

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N.º 86 - Marzo de 2019

Microbioma humano y enfermedades infecciosas | Infecciones humana y canina por leptospiras en la Argentina | Día Mundial de la Tuberculosis (24 de marzo) | Notificaciones breves • Argentina: informe final del brote por hantavirus en Chubut • Argentina: caso de sarampión proveniente de Rusia | Invitación • Stamboulia Talks

STAFF

Departamento de
Epidemiología

Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

Coordinación y redacción

DRA. LILIÁN TESTÓN

Edición

LIC. SOLEDAD LLARRULL

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, CABA (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

Microbioma humano y enfermedades infecciosas

- El microbioma humano es el conjunto de genes de los microbios presentes en los sistemas y órganos del cuerpo (sistema digestivo, nasofaringe, piel, vagina, etc.).
- Se denomina *microbiota* a este conjunto de microorganismos, integrado principalmente por bacterias, virus y hongos.
- Su importancia radica en su relación con las enfermedades autoinmunes, las infecciones y el cáncer.
- Las alteraciones en la microbiota de varios órganos en pacientes que viven con VIH demuestran su posible contribución con la transmisión, evolución y dinámica durante la infección.

El microbioma humano, principalmente bacteriano, ha cobrado gran interés en los últimos años por los resultados de varios estudios que apoyan que **la microbiota puede relacionarse con de enfermedades autoinmunes, infecciones y cáncer.**

El microbioma juega un papel esencial en la regulación de diferentes procesos fisiológicos, por ejemplo, los siguientes¹:

- la actividad de las enzimas digestivas;
- la síntesis de vitaminas del complejo B;
- la protección contra patógenos.

Las principales bacterias de la microbiota pertenecen a tres grandes categorías taxonómicas: los filos *Firmicutes* (grampositivos) y *Bacteroidetes* (gramnegativos), y el género *Acinetobacter* (grampositivos).

En la vida intrauterina, el intestino es un medio estéril; pero, al nacer, el bebé adquiere bacterias, como bifidobacterias y lactobacilos del canal del parto. Los niños nacidos mediante cesárea son colonizados, inicialmente, por bacterias que proceden del medio ambiente hospitalario. El primer día de vida, se encuentran bacterias en las heces de recién nacidos por vía vaginal: primero, en general, *Escherichia coli* y *Enterococcus* spp., seguidas de *Bifidobacterium* spp. durante los primeros cinco días.

En la flora intestinal de los niños que son amamantados, predominan bifidobacterias y bacterias productoras de ácido láctico, con pocos bacteroides, coliformes y clostridios. Por el contrario, los que son alimentados con fórmulas infantiles tienen un mayor número de bacteroides, clostridios y otras bacterias entéricas. No obstante, el tamaño de estas poblaciones es muy variable².

La colonización se completa durante el primer año de vida y continúa modulándose.

se y estabilizándose a lo largo de la vida. Su composición depende de factores endógenos (genéticos) y exógenos (ambientales). **Cambios en éstos últimos pueden llevar a un estado de disbiosis o translocación, lo que aumenta el riesgo de padecer enfermedades.** La obesidad, el tabaquismo y el estrés son también inductores de disbiosis y se han reconocido como factores de riesgo de cáncer. La bacteria *Helicobacter pylori*, presente en la microbiota del estómago de algunas personas, puede aumentar el riesgo de cáncer de estómago.

Los **probióticos** son microorganismos vivos que, al administrarse en pequeñas cantidades, confieren un beneficio para la salud del huésped. **Se utilizan para prevenir y tratar algunos problemas gastrointestinales, y su efecto se extiende al intestino.** La evidencia sugiere que la suplementación con probióticos reduce los episodios de infecciones comunes, como las originadas en las vías respiratorias y en el tubo digestivo, como así también la duración de los síntomas en niños y adultos sanos con enfermedades respiratorias agudas. Por lo tanto, serían importantes para disminuir el uso de antimicrobianos³.

La evidencia sugiere que la suplementación con probióticos reduce los episodios de infecciones comunes. Serían importantes para disminuir el uso de antimicrobianos.

