

En Afrique, l'hépatite C constitue avec l'hépatite B, une menace particulière pour la santé publique. En effet, les progrès en matière de prévention, de diagnostic et de traitement sont très souvent masqués ou ralentis par d'autres défis de divers ordres.

Au Burkina Faso, la prévalence du VHC est de 3,6 %. Elle est plus élevée dans les régions des cascades et du sud-ouest avec des prévalences respectives de 6,2 et de 13,2 % ^[3]; des travaux sont en cours afin de déterminer les raisons de cette disparité.

Depuis la découverte du VHC en 1989, d'énormes progrès ont été réalisés, notamment dans la connaissance du virus, de l'histoire naturelle de l'infection, de même que son traitement.

La transmission se fait essentiellement par voie sanguine, rarement par la voie materno-fœtale et par voie sexuelle (pratiques sexuelles à risque). La réalisation systématique du dépistage des produits sanguins dans les années 1990 a certes fortement diminué l'incidence des nouvelles infections, mais il

persiste encore des cas de contamination par certains gestes, rites et rituels impliquant une effraction cutanée avec du matériel non stérile ^[1].

L'infection par le VHC est généralement silencieuse et évolue vers la chronicité dans 80 à 90 % des cas. Elle aboutit après de longues années (20 à 30 ans), à de graves complications que sont la cirrhose et le CHC. Le VHC peut aussi être responsable de manifestations extrahépatiques telles que les vascularites, les atteintes rénales, neurologiques ou cutanées.

L'objectif de l'OMS d'éliminer l'infection par le VHC d'ici 2030 passe par la diminution de 90 % des nouvelles infections, le traitement de 80 % des malades et par la réduction de la mortalité liée au VHC de 65 %. L'accès universel au traitement constitue de ce fait, une des clés de cette stratégie.

Evolution du traitement de l'hépatite C

Le traitement de l'hépatite C a bénéficié de réels progrès de la science. L'interféron alpha en monothérapie par voie injectable en a été le premier, avec un taux de réponse virologique prolongée (RVP) très faible. Il a ensuite été associé à la ribavirine

¹ OUGARO M, NEGRO F. Hépatite B et C : une mise à jour sur l'hépatite virale chronique. Schweiz. Gastroentérol. 2022. 3 :19-27

² WHO : principaux repères sur l'hépatite C ; <https://www.who.int/hepatitis/strategy> [cited 2023 Jul 18]

³ MEDA N, TUIALLON E, KANIA D, TIENDREBEOGO A, PISONI A, ZIDA S et al. Hepatitis B and C virus seroprevalence, Burkina Faso: a cross-sectional study. Bull world health organ. 1 Nov 2018 ; 96(11): 750-759

⁴ N° 2022/3244/MSHP/SG/DGAP/DCAPS : démarrage de la gratuité des médicaments utilisés dans la prise en charge de l'hépatite C



puis amélioré pour donner l'interféron pégylé administré par voie injectable. La bithérapie associant ribavirine et interféron pégylé a une durée de 24 à 48 semaines en fonction du génotype viral avec une RVP de l'ordre de 50 %. La tolérance est mauvaise, du fait d'importants effets secondaires tels que les troubles psychiques et de l'humeur, les réactions allergiques et les troubles hématologiques. L'espoir suscité par la découverte des inhibiteurs de protéases (bocéprévir, télaprévir), en trithérapie avec l'interféron et la ribavirine surtout pour le traitement des malades infectés du génotype 1 du VHC, a rapidement été anéanti par les nombreuses interactions médicamenteuses et la faible barrière à la résistance.

Les nouveaux antiviraux à action directe (AAD) dont il existe trois types (NS3A/4A, NS5A et NS5B) ont révolutionné depuis 2014 la prise en charge de l'affection. Répondant initialement à des indications précises, le traitement a ensuite été élargi à tous les porteurs du virus, quelque soit le stade de la maladie. De plus, il est actuellement pangénotypique. La prise orale offre un bon profil de tolérance et l'efficacité est de l'ordre de 95 %. Les AAD sont prescrits en association, en prise unique quotidienne.

Le traitement par les AAD assure une guérison virologique après une courte durée de 12 semaines en moyenne. La réversibilité des lésions hépatiques modérées est également possible. L'efficacité du traitement fait espérer à long terme, une éradication de l'hépatite virale C. Les recherches dans la prise en charge de l'hépatite C se poursuivent, incluant l'élaboration d'un vaccin efficace.

Traitement de l'hépatite C au Burkina Faso

Afin d'atteindre les objectifs fixés par l'OMS concernant l'élimination des hépatites virales B et C d'ici 2030, le Burkina

Faso a élaboré plusieurs outils tels que les normes et protocoles de prise en charge des hépatites virales et le plan stratégique de lutte contre les hépatites virales 2017-2021. Le programme sectoriel santé de lutte contre le VIH, les IST et les hépatites virales constitue un cadre de riposte multisectorielle intégrée.

Pour faire bénéficier le traitement à toutes les personnes infectées du VHC, le Burkina Faso avec l'aide de ses partenaires techniques et financiers, a d'abord subventionné l'association sofosbuvir /velpatasvir. Il a ensuite lancé la gratuité du traitement à base de sofosbuvir 400 mg associé au daclatasvir 60 mg dont le démarrage effectif a eu lieu le 01 septembre 2022, conformément à la directive du ministère de la santé et de l'hygiène publique^[4]. Ce traitement gratuit est disponible dans les formations sanitaires publiques.

Un bilan clinique et paraclinique préalable est nécessaire, afin de déterminer les co-médications et les comorbidités (virus de l'immunodéficience humaine, virus de l'hépatite B). Cependant, La quantification de charge virale du VHC (ARN-VHC) et l'évaluation de la fibrose (dont il existe des tests non invasifs), nécessaires pour confirmer l'infection, déterminer le stade de la maladie, déclarer la guérison virologique et planifier le suivi, ont un coût élevé et peuvent limiter l'accès au traitement.

Conclusion

Le traitement de l'hépatite C est actuellement disponible et gratuit au Burkina Faso. Un dépistage précoce et une meilleure accessibilité aux tests diagnostiques permettront à toutes les personnes infectées par le VHC, de profiter de cette gratuité.



⁴ N° 2022/3244/MSHP/SG/DGAP/DCAPS : démarrage de la gratuité des médicaments utilisés dans la prise en charge de l'hépatite C

BON USAGE DES PLANTES MÉDICINALES

La médecine par les plantes, encore appelée Phytothérapie désigne la méthode thérapeutique utilisant les plantes médicinales dans le traitement de certaines maladies. Selon l'OMS, la phytothérapie est le traitement médical le plus utilisé au monde ^[1].



L'utilisation de la médecine traditionnelle est une pratique qui remonte à la nuit des temps et est basée sur l'expérience ancestrale. Elle utilise des remèdes à base de plantes mais aussi des produits minéraux et animaux ^[2].

Au Burkina Faso pour 70% de la population, la médecine par les plantes représente la principale source de santé ^[3]. En effet près d'un million de tonnes de plantes médicinales sont annuellement vendus au Burkina, ce qui engendre un chiffre d'affaires de plus de dix milliards de francs ^[4].

Les dangers de l'automédication par les plantes médicinales

Les plantes médicinales ont des propriétés particulières bénéfiques pour la santé humaine. Les recettes sont préparées principalement à partir des feuilles (31%), des racines (25%) et des écorces du tronc (23%) [5]. Les extraits actifs identifiés sont standardisés et l'on obtient ainsi des phytomédicaments. Leur utilisation en thérapeutique requière une autorisation de mise sur le marché (AMM) ^[1].

C'est quoi l'automédication ?

L'automédication est l'emploi spontané d'agents thérapeutiques pour répondre à une situation déterminée. L'objectif recherché est de traiter une situation pathologique qui peut être réelle ou imaginaire par des médicaments choisis sans avis médical ^[6].

Quels sont les dangers de l'automédication ?

L'utilisation des plantes médicinales peut se révéler dangereuse si l'on s'écarte d'un usage bien établi ^[7]. Certaines plantes contiennent des substances fortement toxiques. L'intoxication aux plantes médicinales peut nécessiter un traitement en milieu hospitalier et une surveillance clinique attentive, l'évolution peut être mortelle ^[8].

Le premier risque de l'automédication est le mésusage de la plante. Ignorer la méthode de préparation et les quantités à utiliser est dangereux, certaines plantes au Burkina Faso sont

^[1] https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1

^[2] Stewart MJ, Steenkamp V, Zuckerman M. The toxicology of African herbal remedies. Ther Drug Monit 1998 ; 20 : 510-6

^[3] Littérature sur les plantes médicinales, Livre : "Manuel de phytothérapie écoresponsable", 2021, par Dre Aline Mercan (médecin), édition Terre vivante

^[4] Lambert J. D. H. 2003 Vente et commercialisation des plantes médicinales à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso. Evaluation socio-économique. Canadian Trust Funds, 45 p.

