

*7° Congreso Argentino de Nefrología Pediátrica
5° Jornadas de Enfermería y Técnicos en Diálisis*

- *Síndrome Urémico Hemolítico en la población infantil*
- *“State of the art”*

- *Lic. Karina VILLARREAL*
- *Hospital Universitario Austral*
- *Email: vkarinaines@yahoo.com*

Qué es el SUH?



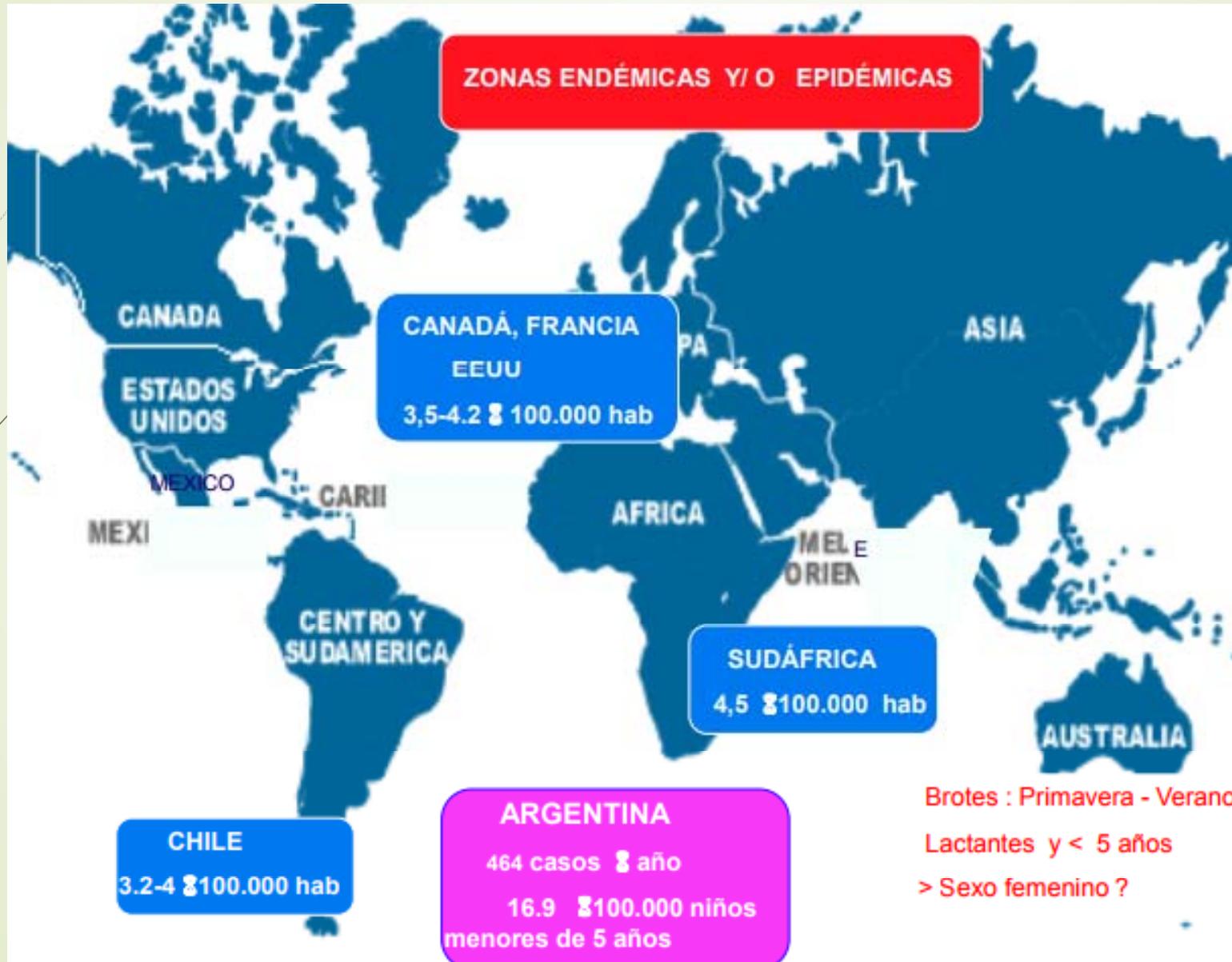
- ▶ Enfermedad AGUDA de origen infeccioso, transmitida por alimentos , agua, de persona a persona
- ▶ Ingestión de Escherichia coli Enterohemorrágica que libera a la circulación una Shigatoxina que produce el daño
- ▶ Caracterizada : Triada clásica de presentación **anemia hemolítica microangiopática + trombocitopenia + insuficiencia renal aguda.**
- ▶ El compromiso es **multisistémico** : riñón, sistema gastrointestinal , sistema cardiovascular, SNC, y páncreas
- ▶ **Afecta principalmente a niños menores de 5 años**