Microbioma e infección por el VIH⁴

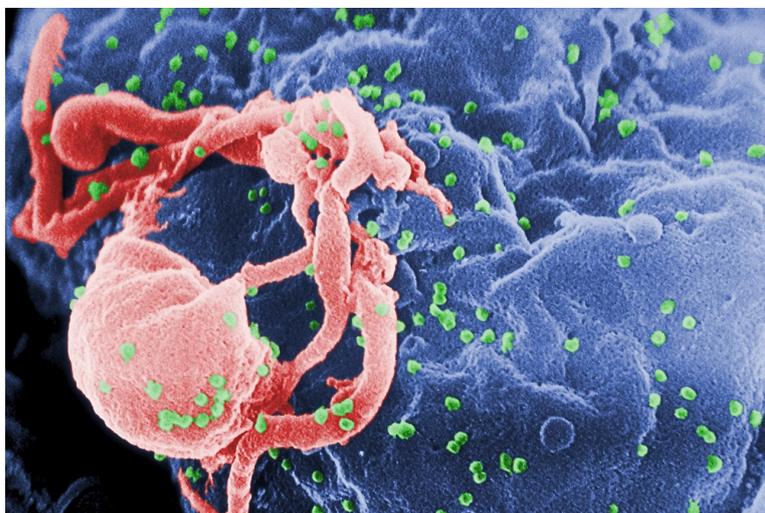
La infección por el VIH-1 daña el tubo digestivo y, en consecuencia, produce cambios estructurales en la barrera epitelial y perturba la homeostasis intestinal. Tanto microbios intestinales como sus productos pasan desde el lumen intestinal hacia la circulación sistémica, lo que provoca la activación inmunitaria, inflamación y la evolución de la infección por el VIH-1.

Los **cambios en las propiedades estructurales e inmunitarias del intestino son críticos** en esta infección, ya que **el virus se replica en el tejido linfoide asociado al intestino** durante los estadios tempranos de la infección. Como consecuencia, disminuyen en la mucosa las células efectoras T CD4+, incluidas las T helper 17 y 22, fundamentales para mantener la integridad intestinal.

Existen **cambios en la composición del microbioma entérico durante la infección por el VIH**, de la misma manera que la supresión viral tiene un impacto sobre la disbiosis y la translocación bacteriana, y logra

la homeostasis. El tratamiento antirretroviral (ART, por sus siglas en inglés) eficaz puede restaurar la función intestinal, limitar la translocación y la inflamación, lo que mejora significativamente la salud de la persona.

La **constitución del microbioma** puede evaluarse en diferentes sitios anatómicos: **biopsia intestinal, examen de materia fecal, mucosa rectal y de duodeno.** Las comunidades bacterianas difieren entre los diferentes sitios del tubo digestivo y la materia fecal. Su estudio contribuye a conocer las **diferencias entre el estado de la enfermedad (aguda o crónica), los controladores de élite y el sida, tratamiento antirretroviral en curso o no, etcétera.**



Alteraciones en el microbioma intestinal durante la infección por el VIH-1

Existen dos tipos de alteraciones: en la diversidad y en la composición. Estas últimas se resumen a continuación:

- Aumento de *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida albicans* con disminución de la abundancia de *Bifidobacteria* spp. y *Lactobacilli* spp. en muestras de materia fecal de pacientes no tratados.
- Disbiosis caracterizada por un aumento en bacterias gramnegativas comensales, algunas de ellas con poder patógeno, junto con una disminución de bacterias grampositivas y de otras gramnegativas (en especial, aquellas con propiedades inmunorregulatorias).
- Disminución de la cantidad de *Lactobacilli* spp. en la materia fecal de pacientes con valores bajos de células T CD4+ en el hemograma y alta carga viral.
- Disminución de *Bacteroides* con aumento concomitante de *Prevotella* spp., esta última con funciones proinflamatorias. La abundancia de *Prevotella* spp. disminuye luego de la introducción del ART.

La disbiosis asociada al VIH-1 se relaciona con la inflamación y la patogenicidad (Figura 1). **Disbiosis, translocación e inflamación producen una activación inmune generalizada crónica, inflamación sistémica y enfermedades asociadas.** El efecto de las alteraciones del microbioma en la inflamación, inmunidad y otros mecanismos necesita aún más investigación para ayudar a prevenir o a reducir la transmisión del VIH, a descubrir terapias complementarias eficaces, a corregir la disbiosis y a limitar la activación inmunitaria.

