



Hospital de Pediatría  
*Garrahan*

# **SINDROME UREMICO HEMOLITICO**

**Dra. Laura García Chervo**

Hospital de Pediatría "J.P. Garrahan"

# MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA

- Anemia hemolítica microangiopática (esquistocitos o GR crenados)
- Trombocitopenia
- Ensanchamiento del endotelio de arteriolas y capilares y trombos intraluminales
- Compromiso renal y/o neurológico
- Incluye SUH y PTT

# MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA

## SUH D + , típico, clásico, epidémico

- ECEH (Stx)
- Shigella (Stx)
- Salmonella
- Campilobacter

## PPT

- Actividad Adamts 13 <10%
- Deficiencia congénita
- Ac anti Adamts 13

## SUH D-, Atípico, Idiopático

- Complemento Factor H, I, B, MCP
- Alteración cobalamina
- Mutación DGKE
- Drogas, Infección
- Condiciones preexistentes
- Neumococo

# ¿ CUANDO PENSAR EN SUH ATÍPICO ?

- Comienzo insidioso
- Diarrea negativo
- Menores 6 meses
- Hipocomplementemia
- Recaída SUH
- Antecedentes de SUH previo
- SUH post-Tx
- Historia familiar

# SUH DIARREA +

- Gasser 1955
- Gianantonio 1962
- Forma mas frecuente de SUH en pediatria
- Primera causa de IRA en niños
- Segunda causa de ERC en edad pediátrica
- Segunda causa de trasplante renal

# SUH DIARREA +

- Enfermedad de comienzo brusco en un niño sano
- Pródromo diarreico
- En Argentina STEC serotipo O157:H7 productor de Stx 2 es el agente etiológico mas frecuente
- Existen 150 serotipos, 50 están asociados a SUH (ej: O103:H2, O121:H19) y se denominan E. Coli enterohemorragicas (ECEH)
- El 10 a 15% de las diarreas con sangre son producidas por ECEH, y de éstas el 10-15 % evolucionarán a SUH

# MICROBIOLOGÍA

- 1977 se describen cepas de E. Coli productoras de una potente exotoxina que causaba lisis de células Vero, muy similar a la producida por Shigella Disenteriae Tipo1.
- Se denominaron E. Coli enterohemorrágicas (ECEH) productoras de **toxina de Shiga (Stx) o Verotoxina (Vtx)**.
- 10- 100 bacterias ECEH son la “dosis de infección” para humanos, la cual es una dosis de infección baja comparada con otros patógenos entéricos .

# MICROBIOLOGÍA

## Vías de contagio

- **Contaminación fecal DIRECTA**  
Transmisión por carne cruda por falta de cocción (70%)
- **Contaminación fecal INDIRECTA**  
Leche contaminada, agua, frutas y vegetales (10%)
- **Contaminación de Persona a persona**  
Se ha detectado infección por ECEH en convivientes (10-20%)

# MICROBIOLOGÍA - RESERVORIOS

Ganado vacuno adulto

Stx2	44% carne de los frigoríficos
	41% carne picada
	28% hamburguesas
	1% quesos pasta blanda

Otros : animales de vida libre : vicuñas, llamas, agua, jugos de frutas no pasteurizados

**Contaminación cruzada**

# RESERVORIOS

## **Ganado vacuno, preferentemente terneros**

30% STEC no-O157 en hamburguesas y carne picada

Parma et al. Eur. J. Epidemiol. 2000, 16: 757

## **Carnicerías – Gualeguaychú (2000)**

3.8% STEC O157 en carne picada

4.8% STEC O157 en embutido fresco

3.3% STEC O157 en embutido seco

Chinen et al. J. Food Protection 2001; 64: 1346-51

## **Supermercados – Mar del Plata (1998-2000)**

8,4% en hamburguesas supercongeladas

0,9% en quesos de pasta blanda

Gomez et al. Rev. Arg. Microbiol. 2002, 34: 66-71

## **Restaurantes de Comidas Rápidas – CABA (2001-2002)**

11,2% STEC O157 en hamburguesas de carne cruda

3,3% STEC O157 en hamburguesas de carne cocida

7,6% STEC O157 en hamburguesas de pollo crudas

4,0% STEC O157 en hamburguesas de pollo

Epsztein y col. II CAMA, 2003

# SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO ASOCIADO AL CONSUMO DE HAMBURGUESAS CASERAS

**Caso:** niña de 2 años atendida en el Hospital Garrahan el 26 de abril de 2002, con diarrea sanguinolenta que evoluciona a SUH.

Alimento sospechoso: hamburguesas caseras, consumidas 48 horas antes del inicio de la diarrea.

Se aisló del coprocultivo y del alimento:

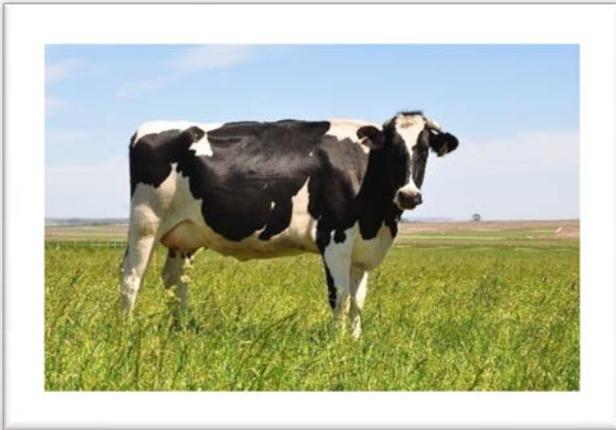
Ä Escherichia coli O157:H7

Ä eae/stx2+stx2vh-a/EHEC-hlyA, PT4

Ä con idéntico patrón de XbaI-PFGE y BlnI-PFGE

# ¿ POR QUÉ NOS IMPORTA ?

- Hay 55 millones de vacunos
- Se faenan 10 millones
- Consumo de carne: 62 Kg/persona/año



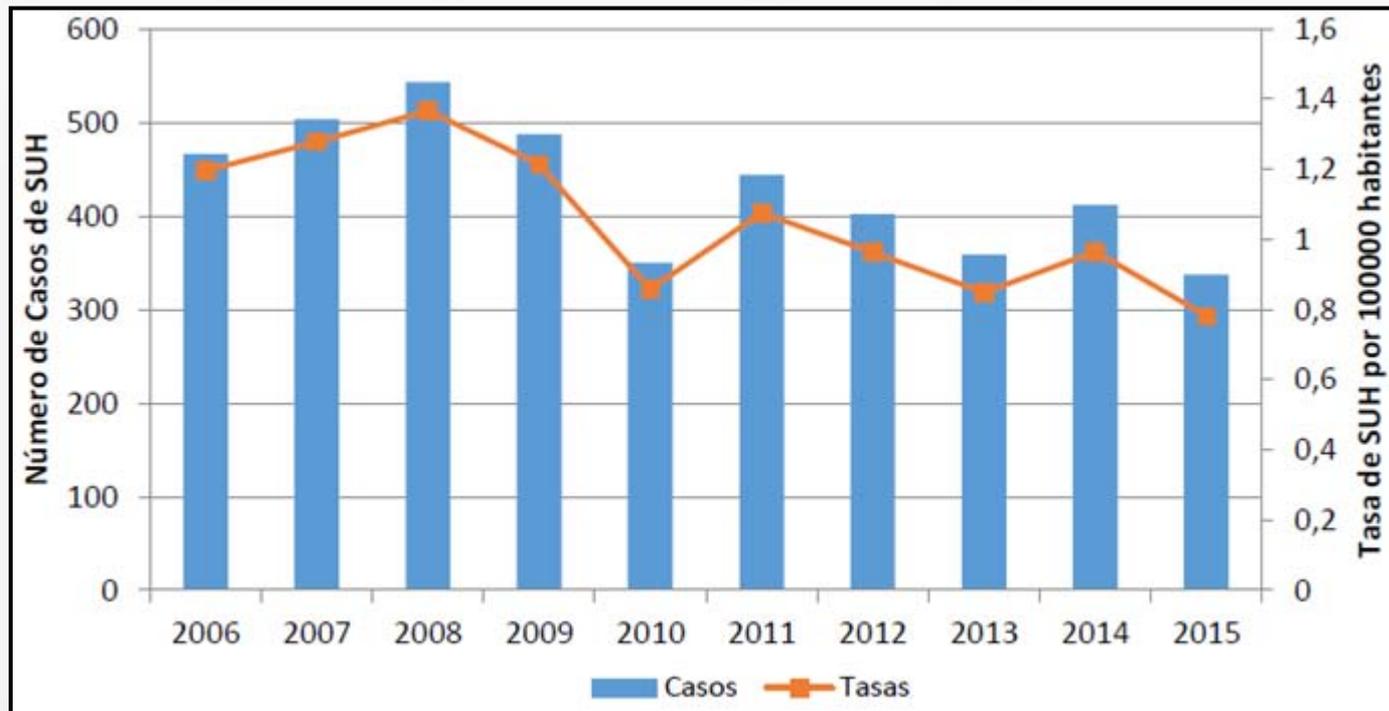
EL SUH POR STEC DEJA INMUNIUDAD  
CRUZADA, POR LO TANTO NO TIENE  
RECURRENCIAS O RECAÍDAS



