

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N° 53 - Septiembre 2015

Migrantes y refugiados: acciones humanitarias en salud. Intoxicaciones alimentarias en los EE.UU. y la Argentina. Síndrome Urémico Hemolítico (SUH).

STAFF

Departamento de
Epidemiología

Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

Coordinación y redacción

DRA. LILIÁN TESTÓN

Edición

LIC. ANA PAULA CORDERO

Con el aval de FIDEC/FUNCEI

SUSCRIPCIÓN GRATUITA
epidemiologia@funcei.org.ar

MÁS INFORMACIÓN

Twitter: @EpidemiologiaFUNCEI

www.escalainicial.com.ar

Twitter @escalainicial

FUNCEI

French 3037- C1425AWK

C.A.B.A., Argentina.

Tel.: 4809-4242 info@funcei.org.ar

www.funcei.org.ar

FIDEC

2050 Coral Way Suite #407

Miami, Florida 33145

Tel: 305.854.0075

www.fidec-online.org

Acciones humanitarias en salud pública: migrantes y refugiados

La migración -el movimiento de personas de una zona a otra por períodos diversos- **abarca a un amplio rango de población que incluye trabajadores, refugiados, estudiantes e indocumentados.** Cada uno de estos grupos tiene distintos problemas de salud, necesidades y vulnerabilidad.

En lo que va de 2015, más de 350 mil refugiados y migrantes llegaron a diferentes países europeos. Según estimaciones de la Oficina de las Naciones Unidas para Refugiados (UNHCR) esa cifra ascenderá a 850 mil personas durante el año en curso y el próximo.

Las razones por las cuales abandonan sus hogares son varias: conflictos bélicos, desastres naturales, persecución política, pobreza, discriminación, falta de acceso a servicios básicos de salud, a trabajo o a educación, entre otras.

PAÍSES QUE RECIBEN POBLACIONES DE MIGRANTES Y REFUGIADOS

Naciones que recibieron la mayor cantidad de refugiados y migrantes

- Turquía: dos millones
- Italia: 120 mil
- Grecia: 28 mil

De dónde provienen

La mayoría de las personas que utilizan las rutas del Este Europeo son sirios, afganos, paquistaníes e iraquíes; mientras que los países de origen de aquellos refugiados que llegan a Italia desde rutas del Oeste europeo son Gambia, Mali, Nigeria, Somalia y Sudán.

Importante: es extremadamente bajo el riesgo de que los refugiados o migrantes importen a Europa infecciones raras como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), la enfermedad por el virus del Ébola, la Fiebre de Lassa y la enfermedad de Marburg. (Los pocos casos importados al continente de MERS o de Ébola fueron por turistas, y no por migrantes o refugiados).

Las naciones receptoras deben adoptar medidas de salud pública que incluyan la provisión de:

- Asistencia ante emergencia.
- Vacunas para prevenir enfermedades.
- Servicios de salud durante el embarazo y el parto.
- Cuidados médicos en caso de fiebre o enfermedades en los niños.
- Distintos tratamientos para pacientes con enfermedades crónicas o psicológicas.

Para dar asistencia sanitaria a los migrantes y refugiados, la Organización Mundial de la Salud (OMS) provee a los países receptores con medicamentos y equipamiento necesario, además de entrenamiento (procedimientos operativos estándares) a los equipos de salud instalados en los puntos de entrada.

FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DE LOS MIGRANTES POR ETAPA

Antes del viaje

- Trauma (como la guerra), violación de los derechos humanos, tortura, violencia sexual.
- Creencias y hábitos relacionados con la salud.
- Perfil epidemiológico en comparación con los perfiles del país de destino.
- Eficiencia del sistema de salud de origen en la provisión de atención sanitaria preventiva y tratamiento.

Durante el viaje

- Condiciones y modo de viaje.
- Duración del viaje.
- Eventos traumáticos.
- Traslado individual o en masa.

Comunidad/Nación receptora

- Políticas migratorias y sanitarias.
- Inclusión o discriminación.
- Legalidad y acceso a los servicios.
- Lenguaje y valores culturales
- Abuso sexual, explotación, condiciones de vivienda y trabajo.

Al regreso

- Duración de la ausencia.
- Conductas y problemas de salud adquiridos en el país de destino.
- Servicios, vínculos familiares y/o comunitarios.

PROBLEMAS DE SALUD EN LOS MIGRANTES Y REFUGIADOS

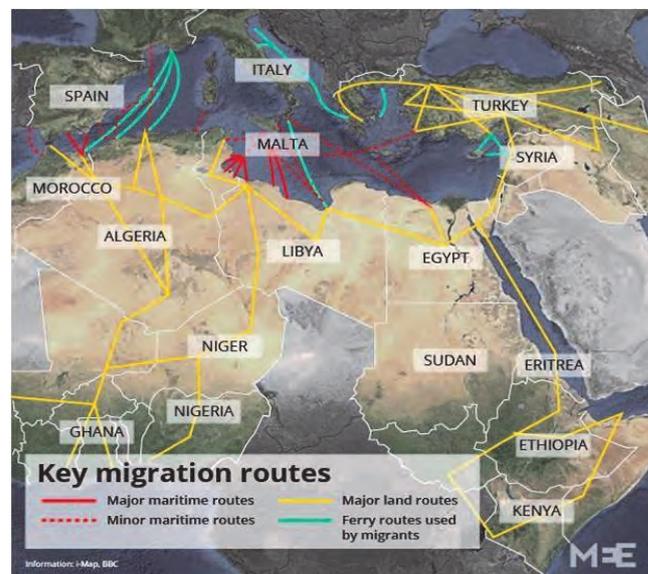
Los más frecuentes son:

- Accidentes.
- Hipotermia.
- Quemaduras.
- Eventos cardiovasculares.
- Embarazo y problemas relacionados con el parto.
- Empeoramiento de enfermedades crónicas como la diabetes, el VIH y la hipertensión arterial por la interrupción del tratamiento.

La mayor parte de los problemas asociados a la salud se deben a los largos viajes, las condiciones en la que se realizan y la falta de atención médica desde el país de origen y durante el recorrido.

Los niños son vulnerables a padecer infecciones respiratorias agudas y diarrea por las condiciones de los traslados, y requieren acceso inmediato a los servicios de salud. También pueden padecer infecciones de piel y partes blandas secundarias a la falta de higiene.