¿Por qué las africanas jóvenes tienen más riesgo de contraer el VIH que sus pares masculinos?

Gossmann *et al*⁵ observaron que el aumento de la inflamación en el aparato genital femenino se asocia con un mayor riesgo de contraer la infección por el VIH. Se identificaron bacterias que reducen (*Lactobacillus*) o que aumentan (*Prevotella*, *Sneathia* y algunos anaerobios) la cantidad de células CD4+ activadas en la mucosa y, con ello, la posibilidad de infectarse. Concluyeron que la deficiencia de lactobacilos en la microbiota cervicovaginal se asocia con un aumento del contagio del VIH en mujeres del África subsahariana.

El estudio CAPRISA demostró que, en Sudáfrica, las mujeres de entre 15 y 24 años son cuatro veces más propensas a ser infectadas por el VIH que sus pares masculinos. Sobre la base del estudio de un microbicida de uso vaginal, se demostró que la inflamación es el factor que predice que las mujeres se infecten o no.

Con la ayuda de un experto en investigación del microbioma, examinaron los perfiles genéticos de los microorganismos vaginales en 119 mujeres. Aquellas que presentaban *Prevotella bivia* en el examen vaginal tenían un riesgo 19 veces mayor de inflamación vaginal y 13 veces mayor de contraer el VIH que aquellas que carecían de dicha bacteria en la microbiota. Del mismo modo que otras bacterias, *Megasphaera* y BVAB-1 poseían un efecto protector, y el riesgo de adquirir la infección disminuía 10 veces.

Así, reducir las bacterias que ocasionan inflamación vaginal podría ser una medida costo-efectiva para evitar que la infección se disemine en países de bajos recursos golpeados por la epidemia. Se estima que, anualmente, solo en el sudeste africano, se infectan 380.000 jóvenes de entre 16 y 24 años. Estos resultados sugieren que el ciclo de transmisión del VIH se cortaría si se tratara de forma eficaz la vaginosis bacteriana⁶.