^[5] Patrice Z.Jeanne Millogo Rasolodimby, Odile Nacoulma Ouedraogo, Patrick Van Damme. Plantes médicinales et pratiques médicales au Burkina Faso : Cas des Sanan.

^[6] Vénulet J, Schulz P. L'automédication. Méd. Hyg. 1976 ; 34 : 443-446.

^[7] Stewart MJ, Steenkamp V, Zuckermann M. The toxicology of African herbal remedies. Ther Drug Monit 1998 ; 20 : 510/6.

^[8] A. Oulmaatj, F. Hmami, S. Achour, A. Bouharrou Intoxications graves par médication traditionnelle chez le nouveau-né.

^[9] Lengani A, Guissou IP. Toxicologie des remèdes traditionnels au Burkina Faso : insuffisance rénale aiguë et plantes médicinales. Annales des l'université de Ouagadougou série B 1997, 5 : 111-20

incriminées dans l'insuffisance rénale aiguë ^[9].

Chez les enfants l'utilisation à long terme de certaines espèces de plantes telles que : éphédra, aconit, Datura et Lobelia peut se révéler très toxique ^[10]. Le second risque identifiable est le retard de diagnostic. Les symptômes d'intoxication aux plantes sont variables, nausées, douleurs abdominales, vomissements, bradycardie, sensation de brûlures buccales ^[11]. Le diagnostic de l'intoxication est plus complexe à établir.

Précautions d'emploi

Pour éviter les problèmes liés à la toxicité des plantes et aux interactions médicamenteuses il est nécessaire de connaître les signes d'intoxication et quelques précautions d'usage :

- Respecter les mesures d'hygiène

Se rassurer de l'hygiène de la plante médicinale, de l'hygiène des mains et du matériel utilisé pour la préparation.

- Consulter un professionnel de santé

En cas de symptômes d'origine inconnue et qui persistent au-delà de 48 h, consultez un professionnel de santé.

- Signaler les traitements à base de plantes que vous prenez

Les composants naturels présents dans les plantes peuvent interagir avec les composants des médicaments prescrits par le médecin et entraîner des effets néfastes ^[5].

- Surveiller les effets indésirables

Prenez le temps d'observer les effets pendant 24h à 48h.

Arrêtez immédiatement les prises ou l'application en cas

d'effets indésirables, en particulier chez les enfants.

- Adopter les bons gestes en cas de problème

Le pronostic dépend de la précocité de la prise en charge ^[5].

- Adopter les bonnes pratiques de cueillette
- Identifier correctement les plantes
- Être prudent dans les mélanges
- Respecter le bon usage, la bonne posologie et la durée de traitement

Il a été constaté une perte du savoir traditionnel au cours de sa transmission de génération en génération. L'organe, la quantité et le mode de préparation sont autant de paramètres importants dans l'utilisation des plantes médicinales et les erreurs peuvent provoquer de sérieuses intoxications ^[12].

CONCLUSION

Au Burkina Faso la médecine par les plantes occupe une place importante, elle est associée à une fréquence élevée d'effets indésirables ^[12]. Les effets indésirables majeurs sont les troubles gastro-intestinaux avec un taux de 57,7 % ^[12]. Communiquer sur les précautions d'usage en matière de médecine traditionnelle est impératif.

Par ailleurs développer la recherche sur les plantes est plus que nécessaire pour l'amélioration de la santé des Burkinabè. Au sein du Ministère de la Santé et de l'hygiène publique, des structures telles que la Direction de la médecine traditionnelle et alternative (DMTA) et le Centre de médecine traditionnelle et des soins intégrés (CMTSI) sont des maillons essentiels dans le

^[10] 13. Asif M. A brief study of toxic effects of some medicinal herbs on kidney. Adv Biomed Res 2012;1:44. / 15. Wojcikowski K, Johnson DW, Gobé G. Medicinal herbal extracts renal friend or foe, Part one: The toxicities of medicinal herbs. Nephrology (Carlton) 2004;9:313 8.

^[11] 27. Perry PA, Dean BS, Krenzelok EP. Cinnamon oil abuse by adolescents. Vet Hum Toxicol 1990;32:162 4. 28. Sinniah D, Baskaran G. Margosa oil poisoning as a cause of Reye's syndrome. Lancet 1981;1:487 9.

^[12] Dorangeon E., Moretti C., Enquêtes sur les intoxications par les plantes en Guyane française : aspects ethnobotaniques et médicaux.

^[13] Kampadilemba Ouoba, Hélène Lehmann, Arsène Zongo, Jean-Yves Pabst, Rasmané Semdé. Prevalence of traditional medicines use and adverse events : a population-based cross-sectional survey in Burkina Faso.

LES INSOMNIES : CAUSES CONSÉQUENCES

Introduction

Les insomnies représentent le trouble du sommeil le plus répandu dans le monde ^(1, 2). L'insomnie n'est plus considérée comme un symptôme de maladies somatiques ou psychiatriques⁽³⁾ mais une pathologie à part entière avec des comorbidités ou des facteurs étiologiques et de nombreuses conséquences graves sur la santé des individus. L'objectif de cet article est de présenter les causes et les conséquences des insomnies et de pouvoir faire le diagnostic.

Définition

L'insomnie est définie comme un trouble du sommeil caractérisé par une difficulté à s'endormir ou à rester endormi malgré des conditions adéquates pour le sommeil de nuit. Certains individus se plaignent d'un réveil précoce ou d'une difficulté à se rendormir après un réveil nocturne. La mauvaise qualité restauratrice du sommeil entraîne une répercussion sur le fonctionnement diurne ^(1, 3, 4).

En fonction du moment de survenue, on

distingue l'insomnie d'endormissement, l'insomnie de maintien du sommeil et l'insomnie par réveil précoce. En fonction de la durée d'évolution, il y a l'insomnie occasionnelle (à court terme ou épisodique) lorsqu'elle dure entre 1 à 3 mois et l'insomnie chronique ou persistante lorsqu'elle dure plus de 3 mois.

Une prévalence élevée chez la femme

La prévalence de l'insomnie dans la population générale est estimée à 10 à 15 %, dont la moitié souffrirait d'insomnie chronique ^(5, 6). Les femmes se plaignent plus souvent des symptômes d'insomnie et des conséquences diurnes, et sont plus susceptibles d'avoir un diagnostic d'insomnie que les hommes. Le ratio hommes/femmes est de 1 : 1,4 pour les symptômes d'insomnie et de 1 : 2 pour le diagnostic d'insomnie. Chez les hommes comme chez les femmes, la prévalence de l'insomnie augmente avec l'âge. L'insomnie est associée à un revenu bas, à un faible niveau d'éducation et au divorce ou au veuvage ⁽³⁾.

Des Facteurs contributifs à l'insomnie

La plupart des maladies peuvent être impliquées dans la survenue de l'insomnie comme facteur causal ou contributif.

Pour l'insomnie à court terme ou épisodique, les causes sont entre autres une mauvaise hygiène de sommeil, des facteurs environnementaux (niveau sonore, climat, altitude), un stress psychique (contrariété, deuil, contraintes), un stress physique (contrainte liée à une affection physique, douloureuse par exemple), un phénomène de rebond à l'arrêt d'un traitement tranquilisant ou hypnotique, une prise aiguë de toxique. A la disparition de la cause occasionnelle, le sujet retrouve un sommeil normal. Une évolution vers la chronicité reste possible, avec mise en place d'un cercle vicieux qui constitue une insomnie persistante.

L'insomnie chronique est fréquemment retrouvée dans les maladies neurologiques telles que les accidents vasculaires cérébraux, la maladie de Parkinson, les épilepsies, les céphalées et les traumatismes crâniens. Les

Tableau : Comorbidités médicales majeures ou facteurs contribuant à l'insomnie chronique ^(3, 4)

| Maladies psychiatriques | Maladies médicales générales | Maladies Neurologiques | Consommation/dépendance à des substances |
|---|--|--|--|
| • Troubles dépressifs | • Maladies cardiovasculaires | • Maladies neurodégénératives | • Alcool |
| • Troubles bipolaires | • Diabète | • Accidents vasculaires cérébraux | • Nicotine |
| • Troubles anxieux | • Maladie rénale chronique | • Epilepsies | • Caféine |
| • Troubles de la personnalité | • Bronchopneumopathie chronique obstructive | • Traumatismes crâniens | • Tétrahydrocannabinol • Marijuana |
| • Etat de stress post-traumatique | • Maladies rhumatologiques | • Sclérose en plaque | • Opioides |
| • Schizophrénie | • Douleurs chroniques | • Syndrome des jambes sans repos/mouvements périodiques des jambes | • Cocaïne |
| • Troubles liés à l'usage de substances | • Syndrome d'apnée du sommeil/ trouble respiratoire lié au sommeil | • Insomnie fatale familiale | • Amphétamines |

¹ Shaha DP. Insomnia Management: A Review and Update. J Fam Pract. 2023;72(6 Suppl):S31-36.

