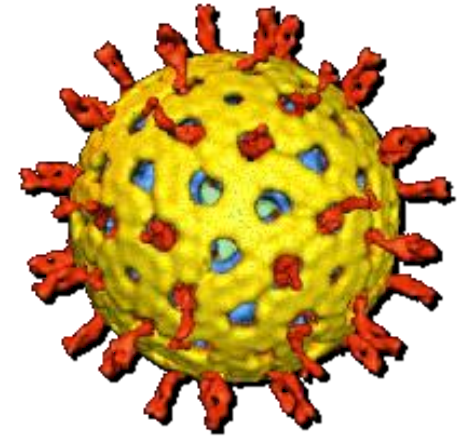


# Enfermedad por Rotavirus y su prevención



**Dra. Vanesa Castellano**

Médica Especialista en Pediatría

Diplomada en Vacunología y Salud Pública

Epidemiología, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez

Departamento Científico, Fundación Vacunar



**EPIDEMIOLOGÍA**  
HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ

**FUNDACIÓN**  
**Vacunar**

# Enfermedad por Rotavirus y su prevención

1. Diarrea aguda: impacto y epidemiología
2. Rotavirus: epidemiología, clínica y carga de enfermedad

# Diarrea aguda: impacto y epidemiología

- Enfermedad que, en la mayoría de los casos está asociada con infecciones intestinales y condiciones de pobreza vinculadas a disponibilidad de agua potable, precario saneamiento ambiental e inapropiada higiene personal y doméstica.
- Según la OMS constituye la **5ª causa global de mortalidad en < 5 años en países de bajos y medianos recursos.**

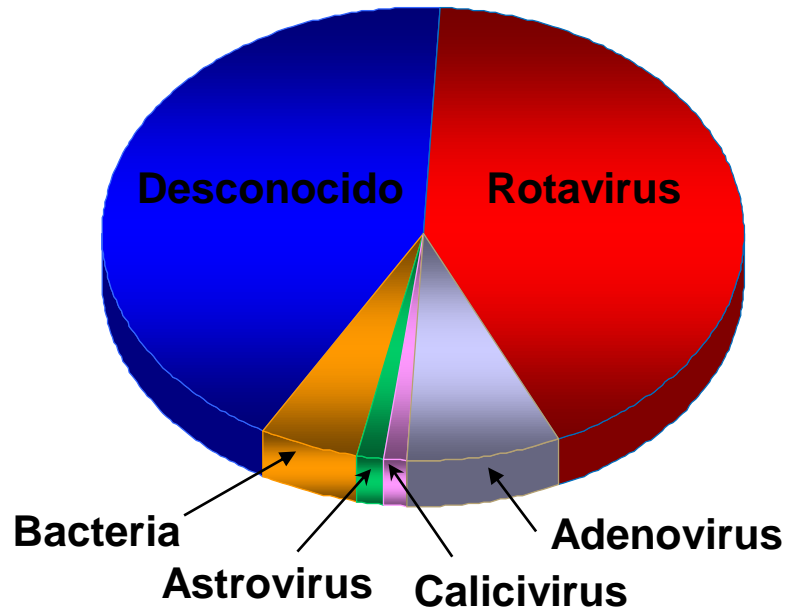
# Diarrea aguda: impacto y epidemiología

- En los últimos años a descendido la mortalidad gracias al conocimiento de la patogénesis, tratamiento y prevención pero hay un estancamiento en la morbilidad.
- Causas de descenso de la mortalidad:
  - Intervenciones en salud: uso adecuado de la **rehidratación oral**, práctica adecuada de la **alimentación** y **lactancia materna**, uso oportuno de drogas y antimicrobianos.
  - Factores sociales: económicos y educativos
  - Mejoramiento de las condiciones ambientales e higiene.

