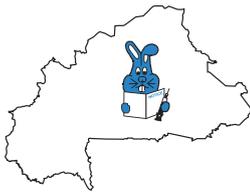


La *Lettre*

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)
26^{ème} année, Volume 24
N° 74, Septembre 2024

ISSN 0796-7802

Directeur de Publication
SOULAMA Issiaka
Directeur Général de l'Agence Nationale
de Régulation Pharmaceutique

Rédacteur en chef :
ROUAMBA Michel, 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 (Hépto-gastro entérologue)
TAPSOBA Gilbert Patrice Marie Louis (Dermatologue)
KONATE Lassina (Cardiologue)
BONZI Y. Juste (Néphrologue)
TRAORE Solo (Spécialiste en Médecine interne)
NIKIEMA B. Séraphin (Pharmacien Spécialiste Santé Publique)
OUEDRAOGO Louis Sylvain P. (Gériatre)
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)

Apui technique :
Organisation Mondiale de la Santé
Prescrire, Paris

Equipe de la Direction de l'information
pharmaceutique et de l'usage rationnel
ROUAMBA Michel
(Pharmacien spécialiste, Directeur),
NASSOURI Sonia
(Pharmacien spécialiste, chef de service Cedim)
COULIBALY Jeanine
(Pharmacien spécialiste, chef de service SPUR)

Correcteurs
OUEDRAOGO Aimé Gilles SP
(Pharmacien spécialiste chef de service SRCI)
OUBA Joël (Pharmacien spécialiste, chef de service CAP)
Adresse : Agence Nationale de Régulation
Pharmaceutique, Ministère de la Santé
Conception & impression : RENACOM

ÉDITORIAL

EPIDÉMIE DE MPOX : LE BURKINA FASO
SE PRÉPARE À FAIRE FACE P. 3

ACTUALITÉ

SULFAMIDES ET RISQUE DE TOXIDERMIES
GRAVES P.4

PATHOLOGIE

ATTEINTES RÉNALE AU COURS DE LA DENGUE P.5

LE MÉDICAMENT

DENGUE ET ANTIINFLAMMATOIRES P. 8

SAVOIR & PRATIQUE

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS
BIOLOGIQUES DE LA DENGUE P. 9

L'ORDONNANCE MÉDICALE, SON CADRE
RÉGLEMENTAIRE ET SES IMPLICATIONS P. 12



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

EPIDÉMIE DE MPOX : LE BURKINA FASO SE PRÉPARE À FAIRE FACE

Alors que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré une Urgence de santé publique de portée internationale (USPPI) face à la circulation active du Mpx de clade I en Afrique Centrale, les autorités sanitaires burkinabè se mobilisent.

Les autorités sanitaires pleinement mobilisées

Le Burkina Faso reste pour l'instant épargné. Aucun cas confirmé n'a été détecté dans le pays, mais les autorités sanitaires restent sur le qui-vive, renforçant la surveillance épidémiologique et sensibilisant la population aux mesures de prévention.

Toutefois, le système de surveillance épidémiologique a permis d'identifier 12 cas suspects. Ces patients ont été pris en charge cliniquement et des prélèvements ont été envoyés au laboratoire national des fièvres hémorragiques virales pour analyse. Ces tests sont revenus négatifs au terme des analyses effectuées.

Face à cette situation, les autorités sanitaires du Burkina ont pris des mesures proactives. C'est ainsi que le Centre des opérations de réponse aux urgences sanitaires (CORUS) a émis une notification d'alerte à l'ensemble du système de santé afin de renforcer la surveillance et de préparer la riposte.

Que sait-on aujourd'hui ?

- On distingue deux (2) clades du virus, chacun se distingue en sous-clades a et b.
- Les sous clades a sont restés endémiques.
- Les sous clades b sont à l'origine des épidémies : IIb à l'origine de l'épidémie de 2022 et Ib pour

l'épidémie de 2024.

- La transmission se fait par contact, c'est clair.
- La transmission par l'allaitement, on sait qu'il y en a une.
- Il n'y a aucune raison que ce clade Ib ne soit pas dans la même efficacité vaccinale du vaccin contre la variole, même si c'est un vaccin contre la variole et non pas un vaccin contre le Mpx.
- On a une transmission interhumaine, y compris cette fois-ci en Afrique : c'est-à-dire que la maladie se propage d'une personne à l'autre par le toucher, les baisers et les rapports sexuels oraux, vaginaux et anaux ; principalement par contact avec les lésions cutanées contenant des particules virales ou les muqueuses des personnes infectées

Qu'est-ce qu'on ne sait pas ?

- Y-a-t-il d'autres voies de transmission ? On a supposé qu'il y avait une transmission par des gouttelettes. Or, il n'est pas question, comme pour le Covid-19, d'avoir une transmission par aérosol.
- On ne sait pas bien s'il y a une différence de virulence et de transmissibilité pour ce clade Ib. Le clade Ib qui circule vraisemblablement depuis 2023 à partir de la RDC (villages aux alentours du lac Kivu) se propage plus rapidement aux

pays voisins de la RDC, ce qui a fait déclencher l'USPPI

- On ne connaît pas bien la situation épidémiologique réelle en Afrique en temps réel.

Mesures préventives

Comme mesures individuelles préventives, le ministère en charge de la santé recommande de signaler ou de se présenter au centre de santé le plus proche en cas d'apparition de symptôme associé à cette maladie pour une prise en charge précoce ; d'éviter tout contact avec les souris, les rats et animaux morts ; de bien cuire la viande avant de la consommer ; de respecter les mesures d'hygiène individuelles en se lavant proprement les mains, en portant les masques, les gants de ménage pour manipuler les animaux ; d'éviter tout contact avec un cas confirmé ou suspect.

Le CORUS exhorte la population burkinabè à signaler tout cas suspect au Call Center 3535.

SULFAMIDES ET RISQUE DE TOXIDERMIES GRAVES

Au Burkina Faso, les sulfamides sont des médicaments largement utilisés seuls ou en association pour la prévention du paludisme chez la femme enceinte et chez les enfants de moins de 5 ans (Sulfadoxine-pyriméthamine). La Sulfadoxine-pyriméthamine est distribuée gratuitement aux femmes enceintes et aux enfants de moins de 5 ans. Cet article se propose de présenter les risques de toxidermie liés à l'utilisation des sulfamides et rappeler l'intérêt de la notification des évènements indésirables

Les sulfamides sont des substances soufrées utilisées dans la prise de plusieurs pathologies. Il en existe trois catégories : les sulfamides anti-infectieux, les sulfamides diurétiques et les sulfamides hypoglycémisants.

Les sulfamides sont également utilisés dans le traitement de certaines infections notamment les infections opportunistes chez les PvVIH (cotrimoxazole). Le cotrimoxazole est distribué gratuitement aux PvVIH.

En plus de cela, le cotrimoxazole constitue l'antibiotique le plus consommé au Burkina Faso (36,9%) selon l'enquête nationale sur la consommation des antibiotiques (2017 et 2018), car il est accessible financièrement et géographiquement par tous les groupes de la population.

L'utilisation des sulfamides peut constituer un risque pour le patient. En effet, ces médicaments présentent des risques d'évènements indésirables graves à type de toxidermies.

Les sulfamides sont donc contre-indiqués chez les patients qui y sont allergiques, ainsi que chez les patients porphyriques.

Les réactions d'hypersensibilité, telles

que les éruptions, le syndrome de Stevens-Johnson, les vascularites, les maladies sériques, les fièvres d'origine médicamenteuse, les réactions anaphylactiques et l'angio-œdème (œdème de Quincke) sont des risques connus avec les sulfamides.

Du point de vue sémiologique, il n'y a pas un mécanisme pharmacologique pouvant expliquer de telles réaction avec les sulfamides. En effet, les réactions immuno-allergiques sont imprévisibles et sont surtout liés à une susceptibilité individuelle.

