

Mise à jour de la fiche  
02/2022

## Agent pathogène

### Descriptif de l'agent pathogène

**Nom :**

Norovirus

**Synonyme(s) :**

Virus de type Norwalk, calcivirus (abus de langage car le terme calcivirus recouvre les norovirus et d'autres virus de la même famille).

**Type d'agent** \_\_\_\_\_ Virus

**Groupe(s) de classement** \_\_\_\_\_ ■ 2

**Descriptif de l'agent :**

Virus nu à ARN monocaténaire de polarité positive de 35 à 40 nm.

### Réservoir et principales sources d'infection

**Type de réservoir** \_\_\_\_\_ ■ Animal  
■ Homme

Le principal réservoir est l'homme. Les bivalves filtrants, en particulier les huîtres, peuvent être considérés comme réservoirs secondaires et temporaires du virus. Il y a plusieurs génogroupes de norovirus. Les génogroupes GI et GII en sont les principaux d'un point de vue épidémiologique. GI et GII se retrouvent uniquement chez l'homme. Les génogroupes GIII et GIV, plus rares, ont été détectés chez l'homme mais aussi chez les bovins (GIII), le porc (GIII) et le chien (GIV). Ces animaux pourraient donc être, dans de rares cas, des sources d'infection bien qu'il n'ait pas été actuellement documentée de transmission de ces animaux à l'homme ( 1).

**Vecteur :**

Pas de vecteur

### Viabilité et infectiosité

**Viabilité, résistance physico-chimique :**

La résistance des norovirus dans l'environnement est variable, en particulier en fonction de la température. Étant non-enveloppés, ces virus résistent aux solvants organiques comme le chloroforme et sont également résistants aux ammoniums quaternaires. Ils restent stables dans l'eau chlorée à 10 ppm, à la congélation et au chauffage 30 min à 60° C.

Les solutions hydroalcooliques contenant plus de 70 % d'alcool (éthanol ou isopropanol-1 ou -2) répondent aux normes virucides contre les norovirus. Le peroxyde d'hydrogène et l'hypochlorite de sodium concentré (0,25-0,50 %) sont également efficaces.

**Infectiosité :**

La susceptibilité aux infections par les norovirus est variable selon les individus (voir paragraphe immunité naturelle).

Au niveau individuel, il est très difficile de déterminer quelle est la dose minimale pour contracter la maladie. À l'instar du rotavirus, il semblerait que la charge virale nécessaire soit cependant très faible, de 10 à 100 particules virales ( R1).

## Données épidémiologiques

### Population générale

Les norovirus sont reconnus, dans les pays industrialisés, comme étant le deuxième agent étiologique des gastro-entérites virales hivernales chez les enfants et surtout comme l'agent majeur responsable des gastro-entérites épidémiques dans les collectivités. Ils sont estimés à l'origine de 1,1 million d'hospitalisations et 218 000 décès par an chez les enfants de moins de 5 ans dans les pays en voie de développement ( 3).

En France, une étude de Santé publique France en population générale réalisée de mai 2009 à avril 2010 en France métropolitaine a estimé que plus de 21 millions d'épisodes de gastro-entérites aiguës virales (GEA) survenaient chaque année avec une circulation dominante des norovirus et des rotavirus. Les infections à norovirus touchent toutes les catégories d'âge alors que les rotavirus touchent majoritairement les enfants de moins de 5 ans ( 5). Les norovirus sont la principale cause virale de TIAC (toxi-infection alimentaire) ( 6). Ainsi, en France, en 2021, 46 TIAC (164 malades) liées à la consommation d'huîtres contaminées par un norovirus ont été déclarées ( 5).

### Milieu professionnel

Les métiers des services à la personne sont les plus à risque. Une revue de la littérature sur les épidémies de GEA à norovirus en collectivité en Europe centrale et du Nord a été réalisée en 2019 : parmi 144 852 personnes atteintes de GEA à norovirus, 25 408 (17.5 %) étaient des professionnels, dont 94 % travaillaient dans des établissements de santé ou établissements médico-sociaux ( 7).

**En laboratoire :**

Aucun cas publié retrouvé.

## Pathologie

### Nom de la maladie

Gastro-entérite aiguë.

### Synonyme(s) :

Diarrhée virale.