Además, en los primeros meses de 2015 se reportaron 2900 personas ahogadas o perdidas en el mar por las malas condiciones de los viajes (hacinamiento, mal estado del medio de transporte, entre otras), según la Oficina de las Naciones Unidas para Refugiados (UNHCR).



Principales rutas migratorias a Europa

TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES

Aunque no existe una asociación comprobada entre las migraciones y la importación de infecciones, hay comunidades que por su exposición a los problemas económicos, los extensos viajes y la ineficiencia de los programas de salud y/o los esquemas de vacunación incompleta, aumentan el riesgo de enfermedades para los países de destino, como por ejemplo: sarampión, hepatitis, malaria, leishmaniasis, rubéola.

Tuberculosis

- Su transmisión depende de: la incidencia de la enfermedad en el país de origen, las condiciones de vivienda, el acceso al sistema de salud y el contacto con enfermos durante el viaje.
- La incidencia de TBC varía según el país de origen, en Siria es de 17 casos/100 mil habitantes y en Nigeria de 38 casos/100 mil habitantes.
- La enfermedad no suele transmitirse de los migrantes hacia la población residente por el limitado contacto que existe entre ambos.

Hepatitis virales y VIH

- Existe bajo riesgo de transmisión del VIH por parte de la población proveniente de Oriente Medio o del Norte de África. Entre las personas que viven con VIH en los países europeos, la proporción de migrantes varía desde menos del 10% en Europa del Este y Central hasta un 40% en los países de Norte europeo.
- Como la mayoría de los países en vías de desarrollo tienen alta incidencia de hepatitis virales, el aumento del flujo de migrantes y refugiados provenientes de esas áreas podría cambiar la carga de la enfermedad en regiones receptoras.

Enfermedades respiratorias

- Las infecciones como influenza, adenovirus y virus sincicial respiratorio ya están ampliamente extendidas en los países de acogida.
- El riesgo de adquisición y contagio crece en los migrantes por las malas condiciones del viaje, la falta de alimentación y agua potable. Esto puede ocasionar las formas graves de estas patologías, en especial en aquellas personas vulnerables: embarazadas, neonatos, menores de cinco años, pacientes con enfermedades crónicas y ancianos.

Infecciones transmitidas por agua y alimentos

- La situación que se da en los asentamientos (hacinamiento, escasez de agua potable y de comida) aumenta el riesgo de sufrir diarrea, vómitos o fiebre, por las malas condiciones en que se almacenan los alimentos, se acumulan los residuos y se reparte el agua.
- Las infecciones más frecuentes son: salmonelosis, campilobacteriosis, shigelosis y hepatitis A. La población más susceptible abarca a niños, ancianos, embarazadas e inmunocomprometidos.

MIGRANTES O REFUGIADOS: RECOMENDACIONES DE LA OMS

- **No realizar un screening obligatorio** para detectar enfermedades en migrantes o refugiados, ya que no existe una clara evidencia de su costo-beneficio.
- **Proveer exámenes o controles médicos a quienes los necesiten**, los resultados nunca deben usarse como razón o justificación para rechazar el ingreso de personas a un país.
- **El triage se aconseja en los puntos de entrada para identificar problemas de salud en los refugiados y migrantes en cuanto arriban.** Realiza el diagnóstico y el tratamiento efectivo. Ingresar al hospital a quienes necesiten mayor complejidad de atención o vacunación. Esta es la manera más segura para evitar que la población residente se exponga a enfermedades infecciosas importadas.

VACUNACIÓN

En general, la mayoría de los migrantes y refugiados provienen de países con altos niveles de inmunización, incluso mejores que los países europeos.

La OMS recomienda que todos los niños reciban:

- 1 dosis de BCG
- 3 dosis de DTP
- 3 dosis de OPV o IPV
- 3 dosis de VHB
- 1 dosis de sarampión sola o combinada
- 3 dosis de *Haemophilus influenza* tipo B

Los objetivos de inmunización son:

- Monitorear los servicios de vacunación locales, nacionales e internacionales.
- Desarrollar una guía de estrategias para la erradicación, eliminación y control de las enfermedades prevenibles por vacunas.

- Identificar áreas y sistemas de inmunizaciones que requieran recursos o atención.
- Introducir nuevas vacunas (nivel local o nacional).
- Considerar que la cobertura vacunal antisarampión y triple bacteriana (difteria, pertussis, tétanos) son indicadores de los sistemas de salud.

POLIO: SITUACIÓN EN EUROPA Y ÁFRICA

La OMS anunció dos casos de polio en dos menores de cinco años en una zona del suroeste de Ucrania, fronteriza con Rumania, Hungría, Eslovaquia y Polonia. Este es el primer brote de la enfermedad en Europa desde 2010.

Ucrania presentaba un riesgo particular de reaparición de la enfermedad por su inadecuada cobertura de vacunación: en 2014 solo el 50% de los niños fueron plenamente inmunizados.

La OMS retiró a Nigeria de la lista de países donde la poliomielitis se consideraba endémica, un año después de que el país registrase el último caso.

De este modo, solo dos países continuarían en la lista: Pakistán, con 32 casos en 2015 y Afganistán con nueve casos.

Referencias

- International Organization for Migration (IOM). International Migration, Health and Human Rights. Geneva, Switzerland. 2013. En: http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Migration/WHO_IOM_UNOHCHRPublication.pdf
- WHO. Refugee Situation. Update No 1. 17 September 2015. En: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/288436/Refugee-Situation-Update-No-1-rev2.pdf?ua=1
- WHO. Regional office for Europe. Frequently asked questions on migration and health. 2015. En: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/migration-and-health/migrant-health-in-the-european-region/frequently-asked-questions-on-migration-and-health>
- WHO. Regional office for Europe. WHO supports European countries in managing health need of refugee and migrant influxes. Vilnius and Copenhagen, 14 September 2015. En: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2015/09/who-supports-european-countries-in-managing-health-needs-of-refugee-and-migrant-influxes>

Intoxicaciones alimentarias en EE.UU. y la Argentina

La ingestión de alimentos o agua contaminada con microorganismos patogénicos, toxinas bacterianas y otras sustancias puede provocar infecciones. Debe considerarse un brote de intoxicación alimentaria cuando se presenta una enfermedad aguda con síntomas neurológicos o gastrointestinales que afecta a dos o más personas que compartieron una comida.