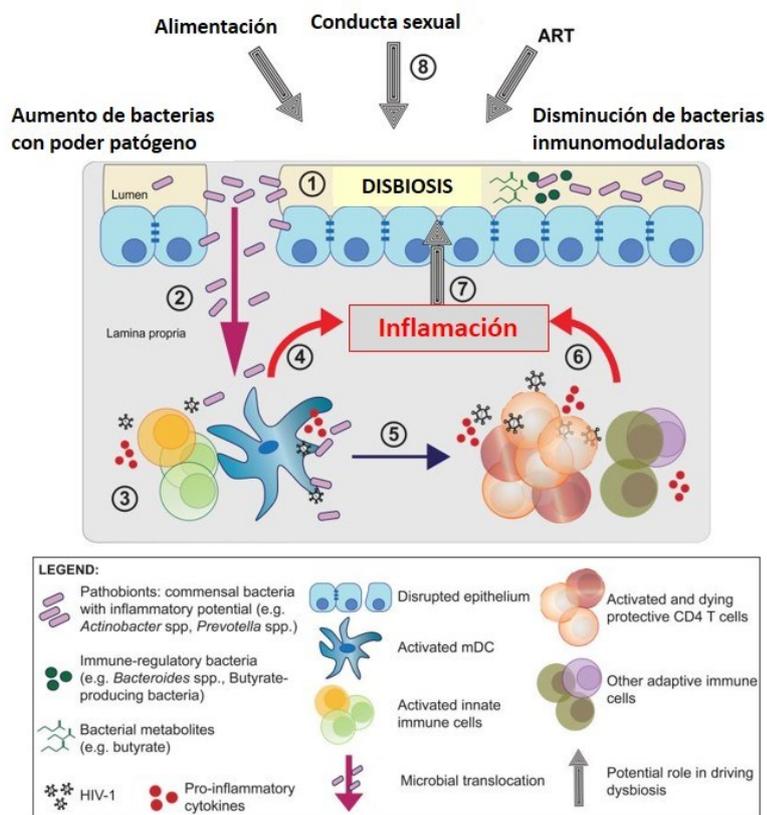


Figura 1. Relación entre disbiosis asociada a la infección por el VIH-1, inflamación y patogenicidad. Adaptada de Dillon *et al*⁴. **1.** La disbiosis intestinal se caracteriza por una disminución de la cantidad de bacterias fundamentales para mantener sana la barrera epitelial y para la inmunorregulación, y por el aumento de la abundancia de bacterias con poder proinflamatorio. **2 y 3.** La translocación de bacterias con poder proinflamatorio a través de la barrera epitelial dañada permite la activación de células inmunitarias. **4 y 5.** Las células inmunitarias activadas contribuyen con la inflamación local. Las células dendríticas activadas llevan a un aumento en la activación y expansión de células T, lo que incrementa la infección y la muerte celular, con la consecuente pérdida de células T helper 17 y 22. **6 y 7.** El aumento en la activación de células T y la falta de células T helper protectoras contribuye a generar un ambiente inflamatorio que favorece la ruptura de la barrera epitelial (y, por ende, la translocación microbiana) y que puede promover la disbiosis. **8.** Además de la inflamación de la mucosa y la alteración de la homeostasis intestinal, otros factores, como la alimentación, las conductas sexuales y el tratamiento antirretroviral (ART), pueden alterar el microbioma intestinal.

Bibliografía

- Molina Montes E. Microbioma, microbiota y cáncer. Disponible en <https://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/rincon-profesores-ciencias/articulos-divulgacion-cientifica/2512-microbioma-microbiota-y-cancer>.
- Moreno Villares JM. Flora bacteriana intestinal. *Anales de Pediatría*. 2006;4:1-66.
- King S, Tancredi D, Lenoir-Wijnkoop I, et al. Does probiotic consumption reduce antibiotic utilization for common acute infections? A systematic review and meta-analysis. *Eur J of Public Health*. 2018. doi: 10.1093/eurpub/cky185.
- Dillon S, Frank D, Wilson C. The gut microbiome and HIV-1 pathogenesis: A two way Street. *AIDS*. 2016;30:2737-51.
- Gossmann C et al. *Lactobacillus*-deficient cervicovaginal bacterial communities are associated with increased HIV acquisition in Young South African women. *Immunity*. 2017;46(1):29-37.
- Mallman School of Public Health. The microbiome and risk for HIV. Disponible en <https://www.mailman.columbia.edu/public-health-now/news/microbiome-and-risk-hiv>.

Infecciones humana y canina por leptospiras en la Argentina

La leptospirosis es una zoonosis ampliamente distribuida que ocurre de forma aislada o en brotes estacionales. El agente etiológico es una espiroqueta del género *Leptospira*, y son reservorios de este microbio roedores; animales domésticos, como el perro, y ganado bovino y porcino.

Argentina es un país endémico. Esta zoonosis se distribuye en todas las provincias, aunque notifican más casos las ubicadas en la región central, entre ellas, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires (Cuadro). Es una **enfermedad ocupacional asociada a actividades que favorecen el contacto con los animales:** veterinarios, criadores, empleados de mataderos, tamberos, trabajadores rurales de zonas de humedales (arroceras y cañas de azúcar), granjeros, trabajadores de alcantarillados, hurgadores de residuos^{1,2}.