Impacto SUH

- ▶ Enfermedad aguda transmitida por alimentos PREVENCIÓN
- ▶ NO TIENE al momento tratamiento etiológico el tratamiento es de sostén
- ▶ Afecta fundamentalmente a la población PEDIÁTRICA
- ▶ Es ENDEMICAMENTE en Argentina con aumento estacional de casos en primavera y verano
- ▶ La primera causa de INSUFICIENCIA RENAL AGUDA <5 años
- ▶ Segunda causa de TRASPLANTE RENAL en pacientes pediátricos

ZONAS ENDÉMICAS Y/ O EPIDÉMICAS

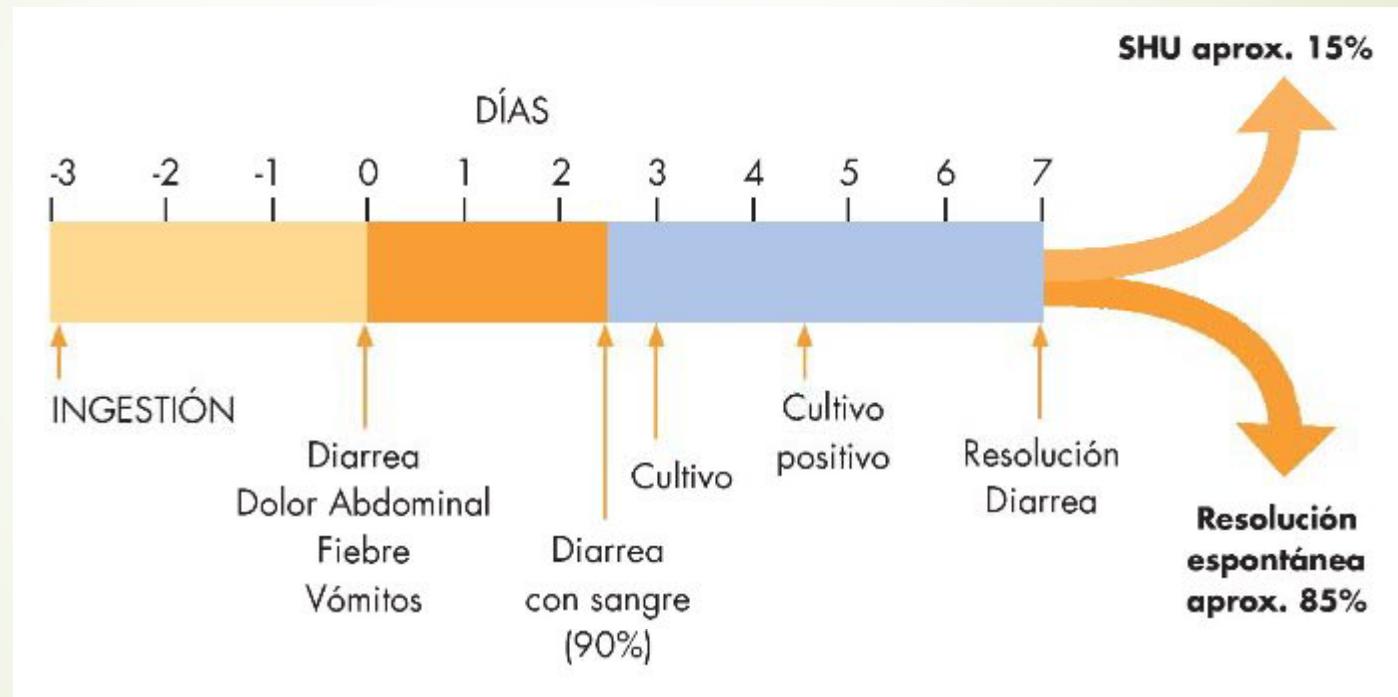


Brotos : Primavera - Verano

Lactantes y < 5 años

> Sexo femenino ?