Uno de cada seis estadounidenses (48 millones de personas) padecen anualmente algún tipo de contaminación alimentaria. De ellos, 128 mil podrían requerir hospitalización y 3 mil podrían morir, según datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés).

Los patógenos más comunes son:

- Norovirus
- *Salmonella*
- *Clostridium perfringens*
- *Campylobacter especies*
- *Staphylococcus aureus*

Los causantes de mayor mortalidad son:

- *Salmonella*
- Toxoplasma
- *Listeria*
- Norovirus
- *Campylobacter*

Las fuentes más comunes de intoxicación son:

- Huevos no cocidos, huevos en ensalada, huevos en salsas
- Moluscos
- Hongos silvestres
- Pescado crudo consumido en cortes de sushi
- Carne poco cocida
- Leche no pasteurizada, quesos, helados y jugos
- Pasteles, repostería con crema
- Frutas y productos frescos
- Panchos
- Quesos blandos o su salsa
- Tofu

CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

Muchos de los alimentos que consumimos crecen y se cosechan en ambientes susceptibles de contaminación. Frutas y vegetales, pueden contaminarse

fácilmente con *Listeria*, *Salmonella* o *E. coli* en los lugares donde crecen. En otros casos, la contaminación se produce mientras los alimentos están en tránsito o en las instalaciones donde se procesa.

PATÓGENOS Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

Producidas por toxinas

- **Náuseas y vómitos dentro de las primeras 8 horas de la ingesta:** *Staphylococcus aureus* y *Bacillus cereus*.
- **Cólicos abdominales y diarrea entre las 8 y 16 horas de la ingesta:** *Clostridium perfringens* tipo A y *Bacillus cereus*. Las toxinas pueden detectarse en los alimentos. El *Clostridium perfringens* produce 11 enterotoxinas que se unen a la membrana apical de la célula intestinal y forma poros donde se pierde agua y electrolitos que llevan a la diarrea citotóxica. La enfermedad por *Bacillus cereus* puede causar diarrea sanguinolenta y dura varios días.
- **Fiebre, cólicos abdominales y diarrea entre las 6 y 48 horas de la ingesta:** Causado por *Salmonella*, *Shigella* y *Vibrio*. También pueden considerarse *Campylobacter*, *Es coli* productora de Shiga toxina y *Yersinia Salmonella nothophoidea* es la bacteria productora de brotes más común en EEUU. La intoxicación por *Listeria* ocasiona diarrea acuosa, fiebre, cefalea y mialgias con un periodo de incubación de 20 a 31 horas.
- **Diarrea no sanguinolenta y vómitos dentro de las 10 y 51 horas:** en este grupo se encuentra el norovirus que se estima produce cinco millones de casos por año en EEUU., pero la mayoría de los casos no se relaciona con alimentos sino con transmisión directa entre personas. Se caracteriza por un comienzo agudo, diarrea, vómitos, náuseas, dolor abdominal y fiebre en el 40% de los casos. La infección se autolimita en dos a tres días, pero el 12% de los pacientes requiere atención médica por la gran deshidratación que produce.
- **Fiebre, cólicos abdominales dentro de los primeros 11 días, con o sin diarrea post-ingesta:** presentación más común de *Yersinia enterocolitica* en niños pequeños. En adultos y niños mayores ocasiona un síndrome pseudoapendicular como ileocectitis a la semana del debut de la diarrea. También puede producir odinofagia y rash.
- **Parálisis dentro de las 18 y 36 horas:** Es la típica

presentación de la intoxicación por botulismo.

Afectación simétrica de los pares craneales seguido por parálisis flácida descendiente que progresa a falla respiratoria.

- **Diarrea persistente por 1 a 3 semanas:** los parásitos del tipo de la Giardia, Cyclospora y Cryptosporidium son la causa más frecuente. Síntomas se acompañan de anorexia, pérdida de peso, dolores corporales. La diarrea persiste por más de un año en el 75% de los pacientes.
- **Enfermedad sistémica:** es frecuente en las infecciones por *Listeria* en pacientes inmunocomprometidos (embarazadas, recién nacidos, personas con compromiso de la inmunidad celular). Puede causar sepsis, meningitis e infecciones focales. También el *Vibrio vulnificus* puede causar sepsis luego de la ingestión de alimentos contaminados, en especial ostras crudas; en síndromes severos puede acompañarse de lesiones bullosas en la piel y presenta una mortalidad del 30%. La infección por *Toxoplasma gondii* secundaria a la ingesta de carne mal cocida o verdura contaminada es grave si se adquiere durante el embarazo: puede causar coriorretinitis, calcificaciones cerebrales en el recién nacido y abortos en primeros meses de gestación.
- **Síndromes post-infecciosos:** las infecciones por *Salmonella*, *Yersinia*, *Campylobacter* o *Shigella* pueden ocasionar artritis reactiva como parte de una tríada de poliartritis inflamatoria aséptica, uretritis y conjuntivitis. En el mundo, el 31% de los casos de Síndrome de Guillan Barré se atribuye a la infección por *Campylobacter jejuni*. Cuando es precedido por diarrea, ocurre entre la 1era y la 3era semana anterior a los síntomas neurológicos.

No producidas por toxinas

- **Náuseas, vómitos y cólicos abdominales dentro de la primer hora de la ingesta:** la principal etiología es la intoxicación por metales pesados (cobre, zinc, cadmio) en los alimentos o bebidas contaminadas. Los síntomas son el resultado de la irritación directa de la mucosa gástrica e intestinal y la resolución depende de la cantidad de alimentos ingeridos.
- **Diarrea dentro de los 30 minutos a las 12 horas:** por la ingestión de moluscos bivalvos.
- **Parestesias dentro de las primeras 30 horas:** por la ingesta de pescado contaminado. Parestesias periorales, cefalea, palpitaciones, transpira-

ción, rash, prurito, náuseas, vómitos y diarrea. La intoxicación por ciguatera (forma común de intoxicación alimentaria por ingesta de peces que se alimentan o habitan en los arrecifes de coral), endémica de los trópicos y subtropicos (Cuba, República Dominicana, Puerto Rico) incluye, además, síntomas cardiovasculares y neurológicos.

- **Diarrea, cólicos abdominales, falla hepatorenal:** síntomas característicos de la intoxicación por hongos. Los más comunes *Amanita phalloides* y *Amanita virosa*. La enfermedad se presenta de manera bifásica con severo dolor abdominal, vómitos, diarrea que resuelve dentro de las 12 o 24 horas. El paciente permanece bien por 24 horas y a los 2 o 4 días de la ingesta sobreviene la falla renal y hepática. La mortalidad se encuentra entre el 10 y el 30%.