Au niveau mondial, on dénombre 142147 cas de toxidermies avec les sulfamides dont 1656 cas graves. Parmi les cas graves, on dénombre 1,2% de décès.

Au Burkina Faso, 68 cas ont été dénombrés dans la base de pharmacovigilance avec 13,2% de décès. Ce taux élevé de mortalité pourrait s'expliquer par la sous-notification des cas mineurs au Burkina ou par une insuffisance dans la prise en charge des cas.

Dans l'objectif de minimiser le risque de toxidermie notamment graves associées aux sulfamides, il est recommandé de ne

plus administrer de sulfamides en cas d'antécédent d'allergie aux sulfamides.

Les patients doivent être informés du risque de toxidermie avec les sulfamides.

Les patients doivent être instruits d'arrêter immédiatement le traitement et d'informer leur médecin ou le pharmacien chaque fois que des symptômes d'allergie se produisent avec les sulfamides.

En cas d'allergie le prescripteur doit marquer en rouge dans le carnet du patient « allergique aux sulfamides ».

Appel à la notification des évènements indésirables

La notification des évènements indésirables est importante. Il permet de continuer à surveiller le rapport bénéfice /risque du produit de santé.

Les professionnels de santé sont priés de signaler toute réaction indésirable suspectée à l'Agence Nationale de Régulation Pharmaceutique (ANRP) via l'application « Med Safety » téléchargeable sur Play store ou via les fiches en version papier.

¹ Ministère de la santé et de l'hygiène publique, INSP. Plan d'action incident (PAI): Préparation et riposte sanitaire à une éventuelle flambée de cas de dengue au Burkina Faso en 2024. CORUS; 2024.

² Ministère de la santé et de l'hygiène publique. Rapport technique Revue après action de la gestion de l'épidémie de Dengue dans la région des Hauts-Bassins en 2023, Burkina Faso. Bobo-Dioulasso: MSHP; 2024 p. 73.

ATTEINTES RÉNALE AU COURS DE LA DENGUE

Le Burkina Faso a connu au cours de l'année 2023 une épidémie de dengue caractérisée par de nombreux cas sévères et plus de 600 cas de décès, soit plus de 90 % des cas de décès par dengue dans la région OMS-Afrique en 2023. Ces décès étaient liés essentiellement aux défaillances d'organes causées par l'infection dont la défaillance des fonctions rénales. Le présent article abordera les mécanismes de survenue, la prévention et le traitement des atteintes rénales au cours de la dengue.

Mécanisme de survenue

La dengue a été reclassée en trois formes de sévérité croissante par l'Organisation mondiale de la santé à partir 2009 ; qui sont :

- 1) dengue sans signes d'alerte.
- 2) dengue avec signes d'alerte.
- 3) dengue sévère⁽¹⁾.

Chronologiquement la dengue évolue suivant trois phases cliniques distinctes : une phase fébrile, une phase critique correspondant à la dengue sévère et une phase de convalescence caractérisée par une asthénie qui peut durer plusieurs semaines voire plus d'une année⁽¹⁾.

Les facteurs à risque de forme grave de dengue sont : une infection concomitante, la présence d'une maladie chronique (HTA, diabète, insuffisance rénale chronique, drépanocytose), une grossesse, une prise en charge non

adaptée de dengue fébrile (prescription d'AINS, médicaments de la pharmacopée ou automédication)⁽²⁻⁴⁾.

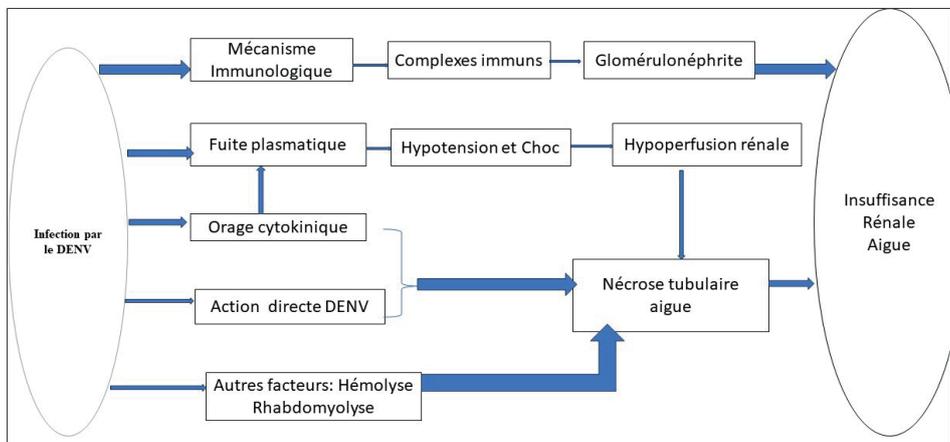
Les atteintes rénales surviennent surtout au cours des deux premières phases à travers les mécanismes suivants⁽⁵⁾:

- L'hypoperfusion rénale par hypovolémie consécutive à la fuite plasmatique et à la déshydratation par perte digestive, le syndrome hémorragique voire l'état de choc ;
- la réponse inflammatoire inadaptée entraînant des lésions rénales médiées par le système du complément ;
- l'action cytopathique du virus sur le parenchyme rénal ;
- l'effet néphrotoxique de la myoglobine et des autres composantes des muscles libérées à la faveur de la rhabdomyolyse induite

- par le virus
- l'automédication et l'usage d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (les AINS aggravent le saignement et perturbent l'hémodynamique intra rénale conduisant à une aggravation de l'hypoperfusion rénale) ;
- l'usage de médicaments à base de plantes dont l'innocuité rénale n'est pas prouvée ;
- la co-infection bactérienne notamment les infections urinaires.

Toutefois, la durée et l'intensité de l'asthénie de la phase de convalescence peuvent conduire à un abus d'analgésiques et provoquer des lésions rénales (néphropathie aux analgésiques) pouvant aboutir à une authentique maladie rénale chronique (MRC).

La figure 1 résume la physiopathologie des atteintes rénales au cours de la dengue.



¹ Lim JK, Seydou Y, Carabali M, Barro A, Dahourou DL, Lee KS, et al. Clinical and epidemiologic characteristics associated with dengue during and outside the 2016 outbreak identified in health facility-based surveillance in Ouagadougou, Burkina Faso. PLoS Negl Trop Dis. 2019 Dec;13(12):e0007882.

² Vachvanichsanong P, Thisyakorn U, Thisyakorn C. Dengue hemorrhagic fever and the kidney. Arch Virol. 2016 Apr;161(4):771-8.

³ Batra N, Kaur N, Pethekar A. Acute Kidney Injury in Dengue Fever: A One-year Hospital-based Prospective Cross-sectional Study. J Assoc Physicians India. 2022 Jun;70(6):11-2.

⁴ Coulibaly G, Lengani HYA, Sondo KA, Konvolbo HP, Diendéré ÉA, Nitiéma IJ, et al. Épidémiologie de l'insuffisance rénale aiguë au cours de la dengue dans la ville de Ouagadougou. Néphrologie & Thérapeutique. 2020 Feb 1;16(1):27-32.

⁵ Bushi G, Shabil M, Padhi BK, Ahmed M, Pandey P, Satapathy P, et al. Prevalence of acute kidney injury among dengue cases: a systematic review and meta-analysis. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 2024 Jan 1;118(1):1-11.

⁶ Notice. Kidney International Supplements. 2012 Mar;2(1):1.

⁷ Tejo AM, Hamasaki DT, Menezes LM, Ho YL. Severe dengue in the intensive care unit. J Intensive Med. 2023 Sep 28;4(1):16-33.

Figure 1 : Mécanismes physiopathologiques de l'insuffisance rénale aiguë au cours de la dengue.