PROVINCIA	2018		2019		Variación porcentual / Dif. absoluta 2019-2018 NOTIF.	Variación porcentual / Dif. absoluta 2019-2018 CONF.
	Notif.	Confir.	Notif.	Confir.		
Buenos Aires	83	4	194	15	133,%	11
CABA	4	0	18	1	14	1
Córdoba	16	0	31	0	15	0
Entre Ríos	52	1	104	11	100%	10
Santa Fe	150	8	398	15	165,3%	7
Centro	305	13	745	42	144,%	223%
Mendoza	1	0	0	0	-1	0
San Juan	0	0	0	0	0	0
San Luis	5	1	0	0	-5	-1
Cuyo	6	1	0	0	-6	-1
Corrientes	47	1	11	0	-76,5%	-1
Chaco	15	0	67	1	346,6%	1
Formosa	11	0	1	0	-10	0
Misiones	7	0	14	0	7	0
NEA	80	1	93	1	16,2%	0
Catamarca	0	0	1	0	1	0
Jujuy	16	0	40	0	150%	0
La Rioja	0	0	1	0	1	0
Salta	10	0	14	0	4	0
Santiago del Estero	2	0	2	0	0	0
Tucumán	12	0	0	0	-12	0
NOA	40	0	58	0	45%	0
Chubut	0	0	2	0	2	0
La Pampa	4	0	5	0	1	0
Neuquén	1	0	10	0	9	0
Río Negro	3	0	15	2	12	2
Santa Cruz	1	0	1	0	0	0
Tierra del Fuego	1	0	0	0	-1	0
Sur	10	0	33	2	23	2
Total PAIS	441	15	929	45	110,6%	200%

Cuadro. Distribución por provincia de casos de leptospirosis acumulados en la Argentina desde 2018 hasta la SE 8 de 2019 (23-28 de febrero)².

Los brotes epidémicos son más frecuentes durante desastres naturales, como inundaciones y lluvias intensas, o cuando el saneamiento ambiental es deficiente. Los basurales en los que proliferan roedores son el ambiente ideal para la aparición de casos. Este problema de salud pública se agrava en presencia de animales domésticos o de producción sin control sanitario.

La leptospirosis se mantiene en la naturaleza por la infección renal crónica de animales portadores asintomáticos que eliminan el microbio por la orina y contaminan el medio ambiente. Esta zoonosis tiene un importante impacto la ganadería, ya que ocasiona pérdidas por anomalías reproductivas: abortos, nacimiento de animales débiles e infertilidad¹.

Presentación clínica

- **Infección subclínica.** Es la forma más común y, en el 90 % de los casos, se autolimita.
- **Fase aguda.** Los síntomas clínicos son similares a los de otras zoonosis, por lo que se requiere un diagnóstico diferencial: fiebre, cefalea, conjuntivitis, dolor abdominal, vómitos, diarrea y mialgias.
- **Fase de remisión aparente.** Ocurre luego de la fase aguda y dura de 4 a 30 días.
- **Fase de complicaciones.** Después de ese período, reaparecen la efusión conjuntival, mialgias y linfadenopatías. En esta fase, los pacientes pueden presentar meningitis linfocítica (en el 80 % de los casos), trombosis del seno cavernoso, infiltrados pulmonares con hemorragia pulmonar intensa y disnea (diagnóstico diferencial con el síndrome pulmonar por hantavirus [SPH]).

Tratamiento

- Se administra **penicilina** durante un período de 5 a 7 días.
- Los mayores de 8 años pueden recibir **doxiciclina**.
- Si no se trata, la infección evoluciona a daño renal, insuficiencia hepática y respiratoria.

Leptospirosis canina³

- En el entorno urbano, la enfermedad en perros se caracteriza por producir leptospiremia, vasculitis con una fase hepatorenal con síntomas como fiebre, coagulación intravascular diseminada, nefritis intersticial con necrosis hepática.
- En la ciudad de Buenos Aires, entre 2000 y 2016, **cerca del 15 % de las muestras caninas dieron resultados positivos.** Los patógenos identificados fueron *Leptospira interrogans* serovar Canicola y serovar Icterohaemorrhagiae.

- Los perros son centinelas epidemiológicos de la enfermedad humana en áreas de riesgo.

Recomendaciones para la prevención

- Evitar la inmersión en aguas estancadas, que pueden estar contaminadas.
- Combatir los roedores en domicilios y alrededores.
- Utilizar guantes y botas de goma para realizar tareas de desratización, desmalezado o limpieza de baldíos.
- Mantener patios y terrenos sin basura, ni escombros, ni elementos que puedan ser refugio de roedores.
- Utilizar calzado al caminar por tierra húmeda y botas altas en zonas inundadas.
- Vacunar a los perros y al ganado en zonas endémicas.