PRINCIPALES BROTES EN ESTADOS UNIDOS

BROTE DE SALMONELLA POR PEPINOS

Los pepinos contaminados con *Salmonella* se habían envasado y producido en México y Baja California. El brote comenzó a fines de julio de 2015 y los últimos

casos se registraron a mediados de septiembre. Afectó a 418 personas de 31 estados, en edades comprendidas entre el año de vida y los 97 años, de ellos el 17.52% menores de 18 años. El 31% de la población afectada debió ser hospitalizada y se registraron dos muertes en California y Texas.

Los aislamientos correspondieron a *Salmonella Poona*, son susceptibles todas las muestras testeadas por el National Antimicrobial Resistance Monitoring System (NARMS).

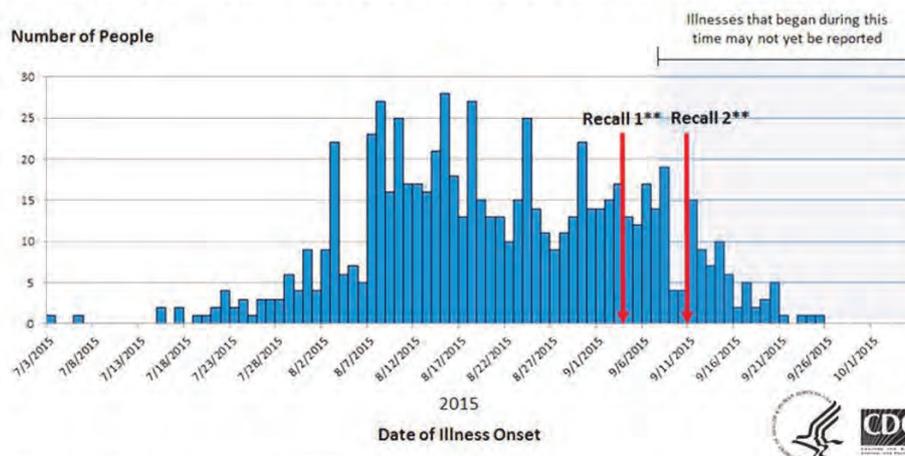
A pesar de que el mecanismo por el cual se produjo la contaminación de estas verduras es desconocido, una fuente probable podría ser la contaminación del agua proveniente del riego.

Desarrollo del brote

El 68% de la población entrevistada habría consumido el alimento contaminado en la semana previa a la presentación de los síntomas.

En CDC se llevaron a cabo las correspondientes investigaciones epidemiológicas y de laboratorio, alertaron a los restaurantes, verdulerías y supermercados sobre la identificación del producto y su distribución.

People infected with the outbreak strains of *Salmonella* Poona, by date of illness onset*



CONTAMINACIÓN CON *LISTERIA*

Impacto de la infección

- En EE.UU. anualmente se registran 1600 casos de listeriosis invasiva con 260 muertes relacionadas.
- El 18% de los pacientes con *Listeria* fallece.
- Es la tercera causa de muerte por contaminación alimentaria.

Población de riesgo: edades extremas de la vida, niños, embarazadas y personas con compromiso del sistema inmune, diabetes o alcoholismo.

Características

- Una vez que esta bacteria se introduce en el medio ambiente puede diseminarse y contaminar frutas, vegetales, carnes, leche no pasteurizada, sándwiches y productos listos para consumir.
- De las cinco mil muestras recolectadas al azar de comidas preparadas de 30 establecimientos, alrededor del 10% estaban contaminadas con *Listeria*.
- Las empresas de fabricación de alimentos deben identificar rutinariamente si la bacteria se encuentra dentro de la cadena de producción, ya que, de estarlo, es muy difícil de erradicar.
- Puede continuar su crecimiento aún a bajas temperaturas en la heladera. Esto implica que los tiempos de refrigeración son una consideración importante para la prevención de las listeriosis alimentaria.

Vigilancia

- Las agencias de salud pública local y estatal testean productos para detectar patógenos.
- **Brote 1: helados envasados marca Blue Bell.** Durante primer semestre de 2015, con 10 casos en cuatro estados incluyendo tres muertes en Kansas.
- **Brote 2: quesos blandos contaminados.** Según CDC, 24 casos y una muerte en Ohio se relacionan desde hace cinco años con quesos blandos. La mayoría en California, le siguen Nueva York, Massachusetts y Washington, el resto en otros cuatro estados. Los productos pertenecen a una conocida marca y se venden envasados al vacío.

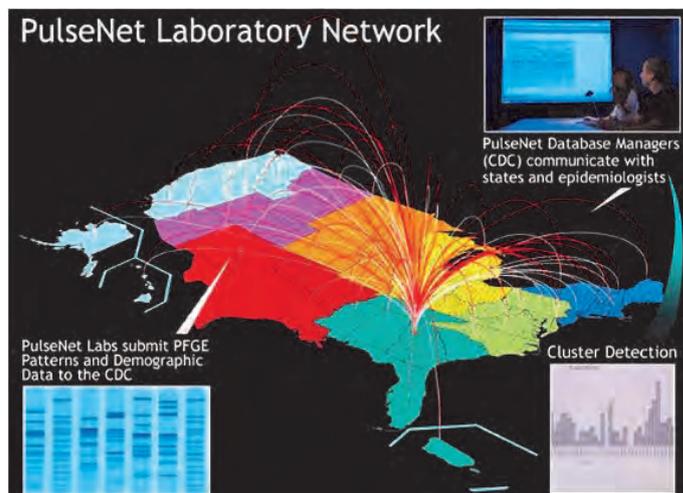
Incubación y riesgos: la *Listeria* tiene un periodo de incubación de 70 días, tiempo en que tardan en manifestarse los síntomas luego de la exposición al germen. El microorganismo puede encontrarse en carnes, quesos, frutas y pueden sobrevivir a los alimentos precocidos.

Prevención

- Personas con factores de riesgo para enfermedad invasiva no deben consumir productos precocidos, panchos, quesos blandos (a menos que estén hechos con leche pasteurizada o que se hayan calentado a 165° F).
- Ninguna persona debe consumir leche cruda, además de *Listeria* contiene otros patógenos para la salud.