# SUH D+ : EPIDEMIOLOGÍA

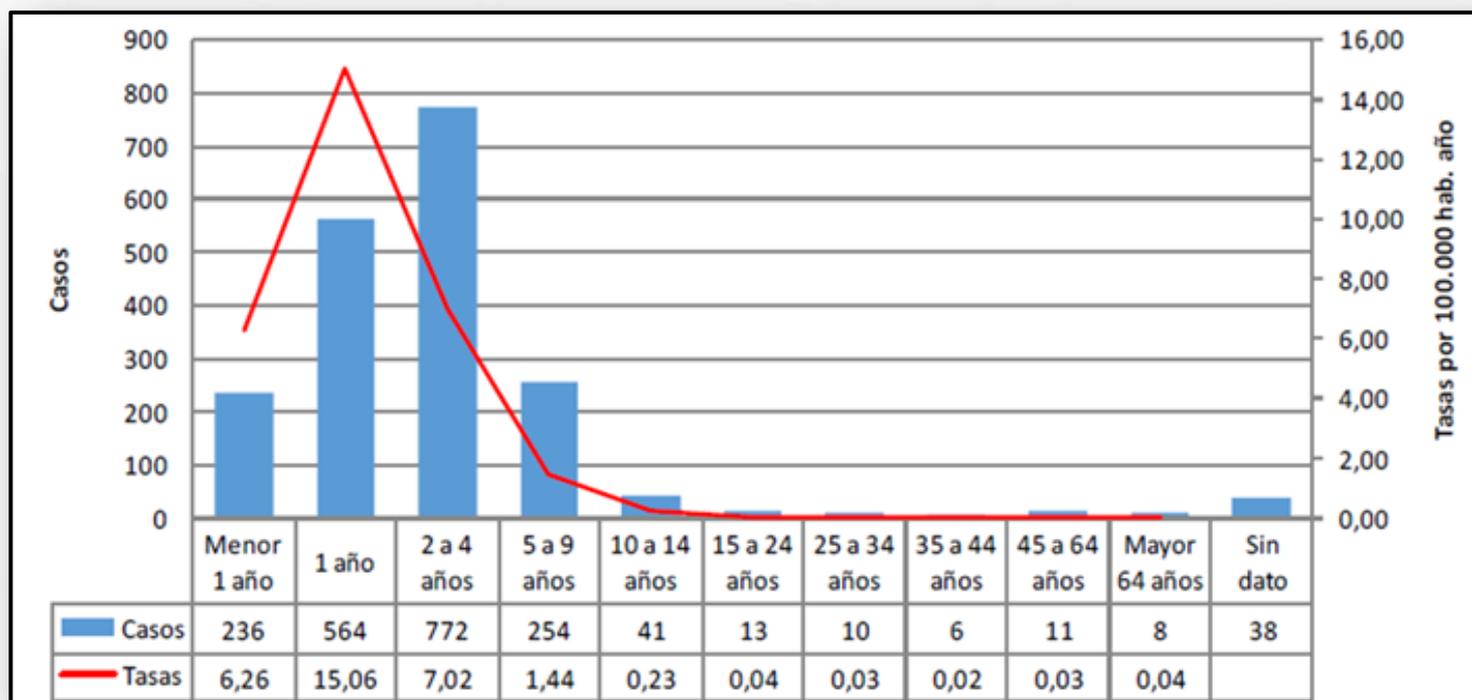
- Distribución mundial
- Argentina : 300 a 400 casos por año
- 2015: 337 casos notificados
- Edad X: 25,8 meses (2 meses a 10 años)
- No existe diferencias entre sexos
- Mortalidad : 3 a 5 %
- Son el 20 al 30 % de los trasplantados renales pediátricos