² Unbehaun T, Spiegelhalder K, Hirscher V, Riemann D. Management of insomnia: update and new approaches. Nature and Science of Sleep. 2010;2:127-138.

³ Krystal A. D., Prather A. A., Ashbrook L. H. The assessment and management of insomnia: an update. World Psychiatry. 2019;18:337-352.

⁴ Riemann D, Espie A. C., Altena E, Arnardottir E. S, Baglioni C, Bassetti C.L. A et al. The European Insomnia Guideline: An update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. J Sleep Res. 2023;32:e14035.

⁵ Lam S, Macina L. O. Therapy Update for Insomnia in the Elderly. Consult Pharm. 2017;32:610-22.



Des conséquences multiples et complexes

Les conséquences à court terme de l'insomnie se résument au retentissement diurne du sommeil : la fatigue, les malaises, les troubles de l'attention, de la concentration ou de la mémoire, l'altération des performances sociales, familiales, professionnelles ou académiques, les troubles de l'humeur/irritabilité, la somnolence diurne avec la tendance aux erreurs et aux accidents, les troubles comportementaux (par exemple hyperactivité, impulsivité, agressivité), un manque de motivation, d'énergie et une perte d'initiative.

Les conséquences à long terme sont nombreuses et résultent d'une insomnie chronique. On distingue :

- Les complications psychiatriques : la dépression, l'anxiété, le trouble

bipolaire, de troubles liés à la consommation de substances psychoactives et le suicide. L'insomnie est un facteur prédictif des maladies psychiatriques.

- Les complications neurologiques : les accidents vasculaires cérébraux et la démence. Il a été démontré que l'insomnie représente un facteur de risque indépendant des maladies neurologiques.
- Des maladies comme l'hypertension artérielle, l'obésité, le diabète de type 2, les déficits immunitaires et le cancer.

Des outils de diagnostic à disposition des cliniciens

Le diagnostic clinique de l'insomnie repose sur la plainte de difficultés à s'endormir, de difficultés à rester endormi ou de réveils tôt le matin et d'un

dysfonctionnement diurne qui en résulte. Les troubles du sommeil doivent survenir malgré des conditions adéquates de sommeil ^(1, 2, 3, 4, 6, 9, 10). L'agenda du sommeil peut être très utile pour le diagnostic de l'insomnie. Il s'agit d'un formulaire rédigé par le patient, généralement pendant au moins deux semaines consécutives, dans lequel il note les horaires et les informations concernant le sommeil.

Il existe des critères diagnostiques de l'insomnie selon la troisième édition de la Classification internationale des troubles du sommeil (ICSD-3), selon la cinquième édition du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM-5) et selon la classification internationale des maladies (CIM-11) ^(3, 4).

Conclusion

L'insomnie est un trouble du sommeil

6. Rosenberg RP, Benca R, Doghramji P, et al. A 2023 update on managing insomnia in primary care: insights from an expert consensus group. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2023;25(1):22nr03385.

7. Brownlow J. A, Miller K. E, Gehrman P. R. Insomnia and Cognitive Performance. *Sleep Med Clin.* 2020;15(1):71–76.

8. Khurshid A. K. Comorbid Insomnia and Psychiatric Disorders: An Update. *Innov Clin Neurosci.* 2018;15(3–4):28–32

9. Porwal A, Yadav YC, Pathak K, Yadav R. An Update on Assessment, Therapeutic Management, and Patents on Insomnia. *BioMed Research International.* 2021;2021:e6068952.

10. Ree M. J, Richardson C. Insomnia disorder update: the benefits of screening and treatment for this common presentation. *Internal Medicine Journal.* 2021;51:1798–1805.

DIABÈTE : ENQUÊTE STEPS 2021, INTÉRÊT D'UN DÉPISTAGE PRÉCOCE

De nouvelles estimations indiquent que plus de 1,31 milliards de personnes pourraient vivre avec le diabète d'ici 2050 dans le monde ^[1]. L'augmentation de la prévalence devrait être due à l'augmentation du diabète de type 2 (DT2), elle-même due à l'augmentation de la prévalence de l'obésité et à l'évolution démographique ^[1]. Selon le rapport de la Fédération internationale du Diabète, 537 Millions d'adultes souffraient de diabète en 2021. La prévalence du diabète pour la région Afrique était de 24 millions en 2021. Les estimations pour la même région rapportaient une proportion de 53,6% des diabétiques glyco-ignorants ^[2,3]. L'Afrique sub-saharienne (ASS), caractérisée par la pauvreté, l'insuffisance des infrastructures et du personnel de santé, doit faire face au fardeau du diabète. La formation du personnel de santé et la gestion des systèmes de santé en place ne sont pas toujours adaptées aux maladies chroniques ^[4,5].

Intérêts ^[1,2,6, 7,8]

Le diabète sucré est ensemble de maladies métaboliques caractérisées par une hyperglycémie permanente résultant de facteurs génétiques et environnementaux agissant de concert et en rapport avec un déficit de la production d'insuline ou d'une diminution de son action ou les deux ^[6]. C'est une maladie hétérogène nécessitant des critères diagnostiques. Il existe principalement deux formes prédominantes : le diabète de types 1 et celui de type 2. Au Burkina Faso, la prévalence nationale, estimée par l'enquête STEPs est de 7,6%. Mais environ 62% des diabétiques ne seraient pas diagnostiqués (Afrique au Sud du Sahara) d'où l'intérêt du dépistage précoce et actif du diabète.

Contexte de la lutte contre les MNT et le diabète au Burkina Faso ^[8]

Pour faire face au défi que représente le diabète, l'Etat à travers le ministère en charge de la santé (PNDS 2016-2020), et ses partenaires ont mis en œuvre diverses interventions. Ainsi, au niveau politique, nous avons la décentralisation de la prise en charge du diabète et la création de la Direction de la Prévention du Contrôle des Maladies Non Transmissibles (DPCM).

L'offre de soins aux patients diabétiques s'accroît progressivement à travers le renforcement des ressources, des équipements, l'accès aux médicaments et des consommables pour la prise en charge (PEC) et le suivi du diabète (antidiabétique) avec le concours de la CAMEG.

Dépistage et critères diagnostiques ^[4-7]

Circonstances de dépistage du diabète

Le diabète peut être découvert de façon fortuite au cours d'une consultation de médecine du travail, d'un bilan préopératoire ou du bilan d'une autre affection, etc. Il peut être découvert devant des symptômes évocateurs dont la polyurie, la polydipsie, l'amaigrissement avec polyphagie. Il peut être découvert devant des facteurs de risque dont un antécédent familial de diabète ou une obésité, etc. Le diabète peut être également découvert à la faveur d'une complication à savoir un coma, une neuropathie périphérique, une plaie chronique du pied, etc.

NB : pour le diabète de type 1 en raison du retard diagnostique, il est recommandé de dépister le diabète devant les symptômes à type de polyurie, coma avec altération de la conscience, amaigrissement, fatigue, douleurs abdominales. En pratique, penser à rechercher le diabète devant la

réapparition d'une énurésie, forte soif, envie fréquente d'uriner de jour comme de nuit et perte de poids inexplicée, difficulté scolaire récent, malnutrition. Egalement, penser à interroger systématiquement tous les enfants à la recherche des signes suivants : la soif, le besoin d'uriner, l'énurésie ou la présence de fourmis, d'abeilles, de mouches près des toilettes.

Critères de dépistage.

Il faut dépister tous les adultes asymptomatiques en surpoids (IMC ≥ 25 Kg/m²) et ayant un ou plusieurs autres facteurs de risque dont l'inactivité physique, un apparenté au 1er degré à des diabétiques, femme ayant eu un diabète gestationnel ou ayant accouché d'un enfant de plus de 4Kg, HTA (TA $\geq 140/90$ mmHg) ou prise de médicaments anti HTA, anomalie du bilan lipidique avec un HDL cholestérol $< 0,90$ mmol/l et/ou triglycéridémie $> 2,82$ mmol/l), une Hb A1C $\geq 5,7$ %, une anomalie de la tolérance au glucose ou une anomalie de la glycémie à jeun au cours d'un test antérieur, ou un antécédent de maladie cardio-vasculaire.