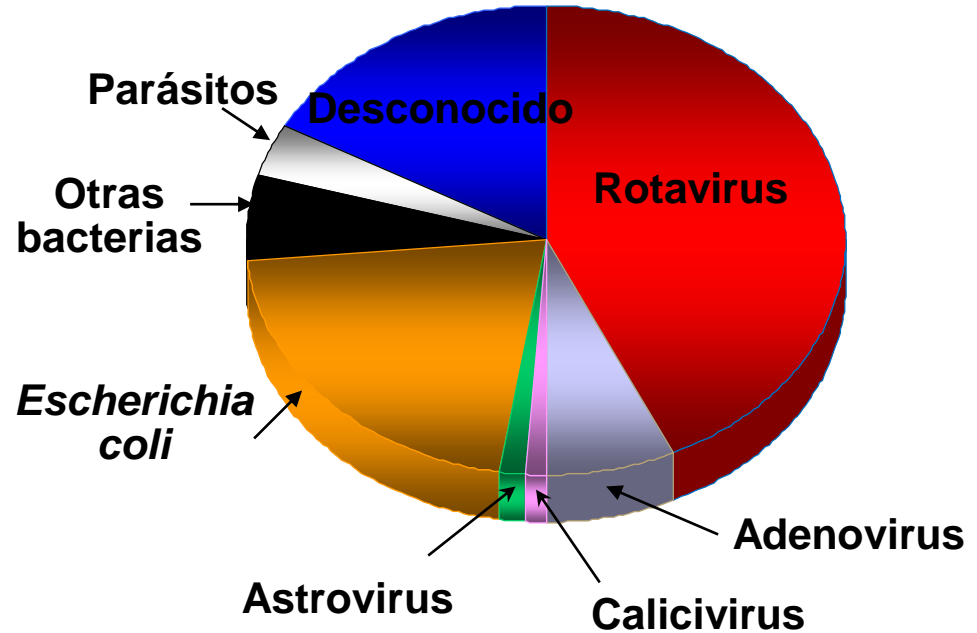
# Gastroenteritis en la infancia

## Distribución de agentes patógenos

Países desarrollados



Países menos desarrollados

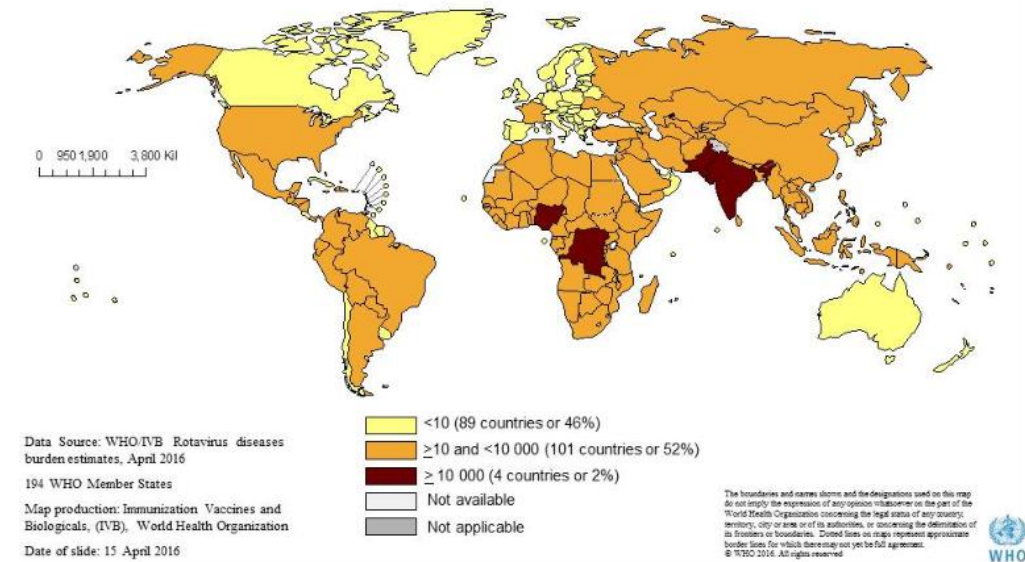


Kapikian AZ, Chanock RM. Rotaviruses. In: Fields Virology 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 1996:1659.