# DISTRIBUCION DE LOS CASOS Y TASAS DE SUH NOTIFICADOS SEGÚN GRUPO DE EDAD EN ARGENTINA 2011 – 2015



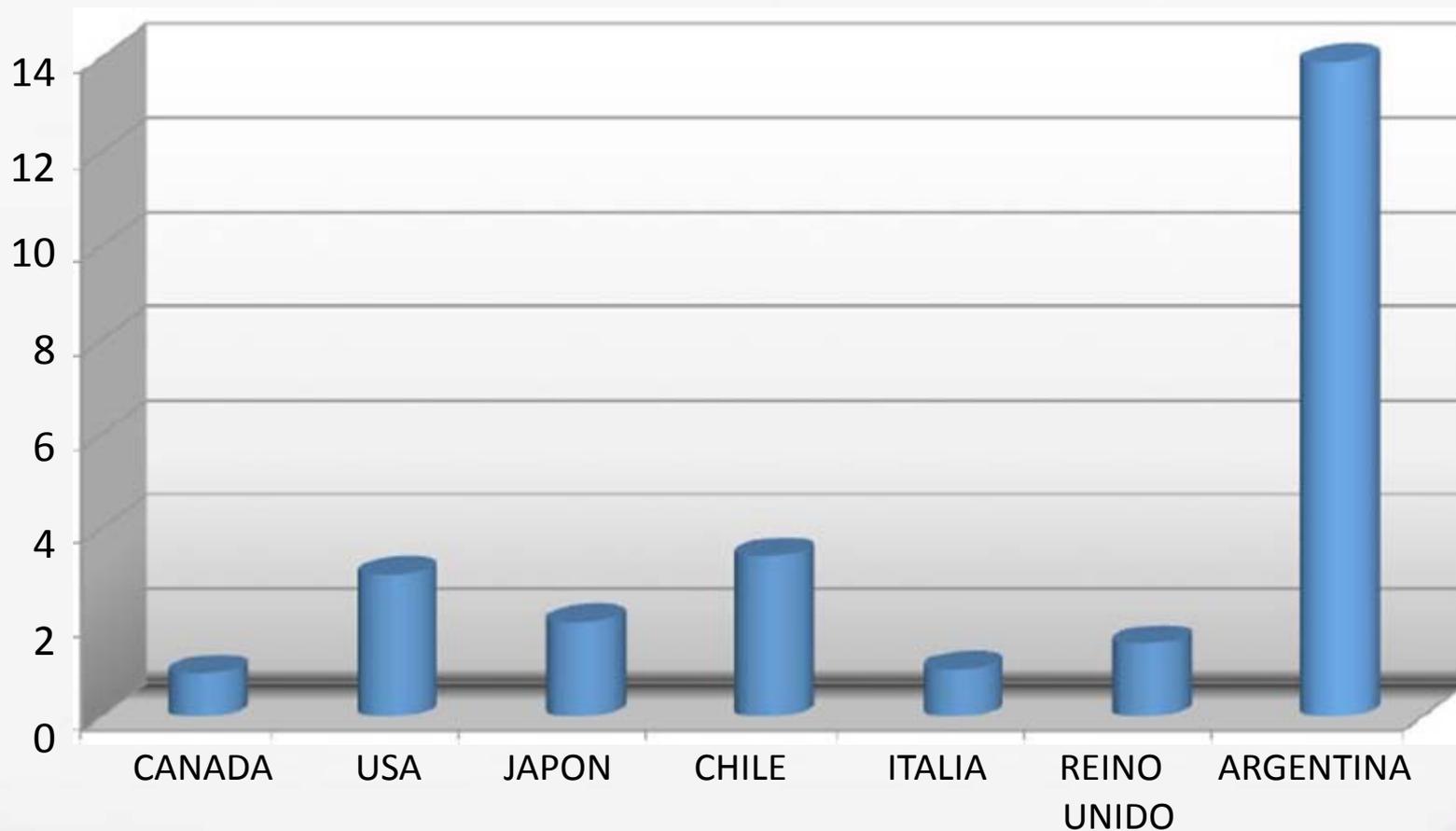
Fuente: SNVS C2 – SIVILA – UCSUH

# CASOS Y TASAS NOTIFICADAS DE SUH ARGENTINA 2006 - 2015



Fuente: SNVS C2 – SIVILA – UCSUH

## TASA DE NOTIFICACIÓN: 10-13/100 000 NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS – MÁS ALTA DEL MUNDO

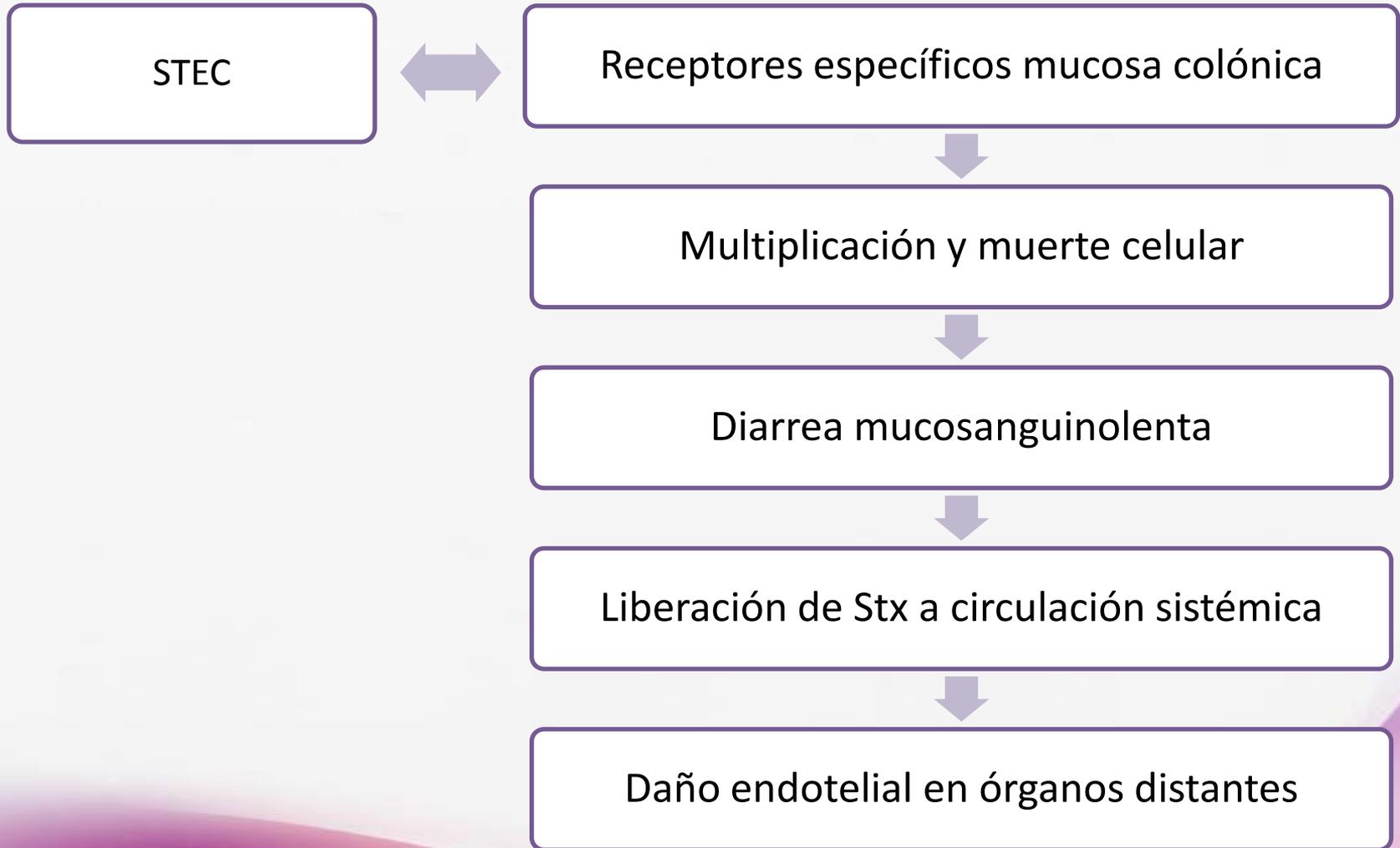


FUENTE: Departamento de epidemiología alimentaria - DGHYSA

# EPIDEMIOLOGÍA

- Todo el año > incidencia meses cálidos
- Zonas ganaderas.
- Provincias del centro y del sur
- Mas frecuente STEC 0157:H7 (50-80% de los casos)
- Stx 2 prevalente (100 veces mas tóxica que la Stx1)

# PATOGÉNESIS



# PATOGÉNESIS

Unión Stx con receptor Gb3 (cel. endotelial)