Les facteurs ci-dessus énumérés conduiront individuellement ou en association à une atteinte rénale d'autant plus facilement que le patient a des comorbidités telles que : l'hypertension artérielle, le diabète, la maladie rénale chronique, un syndrome drépanocytaire majeur etc... Les atteintes rénales les plus décrites sont : les troubles ioniques, l'hématurie, la protéinurie et surtout l'insuffisance rénale aiguë (IRA). La fréquence de l'IRA au cours de la dengue dans le monde est très variable selon les séries. Au Burkina Faso selon Coulibaly et al. Elle était de plus de 20 % dans la ville

de Ouagadougou au cours de l'épidémie de 2016 ⁽⁴⁾.

L'IRA correspond à une diminution brutale de la fonction rénale associée à une incapacité du rein à assurer l'élimination des déchets azotés. Sa définition consensuelle actuelle est la suivante ⁽⁶⁾:

- une augmentation de la créatininémie de base $\geq 26,5 \mu\text{mol/L}$ ($\geq 0,3 \text{ mg/dL}$) en 48 heures ou ;
- une augmentation de la créatininémie de base $\geq 1,5$ fois en une semaine ou ;
- une diurèse $< 0,5 \text{ ml/kg/heure}$ en 6 heures.

L'IRA est classée en trois stades de sévérité croissante telle que présenté dans le tableau 1.

- une cytolyse hépatique ;
- troubles de la coagulation : taux de prothrombine (TP) effondré, Taux de thromboplastine activée (PTT_a) bas et fibrinémie élevée ;
- une élévation de créatinine phosphokinase (CPK) à plus de dix fois la normale ;
- une protéinurie légère à modérée ;
- une micro hématurie ;
- une leucocyturie .

La dengue est habituellement sévère chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC) avec un risque de surcharge avec œdème aigu du poumon secondaire au remplissage vasculaire (transfusion, réhydratation) du fait de la réduction du débit de filtration glomérulaire à court terme et du risque de progression vers une insuffisance rénale terminale à moyen terme.

Prise en charge

La prise en charge de l'IRA sévère se fait en milieu spécialisé particulièrement lorsque le patient nécessite un traitement par épuration extrarénale telle que la dialyse.

La stratégie thérapeutique de l'IRA au cours de la dengue comporte les éléments suivants ⁽⁷⁾:

- Réhydratation hydroélectrolytique par voie orale lorsque cela est possible ou par voie intraveineuse associée à une surveillance clinique (diurèse, auscultation cardiaque et pulmonaire, pression artérielle) et biologique (hématocrite) du patient. Le but de la réhydratation est de restaurer la volémie du patient tout en évitant la survenue d'une hypervolémie.
- Transfusion de produits sanguins labiles (Concentré de globules rouges, plasma frais congelé) si syndrome hémorragique. Une transfusion de concentré plaquettaire peut être indiquée afin de réduire le risque hémorragique associé à une insertion de cathéter veineux central d'hémodialyse chez un patient ayant une thrombopénie sévère ;
- Eviction voire arrêt d'éventuels traitements néphrotoxiques (Aminoglycosides, AINS, Produits de contraste iodés etc...) ;
- Le recours à la dialyse dans certaines situations cliniques (OAP, Hyperkaliémie menaçante, acidose

Tableau 1 : Classification de l'IRA selon la sévérité

| Stade | Créatinine | Diurèse |
|----------|---|---|
| 1 | 1.5-1.9 x la <u>baseline</u> ou Augmentation $\geq 26.5 \mu\text{mol/l}$ | $< 0.5 \text{ ml/kg/h}$ pour 6-12h |
| 2 | 2.0-2.9 x la <u>baseline</u> | $< 0.5 \text{ ml/kg/h}$ pour $\geq 12\text{h}$ |
| 3 | 3.0 x la <u>baseline</u> ou Augmentation $\geq 353.6 \mu\text{mol/l}$ ou Début de l'épuration extra-rénale ou Chez patient < 18 ans, diminution du DFGe $< 35 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ | $< 0.3 \text{ ml/kg/h}$ pour $\geq 24\text{h}$ ou Anurie pour $\geq 12\text{h}$ |

Cette définition à l'avantage de permettre une identification rapide des patients atteints d'IRA pour peu qu'il existe une surveillance régulière de la diurèse en hospitalisation. La créatininémie de base étant la créatininémie la plus récente (moins de trois mois) avant la maladie idéalement. Cependant, peut être pris en compte la créatininémie du patient en début de maladie lorsque sa créatininémie antérieure à l'infection n'est pas connue. L'IRA associée à la dengue sera évoquée chez tout patient atteint de dengue avec signes d'alerte ou de dengue sévère chez qui survient une augmentation de la créatininémie ou une réduction de la diurèse selon les critères de définition. Une association diverse des signes et

syndromes suivants est habituellement retrouvée :

- un syndrome hémorragique (pétéchies, ecchymoses, saignements gastro-intestinaux) ;
- une hypotension artérielle voire un état de choc hypovolémique ;
- un syndrome de détresse respiratoire ;
- un épanchement des séreuses (pleural ou péritonéal) ;
- une oligurie souvent faite d'urines forcées (hémoglobinurie ou myoglobinurie) ;
- Hypoalbuminémie ;
- une hyponatrémie ;
- une diminution de l'hématocrite, habituellement supérieure à 20 % ;



- métabolique sévère).

Prévention

La prévention de l'IRA au cours de la dengue passe par une prise en charge efficace dès le début de la maladie en milieu hospitalier ou à domicile. Ainsi, pour tout cas suspect ou confirmé de dengue, sans signes d'alerte, le suivi en ambulatoire est réservé uniquement au patient capable de s'hydrater par voie orale, ayant au moins une miction toutes les six heures et n'ayant aucune comorbidité (HTA, diabète, IRC...). Le patient suivi en ambulatoire doit être informé sur les signes de déshydratation tels que : une réduction de la diurèse (moins d'une miction/heure) ; une sécheresse des muqueuses, des globes oculaires enfoncés.

Pour les patients hospitalisés, l'évaluation initiale minutieuse se doit de rechercher les signes cliniques évocateurs d'un état de préchoc ou de

choc (tachycardie, polypnée, pouls petit et filant voire imprenable, extrémités froides, hypotension artérielle avec une pression artérielle différentielle pincée) des signes de saignements extériorisés ou occultes d'origine digestive ou génitale. Sur le plan biologique, une augmentation de plus de 20 % de l'hématocrite et une hypoalbuminémie sont des marqueurs d'hypovolémie spécifique à la dengue sévère. L'évolution de l'hématocrite est utilisée en pratique pour évaluer l'efficacité des mesures de réhydratation.

Après un épisode d'IRA même si l'évolution a été favorable, le patient doit être revu trois mois après par un néphrologue pour confirmer la récupération de la fonction rénale et doit être suivi à vie au regard du risque élevé de survenue d'IRC⁽⁸⁾.

Hormis l'IRA, des marqueurs d'atteintes rénales tels qu'une protéinurie significative (au moins une « + »

d'albuminurie à la bandelette urinaire ou une PU > 300 mg/24 heures) et ou une hématurie macroscopique ou microscopique peuvent apparaître au cours de la dengue et persister après la guérison du patient nécessitant souvent une ponction biopsie rénale.

En résumé, la dengue peut entraîner diverses atteintes rénales parmi lesquelles une protéinurie et une hématurie transitoire ou persistante, une IRA de mécanismes divers et de type lésionnel divers (nécrose tubulaire aiguë ischémique ou toxique, glomérulonéphrite aiguë microangiopathie thrombotique) dont l'évolution est tributaire du mécanisme, de la prise en charge et des comorbidités du patient.

⁸Kurzhaagen JT, Dellepiane S, Cantaluppi V, Rabb H. AKI: an increasingly recognized risk factor for CKD development and progression. J Nephrol. 2020 Dec;33(6):1171-87.

DENGUE ET ANTIINFLAMMATOIRES

La dengue est une infection virale le plus souvent bénigne mais pouvant devenir sévère dans sa forme hémorragique. L'inexistence de traitement spécifique efficace et la symptomatologie douloureuse conduisent parfois à la prise d'anti inflammatoires qui n'est pas sans risque pour les patients.