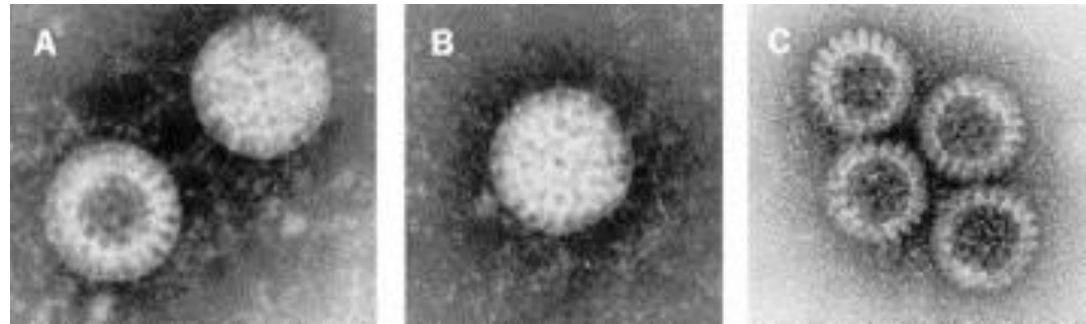
**Los Rotavirus ocupan un lugar muy importante en la etiología de las diarreas en todos los países**

# Rotavirus era la principal causa de morbilidad mortalidad asociada a diarrea en niños a nivel mundial

- Antes de 2006, el rotavirus infectaba casi todos los niños <5 años, siendo la principal causa de diarrea grave y causando más de **500,000 muertes infantiles anualmente en 2000**.
- Con la introducción de las vacunas, la mortalidad ha disminuido, pero sigue siendo significativa.
- En **2013**, el rotavirus causaba aproximadamente el **3.4% de las muertes infantiles, con una tasa de mortalidad específica de 33** por cada 100,000 niños < 5 años.
- Diez países, principalmente en África subsahariana, concentran la mayoría de las muertes asociadas al rotavirus.
- **Entre 2013 y 2017, las muertes anuales por rotavirus disminuyeron entre un 59% y un 77% en comparación con 2000.**