Forma de presentación



SUH : Evitar

- ▶ Evitar un componente pre-renal, a la falla renal intrínseca propia del SUH en la etapa de diarrea
- ▶ El daño vascular y las alteraciones protrombóticas que determinan la isquemia renal ocurren durante esta etapa, es decir previo al desarrollo del SUH.
- ▶ Es prioritario asegurar un aporte adecuado de líquidos a niños con sospecha o confirmación de infección por *Escherichia coli* productora de Shiga-toxina. Reducir la incidencia de formas oligoanúricas de SUH trabajos han demostrado en los casos de anuria ingresaron a diálisis.
- ▶ El uso de antibióticos en aquellos pacientes con posible infección por E. coli productora de Shiga toxina no sólo no es efectivo si no que es desaconsejado.
- ▶ Está contraindicado el uso de antiespasmódicos y los opiodes narcóticos por su acción sobre la motilidad intestinal, dado que aumentan el tiempo de permanencia de las bacterias en el tracto digestivo con mayor absorción de toxinas.

Ac anti Stx2 población pediátrica sin SUH

[PLoS One](#). 2011 Apr 29;6(4):e19136. doi: 10.1371/journal.pone.0019136.

Antibody response to Shiga toxins in Argentinean children with enteropathic hemolytic uremic syndrome at acute and long-term follow-up periods.

[Fernández-Brando RJ](#)¹, [Bentancor LV](#), [Mejías MP](#), [Ramos MV](#), [Exeni A](#), [Exeni C](#), [Laso Mdel C](#), [Exeni R](#), [Isturiz MA](#), [Palermo MS](#).

- ❑ Se estudiaron 105 pacientes con SUH y 72 niños controles
- ❑ Se obtuvieron anticuerpos anti Stx2 en el 67 % de los niños controles (10 % Alemania, 46 % Canadá)
- ❑ Se obtuvieron anticuerpos anti Stx 1 en el 8 %
- ❑ Anticuerpos anti Stx 2 en el 84 % de los niños con SUH en periodo agudo
- ❑ Anticuerpos anti Stx2 en el 82 % de los niños en etapa crónica del SUH
- ❑ **Alta prevalencia de Stx2 en población pediátrica sin SUH en Argentina**



Impacto físico: presentación clínica

- **Gastrointestinal:** diarrea, vómitos, fiebre, dolor abdominal
- **Renal :** insuficiencia renal aguda oliguria o anuria hematuria proteinuria alteraciones medio interno
- **Hematológico :** anemia hemolítica , plaquetopenia
- **SNC :** sensorio alternante, convulsiones, encefalopatía, ataxia, afasia, hemiparesias
- **Sistema cardiovascular:** HTA, alteraciones secundarias a cambios hidroelectrolíticos,
- compromiso intrínseco por trombosis
- **Páncreas:** función endócrina
- **Ojos** amaurosis transitoria, estrabismo

Impacto físico: Tratamientos

- ❑ **MEDICACIONES** (considerar ajuste a fallo renal / suplementación diálisis)
 - **Protección gástrica** : ranitidina , omeprazol
 - **HTA**: nifedipina, amlodipina, β bloqueantes, minoxidil ,nitroprusiato de sodio / enalapril losartán
 - **Hiperkalemia**:
 - a)redistribución : **bicarbonato de sodio, NBZ con β 2, glucosa+ insulina**
 - b) eliminación: **resinas intercambio catiónico (K/Calcio)** (*dilución con dext al 10% 1gr en 4 ml, si es v.o valorar constipación , enema a retener valorar lavados con SF*)
 - c) *estabilizar membrana cardiaca* **gluconato de calcio 10%**
 - **Convulsiones** lorazepam, diazepam,levetiracetam
 - **Anemia** : eritropoyetina
 - **Hiperfosfatemia**: carbonato de calcio(con la alimentación) OH de aluminio
 - **Hipocalcemia**: carbonato de calcio(lejos comidas)
 - **Hiperuricemia**: allopurinol(uso discutido)
 - **Hiponatremia**: restricción de agua, bicarbonato de sodio , diálisis
 - **Acidosis metabólica** bicarbonato de sodio , diálisis



Impacto físico: Tratamientos

- ❑ **TRANSFUSIONES** :GR sedimentados, plaquetas (solo en caso de riesgo de sangrado central)
- ❑ **ARM** : fentanilo, dormicum, morfina
- ❑ **DIALISIS PERITONEAL** (*controlar concentración de potasio y glucosa si se utiliza para aumento*
Impacto físico: Tratamientos *de osmolaridad, heparina y antibióticos*)
- ❑ **HEMODIALISIS**
- ❑ **PLASMAFERESIS E INFUSION DE PLASMA FRESCO** (controvertido)
- ❑ **LIQUIDOS CONTROLADOS, DIETA ESPECIFICA**

Con cuáles alimentos debemos tener más cuidado?