PULSENET DE CDC

- CDC mantiene una base de datos para la vigilancia activa (Pulsenet) de nueve patógenos que pueden ser transmitidos a través de los alimentos. La comparación de la incidencia en 2012 con respecto a los años 1996 a 1998 muestra disminución de la incidencia del *Campylobacter*, *Listeria*, *Shigella*, *E. coli* O157 productora de Shiga-toxina y *Yersinia*, sin cambios en las infecciones por *Salmonella* y *Cryptosporidium* y un aumento en las causadas por *Vibrio*. En estos momentos el Norovirus es el germen más frecuente que provoca intoxicación alimentaria en EEUU.
- El sistema remite el ADN bacteriano del paciente enfermo al CDC. Cuando se matchean el ADN bacteriano con la fuente de la enfermedad puede detectarse su origen.
- Pulsenet es el primer paso para identificar un brote alimentario. Es una red de laboratorios de salud pública que utiliza técnicas de Electroforesis por campo pulsado (PFGE) que detecta, investiga y controla brotes de infecciones asociadas a alimentos.
- La subtipificación permite a los científicos determinar las diferencias entre las cepas bacterianas de la misma especie suministrando los patrones del germen. Provee de una vigilancia en tiempo real que asiste a los epidemiólogos en la investigación de un brote.



INFECCIONES POR ESCHERICHIA COLI

- Afectan principalmente a menores de cinco años.
- Las fuentes más comunes de infección son: la carne mal cocida, aguas contaminadas y verduras que reciben riego con ese tipo de aguas.
- La forma enterohemorrágica (EHEC) es la productora de shigatoxina, induce la adhesión en el intestino y, una vez establecida en el colon, libera sus toxinas. La circulación sistémica de la shigatoxina es citotóxica para el endotelio vascular. La *E. coli* O157 es la más virulenta de las EHEC y puede provocar Síndrome Urémico Hemolítico (SUH).
- Durante 2011 en Alemania un brote de *E. coli* O157 por consumo de brotes de soja, que produjo 3816 casos con 54 muertes; 23% desarrollo SUH la mayor parte correspondieron al sexo femenino.

BROTOS FRECUENTES EN ARGENTINA

TRIQUINOSIS

Características

- Zoonosis endémica en Argentina, se puede detectar en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, La Pampa y la región patagónica.
- Ocurre al consumir chacinados o embutidos de carne o cerdo (jamón, panceta, bondiola, longaniza) infectada con el parásito *Trichinella spiralis*, en especial de elaboración casera.
- La enfermedad es provocada por la invasión de las larvas de triquina en los músculos del organismo. El parásito se aloja en los músculos de los cerdos y otros animales salvajes como el jabalí y el puma. Los cerdos contraen la enfermedad al ser alimentados en basurales con desperdicios o restos de alimentos, donde habitan roedores.

Síntomas

- Fiebre
- Dolores Musculares especialmente al respirar, masticar o al utilizar músculos largos
- Debilidad muscular
- Diarrea
- Vómitos
- Hinchazón de párpados y picazón

Las personas afectadas no pueden desarrollar sus tareas habituales por largo tiempo y algunas requieren internación. A veces, los problemas cardíacos pueden ser mortales.

Desde que se ingiere la comida infectada hasta que aparecen los primeros síntomas transcurren aproximadamente 10 días.

Complicaciones

- Encefalitis
- Insuficiencia cardíaca
- Trastornos en el ritmo cardíaco

Prevención

- Consumir embutidos o chacinados adquiridos únicamente en comercios habilitados.
- Consumir carne de cerdo y derivados frescos y bien cocidos.
- Verificar en la etiqueta que hayan sido elaborados por empresas autorizadas.
- Evitar la compra de productos en la vía pública.
- Congelar la carne de cerdo a temperaturas bajo cero por 3 o 4 semanas mata el microorganismo.

En zonas rurales y criaderos:

- Respetar las normas establecidas por los servicios veterinarios para la cría de cerdos.
- Alimentarlos adecuadamente, evitando que ingieran basura y restos de alimentos de restaurants o comercios urbanos.
- Evitar la proliferación de ratas en los criaderos.
- Al realizar la faena de un animal, incluso si se realiza de manera doméstica, es importante consultar al veterinario y pedir el análisis de una muestra de entraña, pilar de diafragma y músculos intercostales de cada res a fin de confirmar la ausencia del parásito que provoca triquinosis.
- Si se encuentra el parásito en un animal, es necesario eliminar la res completa.

Triquinosis
Casos Acumulados hasta la 30ª semana epidemiológica
PAIS ARGENTINA por Provincia. Años 2014 - 2015

PROVINCIA	2014		2015		Variación porcentual / Dif. absoluta 2015-2014 NOTIF.	Variación porcentual / Dif. absoluta 2015-2014 CONF.
	Notif.	Confir.	Notif.	Confir.		
CABA	30	4	25	12	-16,6	8
Buenos Aires	300	54	330	102	10%	
Córdoba	92	28	82	27	-10,8%	-3,57%
Entre Ríos	10	1	28	4	18	3
Santa Fe	24	2	27	1	12,5%	-1
Centro	456	89	492	146	7,894%	64,04%
Mendoza	32	10	16	6	-16	-4
San Juan	4	0	6	2	2	2
San Luis	14	8	19	6	5	-2
Cuyo	50	18	41	14	-18%	-4
Corrientes	46	2	1	0	-45	-2
Chaco	10	3	7	2	-3	-1
Formosa	4	0	6	3	2	3
Misiones	11	3	12	6	1	3
NEA	71	8	26	11	-63,3%	3
Catamarca	13	1	12	2	-1	1
Jujuy	23	6	12	6	-11	0
La Rioja	0	0	12	6	12	6
Salta	17	7	26	11	9	4
Santiago del Estero	19	5	2	1	-17	-4
Tucumán	21	5	29	9	8	4
NOA	93	24	93	35	0%	45,83%
Chubut	1	0	0	0	-1	0
La Pampa	5	0	5	1	0	1
Neuquén	4	0	2	1	-2	1
Río Negro	5	0	12	4	7	4
Santa Cruz	1	1	1	0	0	-1
Tierra del Fuego	4	0	3	0	-1	0
Sur	20	1	23	6	3	5
Total PAIS ARGENTINA	690	140	675	212	-2,17%	51,42%

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud - SNVS - C2/SIVILA

El elevado número de casos de triquinosis acumulados para la provincia de Buenos Aires se asocia al brote ocurrido en la localidad de Pehuajó hasta la SE 12. Respecto a la última cuatrisesmana, se observa un aumento de casos en brotes en los departamentos de Florentino Ameghino y General Pueyrredón.