En l'absence de ces critères, faire le dépistage chez les adultes de plus de 45 ans. Si test normal, répéter tous les 3 ans. Le dépistage est fait par une prise de sang pour mesurer la glycémie à jeun, glycémie après deux heures (H2) d'une

^[1] https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1

^[2] Stewart MJ, Steenkamp V, Zuckerman M. The toxicology of African herbal remedies. Ther Drug Monit 1998 ; 20 : 510-6

^[3] Littérature sur les plantes médicinales, Livre : "Manuel de phytothérapie écoresponsable", 2021, par Dre Aline Mercan (médecin), édition Terre vivante

^[4] Lambert J. D. H. 2003 Vente et commercialisation des plantes médicinales à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso. Evaluation socio-économique. Canadian Trust Funds, 45 p.

^[5] Patrice Z.Jeanne Millogo Rasolodimby, Odile Nacoulma Ouedraogo, Patrick Van Damme. Plantes médicinales et pratiques médicales au Burkina Faso : Cas des Sanan.

^[6] Vénulet J, Schulz P. L'automédication. Méd. Hyg. 1976 ; 34 : 443-446.

^[7] Stewart MJ, Steenkamp V, Zuckermann M. The toxicology of African herbal remedies. Ther Drug Monit 1998 ; 20 : 510/6.

^[8] A. Oulmaati, F. Hmami, S. Achour, A. Bouharrou Intoxications graves par médication traditionnelle chez le nouveau-né.

^[9] Lengani A, Guissou IP. Toxicologie des remèdes traditionnels au Burkina Faso : insuffisance rénale aiguë et plantes médicinales. Annales des l'université de Ouagadougou série B 1997, 5 : 111-20



épreuve

d'hyperglycémie provoquée par charge orale de 75g de glucose (HGPO).

Le dépistage du diabète gestationnel doit être fait chez toute femme à la 1^{ère} consultation pré natale, en utilisant les mêmes critères de dépistage ; chez la femme enceinte non connue diabétique, faire le dépistage entre la 24^{ème} et la 28^{ème} semaine d'aménorrhée à l'aide d'une HGPO.

Critères diagnostiques ^[4,6-8]

Le diagnostic du diabète sucré sera retenu devant les résultats d'une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/L (7 mmol/L), confirmée par un second prélèvement espacé de 48h sans modification du régime ; ou d'une glycémie casuelle supérieure ou égale 2 g/L (11,1 mmol/L) associée à des symptômes du diabète ; ou d'une glycémie à deux heures au cours d'une HGPO supérieure ou égale 2 g/L (11,1 mmol/L).

Le diagnostic de diabète gestationnel sera retenu devant les résultats d'une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/l à tout moment, ou d'une HGPO entre 24-28 SA : à H0 supérieure ou égale à 0,92 g/l (5,1 mmol/l), ou H1 supérieure ou égale 1,80 g/l (10,1 mmol/l) ou H2 supérieure ou égale 1,53 g/l (8,5 mmol/l).

Données du dernier rapport STEPS 2021 sur le diabète et les facteurs de risques cardio-vasculaires ^[8]

Les statistiques disponibles sur le diabète en Afrique témoignent de l'ampleur du défi à relever par nos systèmes de santé. En effet 24 millions d'adultes vivent actuellement avec le diabète et l'on estime que ce nombre devrait augmenter de 129% pour s'établir à 55 millions d'adultes d'ici 2045. Le diabète sucré a provoqué 416000 décès sur le continent l'année écoulée et devrait devenir l'une des principales causes de mortalité en Afrique d'ici 2030.

Au Burkina Faso, selon les résultats de l'enquête nationale STEPS 2021, la prévalence du diabète était de 7,6% au sein de la population de 18-69 ans. Elle était de 8,5% chez les hommes et de 6,8%. La tranche d'âge la plus concernée est celle de 45-69 ans avec 12,0%. Ces

facteurs de risque non modifiables sont classiques. L'association entre le diabète et l'âge confirme la conclusion selon laquelle la prévalence du diabète devrait augmenter avec le vieillissement de la population. Cette fréquence élevée peut s'expliquer en partie par l'augmentation de l'espérance de vie et les modes de vie sédentaires dans les pays en voie de développement. Par conséquent, l'hypothèse selon laquelle la transition démographique (l'augmentation de l'espérance de vie conduisant à une population de plus en plus âgée) est à l'origine de l'augmentation drastique du diabète a été confirmée. L'environnement également impacte sur la survenue du diabète. En effet, la prévalence du diabète était de 8,1% en milieu rural contre 6,6 % en milieu urbain.

D'autres variables peuvent également contribuer à cette prévalence élevée du diabète comparativement à la précédente enquête de 2013 qui était de 4,9%. Ces facteurs sont dits modifiable et les interventions sur ces facteurs peuvent contribuer à prévenir ou retarder la survenue du diabète. Nous retiendrons les habitudes et les modes de vie. En effet, 80,7% des individus interrogés avaient déclaré qu'ils consomment toujours ou souvent des aliments riches en sucre ajouté. A celle-ci nous citons la consommation de tabac dans une proportion de 13,6%, de même que celle de boisson alcoolisée au cours des 12 derniers mois était de 34,3%. Cette consommation d'alcool était plus élevée chez les hommes (44,0%) que chez les femmes (27,6%). La prévalence de la consommation d'alcool au cours des 30 derniers jours était de 29,4%. Le nombre moyen de jours de consommation de fruits était de 3,0. Les résultats de l'enquête indiquent que 12,4% de la population de 18-69 a un niveau d'activité physique n'atteignant pas les recommandations de l'OMS. Le temps moyen consacré à l'activité physique lors du déplacement par jour était de 63,5 minutes. Le temps moyen consacré à l'activité physique pour les loisirs par jour était de 7,5 minutes.

Les paramètres anthropométriques dont le surpoids et/ou l'obésité pourraient expliquer cette prévalence élevée du diabète. En effet, selon les résultats de

l'enquête, la moyenne de l'IMC chez les sujets enquêtés était de 22,8 kg/m². Elle était significativement plus élevée chez les femmes (23,4) que chez les hommes (22,2). L'indice de masse corporelle moyen est significativement plus élevé en milieu urbain (24,7%) qu'en milieu rural (22 %). Le surpoids et l'obésité étaient plus fréquents chez les femmes avec respectivement avec 16,8% et 10,4% que chez les hommes respectivement avec 12,2% et 3,7. La tranche d'âge de 30-34 ans est celle qui est la plus concernée par le surpoids et l'obésité avec respectivement 16,9% et 10,1%. Chez les sujets enquêtés, l'obésité abdominale était de 14,6% chez les hommes et 60,0% chez les femmes. L'obésité abdominale était plus marquée chez les hommes de 45-69 ans (22,4%) ainsi que chez les femmes de 30-44 ans (70.0%).

Certains signes d'alerte du diabète ont été également retrouvés en population. Il s'agit de l'hypercholestérolémie et de l'hypertension artérielle et par ricochet du syndrome métabolique. En effet, parmi les enquêtés, 17,4% des participants affirmaient ajouter toujours ou souvent du sel dans leur plat avant ou pendant le repas, 95,5% des individus enquêtés avaient indiqué consommer toujours ou souvent des plats cuisinés avec des matières grasses. Dans l'ensemble, l'huile végétale était la matière grasse la plus consommée avec une proportion de 90,9%. Au total, 30,5% des personnes interrogées affirmaient avoir un cas d'HTA dans leur famille. Selon les résultats de l'enquête, 8,4% des personnes interrogées présentent une maladie cardio-vasculaire existante ou ont un risque supérieur ou égal à 30% de développer une maladie cardio-vasculaire dans les 10 prochaines années chez les 40 à 69 ans. Le syndrome métabolique est retrouvé dans 11,1% de la population burkinabé avec une prédominance féminine 12,9% contre 8,1% pour les hommes. La tranche d'âge 45 à 69 ans était la plus représentée avec une prévalence de 19,4%.