Importante

- Los perros infectados o enfermos constituyen un factor de riesgo de transmisión al ser humano que está en contacto con la orina o la sangre.
- El riesgo de contraer la enfermedad aumenta si se producen inundaciones o al hacer actividades recreativas en ríos, lagos, lagunas y arroyos (nadar, pescar, acampar, practicar deportes náuticos).
- Las leptospiras ingresan a través de la piel lesionada (raspaduras, rasguños, heridas, úlceras) o de la piel intacta macerada, o por contacto con los ojos, la boca o la nariz.
- Si se diagnostica y se trata de manera precoz, la infección puede evolucionar favorablemente.

Bibliografía

1. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Epidemiología. Enfermedades infecciosas. Leptospirosis. Diagnóstico de leptospirosis. Guía para el equipo de salud, abril de 2014. Disponible en <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000489cnt-guia-medica-leptospirosis.pdf>.
2. Argentina. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Boletín Integrado de Vigilancia N° 443 SE10, 15/3/2019. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/boletines-epidemiologicos/2019>.
3. Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico. Informe sobre Leptospirosis, 2017. Disponible en <http://www.aavld.org.ar/documentos/6-INFORME%20SOBRE%20LEPTOSPIROSIS%20%202016.pdf>.

Día de Mundial de la Tuberculosis (24 de marzo)

Cada 24 de marzo, se conmemora el Día Mundial de la Tuberculosis para incrementar la toma de conciencia pública sobre las devastadoras consecuencias sociales y económicas de esta enfermedad prevenible y curable. Se insta, además, a intensificar los esfuerzos para poner fin a la epidemia mundial.

En 2019, bajo el lema “**Es hora de actuar. Pon fin a la tuberculosis**”, la campaña se centró en acelerar el compromiso para terminar con la tuberculosis (TB) en concordancia con la Declaración de la Reunión de Alto Nivel de Naciones Unidas en 2018. Esto involucra al sector político, a las personas afectadas, al personal sanitario, a las ONG, miembros de la sociedad civil y otros socios. Las brechas de financiamiento impiden alcanzar el objetivo. Se necesitan 10.400 millones de dólares para ejecutar los programas de TB y 200 millones para investigación¹.

Impacto mundial^{2,3}

- Es una de las diez causas principales de mortalidad en el mundo y la primera por infecciones.
- Produce 1,7 millones muertes (250.000 son niños).
- Es la causa principal de muerte de personas coinfectadas con el VIH.
- Hay 10 millones de nuevos casos al año (1 millón son niños).
- Dos de cada tres nuevos casos ocurren en ocho países: India, China, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica.
- No se identifican 4 de cada 10 personas con TB.
- Cada año, la incidencia de la enfermedad decrece el 2 %, pero, como objetivo para 2020, la caída deberá superar el 4-5 %.

Desde hace 130 años, cuando se descubrió el patógeno *Mycobacterium tuberculosis*, al menos mil millones de personas han muerto por TB. El porcentaje supera las muertes debidas a la suma de enfermedades como malaria, viruela, VIH/sida, cólera y gripe.

La OMS estima que dos mil millones de personas tienen TB latente (presencia de la bacteria sin síntomas clínicos). Si bien no pueden transmitirla, del 5 % al 15% tienen riesgo de que la enfermedad se active durante la vida. El riesgo aumenta de forma considerable en personas que reciben fármacos inmunosupresores, tienen diabetes, fuman o están desnutridas

Tuberculosis resistente al tratamiento⁴

Se distinguen cuatro situaciones:

- **TB monorresistente:** resistencia a solo un fármaco antituberculoso de primera línea.

- **TB polirresistente:** resistencia a más de un fármaco antituberculoso de primera línea (que no sean ni isoniazida ni rifampicina a la vez).
- **TB multirresistente (TBMR):** resistencia a, al menos, isoniazida y rifampicina.

Multirresistencia

- Grave problema para la salud pública.
- Se estima que 558.000 nuevos casos son resistentes a rifampicina, el fármaco de primera línea más eficaz, y que el 82 % de ellos lo son a más de dos fármacos.
- Por la multirresistencia, las pautas posológicas usadas son más costosas, complejas y duraderas, lo que aumenta los efectos adversos.

