



# NOROVIRUS O VIRUS DI NORWALK

SC Igiene della produzione, trasformazione, commercializzazione, conservazione e trasporto alimenti di origine animale

## **NOME DEL PERICOLO**

# **NOROVIRUS O VIRUS DI NORWALK**

## **TIPOLOGIA DI PERICOLO**

Biologico : Agenti infettivi di zoonosi

Tipologia infettiva: Virus

### **Caratteristiche e fonti del Norovirus**

#### *Principali caratteristiche microbiologiche*

Isolati e scoperti nel 1972, i NOROVIRUS appartengono alla famiglia dei Caliciviridae, virus a singolo filamento di Rna, e rappresentano uno tra gli agenti più diffusi di gastroenteriti acute di origine non batterica, costituendo così un serio problema nel campo della sicurezza alimentare. Sono anche comunemente noti come virus di Norwalk, in virtù di una grossa epidemia di gastroenterite sviluppatasi nel 1968 all'interno di un centro ospedaliero americano della città di Norwalk, nello stato dell'Ohio.

Non coltivabili, i norovirus hanno posto qualche problema diagnostico in passato. Fino a qualche anno fa, infatti, era possibile identificarli solo con l'osservazione al microscopio elettronico, date le minuscole dimensioni, o misurando la presenza di anticorpi nel sangue. Da una decina d'anni sono stati sviluppati test diagnostici rapidi con l'uso di marcatori molecolari o mediante test commerciali Elisa per la ricerca del virus da campioni biologici.

A oggi, sono noti tre genogruppi di norovirus: GI, GII e GIV in grado di infettare l'uomo, a loro volta suddivisi in più di 30 genotipi.

#### *Fonti di pericolo & percorsi di trasmissione*

Le infezioni causate da norovirus si manifestano soprattutto in contesti comunitari, negli ospedali, nelle case di riposo, nelle scuole o, tipicamente, in ambienti confinati, come per esempio le navi da commercio e da crociera.

### **Sintomi e decorso**

Il periodo di incubazione del virus è di 12-48 ore, mentre l'infezione dura dalle 12 alle 60 ore. I sintomi sono quelli comuni alle gastroenteriti, e cioè nausea, vomito, soprattutto nei bambini, diarrea acquosa, crampi addominali. In qualche caso si manifesta anche una leggera febbre. La malattia non ha solitamente conseguenze serie, e la maggior parte delle persone guarisce in 1-2 giorni senza complicazioni. Normalmente, l'unica misura è quella di assumere molti liquidi per compensare la disidratazione conseguente al vomito e alla diarrea. In

## FSC - COMUNICARE IL RISCHIO: CREAZIONE DI STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO AGLI OPERATORI DEL SETTORE E AL CONSUMATORE

particolare, la disidratazione può rappresentare una complicazione più seria per i bambini, gli anziani e i soggetti con precario equilibrio metabolico o cardiocircolatorio, e può quindi richiedere una certa attenzione medica.

Non esiste un trattamento specifico contro il norovirus né un vaccino preventivo. I meccanismi di immunizzazione contro il norovirus sono poco conosciuti ma è opinione comune che l'immunità duri solo alcuni mesi quindi lo stesso individuo può essere infettato dal virus più volte nel corso della vita.

Il virus è altamente infettivo e bastano 10 particelle virali per dare vita a un'infezione.

Data la loro persistenza nell'ambiente, che ne permette la replicazione e diffusione anche per due settimane dopo l'infezione iniziale, i norovirus sono difficili da controllare ed è quindi necessario applicare rigorose misure sanitarie per prevenirli e contenerli. La trasmissione avviene direttamente da persona a persona, per via orofecale o via aerosol, oppure tramite acqua o cibo infetti, ma anche per contatto con superfici contaminate. Nella maggior parte dei casi documentati la trasmissione è avvenuta mediante il consumo di acqua o alimenti contaminati. L'alimento potrebbe essere contaminato alla fonte, da acque infette, sia nel caso di frutti di mare (in particolare ostriche) sia di verdure fresche o di frutti di bosco. In molti casi, la contaminazione è stata attribuita alle cisterne di raccolta dell'acqua o a piscine e fontane. Sono state inoltre descritte diverse epidemie legate al consumo di alimenti contaminati da parte di un lavoratore del settore alimentare, produttore o distributore, subito prima del consumo.

Tra i casi che hanno avuto un'amplissima eco mediatica quelli di due tra i più famosi ristoranti del mondo, il Noma di Copenaghen e il londinese "The Fat Duck."