Cependant, le faible dépistage du diabète et de ses facteurs de risque était rapporté par les données de l'enquête STEPS. Selon les données de cette enquête, 89,0% des personnes de 18- 69 ans n'avaient jamais eu leur

glycémie mesurée. De ceux qui n'ont jamais été mesurés, les hommes représentaient 89,4% et les femmes 88,6%. Selon le milieu de résidence, on constate que la glycémie n'avait jamais été mesurée chez 93,7% de la population en milieu rural contre 78,7% en milieu urbain. Parmi ceux qui avaient eu une mesure de la glycémie, 10,2% n'avaient pas été diagnostiqués diabétiques, 0,3% ont été diagnostiqués diabétiques il y a plus de 12 mois et 0,5% au cours des 12 derniers mois. Les personnes interrogées ayant mesuré leur glycémie sans être diagnostiquées représentaient 10,4% chez les femmes contre 10,0% chez les hommes. Elles représentaient 19% en milieu urbain contre 6,2% en milieu rural. Parmi les diagnostiqués diabétiques, les femmes représentaient 1% et les hommes 0,6%. La tranche d'âge de 45-69 ans était celle la plus concernée par le diabète avec une prévalence de 1,1%. Concernant les diagnostiqués diabétiques mais pas au cours des 12

derniers mois, il s'agissait 0,9% en milieu urbain et 0,1% en milieu rural. Dans la population diagnostiquée diabétique au cours des 12 derniers mois, celle du milieu urbain représentait 1,4% et pratiquement rien pour le milieu rural. Il y a 7,0% des répondants qui avaient une glycémie élevée non diagnostiquée auparavant. Les résultats de l'enquête renseignent que 98% des répondants n'avaient jamais mesuré leur cholestérol, 1,6% des répondants avaient été diagnostiqués mais n'avaient pas un taux cholestérol élevé ; 0,1% des participants ont été diagnostiqués il y a plus d'un an et 0,3% l'ont été au cours des 12 derniers mois. Parmi ceux qui ont été diagnostiqués auparavant, les femmes représentaient 1,9% et les hommes 1,3%. Au sujet des répondants diagnostiqués ayant un cholestérol élevé, les femmes représentaient 0,4% contre 0,3% pour les hommes. La tranche d'âge de 45-69 ans était la plus concernée avec 0,3%. Il ressort de ces

analyses que 91,7% des enquêtés présentent au moins un facteur de risque de MNT dont 12,6% entre 3 à 5 facteurs pour un même individu.

A terme, le diabète est une réalité au Burkina Faso et la population burkinabè cumule beaucoup de facteurs de risque du diabète, d'où l'intérêt d'un dépistage précoce du diabète et de ses facteurs de risque.

Conclusion :

A terme, le diabète est une réalité au Burkina Faso selon les résultats de l'enquête STEPS avec une prévalence croissante. La population burkinabè cumule beaucoup de facteurs de risque, d'où l'intérêt d'un dépistage précoce du diabète et de ses facteurs de risque. Ce qui permettra une prise en charge précoce du diabète et retardera la survenue des complications micro et/ou macrovasculaires. En effet, le diabète



FIBRILLATION ATRIALE : AFFECTION FRÉQUENTE, MÉCONNUE ET POTENTIELLEMENT GRAVE

Fibrillation atriale est une affection fréquente, pourtant très peu connue et largement sous diagnostiquée. Elle est responsable d'une part non négligeable des AVC ischémiques entre autres. L'objectif de cet article est de la faire connaître surtout les stratégies diagnostiques, les causes et les conséquences.

Définition

La fibrillation atriale (FA) est une arythmie supraventriculaire avec une activité électrique atriale, non coordonnée (anarchique) entraînant par conséquent des contractions atriales très rapides et inefficaces. ^[1]

Une classification actuelle basée sur la durée

La FA paroxystique » dont la réduction spontanée se fait en moins de 7 jours,

La FA est persistante si elle dure plus de 7 jours si elle nécessite une réduction médicamenteuse ou électrique.

La FA persistante est de longue durée si elle continue plus de 1 an et une stratégie de contrôle du rythme peut être envisagée.

La FA est permanente si elle persiste au-delà de 1 an et qu'aucune tentative de réduction (par ablation ou par cardioversion médicamenteuse et/ou électrique) n'est envisagée ou que cette tentative ait échoué.

Une arythmie cardiaque plus fréquente chez l'adulte

La fibrillation atriale est l'arythmie cardiaque soutenue la plus fréquente chez l'adulte dans le monde. Elle touche 2 - 4% de la population adulte mondiale et sa prévalence augmente avec l'âge ^[2].

Cette prévalence a été estimée à 0,3 - 0,7 % en Afrique sub-saharienne chez les personnes âgées ^[3].

La prévalence chez les malades hospitalisés pour maladie cardio-vasculaire va de 3,8 à 59 % selon les études ^[3].

Selon une étude réalisée au CHR de Tenkodogo de janvier 2015 à décembre 2016, la FA était retrouvée chez 5,9% des patients hospitalisés en cardiologie ^[4].

La létalité de cette affection dépend de celle de ses complications.

Deux types de FA ^[5]

Il existe les FA valvulaires et non valvulaires.

Pour les FA valvulaires, il s'agit le plus souvent de la sténose mitrale et de l'insuffisance mitrale. Le risque d'accidents vasculaires cérébraux ischémiques est plus élevé.

Quant aux FA non valvulaires, leurs causes peuvent être toute cardiopathie structurelle ou une insuffisance cardiaque.

Une cause nécessite une attention particulière : l'hyperthyroïdie.

La forme idiopathique est aussi fréquente et sa prévalence augmente avec l'âge.

Parfois asymptomatique ^[5]

Elle peut rester longtemps asymptomatique, jusqu'à sa découverte fortuite sur un ECG (30% des cas environ).

Elle peut se manifester sous forme de palpitations avec une perception des

battements cardiaques rapides, irréguliers ou désordonnés.

Les autres symptômes peuvent être l'asthénie, la dyspnée avec parfois orthopnée, l'angor, l'insuffisance cardiaque, les lipothymies.

Diagnostic à confirmer à l'ECG

Il retrouve un rythme cardiaque complètement irrégulier. Il recherche d'éventuels signes d'insuffisance cardiaque, de séquelles d'AVC, un goitre.

Confirmation électrocardiographique

Trois signes sont à rechercher : un rythme irrégulier, l'absence d'activité atriale organisée (absence d'ondes P sinusales), la trémulation polymorphe de la ligne de base (très rapide entre 400 et 600/minute, d'amplitude variable, complètement désorganisée).

La suspicion clinique doit faire réaliser l'ECG et conduire éventuellement à une référence vers un cardiologue.

Complications complexes et multiples

-Embolies

Les complications emboliques sont dominées par l'accident vasculaire cérébral ischémique.

La FA est un facteur de risque indépendant d'AVC ischémique ^[5].

Ce risque embolique dépend de la cardiopathie sous-jacente : il est multiplié par 15 chez les patients avec

1. Gerhard Hindricks, Tatjana Popara, Nikolaos Dagres, Elena Arbelo et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with European Association for Cardio-Thoracic Surgery. *European Heart Journal* (2020) 42, 373- 498.

2. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics- 2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2019;139:e56- e528.

3. Maartje S. Jacobs, Marinus van Hulst, Abiodun M. Adeoye, Robert G. Tieleman etAl. Atrial Fibrillation – An Underreported and Unrecognized Risk Factor for Stroke: A Systematic Review. *Global Heart*, volume 14, Issue 3, September 2019, pages 269- 279.

4. Dakaboué G Mandi, Joel Bamouni, Dangwé T Naibé, Réwendé A Yaméogo and Al. Epidemiology and long- term prognosis of atrial fibrillation in rural African patients. *The Egyptian Heart Journal* (2019) 71:6

5. Davis Attias, Nicolas Lellouche. *Cardiologie vasculaire ; 8ème édition. VG édition. Paris 2018. Pages 564- 589.*

6. L Friberg, M Rosenqvist, A Lindgren, A terent et al. High prevalence of Atrial Fibrillation Among Patients with Ischemic Stroke. *Stroke* 45 (9), 2599- 2605, 2014/

une FA valvulaire et par 5 en cas de FA non valvulaires ^[5].

Les AVC liés à une FA sont en général massifs et exposent plus au risque de décès ou de séquelles invalidantes [5].

Le risque embolique est estimé par le score CHA2DS2-VASc.

Le risque annuel d'AVC au cours de la fibrillation atriale non valvulaire va de 0 à 11,1 % pour les patients qui n'ont pas encore fait d'AVC [5].

La part des AVC attribuable à la FA était de 22,1 % selon un registre national de Suède de 2005 à 2015. Cette part atteignait 33,4 % si on y ajoute les FA paroxystiques retrouvées par les différentes méthodes de monitoring [6].

L'embolie peut aussi être périphérique (ischémie artérielle des membres supérieurs, des membres inférieurs, ischémie mésentérique, des artères rénales).

-Insuffisance cardiaque ^[5]

Cette dernière s'exprime de manière variée : simple dyspnée ou asthénie d'effort, insuffisance cardiaque globale, OAP brutal, choc cardiogénique.

-Mort subite ^[6].

Elle est exceptionnelle et peut se voir en cas de syndrome de WPW malin.