- **TB ultrarresistente (TBXR):** resistencia a cualquier fluoroquinolona y, al menos, a uno de los tres fármacos antituberculosos inyectables de segunda línea (capreomicina, kanamicina y amikacina). Aumenta la dificultad para seleccionar fármacos, ya que no existen tratamientos eficaces y son escasas las pautas posológicas en desarrollo, a pesar de la necesidad urgente de nuevos fármacos.

Importante

Se recomienda que los casos de TBMR y TBXR sean atendidos por infectólogos expertos en TB.

Prevención

- La vacuna BCG, desarrollada en 1921 a partir del bacilo de Calmette-Guerin, se aplica a los recién nacidos cuyo peso es superior a los 2 kg.
- En la Argentina, está incluida en el Calendario Nacional de Vacunación. Todos los neonatos deben vacunarse antes de salir de la maternidad⁵.
- Puede administrarse con otras vacunas⁵.
- No es necesario revacunar a los 6 años ni a los niños sin cicatriz que documenten la aplicación⁵.
- El efecto protector es muy variable, y se desconoce su duración⁵.
- Tiene una **eficacia del 50 % contra las TB pulmonares** y del **75 % contra las formas graves**⁵.
- Protege contra las formas diseminada, meníngea y osteoarticular de la TB; pero esta protección solo es útil durante la infancia.
- Para la protección a largo plazo, se necesitan estudios de investigación preclínicos y clínicos para encontrar y desarrollar nuevas e innovadoras vacunas que prevengan la infección y la enfermedad.

Situación en la Argentina^{6,7}

- Se observa un **aumento de la cantidad de casos** durante cuatro años consecutivos, en **especial, en los jóvenes**. En las Infografías 1 y 2, se resumen los datos más recientes.

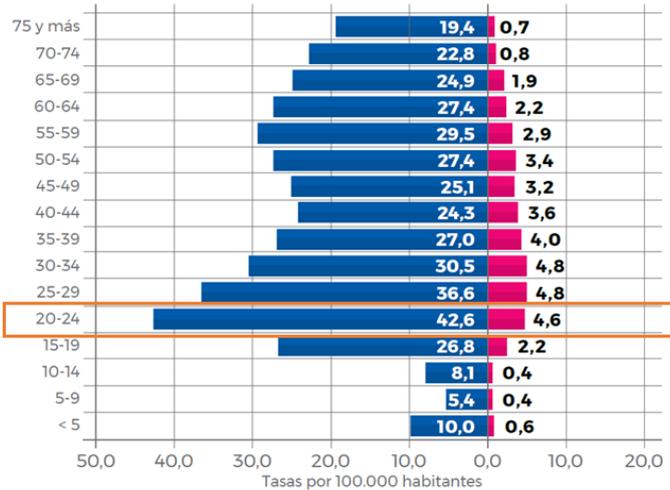
- El **70 % de la población con TB** tiene una **gran capacidad de transmitirla**.
- Se estima que el **6,7 % de los pacientes** que viven con el VIH presentan **coinfección con TB**.

En **2016** se notificaron **11.560** casos de TB en el país.

El **17%** son menores de 20 años.

La tasa es de **26,5** cada 100.000 habitantes

6 de cada 10 son varones



Nuevos y recaídas

Formas más frecuentes: pleural, ganglionar y meníngea.

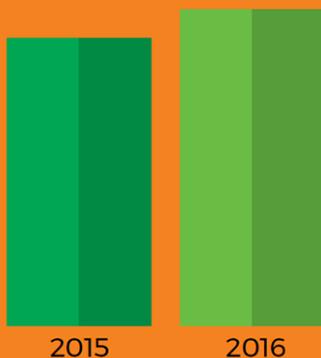
Confirmación bacteriológica: **71,4 %** de los casos.

