



الجمعية التونسية لطب الأطفال  
Société Tunisienne de Pédiatrie



( GGHP )



( GURPN )



( GPIP )

# PRISE EN CHARGE ET PREVENTION DE LA SHIGELLOSE CHEZ L'ENFANT

## I. Introduction

La shigellose est une maladie très contagieuse du péril fécal causée par des bactéries appartenant au genre *Shigella*. Elle est endémique toute l'année dans les pays en développement, avec des poussées épidémiques. <sup>(1)</sup>

En Tunisie, on assiste actuellement à une recrudescence des cas de diarrhée bactérienne à *Shigella sonnei*.

Les problèmes posés par ces bactéries sont :

- La morbi-mortalité (virulence en rapport avec plusieurs facteurs bactériens dont la sécrétion de shigatoxine pour certaines souches).
- Le haut potentiel épidémique (contagiosité très élevée).
- L'émergence de souches résistantes aux antibiotiques.

## II. EPIDEMIOLOGIE

### 1. Agent causal :

*Shigella* est un bacille à Gram négatif qui appartient à la famille des Entero-bacteriaceae.

Le genre *Shigella* comprend quatre sérogroupes : *S.dysenteriae*, *S.flexneri*, *S.boydii* et *S.sonnei*. <sup>(2,3)</sup>

La shigellose est endémique dans la plupart des pays en développement et constitue la première cause de diarrhée sanglante dans le monde. <sup>(4)</sup>

On estime qu'elle provoque chaque année au moins 80 millions de cas de diarrhée sanglante et 700 000 décès. Soixante pour cent de la mortalité est observée chez les enfants de moins de cinq ans. <sup>(4)</sup>

### 2. Mode de transmission :

La shigellose est une maladie strictement humaine à transmission féco-orale due à une insuffisance d'hygiène.

*Shigella* se propage par contact direct (manuportage) avec une personne infectée, ou de façon indirecte par la consommation des aliments ou de l'eau contaminés.

Les mouches peuvent constituer un facteur secondaire de transmission de la maladie par contamination de l'alimentation. Un faible inoculum bactérien (10 à 100 bactéries) est suffisant pour déclencher la maladie. <sup>(1,5)</sup>

### **3. Période d'incubation :**

La période d'incubation est de 1 à 4 jours, mais peut atteindre 7 jours.<sup>(1)</sup>

### **4. Période de contagiosité :**

La période de contagiosité dure tant que la bactérie est présente éliminée dans les selles. Habituellement, la bactérie est complètement éliminée dans les 4 à 8 semaines suivant le début de la maladie en l'absence de traitement. Cette durée peut être raccourcie à 2 semaines en cas d'une antibiothérapie efficace. <sup>(1,4,6)</sup>

## **III. TABLEAUX CLINIQUES**

### **1. Forme classique :**

Le diagnostic est suspecté devant: <sup>(2,8,9)</sup>

- Une fièvre élevée (39-40 C°),
- Des douleurs abdominales violentes,
- Des vomissements,
- Une diarrhée avec émission fréquente de selles (jusqu'à 20 selles/jour) qui peuvent être liquidiennes, glaireuses, sanglantes, glairo-sanglantes, purulentes ou afécales,
- associée à des ténésmes.

### **2. Formes Cliniques :**

#### **2.1. Formes compliquées :**

Certains patients peuvent se présenter avec des formes compliquées de <sup>(10,12)</sup>:

- Déshydratation aigüe sévère avec choc hypovolémique,
- Convulsions,
- Choc septique,
- Encéphalopathie aigüe toxinique,
- Prolapsus rectal,
- Mégacôlon toxique,
- Perforation intestinale,
- Syndrome hémolytique et urémique,
- Arthrites réactionnelles,
- Myocardite,
- Cytolyse hépatique

#### **2.2. Formes bénignes :**

elles sont responsables d'une diarrhée aqueuse souvent non fébrile. Elles sont dues en particulier à *S. sonnei*.<sup>(4)</sup>

#### **2.3. Formes subaiguës :**

elles évoluent sur plusieurs semaines <sup>(1)</sup>

#### **2.4. Formes à rechutes :**

elles sont observées en cas d'échec thérapeutique <sup>(1)</sup>

## IV. EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

### 1. Examens bactériologiques :

- **Coproculture** : Le diagnostic positif est basé sur la mise en évidence (directe) du germe par coproculture. Les échantillons de selles fraîches ou à défaut un écouvillonnage rectal doivent parvenir au laboratoire dans un délai de deux heures au maximum. A défaut, les selles peuvent être conservées à +4 °C pendant 24 heures.<sup>(1,6)</sup>
- **PCR multiplexe** : un diagnostic rapide est possible par PCR multiplexe qui détecte plusieurs pathogènes entériques dont *Shigella*.<sup>(1)</sup>
- **Hémocultures**, doivent être réalisées avant toute antibiothérapie pour les malades hospitalisés.