Prévention primaire et secondaire

-Primaire

Elle se fait par le traitement des valvulopathies mitrales sévères, le contrôle des facteurs de risque comme l'HTA et le diabète, ainsi que des autres facteurs de risque cardio-vasculaires, le traitement correct des insuffisances cardiaques et de toutes les cardiopathies structurales, le dépistage précoce et le traitement de l'hyperthyroïdie, de l'hypokaliémie, ... ^[5]

-Secondaire

Il s'agit du dépistage précoce de la fibrillation atriale par l'auscultation de tout patient se présentant en consultation de routine surtout s'il est âgé ou s'il présente des facteurs de risque cardio-vasculaires. Toute irrégularité complète du rythme à l'auscultation cardiaque nécessite la réalisation d'un électrocardiogramme et l'établissement éventuel d'un score CHA2DS2-VASC ^[5].

Des traitements curatifs ^[6]

Il concerne la prévention des complications thrombo-emboliques par l'instauration d'un traitement anticoagulant, ceci en fonction du score CHA2DS2-vasc du patient ou s'il s'agit

d'une FA valvulaire ^[6].

Les stratégies concernant le traitement du rythme sont : La cardioversion et le contrôle du rythme cardiaque ^[6].

La cardioversion ou le retour en rythme sinusal qui consiste à supprimer l'arythmie se fait à l'aide de médicaments anti arythmiques surtout la flecainide et l'amiodarone, d'un choc électrique externe ou d'une ablation.

Le contrôle du rythme se fait à l'aide de bêtabloquants, inhibiteurs calciques bradycardisants, de digitaliques ^[6].

Conclusion

Du fait de la fréquence de cette affection et le sous diagnostic, une auscultation cardiaque minutieuse devrait être effectuée chez toute personne, surtout âgée en consultation de routine. Toute irrégularité totale du rythme cardiaque devrait nécessiter la réalisation de l'ECG, un examen non encore disponible et accessible dans la plupart des structures de santé. Le diagnostic doit aboutir à une stratification du risque thrombo-embolique cérébral et l'instauration éventuelle d'un traitement anticoagulant.

Les pouvoirs publics devraient rendre disponible l'ECG dans les différentes formations sanitaires et fournir un minimum de connaissance aux praticiens pour son interprétation afin

1. Gerhard Hindricks, Tatjana Popara, Nikolaos Dagres, Elena Arbelo et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with European Association for Cardio-Thoracic Surgery. *European Heart Journal* (2020) 42, 373- 498.
2. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics- 2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2019;139:e56- e528.
3. Maartje S. Jacobs, Marinus van Hulst, Abiodun M. Adeoye, Robert G. Tieleman etAl. Atrial Fibrillation – An Underreported and Unrecognized Risk Factor for Stroke: A Systematic Review. *Global Heart*, volume 14, Issue 3, September 2019, pages 269- 279.
4. Dakaboué G Mandi, Joel Bamouni, Dangwé T Naibé, Réwendé A Yaméogo and Al. Epidemiology and long- term prognosis of atrial fibrillation in rural African patients. *The Egyptian Heart Journal* (2019) 71:6
5. Davis Attias, Nicolas Lellouche. *Cardiologie vasculaire ; 8ème édition. VG édition. Paris 2018. Pages 564- 589.*
6. L Friberg, M Rosenqvist, A Lindgren, A terent et al. High prevalence of Atrial Fibrillation Among Patients with Ischemic Stroke. *Stroke* 45 (9), 2599- 2605, 2014/



INTERPRÉTATION DE L'HÉMOGRAMME : CE QU'IL FAUT SAVOIR

L'hémogramme, couramment prescrit, n'est pas toujours facile à interpréter. Il permet d'évaluer la quantité et la qualité de la lignée érythrocytaire (hématies), de la lignée leucocytaire (globules blancs) et des plaquettes. Il est souvent requis devant une suspicion d'anémie, une altération de l'état général, en cas d'hémorragie, de thromboses, d'infection persistante ou de cancer mais aussi dans le cadre de la surveillance d'un traitement médicamenteux.^[1] L'objectif de cet article est de présenter la démarche d'interprétation d'un hémogramme ce qui permettra de mieux définir les anomalies par lignée à savoir les anomalies de la lignée érythrocytaire, les anomalies de la lignée leucocytaire et les anomalies de la lignée plaquettaire.

L'hémogramme, ou numération formule sanguine (NFS), est le premier examen biologique utilisé pour dépister, explorer et suivre la plupart des hémopathies tant malignes que non malignes^[2]. L'hémogramme fait partie des examens de biologie médicale les plus fréquemment prescrits dans nos hôpitaux^[3].

Une interprétation correcte de l'hémogramme permet d'orienter vers des pistes diagnostiques et vers la prescription rationnelle d'examens complémentaires. Ces données doivent être bien entendu intégrées aux données de l'interrogatoire, de l'examen clinique ainsi qu'aux autres résultats biologiques. Les anomalies dépistées à l'hémogramme peuvent toucher les différentes lignées. Une analyse rigoureuse des paramètres de l'hémogramme permet de s'orienter parmi les grandes causes d'anémie.

Indications très vastes de l'hémogramme

Un hémogramme doit être pratiqué devant :

- Toute situation où la clinique seule est insuffisante à poser un diagnostic
- Surveillance des pathologies hématologiques
- Surveillance de la toxicité des chimiothérapies ou de divers médicaments

- Un hémogramme est même souvent prescrit à titre systématique dans les bilans annuels de santé.

Certaines situations dans lesquelles un contrôle de l'hémogramme doit ou peut être effectué sont la grossesse ; l'ictère ; les bilans de médecine du travail ; le dépistage systématique ; en préopératoire ; en pré-thérapeutique ou en suivi.

Un hémogramme doit être pratiqué en urgence devant un état de choc ; une pâleur intense ; une angine ulcéro-nécrotique ou résistant aux antibiotiques ; une fièvre élevée après prise de médicament, surtout après chimiothérapie antimétabolique ;^[2,4]

Des prélèvements sanguins dans des conditions requises

L'hémogramme est réalisé à partir d'un échantillon de sang prélevé par ponction veineuse le plus souvent au pli du coude et recueilli dans un tube contenant un anticoagulant de type EDTA (Acide éthylène diamine tétra-acétique). Il n'est pas indispensable que le patient soit à jeun. On peut pratiquer un prélèvement par micro méthode au talon chez le nouveau-né au bout du doigt chez les patients dont il convient de protéger le capital veineux (chimiothérapie, insuffisance rénale etc. ...).^[2]

Des variables pré-analytique de l'hémogramme à prendre en compte

Tableau I : Facteurs de variations pré-analytiques de l'hémogramme

Facteurs liés au prélèvement

| | |
|-------------------------|---|
| Garrot | Risqué d'hémoconcentration après 60 secondes de pose |
| Matériel de prélèvement | Risque d'hémolyse en cas de prélèvement à partir de cathéters avec un système à dépression |
| Nature du prélèvement | En cas de prélèvement capillaire <ul style="list-style-type: none"> - Risque d'hémolyse si la ponction est peu franche - Le taux d'hémoglobine par prélèvement capillaire est supérieur à celui par prélèvement veineux |

Facteurs liés à l'échantillon

| | |
|----------------|---|
| Conservation | À température ambiante elle doit être inférieure à 6 heures À 4°C, elle ne doit pas dépasser 24 heures, mais le nombre de plaquettes sera erroné par défaut quelle que soit la température, la valeur du VGM est augmenté après 6 heures |
| Transport | Éviter tout choc thermique ou mécanique qui peuvent entraîner une hémolyse |
| Anticoagulant | Risqué d'agrégation plaquettaire dans le tube EDTA provoquant une pseudo-thrombopénie |
| Hémolyse | Le nombre de globules rouges est erroné par défaut et le nombre de plaquettes est erroné par excès |
| Micro-caillots | Sous-estimation du nombre de plaquettes et de globules rouges Sur certains automates, risque de surestimation du nombre de leucocytes |

[1] Stéphane B, L'hémogramme ou numération formule sanguine Actualités pharmaceutiques 2014 ; n° 538 : 53 - 55

[2] Hématologie, Société française d'hématologie ; 4ème édition 2021, 424p

[3] Remi B, Sibyle E, Alexane B., Pièges d'interprétation de l'hémogramme automatisé sur analyseur XN Sysmex : paramètres érythrocytaires Rev Francophone Lab 2019 ; N°517 : 74 - 80

[4] Hématologie Onco - hématologie, Paillassa J, Herbaux C, 4ème édition, 2017, 466p

Facteurs liés au patient

| | |
|----------------|--|
| Hyperlipémie | Risque de surestimation du taux d'hémoglobine |
| Cryoglobulines | Risque de pseudo-leucocytose, pseudo-thrombocytose |
| Érythroblastes | Risque d'erreur par excès du nombre de leucocytes et perturbation de la formule leucocytaire, les érythroblastes étant comptés comme lymphocytes |

Des principes de l'interprétation de l'hémogramme à respecter
 Pour bien interpréter un hémogramme, il faut connaître les valeurs normales et savoir reconnaître et définir les anomalies.