BRUCELOSIS

- Enfermedad bacteriana causada por miembros del género *Brucella* que pueden infectar a ganado bovino, caprino, ovejas, cerdos y perros. La mayoría de los casos son provocados por exposición ocupacional a animales infectados o por la ingestión de productos lácteos no pasteurizados.
- Importante para la Salud Pública porque genera la incapacidad física de los pacientes y con ello aumenta los costos. También ocasiona pérdidas secundarias al afectar al ganado.
- Epidemiología: se asocia con más frecuencia al sexo masculino, entre los 30 y 40 años y en población rural, así como en veterinarios, laboratoristas, trabajadores de frigoríficos y peones de campo.

Presenta dos patrones epidemiológicos:

- Patrón urbano-alimentario: por consumo de leche y quesos no pasteurizados.
- Patrón rural-laboral: por exposición profesional al ganado infectado o sus productos, sea por contacto o inhalación.

Brucella sp. tiene afinidad por los tejidos de los órganos reproductivos, en consecuencia los mamíferos sexualmente maduros o en estado de preñez son más susceptibles a la infección. Los animales infectados eliminan las bacterias después de un aborto o de un parto, así como a través de leche, secreciones vaginales, semen, sangre, orina y heces, contaminando pastos, agua y el medio ambiente.

Prevalencia de la enfermedad

- A nivel mundial afecta a 500 mil personas anualmente, en especial en Arabia, India, México, América Central y Sudamérica.
- Argentina, Perú y México: países de Latinoamérica donde se registra la prevalencia más elevada.

Manifestaciones clínicas en el humano

- Tendencia a la cronicidad. Fiebre y localización de bacterias en diferentes tejidos.
- Período de incubación: de una a tres semanas, hasta varios meses.

Evolución

- Asintomática o subclínica.
- Aguda con un comienzo brusco o insidioso.
- Crónica.

Síntomas

- Fiebre continua, intermitente o irregular de duración variable.
- Cefalea.
- Fatiga.
- Mialgias.
- Pérdida de peso, anorexia, malestar general.
- Con o sin signos de localización: artritis/espondilitis/meningitis, endocarditis, orquitis.
- Hepatoesplenomegalia del 30 al 50% de los casos. Hepatitis granulomatosa, abscesos y calcificaciones.

Enfermedad osteoartricular: es la complicación más común que se observa entre el 20% y el 60% de los pacientes. La artritis suele afectar rodillas, caderas, tobillos y muñecas.

Sistema nervioso central: afecta al 5-7% de los casos. La manifestación más frecuente es la meningoencefalitis de evolución aguda o subaguda, que puede presentarse con alteraciones del estado de conciencia, irritación meníngea y compromiso de pares craneales.

Endocarditis: es la principal causa de mortalidad. La válvula aórtica es la más afectada.

Hallazgos oculares: aparecen en el 10% de los casos, en el primer año después de la infección. Pueden tratarse con antibióticos

Prevención de la infección por *Brucella*

- Como no existe vacuna para humanos, la única forma de controlar la enfermedad es a través de las siguientes medidas de prevención:
- Controlar la infección en animales
- Prevenir la exposición, en especial durante el trabajo.
- Consumir alimentos seguros

Casos notificados y confirmados por provincia y región

Argentina. Años 2014/2015 Hasta SE 33. Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS). Boletín integrado de vigilancia.

Provincia/Región	2014		2015	
	Notificados	Confirmados	Notificados	Confirmados
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	25	14	6	3
Buenos Aires	93	61	41	21
Córdoba	8	2	16	13
Entre Ríos	20	6	21	11
Santa Fe	43	12	26	7
Centro	189	95	110	55
Mendoza	32	1	34	1
San Juan	8	1	23	2
San Luis	15	11	6	2
Cuyo	55	13	63	5
Corrientes	1	—	5	4
Chaco	8	5	9	5
Formosa	24	1	6	—
Misiones	8	—	11	1
NEA	41	6	31	10
Catamarca	21	4	111	31
Jujuy	1	—	1	—
La Rioja	12	9	11	1
Salta	20	17	14	6
Santiago del Estero	—	—	—	—
Tucumán	1	—	—	—
NOA	55	30	137	38
Chubut	—	—	1	1
La Pampa	56	18	31	14
Neuquén	—	—	1	1
Río Negro	1	—	1	1
Santa Cruz	—	—	—	—
Tierra del Fuego	—	—	1	—
Sur	57	18	35	17
Total Argentina	397	162	376	125

Bibliografía

- Mandell. Principle and Practice of Infectious Diseases. 8th. Edition
- CDC. Multistate outbreak of listeriosis associated with Jensen Farms cantaloupe. United States, August-September 2011. MMWR Morb Mortal Wkly Re 2011, 60:1357-58
- CDC. Outbreak Detection PulseNet: The First Step in Identifying a Foodborne Outbreak. En: www.cdc.gov/pulsenet/outbreak-detection/index.html
- CDC. Epi Curves. Multistate Outbreak of Salmonella Poona Infections Linked to Imported Cucumbers. October 6, 2015. En: www.cdc.gov/salmonella/poona-09-15/epi.html
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Triquinosis. En: www.msal.gov.ar/index.php/home/ministro-salud/84-triquinosis
- Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. Subsecretaría de Agricultura y Ganadería. Triquinosis. http://www.maa.gba.gov.ar/agricultura_ganaderia/triquinosis.html
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Boletín Integrado de Vigilancia N274 SE35. 14 de septiembre de 2015. En: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/Boletin-Integrado-De-Vigilancia-N274-SE35.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Enfermedades infecciosas. Brucelosis. Guía para el equipo de salud Nro. 12. Buenos Aires. Noviembre de 2012. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000304cnt-guia-medica-brucelosis.pdf>

Síndrome urémico hemolítico (SUH)

Se descubrió hace 50 años y se caracteriza por un compromiso vascular y sistémico.

EPIDEMIOLOGÍA

Argentina es el país con mayor incidencia de la enfermedad en el mundo:

- 400 casos nuevos por año (12.2 a 14 casos/100 mil niños entre 0 y 5 años).
- Mortalidad en la fase aguda entre 2 y 4%.
- Incidencia es 10 veces superior a cualquier otro país industrializado.