### 2. Examens biologiques :<sup>(6,8)</sup>

- **Bilan inflammatoire** :
  - NFS : révèle souvent une hyperleucocytose à polynucléose.
  - CRP : le plus souvent élevée.
- **Bilan hydro électrolytique** : urée, créatinine, ionogramme sanguin, à demander en cas de diarrhée profuse et de déshydratation
- **Autres examens** : Gaz du sang, lactates et bilan d'organes indiqués en cas de forme grave

## V. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Le tableau clinique peut faire discuter toutes les étiologies de diarrhées fébriles de l'enfant en particulier :

1. Les gastro-entérites aiguës bactériennes à germes entéro-invasifs (*Escherichia coli* entéro-invasif, *Escherichia coli* entéro-hémorragique, *Salmonella*...),
2. Les gastro-entérites aiguës virales (*Rotavirus* +++..)
3. Les diarrhées aiguës fébriles d'origine parentérales chez le nourrisson (infection urinaire, otite moyenne aigüe...)

## VI. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

### 1. Critères<sup>(7,13,14)</sup>

- Une fièvre mal tolérée,
- Des vomissements incoercibles avec intolérance digestive totale,
- Une diarrhée profuse avec selles très fréquente liquidiennes ou sanglantes,
- Une déshydratation aigüe,
- Une non amélioration ou une aggravation d'une forme traitée initialement en ambulatoire,
- Des convulsions,
- Des troubles de la conscience,
- Une suspicion d'abdomen chirurgical (défense, distension abdominale, contracture...)
- Un terrain particulier : malnutrition, déficit immunitaire congénital ou acquis

## 2. Traitement curatif:

• En situation épidémique et afin de réduire la durée d'excrétion des shigelles (et de la transmission communautaires), un syndrome dysentérique avec présence de sang et de glaires dans les selles et de douleurs abdominales dans un contexte fébrile est une indication au traitement antibiotique. <sup>(6,8)</sup>

• *Shigella sonnei*, responsable de l'épidémie actuelle, est sécrétrice de bêtalactamase à spectre étendu (BLSE). Elle est résistante aux pénicillines, certaines céphalosporines (Céfotaxime, Ceftriaxone et Céfixime), Cotrimoxazole et de sensibilité diminuée ou résistante aux fluoro-quinolones (ciprofloxacine ++).

La souche mondiale, *S. sonnei*, est résistante aussi à l'azithromycine. <sup>(8)</sup>

En, l'absence de données Tunisiennes actuelles concernant la sensibilité de la souche circulante vis-à-vis de l'azithromycine, ce dernier ne devrait pas être prescrit.

### 2.1. Traitement antibiotique : (5,9,14)

L'antibiothérapie probabiliste dépend de la gravité clinique. Elle doit être adaptée secondairement aux données de l'antibiogramme.

#### →En milieu ambulatoire :

Amoxicilline-acide clavulanique : 80mg /kg/jour par voie orale pendant 5 jours.

#### →En milieu hospitalier :

##### En l'absence de signes de sepsis ou de choc septique :

- Amoxicilline-acide clavulanique : 100 mg /kg/jour par voie intraveineuse pendant 5 jours  
Ou
- Pipéracilline -tazobactam : 200 mg/kg/jour par voie intraveineuse pendant 5 jours

##### En présence de signes de sepsis ou de choc septique :

- Pipéracilline -tazobactam : 200 mg/kg/jour pendant 7 à 10 jours  
+ gentamicine 3 à 5 mg/kg/j pendant 3 jours  
Ou
- Imipénème : 60 mg /kg/ jour pendant 7 à 10 jours  
+ gentamicine 3 à 5 mg/kg/j pendant 3 jours

### 2.2. Traitement symptomatique : (6)

- Prévention de la déshydratation par les solutions de réhydratation orale (SRO)
- Réhydratation orale ou intra veineuse en cas de déshydratation
- Poursuite de l'alimentation avec apport calorique adéquat,
- Supplémentation en zinc : 20 mg de zinc élément une fois par jour pendant 10 à 14 jours chez l'enfant de moins de cinq ans et 10 mg par jour chez les nourrissons de moins de six mois,
- Les probiotiques peuvent être administrés selon les recommandations de L'ESPGHAN <sup>(7)</sup>
- Les ralentisseurs du transit tel que le lopéramide chlorhydrate sont contre indiqués.