Endocitosis Sub.A

Exposición de membrana basal

Activación de plaquetas y trombosis intravascular

**TROMBOCITOPENIA**

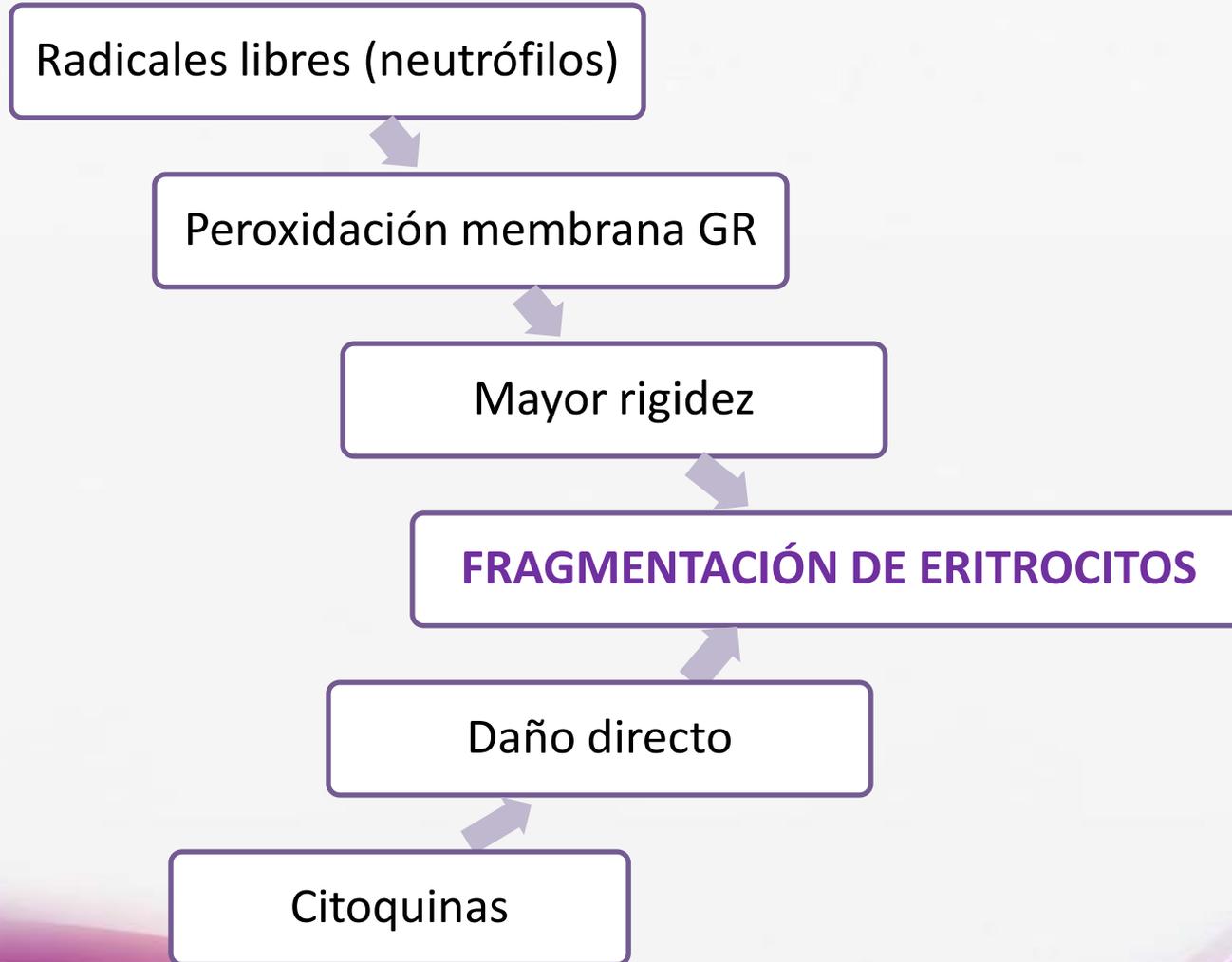
Activación inflamatoria, inducida por **Stx y LPS**

Liberación de mediadores TNFA, IL 1, radicales libres

**MAYOR DAÑO ENDOTELIO VASCULAR**

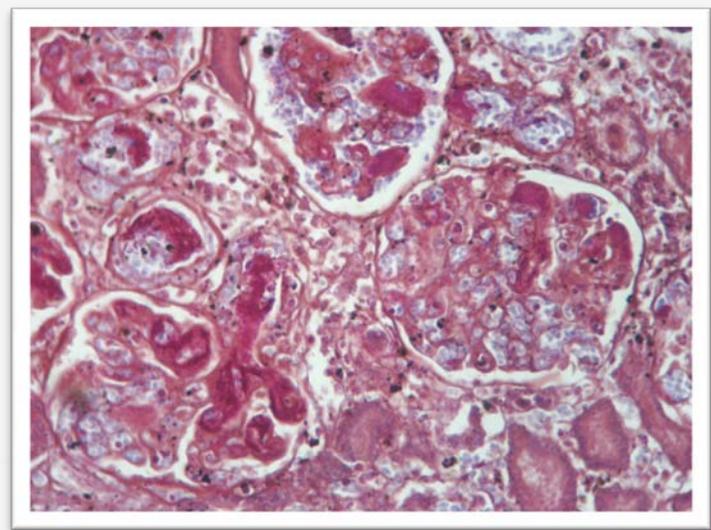
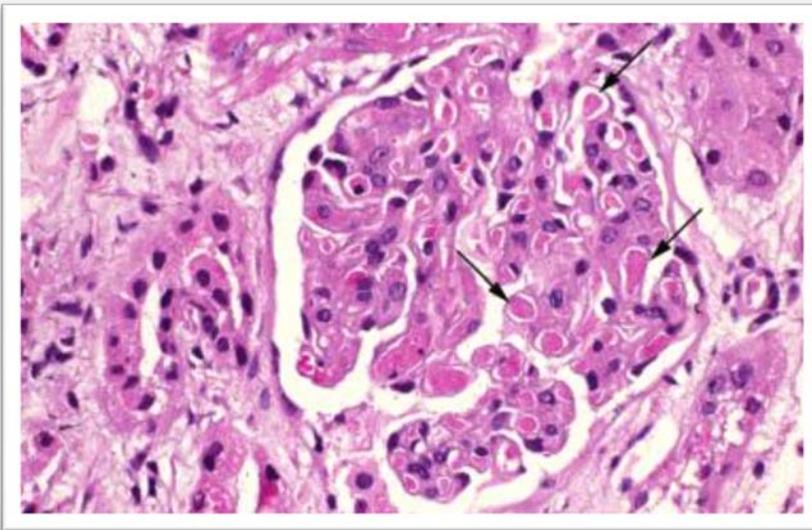
Edema y  
despegamiento

# PATOGÉNESIS



# ANATOMIA PATOLOGICA

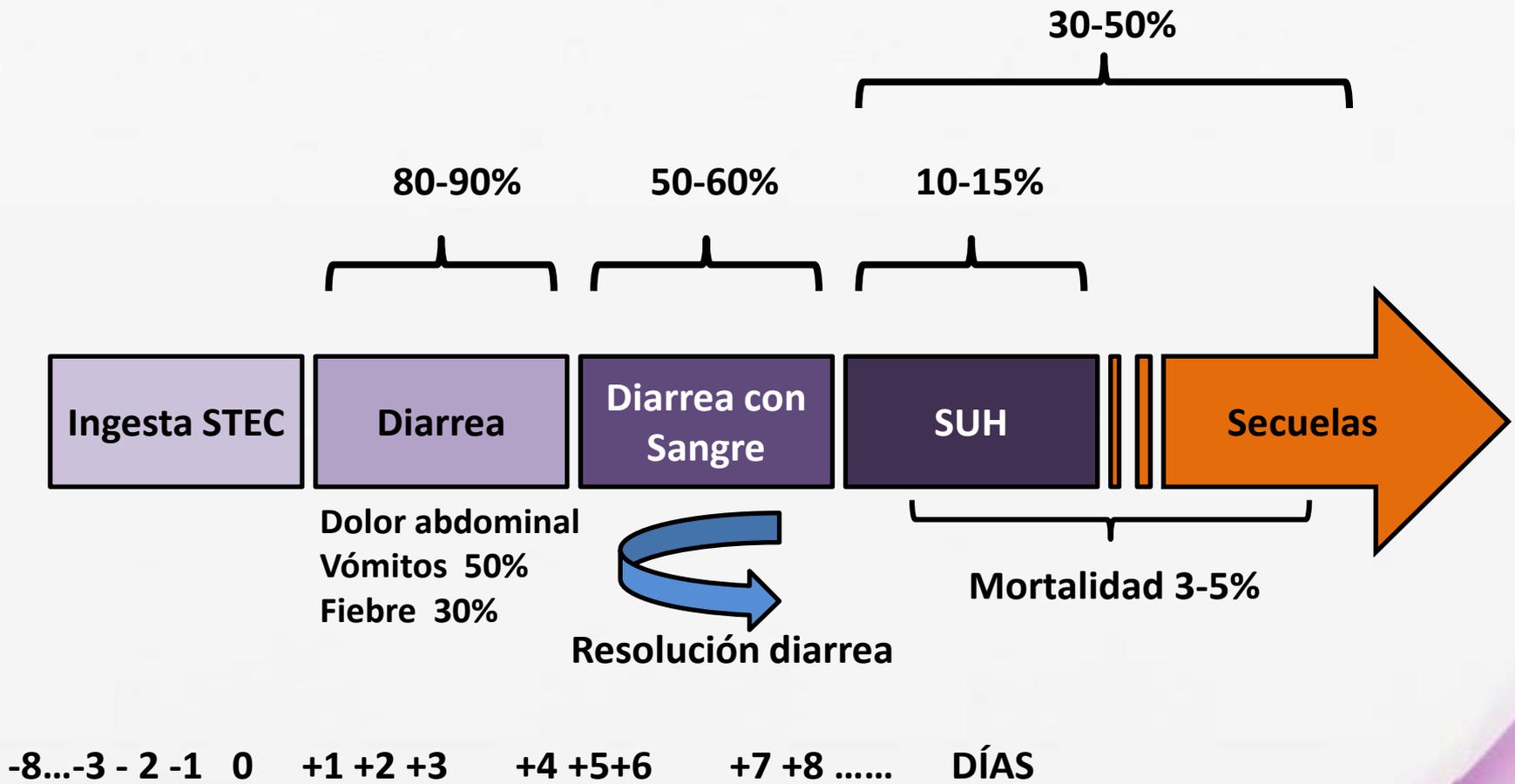
- Trombos plaquetarios en arteriolas y capilares
- Oclusión de la luces capilares
- Ensanchamiento endotelial
- Hipoperfusión y microinfartos en órganos