Dans le sang, les cellules à compter sont en suspension dans le plasma à l'intérieur d'un système vasculaire clos. Il s'agit de déterminer la proportion de chaque catégorie cellulaire dans le sang. Chaque valeur obtenue dépend du nombre absolu de ces cellules et du volume plasmatique. Dans certains cas, il peut y avoir de fausses variations de numération imputables aux variations du volume plasmatique. Le prélèvement doit être fait avec un anticoagulant solide afin d'éviter de fausser le rapport cellules/plasma (hémodilution). En cas de déshydratation, on a

une fausse augmentation du nombre des cellules (hémococoncentration). La lecture de l'hémogramme est globale et nécessite un abord logique, en interprétant lignée par lignée, du point de vue quantitatif et qualitatif (frottis) : la lignée érythrocytaire (GR, Hb, VGM, TCMH, CCMH), les plaquettes, les globules blancs avec interprétation de la formule leucocytaire et en établissant le nombre absolu en giga/l. L'interprétation se fait selon le sexe, l'âge (la quantité d'hémoglobine différent chez l'homme, la femme, l'enfant). Il tient compte des renseignements cliniques.

Dans l'interprétation il faut tenir compte : des chiffres absolus et non des pourcentages des granuleux, des lymphocytes, monocytes et réticulocytes; du contexte clinique.^[2,5]

Quelques valeurs normales de la numération

Tableau II : Valeurs normales de la numération en fonction de l'âge et du sexe^[6]

| Paramètres | 0 – 1 mois | 1 - 9 mois | 9 mois – 5 ans | 5 – 12 ans | 12 - 16 ans femme adulte | Homme adulte |
|--|-------------|------------|----------------|------------|--------------------------|--------------|
| Hématies (10⁶/mm³) | 4 – 6 | 3 – 4,5 | 4 - 5,5 | 4 – 5,5 | 4 - 5,5 | 4,5 – 6 |
| Hémoglobine (g/dL) | 14 – 20 | 10 – 14 | 10 – 14 | 12 -16 | 12 – 16 | 13 – 17 |
| Hématocrite (%) | 44 – 64 | 36 – 44 | 36 44 | 37 – 45 | 37 – 45 | 40 – 54 |
| VGM (fL) | 100 – 120 | 70 – 85 | 70 – 85 | 80 – 100 | 80 – 100 | 80 – 100 |
| TCMH (pg) | 32 – 40 | 25 – 30 | 25 30 | 27 – 34 | 27 – 34 | 27 – 34 |
| CCMH (g/dL) | 32 – 36 | 32 – 36 | 32 – 36 | 32 -36 | 32 – 36 | 32 – 36 |
| Leucocytes (10³/mm³) | 10 – 30 | 6 – 15 | 6 – 15 | 4 – 10 | 4 – 10 | 4 – 10 |
| PNN (10³/mm³) | 6 – 25 | 1,5 – 8,5 | 1,5 – 8,5 | 1,2 – 7,5 | 1,2 – 7,5 | 1,2 – 7,5 |
| PNE (10³/mm³) | 0,005 – 0,5 | 0,05–0,5 | 0,05– 0,5 | 0,05–0,5 | 0,05–0,5 | 0,05–0,5 |
| PNB (10³/mm³) | 0 – 0,05 | 0– 0,05 | 0 – 0,05 | 0 - 0,05 | 0 – 0,05 | 0 – 0,05 |
| Lymphocytes (10³/mm³) | 2 – 11 | 4 – 10,5 | 2 – 7,5 | 1,5 – 4 | 1,5 – 4 | 1,5 – 4 |
| Monocytes (10³/mm³) | 0,25 – 1,7 | 0,2 – 1 | 0,2 – 1 | 0,1 – 1 | 0,1 – 1 | 0,1 – 1 |
| Plaquettes (10³/mm³) | 150 – 400 | 150 – 400 | 150 - 400 | 150 - 400 | 150 - 400 | 150 – 400 |

VGM : Volume Globulaire Moyen

TCMH : Teneur Corpusculaire Moyenne de l'Hémoglobine

CCMH : Concentration Corpusculaire Moyenne de l'Hémoglobine

PNN : Polynucléaire neutrophile

PNE : Polynucléaire éosinophile

PNB : Polynucléaire basophile

[5] Interprétation des examens biologiques 2ème édition Durupt S. 2020 158p

[6] Sysmex ; Groupe intervention en hématologie 2020





Principales anomalies de l'hémogramme

On admet que l'infection bactérienne entraîne une hyperleucocytose, avec une polynucléose neutrophile consécutive à la libération de médiateurs de l'inflammation. Dans le contexte de l'urgence cependant, d'autres anomalies de la répartition des leucocytes peuvent être détectées à l'hémogramme. Ainsi le stress induit par une maladie aiguë est responsable d'une polynucléose neutrophile et d'une lymphopénie. Par ailleurs, une éosinopénie est retrouvée dans les inflammations aiguës et le stress. De telles anomalies sont actuellement facilement quantifiables de manière fiable grâce à l'utilisation des automates qui comptabilisent plusieurs milliers de cellules par échantillon [7].

Anomalies de la lignée érythrocytaire

Anémie

L'anémie est un état pathologique qui se traduit par l'incapacité de l'ensemble des globules rouges à transporter une quantité suffisante d'oxygène pour répondre aux besoins de l'organisme. Elle est définie par une quantité d'hémoglobine inférieure aux valeurs de référence (seuil variable en fonction du sexe et de l'âge) VGM seuil variable en fonction de l'âge [9]. Confère Tableau III

Tableau III : Apport de l'examen clinique dans l'interprétation de l'hémogramme [8]

| | |
|---|---|
| Signes liés à l'anémie | <ul style="list-style-type: none"> • Les anémies microcytaires sont le plus souvent d'installation progressive et donc bien tolérées • Une pâleur et une asthénie importante sont souvent les seuls symptômes |
| Orientation vers une carence en fer | <ul style="list-style-type: none"> • Signes cutanés et des phanères (peau sèche, cheveux secs et cassants, ongles fendillés, etc.) |
| Orientation vers une inflammation chronique | <ul style="list-style-type: none"> • Signe généraux possible dans les inflammations aiguës (fièvre, asthénie, trouble du sommeil) et chroniques (asthénie intense et cachexie dans les formes extrêmes) |

Tableau IV : Particularités de l'hémogramme [8]

| | |
|-----------------------|---|
| Intensité de l'anémie | <ul style="list-style-type: none"> • Anémies inflammables (rarement < 8g/dL) • Anémies carencielles (parfois < 5 g/dL) |
| Correlation GR et VGM | <ul style="list-style-type: none"> • Dans la carence martiale et les syndromes inflammatoires chroniques, la diminution du nombre de globules rouges et du VGM sont corrélés. • Dans les syndromes thalassémiques, on observe une discordance entre le nombre de globules rouges (normal ou augmenté) et le VGM (diminué) |
| Réticulocytes | <ul style="list-style-type: none"> • Toujours bas dans la carence martiale et les inflammations chroniques |
| Thrombocytose | <ul style="list-style-type: none"> • Fréquente dans la carence martiale et les inflammations chroniques |

Le VGM permet de définir une anémie microcytaire, normocytaire ou macrocytaire, la TCMH permet de définir une anémie hypochrome ou normochrome. On distingue les anémies régénératives / arégénératives devant la numération des réticulocytes qui doit être demandé devant une anémie normo-macrocytaire. [9,11] confère Tableau I.

