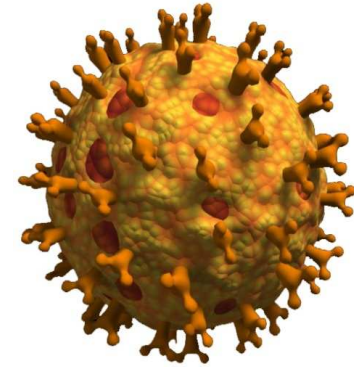


Prévention des épidémies à *Rotavirus* en service de Pédiatrie

Dr Agnès LASHERAS
Service Hygiène Hospitalière
CHU BORDEAUX

Le ROTAVIRUS



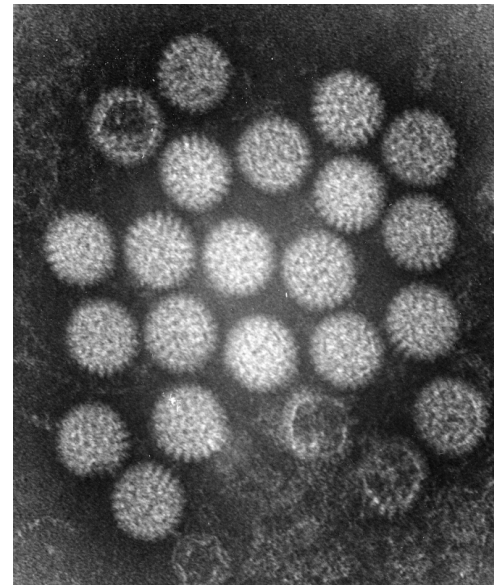
Famille *Reoviridae*

Virus non enveloppés

Diamètre : 70 nm.

ARN bicaténaire

Capside : icosaédrique



Mode de transmission

❑ Transmission féco-orale

- Directe par les mains
 - Rotavirus retrouvés sur les mains de 76 à 78 % des soignants s'occupant d'enfants infectés et 20 % des soignants ne s'occupant pas des enfants
- Indirectes par les surfaces souillées

❑ Très grande contagiosité

- Dose infectante infime (ingestion de 10 à 100 particules virales)
- Virus excrété à des taux très élevés dans les selles (10^{11} particules virales par ml de selles)
- Grande résistance du virus dans l'environnement (surfaces sèches et mains)
 - plus de 15% d'une charge virale déposée sur les doigts peut encore être transmise après 20 min.
 - Survie du Rotavirus quelques jours sur les mains et 1 à 10 jours sur les surfaces sèches et non poreuses

Gaggero A. J Clin Microbiol. 1992;30.

Alain S, Denis F. Archives de Pédiatrie. 2007; 14(3):S131-196

Ansari SA. J Clin Microbiol. 1988; 26:1513-8

L'excrétion prolongée du Rotavirus contribue à la propagation de l'infection

- **Durée de l'excrétion : quelques jours avant le début des symptômes jusqu'à 57 jours après l'arrêt de la diarrhée**
 - Le Rotavirus est présent dans les selles 2 jours avant début de la diarrhée chez 30 % des sujets
 - Dans la semaine suivant la guérison de la diarrhée : persistance de l'excrétion fécale de Rotavirus dans 1/3 des cas
 - L'excrétion serait encore plus longue lors d'une infection nosocomiale à Rotavirus

Infection et portage asymptomatique

- ❑ Infection asymptomatique fréquente chez les nouveau-nés et les nourrissons de moins de 3 mois
- ❑ Portage asymptomatique : 20 à 40 %
- ❑ Durée du portage asymptomatique : 1 à 5 jours
- ❑ Dans la littérature, 48 à 64 % des infections à Rotavirus sont considérées comme asymptomatiques

 Infection et portage asymptomatique contribue à la propagation du virus

Rotavirus et Infection nosocomiale

- ❑ **Étude prospective sur 2 années (Branger.BEH 1995;7:28-9)**
 - 5783 enfants de 1 mois à 4 ans
 - 62% enfants hospitalisés pour diarrhée étaient porteur du Rotavirus
 - 3.2% ont développé une infection à Rotavirus au cours de leur hospitalisation (3.3% pour Pozetto. Médecine Sciences, 2001)
 - Sous-estimation probable car durée d'incubation courte (sous-estimation des infections acquises en début de séjour) et diarrhées survenant après la sortie de l'hôpital méconnues
- ❑ **Principale cause d'infections nosocomiales en pédiatrie**
 - Incidence en France entre 4 et 15% des enfants hospitalisés en pédiatrie en période hivernale, tous motifs d'hospitalisation confondus
- ❑ **Etude prospective sur 5 années (Doit. Arch Ped 2007)**
 - 10573 échantillons de selles
 - 5380 enfants < 2 ans hospitalisés
 - 13% (1252) Rotavirus + : 64% communautaire, **36% (450) nosocomial**
- ❑ **Etude prospective multicentrique, Sud-est France**
 - Dans 1 cas sur 2 , la diarrhée nosocomiale survient dans un contexte de bronchiolite