# CLÍNICA

- FASE PRODRÓMICA : dura entre 1 y 15 días
- Diarrea : 90 % de los casos
  - Sanguinolenta (60%)
  - Entre 1 y 8 días post ingesta
  - Dolor cólico, distensión, sangrado
- Vómitos
- Fiebre (50%)
- CVAS (25%)

# PROGRESIÓN DE LA INFECCIÓN POR STEC



# COMPROMISO GASTROINTESTINAL

- Autolimitado
- Prolapso rectal (5%)
- Perforación (2%)
- Intususcepción (1%)

# COMPROMISO HEMATOLÓGICO

- Anemia hemolítica microangiopática
- Esquistocitos
- Aumento de LDH y reticulocitos
- Disminución de haptoglobina
- Test de Coombs –
- Hipertermia con los episodios de hemólisis.
- Trombocitopenia con vida media disminuída.
- Leucocitosis.

# COMPROMISO RENAL

- Presente en todos los casos
- Siempre hematuria y proteinuria
- Oligoanuria (55%) duración 1 a 22 días
- Aumento de urea , creatinina, ácido úrico, fósforo, acidosis metabólica ,hiperkalemia
- Hipertensión arterial
- Aproximadamente la mitad de los pacientes requerirá diálisis

# COMPROMISO NEUROLÓGICO

- Principal causa de muerte
- Irritabilidad
- Temblores
- Ataxia
- Convulsiones (15 a 33%)
- Obnubilación , estupor y coma (11%)
- Hemiparesias (3%)
- Rápida mejoría
- Secuelas infrecuentes (5-10%)

# DIÁTESIS HEMORRÁGICAS

- Melena (57%)
- Hematomas subdérmicos (38%)
- Hematemesis (25%)
- Hemorragia retiniana (18%)
- Hematomas y equimosis en sitios de punción

# OTROS ÓRGANOS

- Hepatomegalia
- Páncreas endócrino (< 10%) : DBT o intolerancia a la glucosa ,  
transitorio o definitivo
- Cardiológicas : secundarias o raramente por MAT

# DIAGNÓSTICO

- Clínica : antecedentes, examen físico
- Laboratorio: hemograma con frotis, recuento de plaquetas, urea, creatinina, ionograma, EAB, calcio, fósforo, LDH, haptoglobina, hepatograma, ac. Úrico, glucemia, orina completa
- TeleRx de tórax, Ecografía renal
- Otros según clínica: ecografía abdominal, colon por enema, etc

**DIFICULTADES PARA EL  
DIAGNÓSTICO DE CERTEZA  
DE STEC**



# DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO

- Aislamiento y caracterización del microorganismo: identificación de las cepas de STEC en materia fecal por PCR multiplex Especificidad 95%, sensibilidad 85%
- Búsqueda de Stx. libre en materia fecal empleando anticuerpos monoclonales para Stx1 y Stx2
- Detección de anticuerpos anti LPS STEC (ELISA) O157, O145 y O121

**En series de nuestro país, la suma de los 3 métodos diagnósticos permitió identificar la asociación de SUH e infección por STEC en el 33 a 60% de los pacientes con SUH D +**

# TRATAMIENTO - MEDIDAS GENERALES

- Efectuar la notificación obligatoria al Ministerio de Salud
- Se recomienda la internación del paciente en aislamiento para evitar la diseminación de la ECEH
- No indicar antiperistálticos o anticolinérgicos dado que aumentan el riesgo de complicaciones sistémicas
- Evitar la utilización de antibióticos (ATB)

# TRATAMIENTO

- Aporte hídrico: Evaluar estado de hidratación
- Deshidratado leve a moderado reponer déficit con SF a 10 ml/kg hasta la normohidratación
- Normohidratado con tolerancia a la vía oral comenzar aporte enteral. PI+PC+DIURESIS
- Hipervolemia y/o HTA : restricción hídrica PI (0-10 kg de peso: 1 ml/kg/hora, 11-20 kg: 0.75 ml/kg/hora, >20 kg: 0.5 ml/kg/hora). En anuria iniciar diálisis
- Excepcionalmente en deshidratado grave ( $\geq 10\%$ ) o shock hipovolémico. Expansión SF 20 ml/kg en 5 a 20 minutos. Repetir si fuese necesario

# TRATAMIENTO

**NO OLVIDAR** el aporte precoz de agua y electrolitos en la fase prodrómica del SUH podría tener un efecto nefroprotector disminuyendo la frecuencia de fallo renal oligoanúrico, siendo esto menos efectivo para evitar la necesidad de diálisis en la enfermedad ya establecida

## **Early Volume Expansion During Diarrhea and Relative Nephroprotection During Subsequent Hemolytic Uremic Syndrome**

**Dr. Christina A. Hickey, MD, Dr. T. James Beattie, MB, CHB, FRCPCH, Dr. Jennifer Cowieson, DPN, Dr. Yosuke Miyashita, MD, MPH, Dr. C. Frederic Strife, MD, Dr. Juliana C. Frem, MD, Dr. Johann M. Peterson, MD, Dr. Lavjay Butani, MD, Dr. Deborah P. Jones, MD, Dr. Peter L. Havens, MD, Dr. Hiren P. Patel, MD, Dr. Craig S. Wong, MD, MPH, Dr. Sharon P. Andreoli, MD, Dr. Robert J. Rothbaum, MD, Dr. Anne M. Beck, MD, and Dr. Phillip I. Tarr,**

*Pediatr Nephrol* (2012) 27:1407–1410

DOI 10.1007/s00467-012-2158-0

### **BRIEF REPORT**

## **Dehydration at admission increased the need for dialysis in hemolytic uremic syndrome children**

**Alejandro Balestracci • Sandra Mariel Martin •  
Ismael Toledo • Caupolican Alvarado •  
Raquel Eva Wainsztein**

# TRATAMIENTO

## HEMATOLÓGICO:

- TGR con valores de Hb < 7gr/dl o Hto <21%
- Transfusiones de Plaquetas solo ante sangrados o recuento plaquetario <50000 antes de procedimientos quirúrgicos

# TRATAMIENTO: SOPORTE NUTRICIONAL

- Meta calórica no  $< 120$  cal/kg en lactantes y de 1300-1600 cal/día en niños mayores
- Aporte proteico no menor a las recomendaciones dietéticas (RDA) (70% con proteínas de alto valor biológico)
- Restringir aporte de sodio, potasio y fósforo
- Utilizar de preferencia la VO, de ser necesario utilizar SNG
- Evitar restricción de la ingesta proteica con el objeto de prevenir o retrasar el inicio de la diálisis

# TRATAMIENTO

- HTA: generalmente volumen dependiente
- Balance hídrico negativo
- Bloqueantes cálcicos Amlodipina: 0.25-0.5 mg/kg cada 12-24 hs (dosis máxima: 10 mg/día)
- No utilizar inhibidores de enzima de conversión (enalapril) dado el riesgo de reducción de la perfusión renal y agravamiento de la IRA