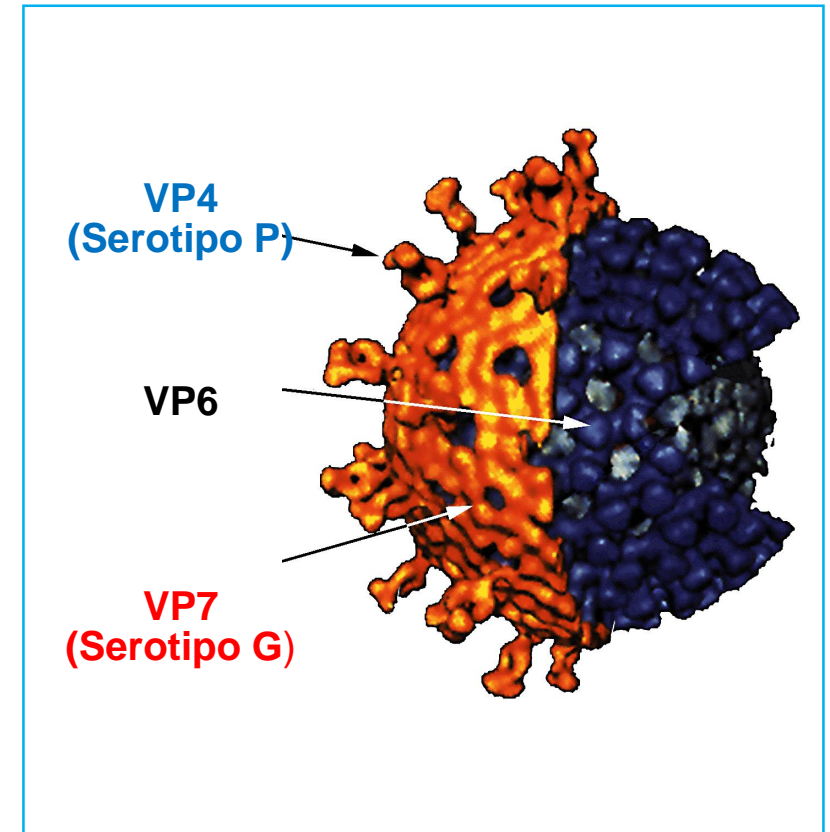
# Rotavirus: Características



- Nombre proviene del Latín “rota,” significa rueda.
- Detectado por primera vez en humanos en 1973, en biopsia duodenal de niños australianos con diarrea aguda.
- **Dosis infectante:  $10^3 - 10^7$ /ml.**
- Materia fecal: 100.000 millones/ml.

# Estructura del Rotavirus

- ARN de cadena doble
- 7 grupos principales según la proteína VP 6 (A-G).
- Proteínas de la cápside externa
  - VP7 determina el serotipo G
  - VP4 determina el serotipo P
- Las proteínas VP7 y VP4 inducen anticuerpos neutralizantes serotipo-específicos





# Serotipos de Rotavirus

Gen	VP7	VP4
Serotipo	G	P
Número de serotipos	14	20
Serotipos más frecuentes	G1, G2, G3, G4	P4, P8
Serotipos emergentes	G9	P6

Estos serotipos representan aproximadamente el **90% de las cepas analizadas en el mundo.**

Está bien establecida la **protección cruzada** contra las cepas del mismo genogrupo pero no entre las cepas de diferentes genogrupos.

Hay algunos indicios que los **genes de virus que infectan a los animales se pueden reordenar e infectar a los humanos.**

# Infección por Rotavirus

## Vías de transmisión

- Fecal – oral
  - Contacto persona – persona
  - Contacto con superficies contaminadas
- **La transmisión ocurre independientemente de las condiciones sanitarias**
- ❖ Se elimina hasta 1 semana después de la infección y por más de 30 días en inmunocomprometidos.
- ❖ Son excretados en grandes cantidades lo que facilita la transmisión viral, con mayor riesgo de contagio y **brotes epidémicos en hospitales, guarderías y escuelas.**

# Un virus físicamente resistente

- Los rotavirus son resistentes a la luz del sol, luz ultravioleta, pH.
- Sobreviven en agua, manos humanas, superficies sólidas, aire, siempre manteniendo su capacidad infectiva.
- Se han recuperado rotavirus de: juguetes, pisos, manijas de baños, historias clínicas de pacientes, lugares donde se cambian pañales, etc.
- El etanol al 70-80% es el mejor agente inactivador.
- Los rotavirus son resistentes al cloro.
- Permanecen con capacidad infectiva durante largos períodos de tiempo.