## 3. Prévention : (4,6,9)

### 3.1. Règles d'hygiène :

Pour limiter le risque de contamination, il est recommandé de :

- Se laver fréquemment les mains à l'eau et au savon (avant la préparation des repas, avant et après le repas, après utilisation des toilettes, après le changement des couches, après avoir touché les ordures). Il est à noter que les solutions hydro-alcooliques ne sont pas efficaces;

- Consommer de l'eau potable dont la source est connue et contrôlée ;
- Respecter les règles d'hygiène alimentaire de base (conservation des aliments, lavage de mains lors de la manipulation des aliments et préparation des repas, bonne cuisson des aliments) ;
- Désinfecter les sanitaires avant et après usage par l'eau de javel;
- Assurer l'élimination hygiénique des excréta humains ;
- Éliminer les couches des enfants malades dans des sacs fermés avec désinfection des surfaces de changement de couches ;
- Éliminer les ordures ménagères de manière hygiénique et quotidienne;
- Lutter contre les mouches;
- En milieu scolaire, exclure le sujet malade jusqu'à 48 heures après la disparition des diarrhées ;
- En milieu hospitalier, appliquer les mesures d'isolement des cas suspects et confirmés détaillées dans une procédure spécifique (annexe 1)

### **3.2. Déclaration obligatoire :**

Dans le cas d'une épidémie, la déclaration des cas doit être faite à la DSSB et à l'ONMNE selon la fiche spécifique ou par mail (voir procédure MDO).

### **3.3. vaccin anti shigella :**

Des essais cliniques sont en cours. Les candidats vaccins sont des vaccins anti-Shigella vivants oraux atténués (vaccins anti-Shigellamonvalents [S.flexneri, S.dysenteriae 1, S. sonnei] ou multivalents [S. flexneri + Sd1+ S. sonnei]) et des vaccins anti-Shigella conjugués polysaccharidiques O (S. flexneri, S.sonnei). <sup>(15,16)</sup>

## **V. REFERENCES**

1. Torraca V , Holt K , Mostowy S . Shigella sonnei. Trends Microbiol 2020;28(8):696-97.
2. Karen L, Mark S, James A. Platts M, Pavlinac P, « Shigellosis », Lancet 2018;391:801–12
3. Mokhtari W, Nsaibia S, Majouri D, Ben Hassen A, Gharbi A, Aouni M. Detection and characterization of Shigella species isolated from food and human stool samples in Nabeul, Tunisia, by molecular methods and culture techniques. J Appl Microbiol. 2012;113(1):209-22.
4. World Health Organization. Directives pour la lutte contre la shigellose, y compris lors d'épidémies dues à Shigella dysenteriae type 1. Guidel Control Shigellosis Epidemics Due Shigella Dysenteriae Type 1. 2008;68.
5. Shad AA, Shad WA. Shigella sonnei: virulence and antibiotic resistance. Arch Microbiol. 2021; (1):45-58
6. CDC. Notes from the field: Outbreak of infections caused by Shigella sonnei with decreased susceptibility to azithromycin—Los Angeles, California, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62(9):812-813
7. Bowen A, Hurd J, Hoover C, Khachadourian Y, Traphagen E, Harvey E et al. Importation and Domestic Transmission of Shigella sonnei resistant to ciprofloxacin— United States, May 2014–February 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015; 64(12):318-20.
8. Morvan J. Les infections à Shigella résistantes aux antibiotiques sont en augmentation au Royaume-Uni . Médecine des voyages . [cité:04.octobre.2022]disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/news/19856>
9. Williams PCM, Berkley JA. Guidelines for the treatment of dysentery (shigellosis): a systematic review of the evidence. Paediatr Int Child Health. 2018 Nov;38(sup1):S50-S65. doi: 10.1080/20469047.2017.1409454