# TRATAMIENTO

## INJURIA RENAL

Indicaciones de inicio de terapia de reemplazo renal TRR:

- Hiperkalemia severa ( $K > 7$  meq/l)
- Acidosis metabólica grave
- Hiponatremia sintomática
- HTA severa
- ICC y/o EAP
- Compromiso neurológico
- Anuria prolongada, síntomas urémicos, imposibilidad de alimentación

# TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL

## Mas de dos criterios

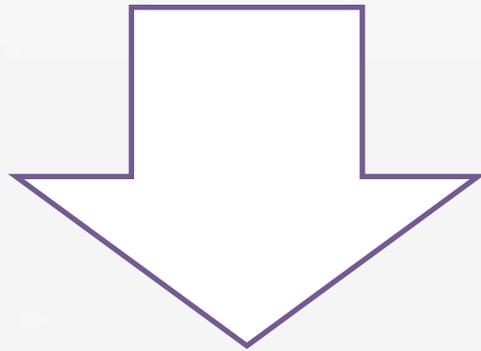
- Anuria + hipervolemia
- Acidosis + hiperkalemia + anuria
- Urea en ascenso mas de 60 mg/día
- Necesidad de mantener adecuado aporte nutricional

# TERAPIAS DE REEMPLAZO RENAL TRR

- Hemodiálisis intermitente
- TRRC: Hemofiltración-Hemodiafiltración
- Diálisis Peritoneal Intermitente (DPI)

# TRR VENTAJAS Y DESVENTAJAS

## HEMODIALISIS



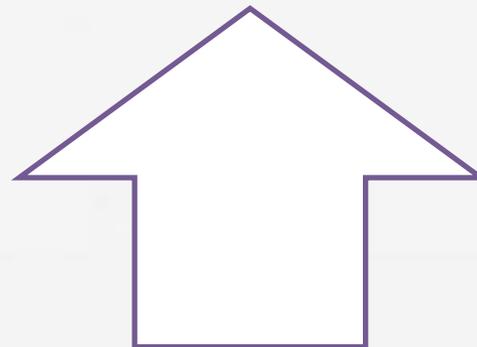
### VENTAJAS

- Rápida remoción de toxinas
- Control ultrafiltración intermitente



### DESVENTAJAS

- Acceso vascular
- Inestabilidad hemodinámica
- Infección potencial
- Requiere anticoagulación con heparina



# TRR VENTAJAS Y DESVENTAJAS

## D. P. I.

### VENTAJAS

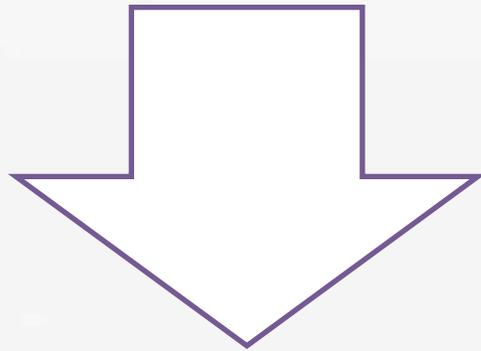
- No necesita acceso vascular
- Bajo costo /Entrenamiento mínimo
- No requiere sedación
- Se puede utilizar en niños pequeños

### DESVENTAJAS

- Pérdida de proteínas
- Pobre control de la remoción de fluidos
- Riesgo de peritonitis
- No en abdomen quirúrgico

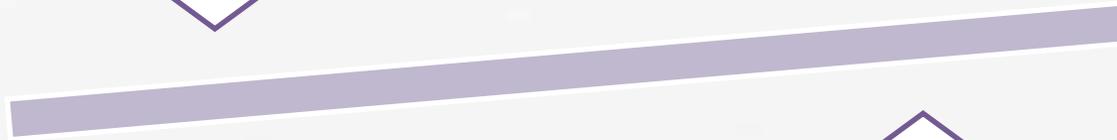
# TRR VENTAJAS Y DESVENTAJAS

## HEMOFILTRACION / HEMODIAFILTRACION



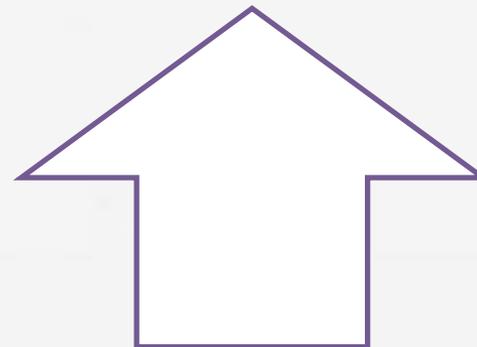
### VENTAJAS

- Buena remoción de toxinas
- Ultrafiltración precisa y continua

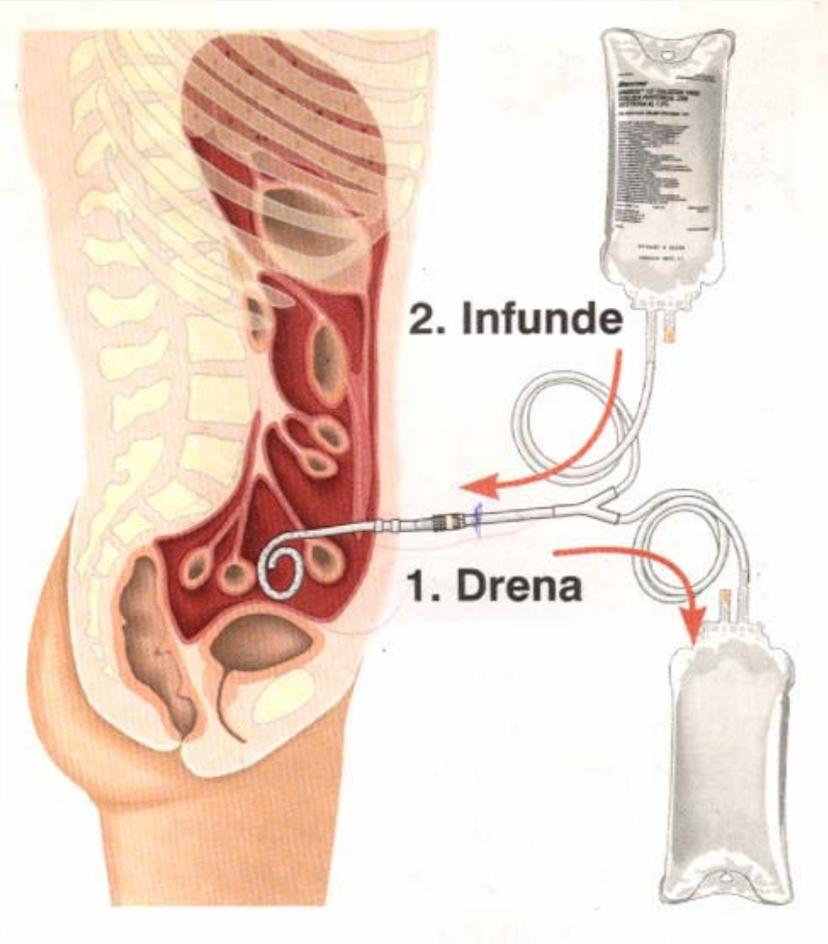


### DESVENTAJAS

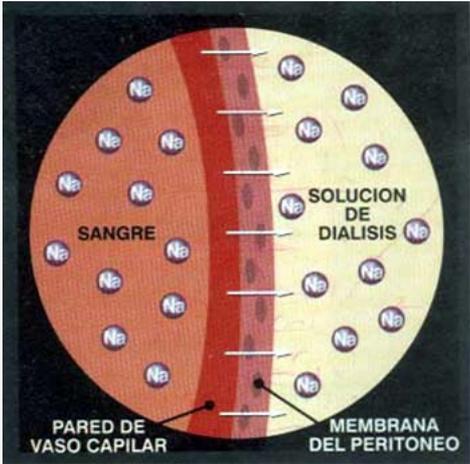
- Acceso vascular
- Infección potencial
- Alto costo
- Requiere anticoagulación con heparina
- Requiere inmovilización (sedación)



# DIALISIS PERITONEAL



D  
I  
F  
U  
S  
I  
O  
N



O  
M  
S  
M  
O  
S  
I  
S

# DIÁLISIS PERITONEAL INTERMITENTE DPI

- **VOLUMEN DE CADA BAÑO**

40 ml/kg o 800-1200 ml/m<sup>2</sup> (a > volumen > eficiencia)

- **TIEMPO DE INTERCAMBIO**

Permanencia 30-45 minutos para remoción de solutos(urea-K)

Permanencia 15 minutos para mayor extracción de agua.