# Infección por Rotavirus

## Epidemiología

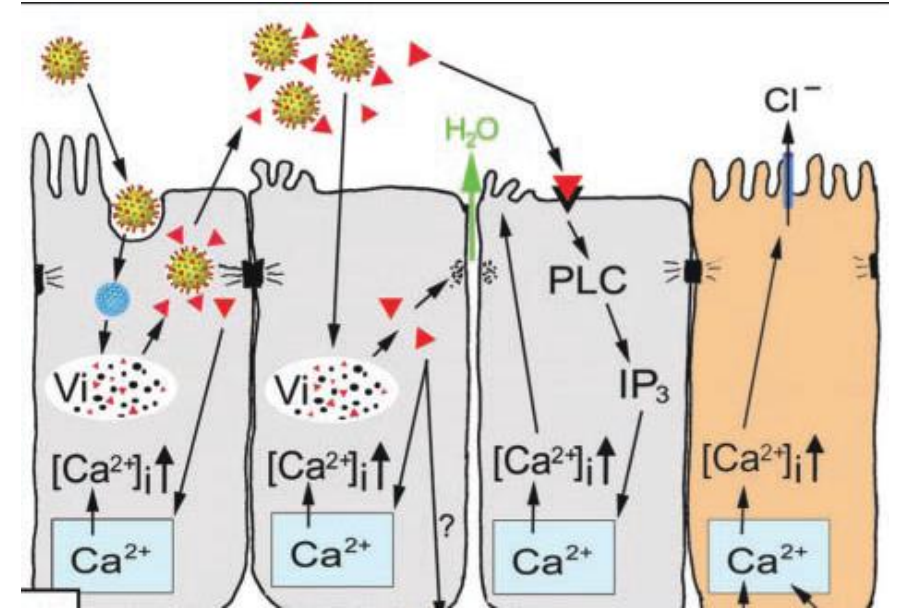
- Principal causa de diarrea
- El 95% de los niños entre 3 y 5 años se ha infectado
- El mayor porcentaje de infecciones se observa entre los **4 y 36 meses**
- Predomina en **otoño e invierno**

**El riesgo de enfermarse por rotavirus es muy similar en todo el mundo**

**La hospitalización y mortalidad es mayor en los países más pobres.**

# Infección por Rotavirus

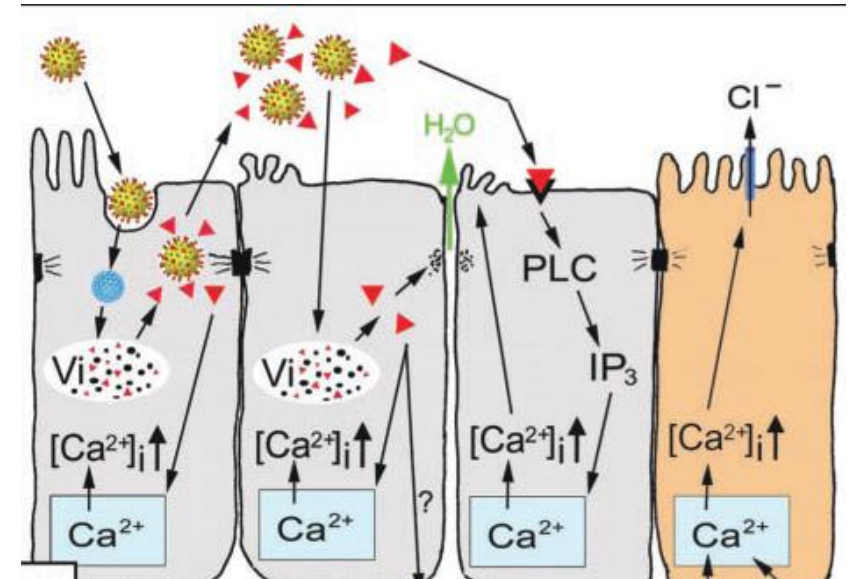
- Adherencia en epitelio intestinal y replicación en enterocitos.
- Período de Incubación: 1–3 días
- Diseminación a vellosidades de íleon
- Inicio brusco
- **Deshidratación leve** ⇒ **severa**
- Duración: **3–9 días**
- **Diarrea aguda líquida: (5–10 episodios/día)**



# Infección por Rotavirus

Los niños menores de 5 años y especialmente los niños entre 6 meses y 2 años son los más vulnerables a la enfermedad.