Polyglobulie

Une polyglobulie correspond à l'augmentation de la masse globulaire totale supérieure ou égale à 36mL/Kg chez l'homme et 32 mL/Kg chez la femme. En pratique courante, on va retenir la polyglobulie en présence sur l'hémogramme : d'un taux de globules rouges > 6x 10¹²/L ; d'un taux d'hémoglobine > 17 g/L chez l'homme ou 16g/L chez la femme ; d'un taux hématocrite >

[7] Kaminsky P, Deibener, P. J, Lesesve F, et al, Variations des paramètres de l'hémogramme au cours des infections, Rev Méd Interne 2002 ; 23 : 132-6

[8] Interprétation de l'hémogramme Joffrey F. 2020 ; 441p

[9] Hématologie Clinique et biologique Sébahoun G. 2000 ; 541p

[10] Guide des analyses en hématologie, Pr Béné M. C, et al, 2018 ; 336p

[11] Hématologie, Hématologie adulte et pédiatrique onco – hématologie Emmanuel Bachy, Jean Lemoine, Roch Houot, 9ème édition ; 2021 414p

[12] Laurent J, Olivier D, Jean – Pierre M., Hémogramme et grossesse Revue Francophone des Laboratoires 2010 ; N° 421 ; 33 – 43

[13] Xavier T, Sylviane V, Valérie B., Étude des valeurs normales de l'hémogramme chez l'adulte : un besoin pour une meilleure interprétation et pour l'accréditation du laboratoire Ann Biol Clin 2014 ; 72 (5) : 561-81

Tableau V : Interprétation de la lignée érythrocytaire

| Constante | Définition | Anomalies |
|---------------|---|---|
| Hb | Quantité (poids) d'Hb par volume de sang circulant | Anémie si : <ul style="list-style-type: none"> • < 13 g/dL chez homme • < 12 g/dL chez la femme • < 14 g/dL chez nouveau-né • < 10,5 g/dL chez femme enceinte (à partir de T2) Polyglobulie si : <ul style="list-style-type: none"> • > 16,5 g/dL chez homme • > 16 g/dL chez femme |
| Ht | Volume du sang occupé par les GR (= GR x VGM) | Polyglobilie si : <ul style="list-style-type: none"> • > 54% chez homme • > 45% chez femme |
| VGM | Volume globulaire moyen (=Ht/GR) | <ul style="list-style-type: none"> • Microcytose si < 80 fL Adulte • Macrocytose si > 100 fL adulte |
| CCMH | Concentration moyenne en Hb de chaque GR (= Hb/Ht) | <ul style="list-style-type: none"> • Hypochromie si < 32 g/dL |
| TCMH | Poids moyen d'Hb contenu dans un GR (= Hb/GR) | <ul style="list-style-type: none"> • Hypochromie si < 27 pg |
| Réticulocytes | Précurseurs des GR (contenant des ribosomes cytoplasmiques) reflète érythropoïèse | <ul style="list-style-type: none"> • Régénératif si : > 150 G/L • Aregénératif si : < 150 G/L |

Hb : Hémoglobine

Ht : Hématocrite

GR : Globule rouge

Anomalies de la lignée leucocytaire

Polynucléose neutrophile

Chez l'adulte : Polynucléaire neutrophile > 7,5 G/L (hyperneutrophilie)

Neutropénie

Une neutropénie est définie par la diminution du nombre absolu des polynucléaires neutrophiles (PNN) circulant au-dessous de 1,2 G/L chez l'adulte. Elle peut être sévère (< 0,5 G/L) et on parle d'agranulocytose lorsqu'elle est inférieure à 0,3 G/L.

Le diagnostic de neutropénie est biologique, fourni par le résultat de l'hémogramme. Seul le nombre absolu des PNN importe. En aucun cas le diagnostic ne peut être porté sur un pourcentage, et la terminologie d'inversion de la formule

leucocytaire est à proscrire formellement.

Myélémie

La myélémie est le passage dans le sang de formes immatures de la lignée granuleuse normalement présentes dans la moelle : métamyélocytes, myélocytes et moins souvent, promyélocytes.

La myélémie est physiologique la première semaine de vie (0 - 1,5 G/L). Une myélémie significative (supérieur à 2%) est pathologique. ^[4,9]

Hyperéosinophilie

Il ya hyperéosinophilie si PNE > 0,5 G/L. Les hyperéosinophilies sont rarement la traduction d'une hémopathie. Les deux principales étiologies sont : parasitaires et allergiques. Ne jamais négliger une hyperéosinophilie (surtout si elle est

persistante).

Toute hyperéosinophilie nécessite une enquête méthodique et rigoureuse. Adapter les examens complémentaires en **Parasitologie à l'interrogatoire**

Hypermonocytose

On distingue les monocytoses transitoires, généralement réactionnelle à des pathologies infectieuses ou inflammatoires ; les monocytoses chroniques, généralement liées à une hémopathie maligne qu'il convient d'explorer en milieu spécialisé.

Hyperbasophilie

L'excès de polynucléaires basophiles est souvent rencontré, de façon modérée, lors des états allergiques. Les augmentations importantes accompagnent généralement les néoplasies myéloprolifératives.

Hyperlymphocytose

Une hyperlymphocytose vraie se définit par une augmentation du nombre absolu de lymphocytes sanguins. Les causes d'hyperlymphocytose sont très différentes en fonction de l'âge et de la morphologie des cellules lymphocytaires.

Lymphopénie

La recherche d'une étiologie doit être systématique lorsque leur nombre est inférieur à 1G/L

Anomalies de la lignée plaquettaire

Thrombocytose

En pratique, on explore les hyperplaquettose ou thrombocytose 450 G/L.

Le risque thrombotique et risque hémorragique (observé surtout quand la numération plaquettaire, paradoxalement, est très élevée, 1500 G/L.

Thrombopénie

Il faut penser à éliminer la fausse thrombopénie à l'EDTA. La démarche étiologique diffère selon qu'il s'agit d'un nouveau-né, d'un enfant ou d'un adulte. Une thrombopénie peut être de découverte systématique ou révélée par un syndrome hémorragique. Il s'agit typiquement d'un purpura cutanéomuqueux, pétéchiol et diffus parfois associé à des hématomes spontanés [2, 5, 9].

Frottis sanguin

Le frottis sanguin est un étalement sur lame d'une goutte de sang veineux ou capillaire prélevé sur anticoagulant EDTA. Il permet, par observation microscopique après coloration, la réalisation de la formule leucocytaire sanguine, l'évaluation de la morphologie des différents éléments figures du sang (leucocytes, hématies plaquettes) et la recherche de cellules anormales.

Le frottis sanguin est réalisé devant certaines alarmes

Tableau I : Facteurs de variations pré-analytiques de l'hémogramme

| Cellules (VN en G/L) | Augmentation | Diminution |
|-------------------------|--|---|
| GR (Hb, Ht) | <ul style="list-style-type: none"> Fausse polyglobulie Polyglobulie primitive (Vaquez) Polyglobulie secondaire | <ul style="list-style-type: none"> Anémie Fausse anémie (hémodilution) Étiologies selon le type (micro- normo ou macrocytaire) |
| PNN (1,2 – 7,5) | <p>Physiologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Grossesse, nouveau-né Effort intense (d'émargination) <p>Pathologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hémolyse (entraînement) Médicaments (corticoïdes,) Infections (bactérienne +++) Inflammation SMP chroniques (LMC+++) Nécroses tissulaires (IDM) Tabac (diagnostic d'élimination) | <ul style="list-style-type: none"> Auto-immune Infectieuse (virus ++) Médicamenteuse (agranulocytose) Toxique (benzène, pesticides) |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| PNE (0,50 – 0,5) | <ul style="list-style-type: none"> • Parasites (helminthiases) • Allergie (atopie, médicaments) • Maladies systémiques • Hémopathies malignes | |
| PNB (0 – 0,05) | <ul style="list-style-type: none"> • LMC | |
| Monocytes (0,10 – 1,0) | <ul style="list-style-type: none"> • Réactionnelle (transitoire) <ul style="list-style-type: none"> - Infection (bactérienne, parasitaire) - Cancer - Inflammation - Nécrose tissulaire - Régénération d'une aplasie médullaire | |
| Lymphocytes (1,5 – 4,0) | <ul style="list-style-type: none"> • Infections virales, • Hémopathies lymphoïdes (LLC +++) • Tabac (diagnostic d'élimination) | <ul style="list-style-type: none"> • Infection (virus, HIV, bactéries) • Médicaments (corticoïdes, chimiothérapie,) • Insuffisance rénale chronique |
| Plaquettes (150 – 400) | <ul style="list-style-type: none"> • Primitive : SMP chronique (TE) • Secondaires : <ul style="list-style-type: none"> - Carence martiale - Inflammation | <ul style="list-style-type: none"> • Fausse thrombopénie (EDTA) • Étiologies centrales, périphériques |

Conclusion

L'hémogramme est un examen biologique standard très informatif qui peut révéler de nombreuses pathologies. C'est le test de laboratoire le plus fréquemment prescrit : il oriente les

examens complémentaires essentiels au diagnostic et au suivi du patient. Il offre des informations précieuses puisqu'il permet de distinguer une situation normale d'une situation pathologique dans une multitude de conditions. ^[12,13]

[12] Laurent J, Olivier D, Jean – Pierre M., Hémogramme et grossesse Revue Francophone des Laboratoires 2010 ; N° 421 ; 33 – 43

[13] Xavier T, Sylviane V, Valérie B., Étude des valeurs normales de l'hémogramme chez l'adulte : un besoin pour une meilleure interprétation et pour l'accréditation du laboratoire Ann Biol Clin 2014 ; 72 (5) : 561-81