- **OSMOLARIDAD**

Se utilizan soluciones al 2% (osm 380 mOsm/l)

Si se requiere aumentar la remoción de líquidos (ultrafiltración) se puede aumentar la Osm de la solución:

Osm deseada-Osm de la solución estándar x 0,36 =

(ml Dx 50% que se debe agregar a 1 litro de solución 2%)

# DIÁLISIS PERITONEAL INTERMITENTE DPI

- **NÚMERO DE INTERCAMBIOS**

6-8 cambios al día porque luego se equilibran las Osm por absorción de la glucosa. Riesgo de hiperglucemia.

- **BALANCE DESEADO**

Depende de las necesidades de cada paciente

La ultrafiltración de 8 baños es aprox. el 5 a 7% del peso

Aporte de leche de acuerdo al balance obtenido

- **AGREGADOS**

Heparina: 250 U/litro de solución

Potasio: de acuerdo a kalemia del paciente

# DPI COMPLICACIONES

- **DOLOR AL INGRESO**

Bajar la bolsa de infusión para disminuir la velocidad de infusión  
Ver la temperatura de la bolsa

- **PERDIDA DE LIQUIDO PERICANULA**

Disminuir el volumen de cada baño  
Realizar vendajes compresivos  
Evitar realizar puntos alrededor de la cánula

- **DIFICULTAD AL INGRESO O SALIDA**

Cánula mal posicionada – ver Rx abdomen  
Sospecha de interposición del epiplón – recambio –

# DPI COMPLICACIONES

- **PERITONITIS**

Clínica: dolor abdominal, fiebre, vómitos.

- **CITOLÓGICO**

Preferentemente de la salida del segundo cambio

Pedir solo citológico y cultivo.

Citológico patológico: mas de 100 elementos o polimorfonucleares mayor a 50%.

- **TRATAMIENTO EMPÍRICO INICAL:**

Cefalotina 250 mg/litro en los baños

Adecuar ATB según cultivo

Citológico de control a las 48 hs de iniciado el tratamiento ATB

## Acute dialysis-associated peritonitis in children with D+ hemolytic uremic syndrome

Marta Adragna • Alejandro Balestracci •  
Laura García Chervo • Silvina Steinbrun •  
Norma Delgado • Liliana Briones

- Enero1998-diciembre 2008
  - 365 pac. con SUH D+
  - 158 pac. requirieron TRR
  - ✓ 7 pac. Hemodiálisis
  - ✓ 2 pac. Hemodiafiltración
  - ✓ 149 pac. DPI
  - 36 pac. (24.2%) tuvieron peritonitis.
- Tiempo X al inicio 6 días (2-18)
  - Predominio de Gram +
  - Factores de riesgo independientes:
    - recambio de catéter (OR1,33)
    - internación en UTI (OR 2,69)
    - hipoalbuminemia (OR 1,45)

## ¿ HASTA CUANDO DPI ?

- Diuresis mayor a 1 ml/kg/hora aproximadamente
- U/P de urea mayor a 3 se retira la cánula

# EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

Posibilidad de evolucionar a la ERC

Raramente complicaciones intestinales por bridas o estenosis, neurológicas o cardíacas.

# EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

- Mortalidad : 3-5%
- 95% se recuperan en la etapa aguda
- 62% recuperación completa
- 18% función renal normal con proteinuria y/o HTA
- 16% ERC con proteinuria y/o HTA
- 3% IRCT

You do not have access to the content that you requested. Please review your options for gaining access at the bottom of the page.

## The hemolytic-uremic syndrome\*

Renal status of 76 patients at long-term follow-up

M.D. [Carlos A. Gianantonio](#)<sup>†</sup>, M.D. [Margarita Vitacco](#), M.D. [Fernando Mendilaharsu](#), M.D. [Guillermo Gallo](#)

Associate in Research (Consejo Nacional de Investigaciones). Address, San Juan 300, Martinez (FCGBM), Buenos Aires, Argentina.

76 pacientes con seguimiento entre 1 y 8 años (media de 3 años).

Un número significativo de ellos presentaron evidencia de daño renal prolongado y en algunos de ellos la enfermedad es progresiva.

*Original article*

**Renal functional reserve in children with a previous episode of haemolytic-uraemic syndrome**

**Alda Tufro\*, Elvira E. Arrizurieta, and Horacio Repetto**

Instituto de Investigaciones Medicas Alfredo Lanari, Universidad de Buenos Aires, and Hospital Nacional Alejandro Posadas, Donato Alvarez 3150, Buenos Aires, Argentina 1427

Received December 6, 1988; received the revised form September 4, 1990; accepted September 20, 1990

16 niños normotensos con creatinina normal, Clearance de inulina muestra que tienen menor reserva funcional que sus controles.

*Original article*

**Childhood hemolytic uremic syndrome in Argentina:  
long-term follow-up and prognostic features**

**Francisco D. Spizzirri<sup>1,2</sup>, Ricardo C. Rahman<sup>1,2</sup>, Norma Bibiloni<sup>1</sup>, Javier D. Ruscasso<sup>1,2</sup>, and Oscar R. Amoreo<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Renal Unit, Hospital de Niños "Sor María Ludovica", La Plata, Argentina

<sup>2</sup> Department of Pediatrics, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Received January 9, 1996; received in revised form April 16, 1996; accepted May 10, 1996

- 118 pacientes, seguimiento medio de 13 años (r 10 a 19,8).  
ERC a 10 años : 20%  
95% se recuperan en la etapa aguda  
62% recuperación completa  
18% función renal normal con proteinuria y/o HTA  
16% IRC con proteinuria y/o HTA

# EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

Marcadores de mayor gravedad en el período agudo y de peor pronóstico a largo plazo:

Leucocitosis: > 20000 con neutrofilia

Colitis hemorrágica

Afectación severa del SNC

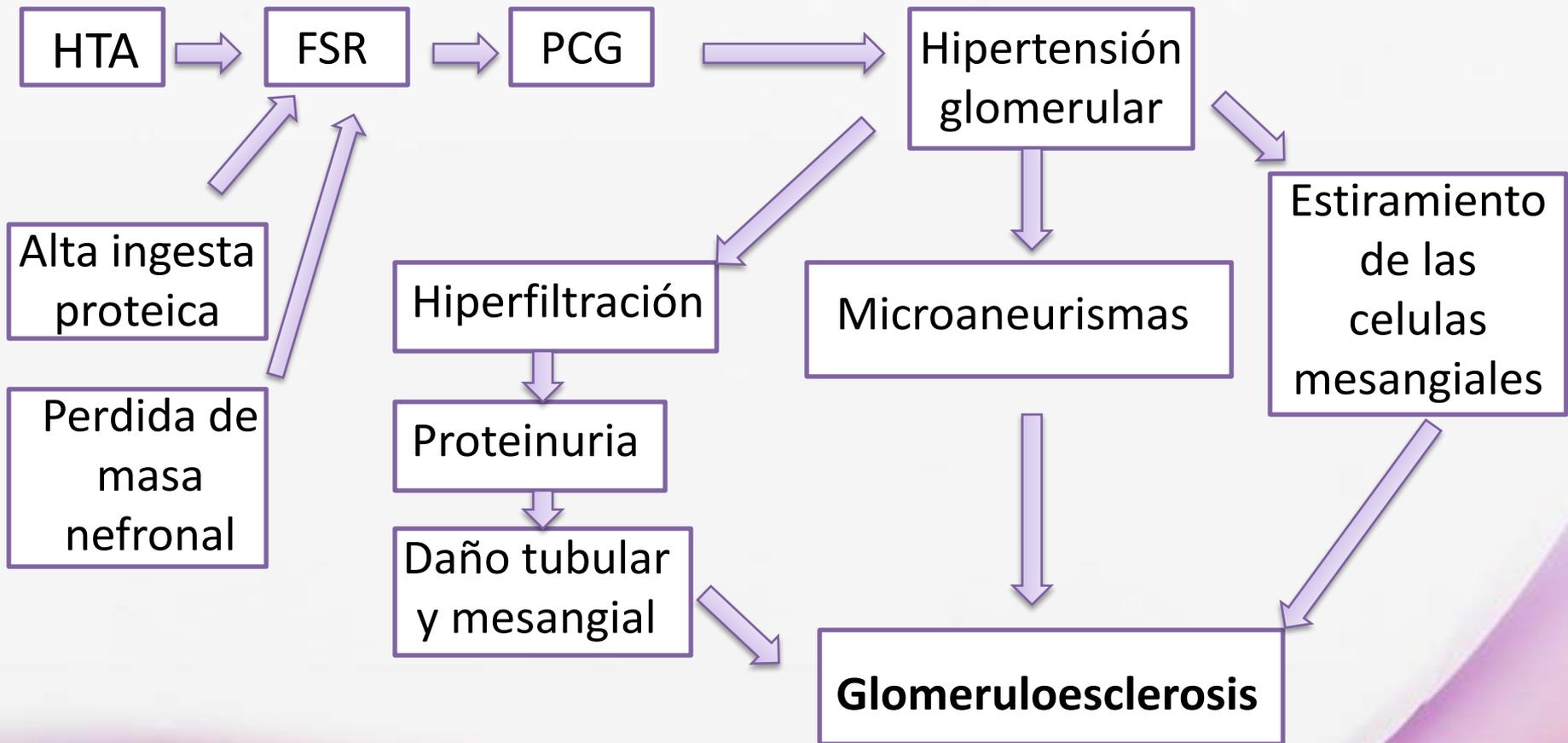
Deshidratación

Hto > 30 %

Mayor edad de comienzo

Días de anuria: >15 días	(90% evolucionan a ERC)
7-14 días	(30%)
< 7 días	(2%)

# HIPERFILTRACIÓN Y ERP



- Y las formas leves ???????

## **Long-term follow-up of Argentinean patients with hemolytic uremic syndrome who had not undergone dialysis**

**Carlos J. Cobeñas · Laura E. Alconcher ·  
Ana P. Spizzirri · Ricardo C. Rahman**

Received: 10 September 2006 / Revised: 17 April 2007 / Accepted: 20 April 2007 / Published online: 13 June 2007  
© IPNA 2007

1179 ptes en 32 años

659 no dializaron. 529 se perdieron de seguimiento

130 restantes: seguimiento: 12 años

15% desarrollaron proteinuria , HTA, o ERC

21% microalbuminuria

Los que tardaron en normalizar su creatinina no tuvieron peor pronóstico

# ¿ PREGUNTAS ?

1. Es esta una enfermedad con riesgo de progresión? **SI**
2. Alguna estrategia puede demorar o evitar esa progresión?  
**SI**
3. Que recomendaciones se le pueden dar al pediatra? **Todo paciente con SUH D+ debe ser derivado al nefrólogo pediatra**
4. En qué consisten los controles a realizar y cada cuánto?

# EN QUÉ CONSISTEN LOS CONTROLES Y CADA CUÁNTO

La periodicidad de los controles dependerá de la magnitud del compromiso en la etapa aguda.

Aquellos con formas leves-moderadas concurrirán a la semana y al mes para realizar control clínico con medición de la TA y laboratorio con HMG, medio interno y función renal.

Luego al 3, 6 y 12 meses y anual con orina completa y proteinuria.

En pacientes con buena evolución, el seguimiento es anual hasta la adultez.

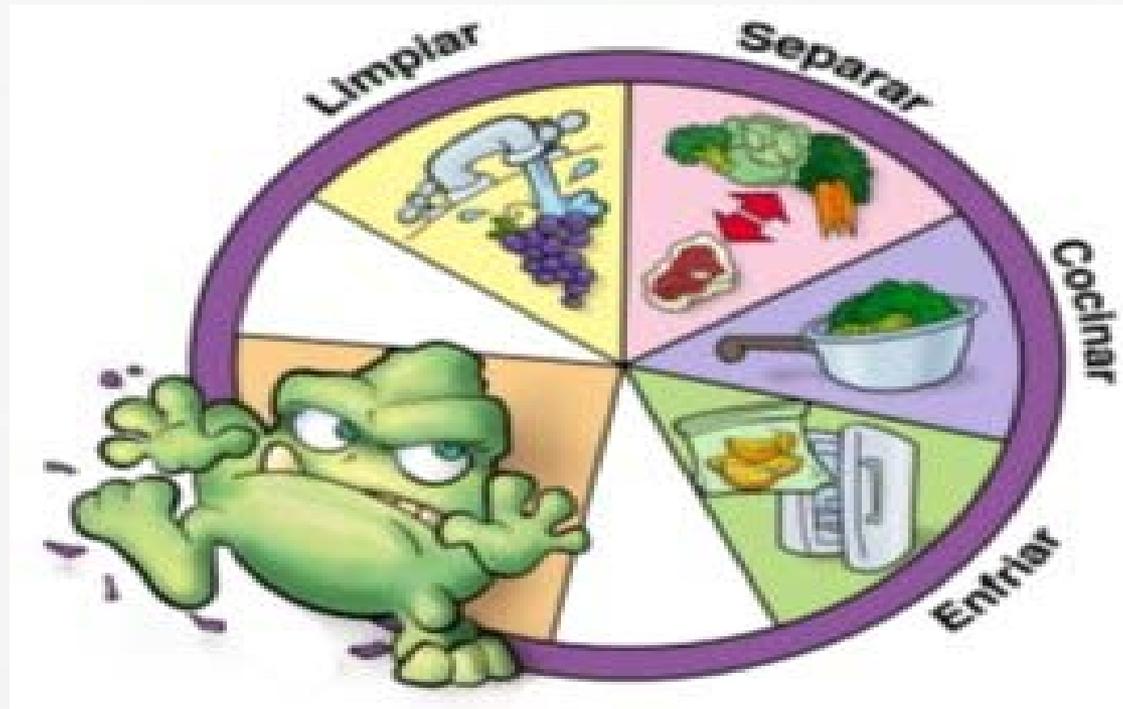
A todos se les indicará dieta hiposódica normoproteica

# EN QUÉ CONSISTEN LOS CONTROLES Y CADA CUÁNTO

Si durante la evolución se detectaran marcadores de ERC (HTA, Microalbuminuria, caída del FG) se instrumentarán medidas para enlentecer la progresión como son: TA en p50 para edad y sexo, IECA, evitar drogas nefrotóxicas, obesidad y el tabaquismo

En pacientes con formas graves el control debe ser mas frecuente según estadio de ERC.

# PREVENCIÓN



# PREVENCIÓN-FACTORES DE RIESGO

- Comer en reunión social
- Convivir niño con diarrea
- Mordisquear o comer carne poco cocida
- Vivir o visitar el campo
- Poca higiene alimentaria

# PREVENCIÓN

- Lavado de manos
- Utensilios distintos
- Evitar contacto de la carne cruda con otros alimentos
- Cocción de carnes (>75°C)
- Lavar frutas y verduras





Hospital de Pediatría  
*Garrahan*

# Muchas Gracias