La dengue est une infection virale transmise à l'homme par la piqûre de moustiques infectés appelés Aedes. Près d'une personne sur deux dans le monde est exposée au risque de faire la maladie. Chaque année, ce sont environ 100 à 400 millions d'infections qui sont enregistrées dans les régions tropicales et subtropicales ⁽¹⁾. En 2023, le Burkina Faso a vécu sa pire flambée de cas de dengue, s'affichant comme le pays le plus touché d'Afrique avec 154 867 cas suspects, 70 433 cas probables, 1101 cas confirmés avec malheureusement 709 décès ⁽²⁾.

La plupart des malades vont présenter des symptômes légers ou resteront asymptomatiques. Lorsque les symptômes apparaissent, on peut noter : une forte fièvre, des céphalées intenses, des douleurs rétro-orbitaires, des douleurs musculaires et articulaires, des troubles digestifs (nausées, vomissements), des éruptions cutanées, des signes de saignements, etc. ⁽³⁾. Compte tenu de l'inexistence d'un traitement spécifique de la maladie, l'accent est mis sur le traitement symptomatique des douleurs et de la fièvre principalement par l'acétaminophène (paracétamol) ⁽⁴⁾. Toutefois, l'importance des symptômes amènent parfois à associer ou à prendre exclusivement des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ou stéroïdiens (AIS) au cours de la maladie, soit en automédication, soit sur prescription médicale ⁽⁵⁾.

Cette prise des anti-inflammatoires est très fréquente, concerne surtout les AINS mais n'est pas sans risque. Les études s'accordent surtout sur le risque

hémorragique de ces molécules sans occulter la possible survenue de gastrites aiguës voire d'ulcère gastroduodéal et le risque hémorragique aggravé sur ce terrain de dengue ^(4,5).

Comment l'infection par le virus de la dengue provoque t-elle le saignement ?

Les mécanismes impliqués dans la thrombopénie et les saignements au cours de l'infection par le virus de la dengue (DENV) ne sont pas entièrement élucidés. Des études ont montré que, pendant la phase précoce de la dengue, la moelle osseuse présente une hypocellularité et une atténuation de la maturation des mégacaryocytes (cellules souches des thrombocytes). Le virus pourrait ainsi affecter directement ou indirectement les cellules souches de la moelle osseuse en inhibant leur fonction notamment leur capacité proliférative. De plus, l'infection par le DENV induit une consommation plaquettaire due à la coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), une destruction plaquettaire due à une apoptose accrue, une lyse par le système du complément et par l'implication d'anticorps antiplaquettaires ⁽⁶⁾. Également, il a été révélé une augmentation de la liaison des plaquettes aux cellules endothéliales au cours de la dengue sévère qui pourrait contribuer également à la thrombocytopenie ⁽⁷⁾. Cette thrombocytopenie, à l'origine d'une perturbation de l'hémostase primaire, pourrait expliquer en partie le saignement au cours de la dengue ⁽⁶⁾.

Comment les AINS amplifient-ils le risque de saignement ?

Le principal mécanisme d'action des AINS

est l'inhibition des deux isoenzymes de cyclo-oxygénase (COX-1 et COX-2). Ces enzymes sont nécessaires pour la conversion de l'acide arachidonique en prostanoïdes (thromboxanes A₂, prostaglandines et prostacyclines). Les thromboxanes jouent un rôle dans l'adhésion plaquettaire et les prostaglandines provoquent une vasodilatation ⁽⁸⁾.

La COX-1, à travers la production des thromboxanes, joue un rôle dans le maintien de la muqueuse gastro-intestinale, de la fonction rénale et de l'agrégation plaquettaire. Ainsi les AINS, en inhibant la COX-1, diminuent la coagulabilité du sang ⁽⁴⁾, laquelle coagulabilité est déjà perturbée par l'infection par le virus de la dengue.

L'interaction entre les AINS et la COX-1 est irréversible pour l'aspirine mais réversible pour les autres AINS conventionnels. Par ordre croissant de risque de saignement, l'ibuprofène semble avoir le plus faible risque suivi par le diclofénac, l'indométacine, le naproxène et le piroxicam ⁽⁴⁾.

En somme, la thrombocytopenie, la coagulopathie et la vasculopathie sont des anomalies hématologiques liées à un dysfonctionnement plaquettaire et endothélial souvent observé dans la dengue sévère avec risque hémorragique d'importance variable. La prise des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) diminue l'agrégation plaquettaire et contribue dans ce contexte à majorer ce risque hémorragique. De ce fait, ces molécules sont contre indiquées en cas de dengue.

¹ World Health Organization. WHO. 2023 [cité 25 janv 2024]. Dengue- Global situation. Disponible sur: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>

² Ministère de la santé et de l'hygiène publique, INSP. Plan d'action incident (PAI) : Préparation et riposte sanitaire à une éventuelle flambée de cas de dengue au Burkina Faso en 2024. CORUS; 2024.

³ World Health Organization. WHO. 2023 [cité 16 nov 2023]. Dengue and severe dengue. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

⁴ Kellstein D, Fernandes L. Symptomatic treatment of dengue: should the NSAID contraindication be reconsidered? Postgrad Med. mars 2019;131(2):109-16.

⁵ Wijewickrama A, Abeyrathna G, Gunasena S, Idampitiya D. Effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) on bleeding and liver in dengue infection. International Journal of Infectious Diseases. avr 2016;45:19-20.

⁶ de Azeredo EL, Monteiro RQ, de-Oliveira Pinto LM. Thrombocytopenia in Dengue: Interrelationship between Virus and the Imbalance between Coagulation and Fibrinolysis and Inflammatory Mediators. Mediators Inflamm. 2015;2015:313842.

⁷ Butthep P, Bunyaratvej A, Bhamarapavati N. Dengue virus and endothelial cell: a related phenomenon to thrombocytopenia and granulocytopenia in dengue hemorrhagic fever. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1993;24 Suppl 1:246-9.

⁸ Devillier P. Pharmacologie des anti-inflammatoires non-stéroïdiens et pathologies ORL [Internet]. Els. Vol. 950. 2008 [cité 13 août 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/92113/resume/pharmacologie-des-anti-inflammatoires-non-steroidi>



INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS BIOLOGIQUES DE LA DENGUE

Les virus de la dengue provoquent une infection symptomatique ou une séroconversion asymptomatique. [1]. Elle est due à un virus ayant 4 sérotypes : DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. La confirmation du diagnostic repose sur la biologie dont l'interprétation peut être délicate.

Dans cet article nous allons préciser les éléments d'interprétation des résultats biologiques selon les aspects suivants :

- 1- Diagnostic biologique;
- 2- Cinétique des anticorps dirigés contre le virus de la dengue (DENV);
- 3- Outils de diagnostic biologique de la dengue ;
- 4- Interprétation des résultats du test de diagnostic rapide.

1. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

En cas de suspicion clinique, le diagnostic peut être confirmé par des analyses biologiques qui peuvent être directes (détection du virus, de son génome ou d'antigènes viraux) au stade précoce de la maladie, ou indirectes (détection d'anticorps) privilégiées à partir du 5ème jour de la maladie. Il est donc primordial d'identifier avec précision la date du début des signes afin de guider les examens. [2]

Le diagnostic direct ou diagnostic précoce

de la dengue

L'antigène NS1 (protéine non structurale 1) est spécifique du virus de la dengue.

Il est présent dans le sérum des patients dès l'apparition des premiers signes cliniques et permet ainsi un diagnostic précoce de l'infection.

Le diagnostic indirect ou diagnostic sérologique

Le diagnostic sérologique de la dengue repose sur la détection d'anticorps spécifiques types IgM ou IgG au moyen de tests immuno-enzymatiques (ELISA) ou immuno-chromatographiques (ICT). [3]

2. CINÉTIQUE DES ANTICORPS DIRIGÉS CONTRE LE VIRUS DE LA DENGUE (DENV)

Au cours d'une infection primaire, les IgM apparaissent au bout de cinq à six jours et les IgG sept à dix jours après les premiers signes cliniques et atteignent leur maximum en deux à trois semaines. Les IgM atteignent leur pic de sécrétion deux semaines après le début de la maladie.