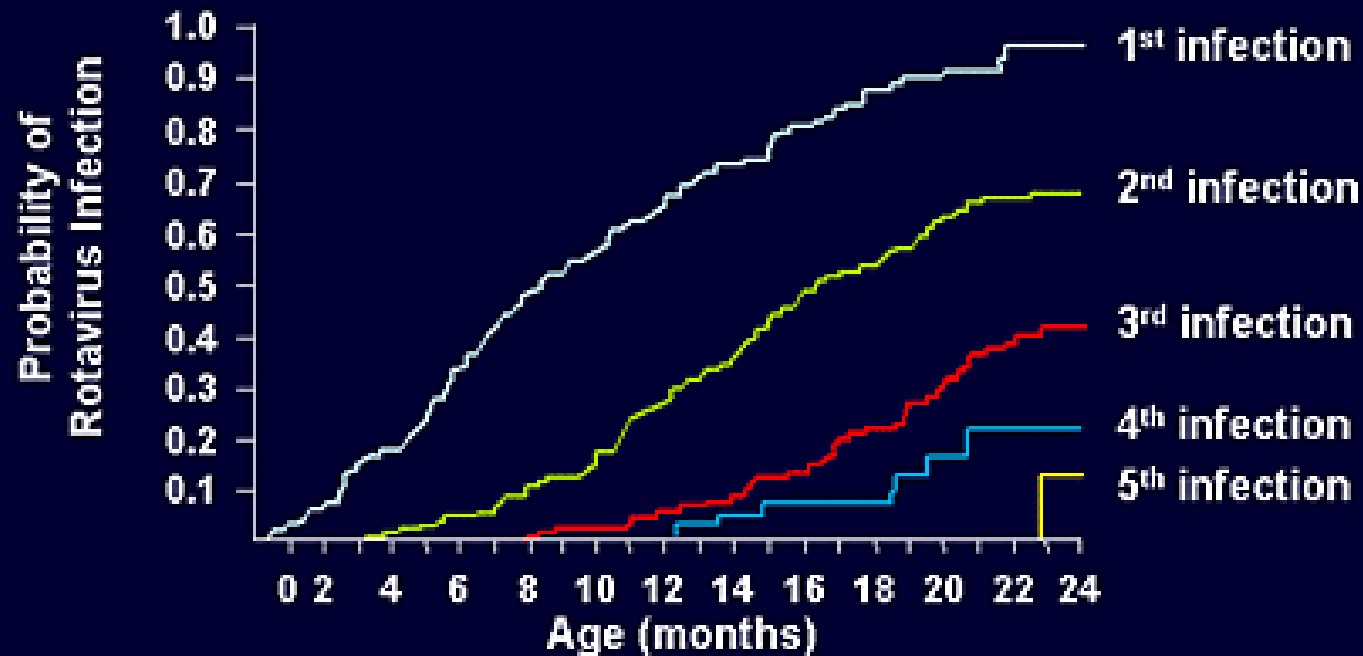
Desnutridos y prematuros presentan mayor severidad de los síntomas