Gleizes O. Pediatr Infect Dis J.2006; 25 (S1).
Avis du CSHPF du 22 sept 2006

Thuret. Path Biol 52 (2004) 131-137
Pozetto. Médecine Sciences, 2001

Facteurs favorisant les infections à Rotavirus

❑ Durée d'hospitalisation

- Le taux d'IN peut aller jusqu'à 70 % de contamination si la durée d'hospitalisation est > 6 jours.
- Intervalle moyen entre admission et IN à Rotavirus : 5,6 jours à 11,3 jours
- Facteurs liés à une durée de séjour prolongée : prématurité, petit poids de naissance, immunodépression et pathologies nécessitant une hospitalisation prolongée

❑ Durée du portage

- Plusieurs semaines voire plusieurs mois en cas d'immunodépression

Maille L. Ann Biol Clin 2000;58.

Rouget F. Arch Pediatr 2000;7(9).

Gianino P. J Hosp Infec 2002;50.

Heljt K. Acta Paediatr Scand 1985;74.

Facteurs favorisant les infections à Rotavirus

- ❑ **Jeune âge**
- ❑ **Respect limité des règles d'hygiène lors des situations d'urgence ou lors de dysfonctionnement lié à un déficit de personnel**
- ❑ **Absence d'équipement médical à usage unique**
- ❑ **Visites parents et proches**
- ❑ **Jouets : facteur de transmission réel**
 - Origine d'épidémies en pédiatrie
 - Étude de Wilde (1992): 39% des jouets d'un service en période épidémique contaminés par Rotavirus

Rogers M. Am J Infect Control 2000;28.

Wilde J. J Infect Dis 1992; 166:507-11.

Mise en œuvre difficile des mesures de prévention

- ❑ **Portage asymptomatique**
 - 48 à 64 % des infections seraient asymptomatiques
=> difficulté de repérer les sujets infectés asymptomatiques
- ❑ **Levée des mesures de prévention chez les enfants après la GEA (persistance de l'excrétion du rotavirus dans les selles)**
- ❑ **Amélioration de l'hygiène des mains avec usage des produits hydro-alcooliques mais encore non optimale**
- ❑ **Protection de la tenue du soignant (tablier à usage unique) non systématique en cas de contact**
- ❑ **Organisation difficile**
 - Accueil et circuits aux urgence
 - Temps d'attente des nourrissons dans les salles d'attente
 - Charge en soins dans les services en période épidémique (afflux brutal de patients pendant épidémies à VRS et Rotavirus)

Flewett T.H. Br Med J.1983;287.

Walther F.J. Acta Pediatr Scand.1983;72.

Jusot JF. JHI. 2004; 57:44-51

Jusot JF. ICHE. 2003; juillet: 520-525

**Quelles mesures nécessaires pour
prévenir la transmission des
infections à Rotavirus ?**



Mesures nécessaires	Précautions complémentaires « Contact » et mesures spécifiques « Rotavirus »
Chambre	Patient en chambre seule ou cohorting
Hygiène des mains avec PHA	Systématiquement avant et après tout contact avec l'enfant ou son environnement proche
Port de gants	En cas de contact avec liquides biologiques, changes de l'enfant
Port de tablier à usage unique	En cas de contact proche avec l'enfant ou son environnement proche Dès la prise en charge aux urgences pour l'auscultation ?
Entretien de la chambre/box	Détergent-désinfectant actif sur le Rotavirus ? Quotidien voire Pluriquotidien ? et au départ du patient.
Entretien du matériel et des DM partagés (table à langer, pèse-bébé, stéthoscope...)	Individualiser si possible le matériel pour la chambre/box Entretien entre chaque patient Détergent-désinfectant actif sur le Rotavirus ?
Elimination des déchets	Elimination dans la chambre dans la filière DASRI
Elimination du linge souillé	Dans une poche à ouverture hydrosoluble, fermée dans la chambre
Gestion des jouets	- dans la chambre/box: individualiser les jouets - dans la salle commune: réduire le nombre de jouets et uniquement lavables et entretenir plus fréquemment en période épidémique voire éviter l'accès pour l'enfant infecté et fratrie? voire supprimer les jouets?
Famille	Hygiène des mains avant de sortir de la chambre, éviter les déplacements de la fratrie dans le service
Organisation en salle d'attente	Informé dès l'arrivée Réduction du temps d'attente? Organisation de circuits différents? Tri?
Durée de maintien des mesures	Au moins toute la durée des diarrhées mais sûrement plus? 7 jours? Jusqu'à la sortie?