10. Afroze F, Ahmed T, Sarmin M, SMSB Shahid A, Shahunja KM, Shahrin L, et al. (2017) Risk factors and outcome of Shigella encephalopathy in Bangladeshi children. *PLoS Negl Trop Dis* 11(4): e0005561. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005561>
11. Mark T.C. Enterohaemorrhagic *Escherichia coli* and *Shigella dysenteriae* type 1-induced haemolytic uraemic syndrome. *Pediatr Nephrol* (2008) 23:1425–1431 DOI10.1007/s00467-008-0820-3
12. Afroze F, Ahmed T, Sarmin M, SMSB Shahid A, Shahunja KM, Shahrin L, et al. (2017) Risk factors and outcome of Shigella encephalopathy in Bangladeshi children. *PLoS Negl Trop Dis* 11(4): e0005561. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005561>
13. Beatrix S Traa,<sup>1</sup> Christa L Fischer Walker,<sup>2</sup> Melinda Munos<sup>2</sup> and Robert E Black<sup>2</sup> Antibiotics for the treatment of dysentery in children. *International Journal of epidemiology* 2010;39:i70–i74 doi:10.1093/ije/dyq024.
14. MacLennan CA, Steele AD. Frontiers in Shigella Vaccine Development. *Vaccines* 2022 ;10(9):1536
15. Turbyfill KR, Clarkson KA, Oaks EV, Kaminski RW. From Concept to Clinical Product: A Brief History of the Novel Shigella Invaplex Vaccine's Refinement and Evolution. *Vaccines* 2022 ;10(4):548.

# ANNEXE

## PROCÉDURE D'ISOLEMENT D'UN CAS SUSPECT OU CONFIRMÉ DE SHIGELLOSE CLIN- HÔPITAL D'ENFANTS BECHIR HAMZA DE TUNIS

### I. Objectifs

- 1) Décrire la procédure d'isolement du patient atteint de shigellose au cours de son hospitalisation.
- 2) Elaborer des barrières de protection, de niveau variable, entre le patient et les soignants et/ou les visiteurs.

### II. Les responsables de l'application de la procédure

- Le personnel soignant.
- Le personnel du laboratoire de microbiologie.
- Les femmes de ménage.
- Les ouvriers de collecte des déchets et du linge.
- Le personnel de la cuisine au contact du patient.

### III. Mise en isolement

- La mise en isolement est faite sur **prescription médicale**. Elle concerne tout cas suspect ou confirmé de shigellose.
- La **déclaration à la DSSB** est **obligatoire** (cf procédure de déclaration).
- L'**information** du patient et de sa famille (notamment afin de respecter les mesures d'isolement) sont du ressort du médecin traitant.
- L'isolement sera maintenu jusqu'à la sortie du patient (du fait des délais longs de disparition des shigelles dans les excréta).

### IV. Principales mesures d'isolement

- **Précautions standard** qui s'appliquent à tous les patients,
- **Précautions contact digestif** ou **isolement septique entérique** à mettre en place.

#### 1. Chambre :

- L'**isolement géographique** du patient dans une chambre individuelle comportant de préférence, un sas et un bloc sanitaire propre sera réalisé chaque fois que c'est possible.
- Le regroupement des patients atteints par la shigellose est possible.
- A défaut, une individualisation des soins est à mettre en place avec **isolement technique** du patient (réserver des toilettes pour les patients en isolement avec un étiquetage informatif).
- La vaisselle est à usage unique ou personnel. Elle est placée dans la chambre.
- Le dossier du patient reste à l'extérieur de la chambre.
- La chambre doit comporter une **signalisation** et rester fermée. Les déplacements doivent être limités.
- En cas de transfert d'un patient, il est impératif d'**avertir le service récepteur** (cf Fiche de transmission).

## 2. Hygiène des mains :

- **Le lavage des mains par un savon bactéricide** est obligatoire en respectant les recommandations de l'OMS (notamment les 5 indications de l'hygiène des mains).
- Le lavage des mains par savon bactéricide avant la sortie de la chambre est obligatoire.

## 3. Port de gants :

- **Le port de gants propres** est obligatoire avant tout contact avec le patient et/ou son environnement.
- Les gants doivent être changés entre deux patients ou deux activités chez le même patient et seront enlevés dans la chambre et jetés dans le sac des déchets septiques.
- Le port de gants stériles est indiqué pour les soins aseptiques.