SUH en el mundo

- Perú: alrededor de 50 casos por año.
- Chile: 3.2 cada millón de pacientes menores de cuatro años (4 a 5 casos /100 mil niños menores de cinco años).
- Canadá y Japón: 1 a 3 casos /100 mil niños menores de cinco años.

SUH. Tasa de incidencia en menores de 4 años



El SUH es la primera causa de insuficiencia renal aguda en la edad pediátrica. Segunda causa de insuficiencia renal crónica. Responsable del 20% de los trasplantes renales en niños y adolescentes.

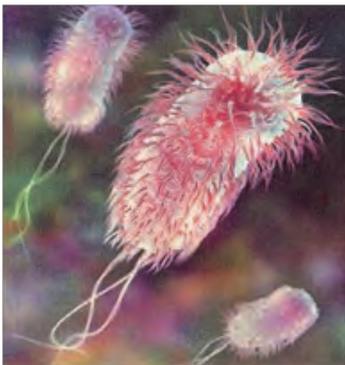
CARACTERÍSTICAS

- Anemia hemolítica microangiopática.
- Disfunción renal: proteinuria o hematuria, aumento de la creatinina.
- Plaquetopenia.

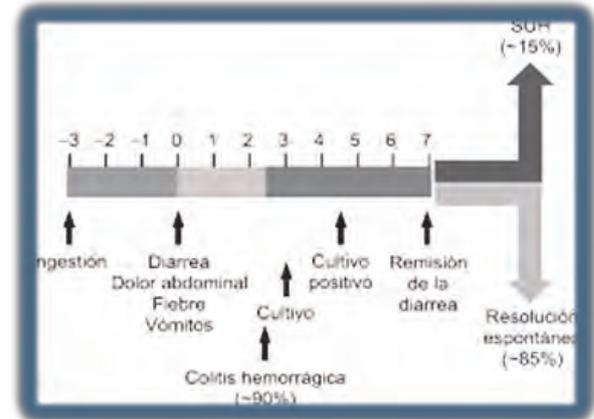
FUENTES DE INFECCIÓN

- **Reservorio:** el principal es el ganado bovino.
- **Contagio:** la vía más usual es a través de la ingesta de carne picada. Otras formas de transmisión incluyen aguas contaminadas por heces bovinas que entran en contacto con verduras, y entre personas por vía fecal-oral.
- **Control:** lo mejor es optimizar las condiciones higiénicas en que se procesan y manipulan los alimentos en la cocina. Esta bacteria muere a temperaturas iguales o superiores a los 69°C, es capaz de sobrevivir en alimentos ácidos (pH igual o mayor a 2.5) por varios días y no se destruye con la congelación de los alimentos:
 - Carne mal cocida
 - Jugo de carne
 - Leche o jugos no pasteurizados
 - Agua contaminada de piscinas o ríos
 - Contacto directo con animales de granja
 - Insuficiente higiene de manos, superficies o utensilios de cocina
- **Grupos más afectados:** el 8% de los pacientes pueden desarrollar SUH, en especial los niños menores de cinco años y los ancianos.
- **En pediatría:** la mayoría de los casos son de origen infeccioso, precedidos de un síndrome diarreico agudo cuya causa suele ser una variedad de *Escherichia coli* enteropatógena productora de verotoxina (ECEH), cuya virulencia está dada por la presencia de *Shiga* toxina.
- **Cepa más frecuente aislada en el mundo:** es la *E. coli* O157:H7; otros serotipos menos frecuentes son *E. coli* O111, O26, O55, O103 y O128.
- **Estacionalidad:** meses cálidos, aunque se registran casos durante todo el año.

Escherichia coli



EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD



SHIGA TOXINA

El daño endotelial es consecuencia directa de la acción de la *Shiga* toxina (Stx) que, liberada por la bacteria, trasloca la barrera intestinal y accede a la circulación sanguínea.

Su nombre se debe a que se relaciona con la *Shiga* toxina sintetizada por la *Shigella dysenteriae*. Existen dos tipos de Stx: 1 y 2. Si bien las infecciones por *E. coli* enteropatógena están asociadas a ambas, la producción de Stx2 aumenta el riesgo de SUH.

La Stx2 inhibe de manera significativa el transporte de agua a través de la mucosa colónica y produce una importante destrucción de la superficie intestinal.

La citotoxicidad de la Stx está ligada a la expresión del receptor Gb3 en la superficie de las células blanco.

El riñón expresa altos niveles de Gb3 comparado con otros órganos, transformándose en un órgano blanco en el desarrollo del SUH. La toxina inicia las lesiones clásicas del SUH directamente en el riñón: tumefacción de las células endoteliales glomerulares, desprendimiento de la membrana basal y depósito de trombos plaquetarios y fibrina en la microvasculatura renal.

En estudios de cerebros de niños fallecidos por SUH se observaron trombos en la microvasculatura, edema endotelial e infartos, que sugerían que el episodio inicial de la encefalopatía asociado al SUH era la lesión endotelial.

Existe también daño selectivo de las neuronas en las capas profundas de la corteza cerebelosa, cerebral, cerebro medio y médula espinal además de la pared de los vasos sanguíneos de las zonas involucradas.

TRATAMIENTO

- **Debe focalizarse en neutralizar la toxina para impedir que atraviese la barrera intestinal y se fije a los órganos blandos.**
- No existe uno específico para el daño endotelial y sus consecuencias.
- Como formas paliativas se propone la diálisis y la plasmoféresis.

PREVENCIÓN

- Lavar las manos con agua y jabón antes de comer o cocinar, entrar en contacto con carne cruda y luego de ir al baño.
- Utilizar agua potable para cocinar o beber. Si se desconoce el origen, agregar dos gotas de lavandina o hervirla por cinco minutos.
- Cocinar adecuadamente la carne, en especial las hamburguesas, hasta que pierda el color rojo.
- No usar los mismos elementos de cocina o superficies para cortar carne y otros alimentos sin el adecuado lavado con detergente.
- Evitar el contacto de carne cruda con otros alimentos.
- Lavar cuidadosamente frutas y verduras.
- Consumir leche pasteurizada y mantenerla en la heladera.
- No permitir que los niños se bañen en aguas contaminadas. Clorar adecuadamente los natatorios.