### Transmission

#### Mode de transmission :

La transmission est féco-orale. Elle se produit essentiellement lors d'un contact direct avec un sujet atteint ou *via* les mains souillées par des liquides biologiques infectés (selles, vomissements) ou par l'intermédiaire d'un support inerte souillé (surfaces, jouets...). La transmission est également possible par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés, par un préparateur infecté.

Le norovirus se transmet très facilement et très rapidement, notamment du fait des grandes quantités de particules virales disséminées dans l'environnement (environ  $10^6$  particules virales par ml de selles ou de matières vomies), d'une excrétion pré symptomatique ainsi que d'une excrétion virale pouvant être longue (cf.infra) ( **R1** ).

#### Période de contagiosité :

Elle est variable. L'excrétion virale dure le plus souvent 2 à 3 semaines mais reste possible jusqu'à 6 semaines chez les sujets aux extrémités des âges. Dans certains cas, en particulier chez les immunodéprimés, le portage du norovirus peut être chronique, jusqu'à 2 ou 3 ans, avec une excrétion virale régulière.

### La maladie

#### Incubation :

24 à 48 h.

#### Clinique :

Les principaux signes cliniques sont la diarrhée aqueuse et les vomissements. Ils peuvent être associés à des signes secondaires comme les céphalées, la nausée et des crampes abdominales. Dans la plupart des cas, les signes cliniques disparaissent d'eux-mêmes dans les 48 h.

#### Diagnostic :

La symptomatologie d'une gastro-entérite à norovirus est généralement moins sévère que celle observée pour le rotavirus. En revanche, aucun symptôme caractéristique ne permettra de distinguer une gastro-entérite à norovirus des autres viroses entériques.

La recherche de génomes viraux par biologie moléculaire (RT-PCR) (voire par des techniques immunochromatographiques) dans les selles est la technique utilisée pour déterminer l'étiologie de la gastro-entérite, lors de cas groupés.

#### Traitement :

Pas de traitement spécifique hormis la réhydratation avec des solutions salines chez les personnes fragiles (jeunes enfants, immunodéprimés et personnes du 4<sup>ème</sup> âge).

### Populations à risque particulier

#### Terrain à risque accru d'acquisition :

Personnes âgées en institution et dans une moindre mesure les jeunes enfants. Individus immunodéprimés.

#### Terrain à risque accru de forme grave :

4<sup>ème</sup> âge associé à une grande perte d'autonomie (GIR1 ou 2), immunodéprimés et en particulier suite à une greffe.

#### Cas particulier de la grossesse :

Pas d'observation particulière dans la littérature.

### Immunité et prévention vaccinale

#### Immunité naturelle

La protection contre les norovirus dépend de plusieurs facteurs. Le premier est génétique : 20 % environ des personnes sont génétiquement résistantes aux infections par norovirus, n'affichant pas les antigènes tissulaires de groupe sanguin (HBGA) à la surface de l'intestin. Les 80 % restants arborent ces antigènes sur les cellules du tractus digestif permettant au norovirus de se répliquer dans l'intestin. Cependant, un tiers de ces individus ont la capacité de produire une réponse immunitaire IgA intestinale très efficace dès le début de l'infection (ils peuvent néanmoins afficher une sérologie à norovirus positive) ( **R** ).

Ainsi, seule la moitié de la population serait susceptible à l'infection par norovirus. Pour les personnes susceptibles à la maladie, il y a une immunité intragénotypique à court terme (environ 3 mois) qui disparaîtrait très rapidement un an après l'infection. Ces individus ont généralement une sérologie très marquée mais qui ne leur confère en rien une protection contre le norovirus.

## Prévention vaccinale

**Vaccin disponible** \_\_\_\_\_ non

Pas de vaccin disponible

## Que faire en cas d'exposition ?

### Définition d'un sujet exposé

Individu ayant été en contact avec une personne présentant une infection avérée à norovirus.

### Principales professions concernées :

Les professionnels de santé et d'aide à la personne, travaillant en particulier dans les unités pédiatriques ou gériatriques sont concernés.

NB : Tous les métiers de bouche en incluant les serveurs dans les restaurants et les vendeurs dans l'alimentation sur les marchés et autres zones de commerce ne sont pas à risque accru d'exposition mais peuvent être source de contamination s'ils sont porteurs et donc susceptibles d'être responsable de TIAC.

### Conduite à tenir immédiate

Éviction de la personne malade ; pour les métiers de bouche, la personne devra être mise en arrêt maladie jusqu'à la disparition de tous les symptômes.

En milieu de soins, s'assurer de la mise en œuvre des mesures de protection de type contact (lavage des mains...).