## 4. Tenue professionnelle :

- **Le port d'une surblouse et d'un calot** est obligatoire en cas de contact direct avec le patient ou son environnement.
- La surblouse reste suspendue à l'intérieur de la chambre, pliée intérieur contre intérieur, elle est changée dans l'immédiat si elle est souillée sinon 1 fois/24H. Elle doit être jetée à l'intérieur de la chambre dans le sac à linge (en tissu) ou des déchets septiques (à usage unique).
- Le port d'un masque chirurgical est indiqué s'il y a un risque de projection.
- Le port de surchaussures est obligatoire si le sol est souillé.

## 5. Gestion des déchets solides et liquides contaminés :

- Conditionner tous les déchets, produits par le malade infecté, dans un **double sac jaune** à l'intérieur de la chambre.
- Eliminer les urines et les selles le plus rapidement possible.
- Utiliser des toilettes réservées (étiquetage informatif).
- Nettoyer et désinfecter, après chaque usage, le bassin et l'urinal.

## 6. Gestion du linge :

- Les vêtements de l'enfant et le linge de literie sont conditionnés à l'intérieur de la chambre.
- Ils sont mis dans deux sacs jaunes séparés.
- Un produit détergent-désinfectant (DDN spray,...) est aspergé dans les sacs avant de les refermer.
- Les vêtements de l'enfant sont remis à sa famille en insistant sur le nettoyage à l'eau chaude javellisée.
- Le linge de literie est envoyé à la lingerie avec la mention «**linge infecté**».

## 7. Bio-nettoyage :

- Bio-nettoyer le secteur septique en dernier.
- Garder le chariot de ménage hors de la chambre.
- Utiliser un matériel dédié à la chambre.
- Bio-nettoyage pluriquotidien des locaux et surfaces (DDN-Surf) en insistant sur le matériel et les zones en contact direct avec le patient ainsi que les poignées des portes.
- Bio-nettoyage pluriquotidien des sanitaires avec produit nettoyant et eau de javel.
- Bio-nettoyage du chariot de ménage à la fin de la séance.

## 8. Gestion du matériel :

- Privilégier le matériel à usage unique et le jeter immédiatement, après usage, avec les déchets septiques.
- Limiter le stockage de matériel dans la chambre du patient.
- Utiliser un matériel dédié au patient (stéthoscope, tensiomètre, thermomètre, flacons d'antiseptiques).
- Le matériel réutilisable doit être manipulé avec des gants propres et décontaminé directement, après usage, dans la chambre du patient.

## 9. Prélèvements biologiques :

- Transporter les prélèvements biologiques dans un **emballage étanche**.

## 10. Gestion des excréta :

- **Porter obligatoirement des gants** lors de la manipulation des excréta.
- Eliminer impérativement les urines et les selles directement dans les vidoirs ou les toilettes destinées aux patients atteints sans vidange ni entretien préalable.
- Procéder à un nettoyage du sanitaire après élimination des excréta.
- Munir les bassins avec leur couvercle.

## 11. Visiteurs :

- **Porter une surblouse** à éliminer dans le sac jaune placé à l'intérieur de la chambre.
- Pratiquer un **lavage des mains** avant la sortie de la chambre.

## 12. A la sortie du patient :

- Se débarrasser de tout le matériel laissé par le patient avec les déchets septiques.
- Jeter le consommable entamé avec les déchets septiques après sa mise dans un double sac jaune.
- Nettoyer et désinfecter tout le matériel non utilisé.
- Nettoyer et désinfecter les équipements et les surfaces de la chambre

## 13. En cas de décès :

- Couvrir le corps par un double champ.
- L'emmener à la morgue.
- Nettoyer et désinfecter tout le matériel utilisé.
- Nettoyer et désinfecter les équipements et les surfaces de la chambre ainsi que la morgue.

## V. REFERENCES

1. Société française d'hygiène hospitalière, comité technique des infections nosocomiales. Recommandations d'isolement septique à l'hôpital. Hygiène 1996.
2. Société française d'hygiène hospitalière, comité technique des infections nosocomiales. Recommandations d'isolement septique dans les établissements de soins 1998.
3. WHO. Guidelines for the control of shigellosis, including epidemics due to Shigella dysenteriae type 1. Geneva: World Health Organization, 2005.  
Available from: <http://www.who.int/cholera/publications/shigellosis/en/>
4. Williams PCM, Berkley JA. Guidelines for the treatment of dysentery (shigellosis): a systematic review of the evidence. Paediatr Int Child Health. 2018 Nov;38(sup1):S50-S65.  
doi: 10.1080/20469047.2017.1409454