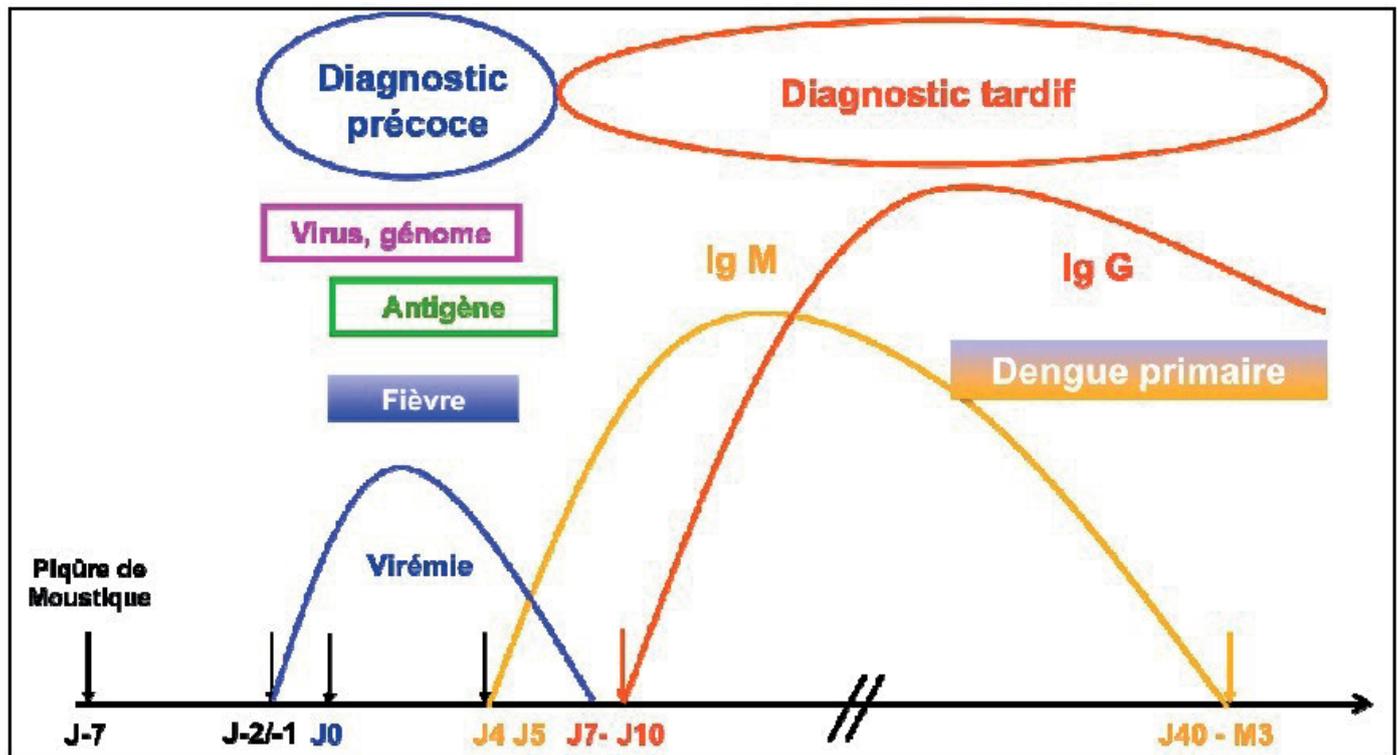


Figure 1 : cinétique de la virémie, de l'antigénémie NS1 et des anticorps anti dengue lors d'une infection primaire. [4]

[1] Guide pour la prise en charge clinique de la dengue OMS/TDR 2012

[2] Fiffou Y, Serge Théophile S, Florencia Wendkuuni D, et al. Differential biological diagnosis between malaria and dengue in febrile patients in Ouagadougou, Burkina Faso in a context of endemic disease Science et technique, Sciences de la santé 2019 ; 42(2): 107-119

[3] Directives nationales de prise en charge des cas de dengue au Burkina Faso ; 2023

[4] Bulletin national de santé Burkina Faso décembre 2023

[5] Didier M, Van-Mai C, Diagnostic biologique de la dengue Revue Francophone des Laboratoires 2012, n° 447, 53-62p

Au cours d'une Dengue secondaire, les IgG sont détectables dès la phase aiguë (1 à 2 jours après le début des signes cliniques). Leur titre est plus élevé que lors d'une infection primaire et elles persisteront plus longtemps. Les taux d'IgM sont plus faibles qu'en cas d'infection primaire (voir indétectables dans certains cas). La détermination du ratio IgM/IgG peut être utilisée pour distinguer une dengue secondaire d'une dengue primaire, d'où l'intérêt du titrage.

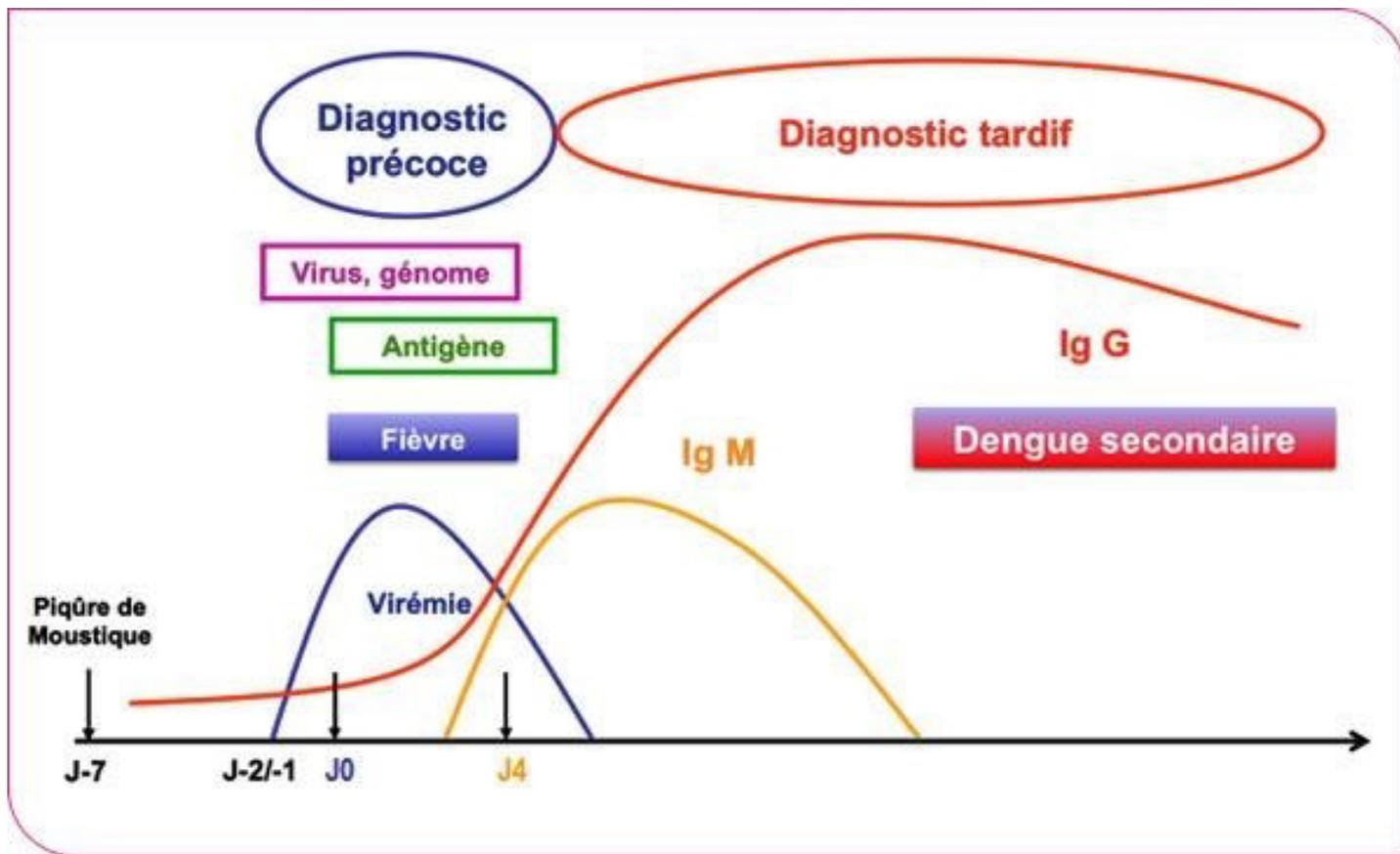


Figure 2 : Cinétique du virus et des anticorps de type IgM et IgG au cours d'une Dengue secondaire ^[4]

