

# Shigelloses

Emmanuel Bottieau et Alfons Van Gompel

## Épidémiologie

Rectocolites aiguës dues à des shigelles, cosmopolites, elles sévissent surtout dans les régions tropicales. On estime à 200-250 millions le nombre de diarrhées provoquées chaque année par les shigelles (avec près d'un million de décès annuels).

Les symptômes les plus sévères sont dus à *Shigella dysenteriae* type I; les souches de *Sh. flexneri* sont moins virulentes, *Sh. boydii* et *Sh. sonnei* provoquent des diarrhées aqueuses de résolution spontanée. *Sh. flexneri* et *Sh. dysenteriae* type I sont les espèces les plus fréquentes dans les pays en voie de développement. *Sh. sonnei* et *Sh. boydii* sont les plus souvent isolées dans les pays développés.

Les shigelles sont des entérobactéries de culture aisée, notamment en milieu de MacConkey, en milieu SS (Salmonelles-Shigelles), ou sur agar de xylose lysine deoxycholate. On les identifiait auparavant par leurs caractères biochimiques (« galerie biochimique » des entérobactéries). Actuellement, les études épidémiologiques se basent quasi-exclusivement sur des méthodes moléculaires analysant l'ADN plasmidique ou chromosomal. On distingue 4 sous-groupes de Shigelles. Le sous-groupe A (bacille de Shiga ou *Sh. dysenteriae*) présente une virulence primaire invasive, couplée par la suite à l'élaboration d'une toxine à action entérotoxique (endotoxine responsable de destruction muqueuse locale) et neurotoxique (exotoxine). Les trois espèces des sous-groupes B (*Sh. flexneri*), C (*Sh. boydii*) et D (*Sh. sonnei*) n'élaborent pas de toxine et déterminent des dysenteries nettement moins graves que le bacille de Shiga.

L'homme est le seul réservoir de shigelles. Il s'agit de malades ou de convalescents qui peuvent éliminer des shigelles dans leurs selles pendant des mois, ou des années après l'épisode dysentérique. Les shigelles sont extrêmement infectieuses (moins de 200 bacilles suffisent pour provoquer la maladie chez un sujet sain). Elles résistent bien à l'acidité gastrique. La transmission est donc souvent directe, des malades à leur entourage, expliquant le potentiel épidémique

de la maladie. Elle est parfois indirecte par l'intermédiaire d'eau et surtout d'aliments souillés par les déjections virulentes d'un malade. Les mouches peuvent transporter passivement les shigelles.

Un climat chaud et humide favorise la multiplication des shigelles dans le milieu extérieur. L'absence d'hygiène, l'utilisation agricole des matières fécales humaines, la rareté de l'eau potable, la surpopulation favorisent la dissémination de la maladie. La malnutrition, la fatigue, les changements de climat ou de régime alimentaire sensibilisent l'individu à l'action des shigelles.

En zone tropicale, les shigelloses sont endémiques toute l'année et des poussées épidémiques surviennent à certaines saisons. Dans le cadre de la surveillance épidémiologique, la définition clinique « diarrhée aiguë avec sang visible dans les selles » est largement utilisée. En zone tempérée, les épidémies de dysenterie bacillaire se développent en été, au sein de collectivités à l'hygiène rudimentaire ou à l'occasion de bouleversements sociopolitiques. Le diagnostic y est souvent bactériologique.

## Symptomatologie

### Forme dysentérique aiguë typique de l'adulte

Elle débute brusquement, après une incubation brève de quelques heures ou quelques jours. Le tableau, rapidement caractéristique, associe un syndrome dysentérique et des signes généraux.

Le *syndrome dysentérique* comporte des douleurs coliques, des épreintes, du ténesme et surtout l'émission de selles innombrables (jusqu'à 100 par 24 heures), afécales, faites de mucus, de pus et de sang; les « crachats rectaux » alternent en fait souvent avec des selles diarrhéiques. Les vomissements sont fréquents.

Les *signes généraux* sont sévères avec le bacille de Shiga : fièvre élevée vers 39-40 °C, altération de

l'état général (faciès terreux, adynamie, déshydratation), arthralgies, myalgies, tachycardie, polypnée.

Spontanément, la dysenterie bacillaire guérit souvent en quelques jours. Toutefois, des complications peuvent prolonger l'évolution, voire emporter le malade. Grâce aux antibiotiques, on obtient une guérison rapide et sans séquelles.

## Formes graves

Surtout dues à *Sh. dysenteriae* et *Sh. flexneri*, elles résultent le plus souvent de l'abondance des pertes hydroélectrolytiques, source de déshydratation puis de collapsus ou d'insuffisance rénale, parfois d'un véritable syndrome septique, voire d'hémorragies abondantes. Certaines complications digestives mécaniques (perforation colique, péritonite) sont favorisées par l'utilisation inappropriée de ralentisseurs du transit intestinal qui sont ici formellement contre-indiqués. Les nourrissons sont à risque de développer une déshydratation fatale. La mortalité des shigelloses tropicales peut atteindre 20 % dans certaines circonstances épidémiques.

## Formes atténuées

Fréquentes, elles se présentent comme une diarrhée banale accompagnée de douleurs abdominales et d'un peu de fièvre. Seule la coproculture permet le diagnostic et d'isoler le plus souvent *Sh. boydii* ou *Sh. sonnei*. Elles contribuent à disséminer les shigelles. Les formes asymptomatiques sont assez fréquentes chez l'adulte, plus rares chez l'enfant. Dans les pays développés, les infections par *Shigella* sont relativement fréquentes chez les patients infectés par le VIH et chez les homosexuels.