Le epidemie sono spesso associate al consumo di frutti di mare crudi, insalate, frutti di bosco, acqua contaminata, cibi freddi, germogli, erbe e spezie.

### **Misure di prevenzione**

L'unica forma di controllo efficace del norovirus è l'attuazione di rigorose misure igieniche nella manipolazione e distribuzione di cibi e bevande.

I norovirus sono piuttosto resistenti nell'ambiente, sopravvivono a temperature sopra i 60°C e anche in presenza di cloro, normalmente utilizzato per disinfettare le acque potabili. Inoltre, rimangono nelle feci delle persone infette per almeno 72 ore dopo la guarigione. È quindi evidente che solo misure molto stringenti, a partire da un'accurata igiene personale degli addetti alla manipolazione e distribuzione dei cibi, possono prevenirne la diffusione. Vale in questo caso la serie di norme e consigli tipici della prevenzione di qualsiasi tossinfezione alimentare:

- lavarsi le mani molto bene prima di toccare i cibi

### **IGIENE DOMESTICA**

*I norovirus sono resistenti ai metodi convenzionali di conservazione degli alimenti (refrigerazione e congelamento) alla temperatura (30 min a 60 °C) e alle variazioni di pH (3 ore a pH 3 a temperatura ambiente).*

*Le usuali precauzioni comunemente raccomandate per prevenire la crescita dei batteri non hanno alcun effetto sulla contaminazione virale.*

*Le regole di igiene devono essere scrupolosamente rispettate in caso di*

## FSC - COMUNICARE IL RISCHIO: CREAZIONE DI STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO AGLI OPERATORI DEL SETTORE E AL CONSUMATORE

---

- non lavorare e soprattutto non stare a contatto con il cibo quando si è indisposti, soprattutto se si è affetti da gastroenterite, e fino a tre giorni dopo la guarigione
- lavare e disinfettare accuratamente tutti i materiali e le superfici (dalle tovaglie e tovaglioli ai grembiuli e teli da lavoro, fino agli utensili) che possano essere venuti a contatto con una persona infetta e/o con il virus
- utilizzare solo cibi di provenienza certificata, soprattutto nel caso di alimenti che vengono cotti poco, come i frutti di mare o le verdure fresche
- eliminare tutte le scorte alimentari che potrebbero essere state contaminate da personale infetto e/o da altre fonti virali
- tenere separati i soggetti che portano pannolini e pannoloni, soprattutto in asili e case di riposo, dalle aree dove viene preparato e distribuito il cibo.

### **RACCOMANDAZIONI PER I CONSUMATORI**

- *L'igiene personale e collettiva rimane la base della prevenzione primaria, soprattutto per quanto riguarda un accurato lavaggio delle mani all'uscita dalla toilette e prima della preparazione e del consumo dei pasti.*
- *Le persone infette da norovirus devono essere esentate da manipolazioni del cibo*
- *tenere separati i soggetti che portano pannolini e pannoloni, soprattutto in asili e case di riposo, dalle aree dove viene preparato e distribuito il cibo*
- *Evitare di consumare molluschi se non provengono da aree di riproduzione autorizzata e controllata, o dopo una cottura prolungata.*

# **FSC - COMUNICARE IL RISCHIO: CREAZIONE DI STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO AGLI OPERATORI DEL SETTORE E AL CONSUMATORE**

---

## **RIFERIMENTI**

Bibliografia e sitografia.

Paolo Guerra -Limitazione sull'uso dei Norovirus anticoagulanti e norme di buona pratica : implicazioni e possibili scenari- Rivista Igiene Alimenti marzo 2017.

Renato Cabella, Guido Bellomo, Maristella Rubbiani. -Uso dei Norovirus anticoagulanti in Italia: misure di mitigazione del rischio e norme di buona pratica.- 2015 ( Centro Nazionale Sostanze Chimiche ) Rapporti ISTISAN 15/40.

EBPF (Forum europeo per i biocidi) -Linea guida sulla buona pratica d'uso delle esche NOROVIRUSde ad uso biocida nell'Unione europea -

U.Giancchetti, P.Macchione – Linee guida per la lotta contro i roditori in industrie alimentari – 2011.

Dott.Angelo Travaglia – Centro Antiveneni di Milano 2001-2018 -Ospedale Metropolitano Niguarda.

**FSC - COMUNICARE IL RISCHIO: CREAZIONE DI STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE  
DEL RISCHIO AGLI OPERATORI DEL SETTORE E AL CONSUMATORE**

---