3. OUTILS DE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DE LA DENGUE

- Les tests de diagnostic rapide (TDR) : Les TDR détectent l'AgNS1 et/ou les anticorps IgM et IgG. Ils sont d'utilisation facile et un résultat est obtenu en 30 min en général. Leur interprétation est fonction de la cinétique des différents marqueurs. Ils permettent d'orienter le clinicien

pour la prise en charge clinique du patient. Cependant, ils ne confirment pas une infection par le virus de la dengue.

- Les tests Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) : Ils détectent les mêmes marqueurs que les TDR. Toutefois, ils ont une sensibilité et une spécificité plus grandes que les TDR. Ils confirment le diagnostic de la dengue en détectant

le NS1 précocement et les anticorps IgM et IgG une semaine après le début des symptômes.

- La Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) : C'est la méthode qui détecte l'ARN du virus de la dengue lorsque le début des symptômes n'excède pas sept (07) jours. Elle a contribué à améliorer le diagnostic de la dengue, et en est devenue la

^[1] Guide pour la prise en charge clinique de la dengue OMS/TDR 2012

^[2] Fiffou Y, Serge Théophile S, Florencia Wendkuuni D, et al. Differential biological diagnosis between malaria and dengue in febrile patients in Ouagadougou, Burkina Faso in a context of endemic disease Science et technique, Sciences de la santé 2019 ; 42(2): 107-119

^[3] Directives nationales de prise en charge des cas de dengue au Burkina Faso ; 2023

^[4] Bulletin national de santé Burkina Faso décembre 2023

^[5] Didier M, Van-Mai C, Diagnostic biologique de la dengue Revue Francophone des Laboratoires 2012, n° 447, 53-62p

- principale technique diagnostique, permettant à la fois de détecter le virus de la dengue et d'identifier le sérotype viral mis en cause.
 - Le séquençage : C'est une technique plus spécialisée qui permet la confirmation de l'infection par le virus de la dengue. Elle consiste à déterminer l'ordre d'enchaînement des nucléotides pour un fragment d'ADN donné.
- IgG +: Dengue ancienne (Persistance des IgG) ou Dengue secondaire à interpréter en fonction des signes cliniques.

TDR dengue négatif :

- Ag NS1- avec IgM – IgG - : résultat négatif

CONCLUSION

La dengue est un problème de santé publique majeur dans l'ensemble des régions tropicales et intertropicales du globe. Le nombre de demandes de diagnostic spécifique est en augmentation dans les laboratoires. Aucun signe clinique de la dengue n'est spécifique et son évolution est imprévisible. Différentes techniques sont disponibles, dépendant du stade clinique de la maladie. De nos jours, les techniques utilisées en routine sont, la recherche de l'antigène NS1 et le diagnostic indirect sérologique. ^[5]

4. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DU TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE (TDR)**TDR dengue positif :**

- AgNS1 + : Infection très précoce
- AgNS1 + avec IgM + : Infection précoce
- AgNS1 + avec IgM +, IgG + : Infection précoce (dengue secondaire)
- AgNS1 + IgG + : Infection précoce (dengue secondaire)
- IgM + : Infection récente (Dengue primaire)
- IgM + avec IgG +: Infection récente

^[5] Didier M, Van-Mai C, Diagnostic biologique de la dengue Revue Francophone des Laboratoires 2012, n° 447, 53-62p

L'ORDONNANCE MÉDICALE, SON CADRE RÉGLEMENTAIRE ET SES IMPLICATIONS

Au Burkina Faso les observations au cours des dernières années montrent que l'ordonnance médicale est de moins en moins présentée au comptoir des officines et dépôts pharmaceutiques, et que sa réclamation est parfois source d'altercations, par ailleurs les règles de rédaction sont peu respectées (1). Pourtant l'ordonnance médicale est un document important de la pratique sanitaire au plan médical, social et médico-légal qui encadre la délivrance des médicaments. C'est le point de rencontre entre le médecin, le patient et le pharmacien, l'ordonnance médicale intervient ainsi dans "un ménage à trois". (2) Cet article se propose de présenter le cadre réglementaire de l'ordonnance médicale au Burkina Faso et ses implications.

L'administration des soins de santé est jalonnée par la rédaction et l'utilisation de divers supports écrits ou enregistrés relatifs à la prise en charge des usagers des établissements de santé. Leur intérêt est de laisser des traces qui concernent les soins donnés aux patients, pour servir aux intervenants qui vont se relayer lors du traitement et du suivi médical de ceux-ci. L'ordonnance médicale est le support écrit le plus utilisé, c'est la conclusion habituelle d'une consultation médicale, que le médecin donne à son patient pour la délivrance de ses traitements.

NE PAS CONFONDRE PRESCRIPTION MEDICALE ORDONNANCE MEDICALE ET ORDONNANCIER

La **prescription médicale** est un acte médical consistant à donner un ordre formel et détaillé de délivrer un médicament ou d'administrer un traitement nécessaire à une personne. Elle fait suite à une consultation elle vise le soin, la prévention ou la promotion de la santé.

L'**ordonnance médicale** désigne le document manuscrit ou le papier imprimé sur lequel figurent les prescriptions du médecin à son patient en matière de médicaments, d'exams et de soins.

L'**ordonnancier en pharmacie, deux types**

1) Registre des stupéfiants (narcotic register) - Registre dont la tenue incombe aux pharmaciens d'officine et aux pharmaciens responsables des hôpitaux pour noter les mouvements des produits stupéfiants qu'ils détiennent avec la date,

les noms du prescripteur et du malade. Ce registre, coté et paraphé par le maire ou le commissaire de police, est conservé pendant dix ans et doit être présenté à toute réquisition des autorités compétentes. Aucune mention ne peut être ajoutée postérieurement à l'inscription initiale.

2) Carnet d'ordonnances nominatives adressé par les caisses d'assurance maladie aux assurés bénéficiant d'une exonération du ticket modérateur. Le médecin traitant y prescrit les seuls médicaments et soins nécessaires au patient en rapport avec l'affection qui a justifié cette exonération

CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ORDONNANCE MEDICALE

Les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population au Burkina Faso sont définis par la "Loi N° 23/94/ADP portant Code de la Santé publique" (CSP) (3).

Le texte adopté le 19 mai 1994 toujours en vigueur est en cours de révision après trente années d'application.

La Prescription médicale, ainsi que les conditions de distribution et de délivrance des médicaments au public sont décrites dans le Livre III Professions de santé et leur régime juridique et le Livre IV Produits pharmaceutiques, autres produits et pharmacopée traditionnelle du CSP.

Des textes complémentaires encadrent davantage la prescription médicale :

- la Loi N° 028-2012/AN portant création, attributions, organisation et

fonctionnement de l'ordre national des médecins du Burkina Faso

- le Décret N°2012 - 591 /PRES promulguant la loi n°028-2012/AN du 05 juin 2012 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'ordre national des médecins du Burkina Faso.
- le Décret N°2014_048 / PRES/PM/MS portant code de déontologie des médecins du Burkina Faso (CDM).
- loi N°008-2012 /AN du 17 avril 2012, portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Ordre national des chirurgiens-dentistes du Burkina Faso.