Dans tous les cas une attention particulière sera portée à l'hygiène des mains. Un nettoyage rigoureux des lieux d'aisance est fortement conseillé à l'aide de produit sanitaire ayant le marquage EN 14476 phase 2. Les ammoniums quaternaires, bactéricides efficaces, sont en revanche inefficaces sur les norovirus.

Identifier les sujets exposés.

## Evaluation du risque

### Selon les caractéristiques de la source et le type d'exposition

Produits biologiques : selles, vomissements. Eaux et aliments souillés.

### Type d'exposition :

Type d'exposition :

- Contact rapproché avec une personne atteinte, un produit biologique contaminé, des objets ou du linge souillé par des liquides biologiques contaminés ; non respect des mesures d'hygiène ;
- Consommation d'aliments contaminés (TIAC).

### Selon les caractéristiques du sujet exposé

Immunité, risques particuliers : l'adulte immunocompétent est peu à risque de forme grave. Il convient d'être plus prudent chez le sujet immunodéprimé.

## Prise en charge du sujet exposé

### Mesures prophylactiques

Pas de traitement prophylactique.

### Suivi médical

Exclusivement symptomatique.

### En cas de grossesse :

Pas de recommandation spécifique.

### Pour l'entourage du sujet exposé

Vérifier l'absence de diarrhée chez les sujets contacts. Respect rigoureux des procédures d'hygiène. Ne pas partager couverts, ustensiles de cuisine et les aliments déjà touchés par le sujet exposé. Décontamination des surfaces et notamment des sanitaires.

## Démarche médico-légale

## Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire \_\_\_\_\_ non

Pas de déclaration obligatoire.

Remarque : la déclaration est obligatoire dans le cadre d'une TIAC.

## Réparation

### Accident du travail

Déclaration d'AT selon les circonstances d'exposition, en particulier en laboratoire.

### Maladie professionnelle

Tableau Régime Général \_\_\_\_\_ Non

Tableau Régime Agricole \_\_\_\_\_ Non

Maladie hors tableau : selon expertise.

## Éléments de référence

### Textes de référence

**R1** | Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des **gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées**<sup>1</sup>. Commission spécialisée Maladies transmissibles, 29 janvier 2010. HCSP, 2010 ([http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100129\\_gastro.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100129_gastro.pdf)).

<sup>1</sup>[http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100129\\_gastro.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100129_gastro.pdf)

### Bibliographie

1. **Norovirus**<sup>2</sup>. ANSES, 2011.

<sup>2</sup><https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2011sa0036Fi.pdf>

2. **Norovirus**<sup>3</sup>. Fiche technique santé-sécurité : Agents pathogènes. Agence de la Santé Publique du Canada, 2020.

<sup>3</sup><https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosurete-biosurete-laboratoire/fiches-techniques-sante-securite-agents-pathogenes-evaluation-risques/norovirus-fiche-technique-sante-securite-agents-pathogenes.html>

3. Les **gastro entérites virales**<sup>4</sup>. Centre National de Référence des virus des gastro-entérites (CNRvge).

<sup>4</sup>[http://www.cnr-ve.org/index004.html?page\\_id=1588](http://www.cnr-ve.org/index004.html?page_id=1588)

4. **Gastro-entérites aiguës**<sup>5</sup>. Santé publique France, 2022.

<sup>5</sup><https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-hivernales/gastro-enterites-aigues>

5. **Toxi-infections alimentaires collectives suspectées d'être liées à la consommation d'huîtres contaminées par norovirus**<sup>6</sup>. Santé publique France, 2021.

<sup>6</sup><https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/toxi-infections-alimentaires-collectives-suspectees-d-etre-liees-a-la-consommation-d-huitres-contaminees-par-norovirus>

6. Free RJ, Buss BF, Koirala S, Ulses M et al. - Successive Norovirus Outbreaks at an Event Center. Nebraska, October–November, 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2019 ; 68 (28) : 627-30.

7. Hofmann FM, Olawumi E, Michaelis M, Stößel U et al. - Significance of norovirus in occupational health : a review of published norovirus outbreaks in Central and Northern Europe. *Int Arch Occup Environ Health.* 2020 ; 93 (8) : 911–23.

8. Lindesmith L, Moe C, Marionneau S, Ruvoen N et al. - Human susceptibility and resistance to Norwalk virus infection. *Nat Med.* 2003 ; 9 (5) : 548-53.