**No existe un tratamiento antiviral efectivo**

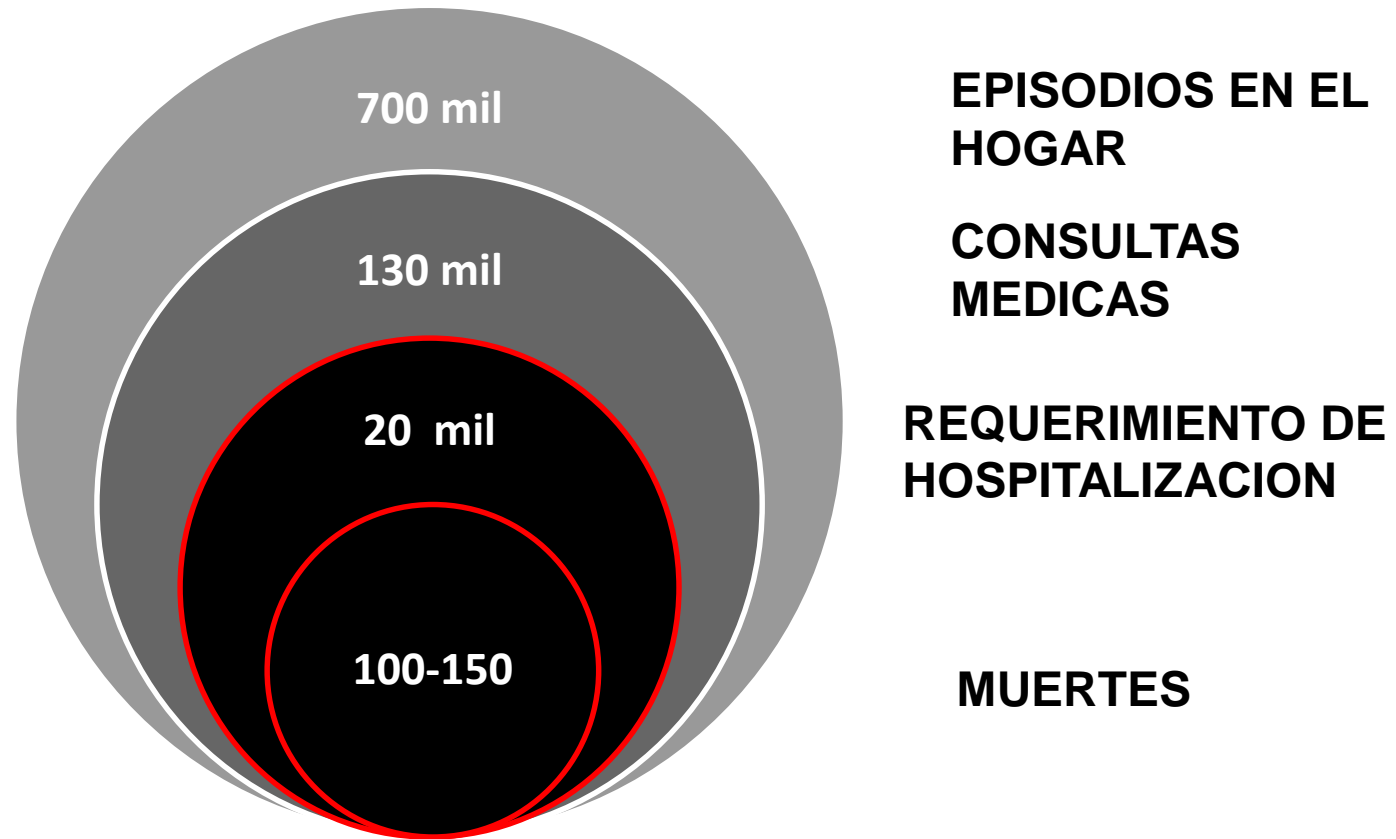
# Infección por Rotavirus

## Cumulative Probability of Rotavirus Infection in the First 2 Years of Life



El primer episodio se presenta con síntomas clínicos más graves y genera protección para episodios subsiguientes.

# CARGA ESTIMADA DE ENFERMEDAD POR ROTAVIRUS EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN ARGENTINA



*Basado en Parashar et al. Emerg Infect Dis, 2003; 9(5) 565-72  
Gómez J. et al. Pediatr Infect Dis J. 2002; 21:843-50*



# Rotavirus: ¿Porqué una Vacuna?

---

---

# Rotavirus: ¿Porqué una Vacuna?

- La infección ocurre por igual en países industrializados y subdesarrollados.
  - Mejoría de la higiene ambiental no controla la infección
- No existe tratamiento antiviral efectivo
  - La hidratación oral es el único tratamiento “paliativo”
- La mayor mortalidad ocurre en comunidades vulnerables.
- Significativa causa de morbilidad.

# VACUNA PARA LA PREVENCIÓN DE LA DIARREA POR ROTAVIRUS



Muchas Gracias por su atención!



[hnrgravacunas@gmail.com](mailto:hnrgravacunas@gmail.com)