LES ELEMENTS DE LA REDACTION DE L'ORDONNANCE MEDICALE ET LA DELIVRANCE DES MEDICAMENTS

Pour la réglementation de la rédaction d'une ordonnance médicale il faut considérer quatre principaux éléments :

1. la capacité de prescription des médicaments
2. les principes de prescription
3. la présentation de l'ordonnance médicale
4. les aspects médico-légaux

1. La capacité à la prescription

Les prescriptions du médecin et du chirurgien-dentiste sont libres dans les limites de leurs compétences respectives (CSP-Article 130.)

Les sage-femmes / maïeuticiens et les infirmiers(es) ne peuvent prescrire que

(1) Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la Caisse de Sécurité Sociale de Ouagadougou B. Sondo, V. Ouédraogo, T.F. Ouattara, P. Garane, Louis Savadogo, S. Kouanda, I.P. Guissou. Dans Santé Publique 2002/1 (Vol. 14), pages 31 à 36

(2) La Revue Prescrire. Décembre 2002/Tome 22. NO 234 (SUPPL. ENSEMBLE). Page 913

(3) Loi N°23/94/ADP portant Code de la Santé publique — Burkina Faso 1994.

(4) Loi N° 028-2012/AN portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'ordre national des médecins du Burkina Faso.

(5) Le Décret N°2014_048 / PRES/PM/MS portant code de déontologie des médecins du Burkina Faso. (CDM)

dans les conditions fixées par Arrêté du Ministre chargé de la Santé. (CSP-Article 131.)

2. Les principes de prescription

- la prescription doit être sans risque pour le malade, conforme aux données actuelles de la médecine et limitée au nécessaire.
- Le médecin est libre de ses prescriptions mais il doit tenir compte de son devoir d'assistance morale et limiter ses prescriptions et ses actes à ce qui est nécessaire à la qualité, à la sécurité et à l'efficacité des soins. Il doit facturer des frais proportionnels aux soins effectués (CDM-Article 11)
- Tout médecin est en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose. (CDM-Article 43.)
- Nul ne peut exercer la profession de médecin au Burkina Faso s'il n'est inscrit au tableau de l'Ordre (CDM-Article 37).
- Le médecin doit formuler ses prescriptions avec toute la clarté indispensable et veiller à leur compréhension par le patient et son entourage. Il doit s'efforcer à l'exécution correcte des prescriptions, particulièrement si la vie du malade est en danger. (CDM-Article 112)

La prescription doit être claire et sans ambiguïté, faite d'une écriture lisible. La remise d'une ordonnance doit être accompagnée par des explications de la part du prescripteur au malade et/ou à son entourage.

3 La présentation de l'ordonnance

L'ordonnance doit comporter le nom, le prénom, les titres et l'adresse complète du praticien l'adresse professionnelle et le numéro d'inscription au tableau du praticien, le tampon personnel ou de la structure de soins et la date de sa rédaction une signature manuscrite. L'ordonnance doit préciser l'identité du patient : nom, prénoms, sexe et âge (ainsi que le poids pour les enfants). Elle doit être lisible. Pour certains médicaments tels que les psychotropes le numéro de la carte d'identité nationale doit être reporté.

Chaque médicament prescrit doit être numéroté et son nom souligné.

Pour chaque médicament, ou produit mentionner :

- La dénomination commerciale internationale (DCI)
 - La forme galénique (ex : comprimés, gélules, pommade...)
 - Le nombre d'unités thérapeutiques (1 boîte, 2 tubes...)
 - La durée totale du traitement
 - La posologie de chaque prise et le nombre de prises par jour
 - La dose maximale à ne pas dépasser par 24 heures
 - Le protocole d'absorption (avant, pendant ou après les repas...)
 - Les précautions à prendre (consommation d'alcool, conduite de véhicule)
 - Le nombre de renouvellements éventuels du médicament
- L'ordonnance doit être rédigée en double exemplaire : un pour l'organisme de remboursement, l'autre (duplicata) conservé par le patient.
- Validité : une ordonnance est valide pendant trois mois et son renouvellement ne peut se faire que par tranche d'un mois (cas particulier trois ans pour les lunettes et un an pour les contraceptifs oraux).

Médicaments à délivrance particulière

Certains médicaments peuvent être livrés sans ordonnance.

Pour la plupart des médicaments, une ordonnance est obligatoire. Ces médicaments sont classés sur les listes I et II ils ne peuvent ainsi être obtenus que sur présentation d'une ordonnance rédigée par un médecin, un chirurgien-dentiste ou une sage-femme.

Les médicaments sur liste I (cadre rouge sur la boîte) ne peuvent être délivrés que pour la durée de traitement mentionnée sur l'ordonnance.

Les médicaments sur liste II (cadre vert sur la boîte) peuvent être délivrés plusieurs fois à partir de la même ordonnance pendant 12 mois, sauf indication contraire du prescripteur.

Une autre liste existe également et regroupe les médicaments stupéfiants. (ancien tableau B) . Le CSP consacre tout un Chapitre intitulé : Régime des substances vénéneuses destinées à la médecine

- On entend par substances vénéneuses, les produits chimiques et pharmaceutiques seuls ou en composition qui sont inscrits à l'une des listes suivantes : Liste I : Produits Toxiques, Liste II : Produits Dangereux, Liste de Stupéfiants : (CSP-Article 273)
- La délivrance au public des médicaments qui suivent le régime des substances vénéneuses est subordonnée à la présentation d'une ordonnance émanant d'un prescripteur autorisé. (CSP -Article 274.)
- La délivrance de ces mêmes médicaments aux praticiens pour usage professionnel est subordonnée à la production d'un document écrit. (CSP -Article 275.)
- La délivrance au public ou à usage

⁽¹⁾ Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la Caisse de Sécurité Sociale de Ouagadougou B. Sondo, V. Ouédraogo, T.F. Ouattara, P. Garane, Louis Savadogo, S. Kouanda, I.P. Guissou. Dans Santé Publique 2002/1 (Vol. 14), pages 31 à 36

⁽²⁾ La Revue Prescrire. Décembre 2002/Tome 22. NO 234 (SUPPL. ENSEMBLE). Page 913

⁽³⁾ Loi N°23/94/ADP portant Code de la Santé publique — Burkina Faso 1994.

⁽⁴⁾ Loi N° 028-2012/AN portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'ordre national des médecins du Burkina Faso.

⁽⁵⁾ Le Décret N°2014_048 / PRES/PM/MS portant code de déontologie des médecins du Burkina Faso. (CDM)

- professionnel de substances vénéneuses ou de tout médicament susceptible de poser des problèmes de santé publique et dont la liste est fixée par arrêté du Ministre chargé de la Santé, doit être consignée dans un ordonnancier (CSP-Article 279.). Il doit être conservé pendant dix (10) ans au moins. (CSP-Article 260).
- Tout établissement pharmaceutique de préparation peut s'approvisionner librement en substances des listes I et II. (CSP-Article 281.)
- Les stupéfiants objets des Conventions internationales sur les stupéfiants ne peuvent être importés que par le Ministre chargé de la Santé. (CSP-Article 282.)
- Tout établissement pharmaceutique de distribution désirant s'approvisionner en stupéfiants objets des Conventions Internationales sur les stupéfiants devra passer par le Ministre Chargé de la Santé.
- Toute substance de la liste des stupéfiants donne lieu à inscription en entrée sur le registre spécial des stupéfiants, aussi bien les substances en nature que les formes pharmaceutiques élaborées. Les mêmes substances doivent être portées en sortie sur le registre lorsqu'elles quittent l'établissement. (Article 283.)
- Les ordonnances médicales prescrivant des substances appartenant à la liste I et à la liste des stupéfiants doivent mentionner en toutes lettres les quantités de ces substances. (CSP-Article 285.)
- Un arrêté du Ministre chargé de la santé précise les conditions de prescription, de délivrance et de renouvellement des médicaments contenant des substances vénéneuses. (CSP-Article 287.)
- Les substances en nature et les préparations galéniques des listes I et II doivent être tenues dans des armoires ou des locaux fermés à clé.