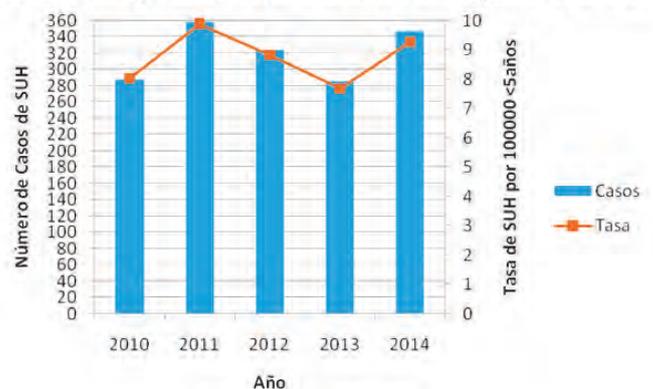
VIGILANCIA DE SUH EN ARGENTINA

Entre las políticas de control y prevención por parte del Estado nacional se inscriben:

- Estrategias de Control del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.
- Políticas destinadas al control de la industria de la carne.
- Prevención mediante la educación de la población.

Desde el año 2000, el Ministerio de Salud de la Nación incorporó al SUH en la nómina de enfermedades de notificación obligatoria. En 2004, se propuso la implementación del Sistema de Vigilancia desde el Laboratorio (SIVILA), que consiste en notificar esta patología a través de distintas vías: cuando ingresa un paciente con diarrea sanguinolenta, cuando se identifica como enfermedad transmitida por alimentos o directamente cuando desarrolla el SUH.

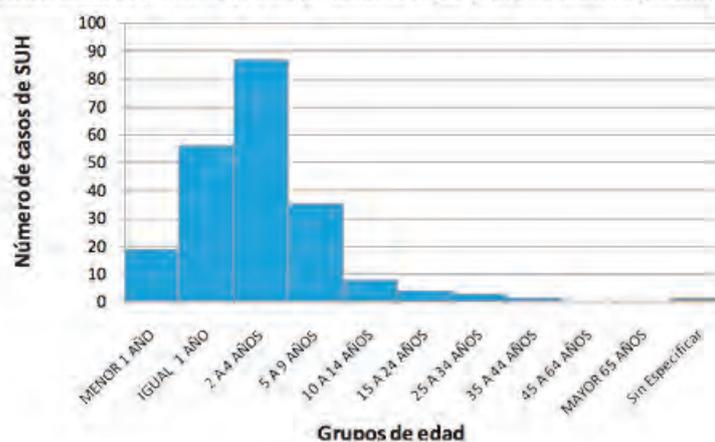
Gráfico 3: Casos y Tasas de SUH en menores de 5 años. Argentina. 2010-2014.



Fuente: SNVS C2-SIVILA-UCSUH.

Boletín Integrado de Vigilancia N 276 - SE37 2015

Gráfico 5: Distribución de los casos de SUH notificados según grupo de edad. Argentina. 2015, SE 1 a 35



Fuente: SNVS C2-SIVILA-UCSUH.

La mediana de casos en menores de cinco años en el periodo analizado fue de 324 casos, con el mayor número en 2011 (358 casos) y el menor en 2013 (285 casos).

Hasta la semana 35 de 2015 el 40,7% de los casos notificados se concentra en el grupo entre los dos y cuatro años, seguidos por el grupo de un año con el 26,2% de los casos notificados. Existe un predominio femenino del 52%.

TASA DE NOTIFICACIÓN POR 100.000 HABITANTES SEGÚN REGIÓN DEL PAÍS. 2010-2014

Si bien la región Sur presentó las tasas de notificación más elevadas, también es la que tuvo la tendencia descendente más acentuada en el periodo de estudio, con un leve aumento en 2014. La región Cuyo y la región NOA registró una leve tendencia ascendente durante el periodo analizado.

La Ciudad de Buenos Aires (CABA) y la provincia de Buenos Aires son las jurisdicciones en las que se registró mayor incremento en el número de casos notificados de un año a otro.

La Pampa es la jurisdicción con la tasa más elevada de todo el país, seguida por CABA y Tierra del Fuego. No obstante, las tasas de eventos de baja frecuencia deben interpretarse con cautela ya que en números absolutos la provincial de La Pampa pasó de siete casos en 2013 a diez casos en de 2014.

Durante 2015, hasta la SE 35 se notificaron 214 casos, mientras que para igual periodo de 2014 se registran 271 casos.

PROBLEMAS NO RESUELTOS DEL SUH

¿Cómo prevenirla? ¿Cómo detener el desarrollo del daño después de que la toxina ingresa al organismo y el pronóstico de enfermedad? ¿Cómo evitar el daño renal y la progresión a la insuficiencia?

Bibliografía

- Gaute Reier Janssen, Hovland E, Bjerre A. Incidence and etiology of hemolytic-uremic -syndrome in children in Norway, 1999-2008 a retrospective study of hospital records to assess the sensitivity of surveillance. BMC Infectious Diseases 2014,14:265. En: www.biomedcentral.com/1471-2334/14/265
- Fernández Brando RJ, Bentacourt LV, et al. Update on the treatment of endemic hemolytic uremic syndrome. Pathogenesis and treatment of the most severe systemic complication of infections by Shiga toxin-producing Escherichia coli. Medicina (B.Aires) 2011; 71 (4): 383-9.
- Loza Munarriz R. Síndrome urémico hemolítico. Problemas aún no resueltos. Rev. Med Hered. 2015; 26:69-70
- Zambrano P., Delucchi A, Cavagnaro F. et al. Síndrome hemolítico urémico en Chile: presentación clínica, evolución y factores pronósticos. Rev. Med. Chile 2008; 136:1240-1246.
- Ibarra C, Goldstein, Repetto H. et al. Síndrome urémico hemolítico inducido por Escherichia coli enterohemorrágica. Arch Argent Pediatr 2008;106 (5):434-442.
- López E. Infectología Pediátrica Manual Práctico. Año 2002.
- Rivero M, Passucci J. et al. Epidemiología del síndrome urémico hemolítico en dos regiones de la Provincia de Buenos Aires. Medicina (Buenos Aires) 2013;73:127-135.
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Boletín Integrado de Vigilancia N276 - SE37. 21 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/boletines/Boletin-Integrado-De-Vigilancia-N276-SE37.pdf>