El reservorio de la bacteria es fundamentalmente el intestino del ganado vacuno. Las heces del mismo contaminan la carne en el momento del faenamiento del animal y del procesamiento de la carne. La bacteria se pega a la superficie de la misma. Al molerse la carne la bacteria es introducida dentro de la misma y se protege de la cocción. Los productos lácteos pueden contaminarse a partir de otras fuentes y así transmitir la enfermedad.

Hay casos relacionados con aguas contaminadas tanto para beber como para nadar. La transmisión de persona a persona se relaciona con la manipulación de las excretas.





Prevención de la enfermedad

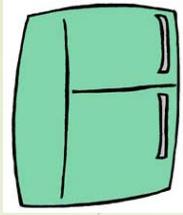
Apunta a la correcta manipulación y cocción de los alimentos

1-Respetar la cadena de frío tanto en las carnes como en los lácteos Un alimento que permanece más allá de dos horas en tiempo acumulativo a temperatura inadecuada (4 a 60 grados) se considera contaminado .

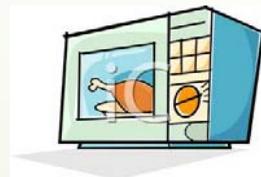
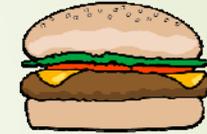
Mantener fríos los alimentos fríos y calientes los alimentos calientes

- Finalizar la compra del supermercado con las carnes y lácteos
- Colocar siempre que sea posible y especialmente en verano carnes y lácteos adquiridos en el supermercado en heladeritas refrigerantes si el tiempo en llegar a colocarlo en la heladera va a ser prolongado
- Si durante el transporte un alimento congelado se descongelase no congelarlo nuevamente si no guardarlo en la heladera
- Guardar lo antes posible los alimentos frescos en la heladera
- No descongelar alimentos congelados sobre la mesada. Descongelar en la heladera, o en el microondas o bajo un chorro de agua fría tomando la precaución de colocarlo nuevamente en la heladera una vez descongelado
- Una vez que se cocinó el alimento consumirlo pronto
- No se debe esperar a que los alimentos se enfríen para colocarlos en la heladera y antes de consumirlos nuevamente deben ser llevados a temperaturas de como mínimo 70 grados
- Recordar mantener la cadena de frío cuando limpiamos o descongelamos la heladera

Alimentos de riesgo



1. Carnes jugosas de color rosado o rojo en su centro, carnes picadas no cocidas adecuadamente.
2. Vísceras de la vaca
3. alimentos cocidos que han tomado contacto con los crudos
4. alimentos cocidos que han perdido la cadena de frío
5. lácteos que han perdido la cadena de frío
6. jugos no pasteurizados (muy infrecuente en nuestro país)
7. alimentos procesados fuera de la casa donde no se pueda estar seguro de como han sido manipulados o cocidos.





Alimentos más seguros

- lácteos esterilizados (postrecitos, flanes, leche, crema larga vida)

1. Guardar los alimentos correctamente:

Evitar colocar carne en los estantes superiores de la heladera de modo de prevenir que se derrame su jugo sobre otros alimentos

1. No guardar alimentos crudos juntos con cocidos

2. Guardar carnes en bolsas de plástico bien cerradas separando la carne de vaca , del pollo o del cerdo.



Importante!!

- El lavado de manos antes y después de cambiar los pañales especialmente en las guarderías.
- Lavarse las manos con agua caliente y jabón luego de ir al baño.
- Lavarse las manos con agua caliente y jabón antes y después de procesar los alimentos.
- Clorar las aguas de natación adecuadamente y aquella de consumo que no sea agua corriente.
- Mantener la cadena de frío (fríos los alimentos fríos y calientes los calientes)
- Evitar consumir carnes rojas en sitios donde uno no pueda asegurar su correcta manipulación .
- evitar las contaminaciones cruzadas de alimentos de riesgos y aquellos que no lo son.
- evitar consumir aquellos lácteos que no podamos asegurar que se han mantenido la cadena de frío
- la comida fría debe mantenerse a menos de 4 grados y la caliente a mas de 60 grados
- cocinar intensamente las carnes como mínimo a 70 grados
- si un paciente contrae la enfermedad deben manejarse con especial cuidado sus heces



Muchas gracias!!