Les stupéfiants sont dans tous les cas détenus dans les armoires fermées à clé. (CSP-Article 288.)

4. Aspects médico-légaux

L'ordonnance médicale est un document important de la pratique sanitaire sur au moins trois plans :

- au plan médical: dans le sens où ce document renferme des données concernant les soins qui doivent être prodigués aux patients ;
- au plan social: ce document peut être transmis aux organismes d'assurance pour les remboursements ;
- au plan médico-légal : en cas de conflit, ce document constitue un élément de référence dans la procédure médico-légale.

Responsabilité : Une ordonnance est un document médical qui doit être daté et signé par le prescripteur. Elle engage la responsabilité morale, professionnelle et juridique de son auteur.

La responsabilité du prescripteur peut être engagée en cas d'effets indésirables ou d'accidents médicamenteux suite à des erreurs de rédaction, d'indication ou de posologie (c'est la dose usuelle du médicament, elle dépend de la maladie, de l'âge du patient, de son poids et de certains facteurs propres : fonction rénale, fonction hépatique. Elle ne doit naturellement être en aucun cas modifiée sans un avis médical).

Les accidents allergiques font partie de l'aléa médical (responsabilité sans faute) mais la responsabilité du médecin peut être engagée en cas de défaut de prudence (absence de précaution face à une notion d'allergie antérieure, aucune tentative de secours du malade développant un accident anaphylactique ...).

Le pharmacien peut refuser de délivrer des médicaments quand une ordonnance est illisible ou la prescription est incorrecte. Il doit dans ce cas appeler le prescripteur. Il peut substituer un médicament à un autre de même

constitution (principe actif) en cas de nécessité (rupture de stock) mais il ne peut modifier la prescription qui reste un acte médical.

SUBSTITUTION DES MÉDICAMENTS

Afin d'améliorer l'accessibilité des populations aux médicaments et pour permettre aux professionnels de santé et aux patients de s'y retrouver au milieu d'une multitude de références et de se concentrer sur les principes actifs des médicaments. La prescription des médicaments sous dénomination commune internationale (DCI) et le droit de substitution des spécialités pharmaceutiques par des génériques ont été instaurés comme prôné par l'OMS depuis 1992.

- Arrêté N°92-0065/SASF/SG du 29 octobre 1992 portant obligation de substitution des spécialités pharmaceutiques par des médicaments essentiels génériques dans les formations sanitaires publiques
- Arrêté N°94-080/SASF/SG/DGSP/DSPH du 22 février 1994 portant droit de substitution des spécialités pharmaceutiques par des médicaments essentiels génériques dans les structures privées de distribution des médicaments.

Cependant le prescripteur peut exclure, pour des raisons particulières tenant au patient, la possibilité pour le pharmacien de délivrer par substitution un médicament générique, par la mention « non substituable » portée de manière manuscrite sur l'ordonnance avant la dénomination commerciale du médicament ou du produit prescrit. Des ordonnances mal rédigées augmentent les risques d'erreurs de délivrance et de mauvaise observance des traitements prescrits. Un moyen de sécurisation serait l'ordonnance numérique

⁽¹⁾ Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la Caisse de Sécurité Sociale de Ouagadougou B. Sondo, V. Ouédraogo, T.F. Ouattara, P. Garane, Louis Savadogo, S. Kouanda, I.P. Guissou. Dans Santé Publique 2002/1 (Vol. 14), pages 31 à 36

⁽²⁾ La Revue Prescrire. Décembre 2002/Tome 22. NO 234 (SUPPL. ENSEMBLE). Page 913

⁽³⁾ Loi N°23/94/ADP portant Code de la Santé publique — Burkina Faso 1994.

⁽⁴⁾ Loi N° 028-2012/AN portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'ordre national des médecins du Burkina Faso.

⁽⁵⁾ Le Décret N°2014_048 / PRES/PM/MS portant code de déontologie des médecins du Burkina Faso. (CDM)



L'ordonnance numérique pour plus de sécurisation de la prescription médicale.

La prescription électronique correspond à la dématérialisation des prescriptions de soins, de produits de santé et de prestations établies ou exécutées par les professionnels de santé et leur transmission à l'assurance maladie par voie électronique.

L'utilisation de la prescription électronique simplifie et sécurise le circuit de transmission de l'ordonnance depuis la prescription jusqu'à la dispensation par le pharmacien ou la réalisation de l'acte prescrit par le professionnel exécutant. Elle concourt ainsi à favoriser la coordination des soins, notamment grâce au partage des informations au sein d'un espace de santé par messagerie sécurisée de santé.

A l'heure des outils informatiques, il est révolu le temps des ordonnances manuscrites brouillonnes, illisibles et incompréhensibles. Les ordonnances numérisées comportent en plus un code barre permettant l'identification du prescripteur afin de réduire le risque de falsification.

Le Ministère chargé de la santé au Burkina Faso gagnerait à réfléchir sur l'option et les conditions d'application de la prescription électronique

LES IMPLICATIONS DES DOCUMENTS MEDICAUX SONT MULTIPLES

La prescription médicale et l'ordonnance médicale engagent la responsabilité du médecin ; elles doivent être aisément exploitables par le pharmacien, l'infirmier(ère) et le patient ou ses proches. Aussi, obéit-elle à des règles précises de rédaction. Les niveaux de responsabilité sont:

- Responsabilité médicale, dans le sens où ces documents renferment des données concernant la santé des patients et les soins qui leurs ont été prodigués.
- Responsabilité sociale : ces

documents peuvent être transmis à la société (pharmacien, organismes d'assurance) Les prescriptions de complaisance en vue de remboursement abusif et de trafic de produits détournés de leur usage (toxicomanie) mettent en jeu la responsabilité du médecin.

- Responsabilité médico-légale : en cas de conflit, ces documents constituent des éléments de référence dans la procédure médico-légale. Ce sont des documents qui peuvent protéger ou condamner les praticiens. Ils doivent donc bénéficier de la plus grande attention. Leur numérisation devrait

permettre plus de sécurisation des acteurs et bénéficiaires de soins de santé.

- Responsabilité pour la recherche en vue de faire évoluer les connaissances sur les maladies.

Les textes de lois qui encadrent la prescription autorisent une certaine liberté thérapeutique mais impliquent également une grande responsabilité médico-légale. Un rappel, sur les règles fondamentales de la prescription permet de sécuriser le patient et de protéger le prescripteur. Alors soyons plus attentifs lors de la rédaction des ordonnances et de la dispensation des médicaments

| | |
|--|---------------------|
| <i>Structure de soins</i> <i>Patients (Nom, prenom, âge, sexe, poids)</i> | <i>Lieu et date</i> |
| ORDONNANCE MEDICALE | |
| <p>1) <u>MEDICAMENT 1 EN DCI</u> <i>Forme, dosage, quantité</i> <i>Posologie</i></p> <p>2) <u>MEDICAMENT 2 EN DCI</u> <i>Forme, dosage, quantité</i> <i>Posologie</i></p> <p>3) <u>MEDICAMENT 3 EN DCI</u> <i>Forme, dosage, quantité</i> <i>Posologie</i></p> | |
| <i>Cachet signature</i> | |

⁽⁴⁾ Loi N° 028-2012/AN portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'ordre national des médecins du Burkina Faso.

⁽⁵⁾ Le Décret N°2014_048 / PRES/PM/MS portant code de déontologie des médecins du Burkina Faso. (CDM)



Agence Nationale de
Régulation Pharmaceutique

Qualité et sécurité des produits de santé