## Formes prolongées ou compliquées

Des diarrhées prolongées peuvent être responsables d'anémie, de désordres hydroélectrolytiques majeurs, voire de cachexie. Des bactériémies sont possibles mais rares (nourrissons, Sida). *Sh. dysenteriae* type 1 peut être responsable d'un syndrome hémolytique et urémique (également dû à la toxine Shiga) comparable à celui causé par *E. coli* (O157:H7). Les shigelloses font partie des infections pouvant déclencher une arthrite réactionnelle.

## Diagnostic

### Diagnostic biologique

L'hémogramme révèle une hyperleucocytose avec polynucléose neutrophile, argument diagnostique

intéressant au cours d'un syndrome dysentérique fébrile.

L'examen coprologique décèle des hématies et des leucocytes en grand nombre et vérifie l'absence d'amibes hématophages. La coproculture sur milieux sélectifs (SS par exemple) permet l'isolement des shigelles qui seront identifiées par leurs caractères biochimiques (ou moléculaires dans les pays plus avancés). Le sérodiagnostic n'a aucun intérêt.

## Diagnostic différentiel

La dysenterie bacillaire peut faire discuter toutes les autres diarrhées ou dysenteries parasitaires et infectieuses : amibiase intestinale aiguë (typiquement bien différente, mais l'association est possible); bilharziose à *S. mansoni*; balantidiose; salmonellose (toxi-infection alimentaire à salmonelles non typhiques); staphylocoques pathogènes ou *E. coli* pathogènes diarrhéiques; choléra en zone d'endémie; diarrhée d'origine virale (entérovirus). À noter que les *E. coli* entéro-invasifs (EIEC) peuvent donner un tableau clinique en tout point similaire aux shigelloses sévères (avec production de toxine Shiga).

## Traitement

Une antibiothérapie est indiquée dans les cas sévères, et réduit sensiblement la durée des symptômes. Le traitement classique par l'ampicilline ou le cotrimoxazole est dépassé dans beaucoup de régions d'Afrique et surtout d'Asie. L'acide nalidixique (quinolone de 1<sup>re</sup> génération) est devenu le premier choix dans de nombreuses régions du monde. Le traitement doit en principe être administré durant 5 jours. Dans les régions où la résistance à l'acide nalidixique est répandue, il faut faire appel aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (ceftriaxone), par voie parentérale pour les jeunes enfants, ou aux quinolones de 2<sup>e</sup> génération (ciprofloxacine, ofloxacine, péfloxacine), par voie orale pour les sujets plus âgés. Le coût élevé de ces dernières en limite l'emploi dans les pays en voie de développement, mais leur efficacité en traitement bref (1-3 jours) est un avantage. Ce type de cure courte à base de quinolones peut aussi être utilisé chez les jeunes enfants sans risque, même s'il n'est pas approuvé dans cette indication. Les shigelles ont la faculté d'acquiescir à partir d'autres germes pathogènes de la flore intestinale (colibacilles) des facteurs de résistance extrachromosomique à l'égard de plusieurs agents anti-infectieux (émergence de multirésistance), soulignant l'intérêt si possible d'un antibiogramme en cas de dysenterie sévère ou d'épidémie extensive. L'azithromycine peut constituer une bonne alterna-

tive pour les shigelloses pédiatriques résistantes. La rifaximine (molécule disponible dans certains pays développés) n'est pas efficace de manière optimale sur les diarrhées dues à des germes invasifs et son utilisation n'est pas raisonnable dans les pays de forte endémie de tuberculose.

Le traitement symptomatique est indispensable : correction des désordres hydroélectrolytiques, repos au lit, reprise progressive de l'alimentation. Les anti-diarrhéiques moteurs (lopéramide) sont contre-indiqués en cas de dysenterie. La réhydratation par voie orale (ou intraveineuse) est le point essentiel du traitement comme pour n'importe quelle diarrhée.

## Prophylaxie

Elle repose sur le traitement des malades, la désinfection de leurs selles, et l'amélioration des conditions générales d'hygiène : aménagement de latrines, réglementation de l'utilisation agricole des

matières fécales humaines, approvisionnement en eau potable.

Des vaccins atténués et recombinants sont en cours de développement ou d'évaluation dans un effort de recherche intensif, mais aucun vaccin ne sera disponible dans un futur proche.

## BIBLIOGRAPHIE

- CHOMPPOK P, SAMOSORN S, VON SEIDLEIN L et al. Estimating the burden of shigellosis in Thailand : 36-month population-based surveillance study. *Bull. World Health Organ*, 2005, 83 : 739-746.
- KUO CY, SU LH, PERERA J et al. Antimicrobial susceptibility of *Shigella* isolates in eight Asian countries, 2001-2004. *J Microbiol Immunol Infect*, 2008, 41 : 107-111.
- KWEON MN. Shigellosis : the current status of vaccine development. *Curr Opin Infect Dis*, 2008, 21 : 313-318.
- NICOLAS X, GRANIER H, LE GUEN P. Shigellose ou dysenterie bacillaire. *Presse Méd*, 2007, 36 : 1606-1618.
- SHAH N, DUPONT HL, RAMSEY DJ. Global etiology of travelers' diarrhea : systematic review from 1973 to the present. *Am J Trop Med Hyg*, 2009, 80 : 609-614.