Extrapulmonares
1.470
14,1%

Sin especificar localización
62
0,6%

Pulmonares
8.891
85,3%

En **2016** hubo **757** muertes por TB en la Argentina
5% más que en 2015



La mortalidad por tuberculosis fue mayor en **varones** que en **mujeres**

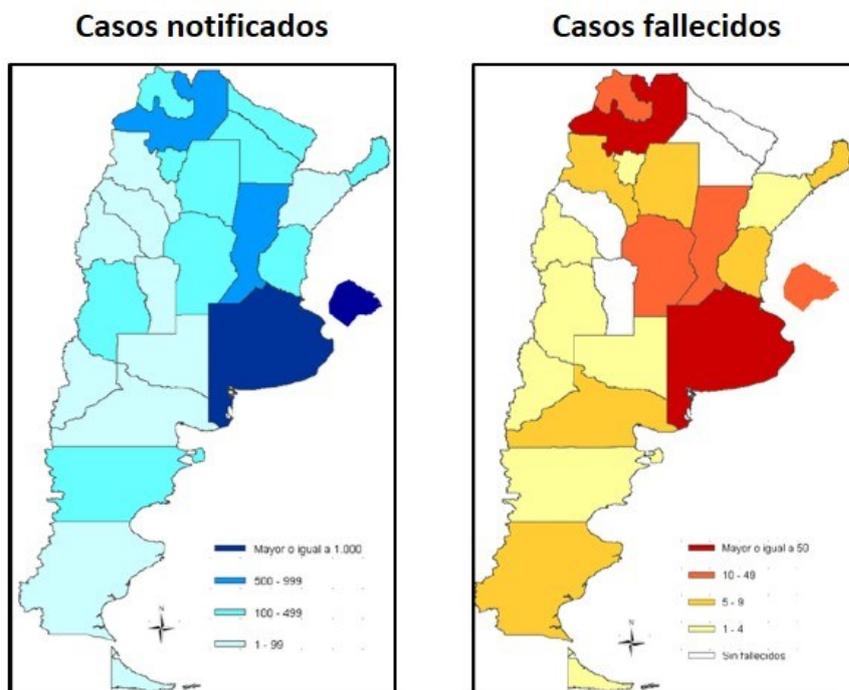
65,2%

34,8%

Infografía 1. Resumen de datos estadísticos sobre tuberculosis en la Argentina⁶.

El **90,1 %** de los casos de MDR/XDR se notificaron en **tres** jurisdicciones: Buenos Aires, CABA y Santa Fe

Siete jurisdicciones superan la media de casos nacional: Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Buenos Aires, CABA, Corrientes.



Infografía 2. Resumen de datos estadísticos sobre tuberculosis en la Argentina⁷.

Objetivos para el 2025⁸

- Reducir el 75 % las muertes por TB (respecto de 2015).
- Reducir el 50 % la tasa de incidencia.
- Reducir los costos para las familias afectadas.
- Prevenir la TB y brindar atención de manera integral, centrada en los pacientes.
- Implementar políticas audaces y sistemas de apoyo.
- Intensificar la investigación e innovación.

Estrategia Fin de la Tuberculosis⁹

- Proveer atención médica centrada en el paciente a todos los enfermos que buscan tratamiento.
- Lograr que las poblaciones vulnerables sean evaluadas y que se dirijan a ellas a programas de prevención.
- Desarrollar nuevas herramientas diagnósticas y terapéuticas, y vacunas.
- Invertir los fondos necesarios para terminar con la enfermedad.
- Asegurar el acceso universal a la atención sanitaria.

Casa Masantonio: abordaje de la tuberculosis en casos de exclusión en la Argentina

Situada en el barrio porteño de Barracas, Casa Masantonio es un espacio de atención, tratamiento y contención de personas que viven en extrema vulnerabilidad, con adicciones y enfermedades complejas, principalmente TB, VIH y enfermedades de transmisión sexual. Su objetivo desde 2016 es identificar y superar las barreras que enfrenta el paciente, que muchas veces terminan expulsándolo del sistema formal de salud.

Con la participación de expacientes que completaron su tratamiento y se convirtieron en operadores sociales para la búsqueda y el seguimiento activos de casos, se logra una contención entre pares. A ella, quizá, se deben los altos índices de cumplimiento terapéutico. El espacio trabaja en coordinación con el sistema local de salud a través de los hospitales Muñiz y Penna para facilitar el acceso al diagnóstico y tratamiento. Ha conseguido muy buenos resultados entre las personas que atiende¹⁰.

Bibliografía

1. OPS. Es hora de actuar. Pon fin a la Tuberculosis. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12932:dia-mundial-de-la-tuberculosis&Itemid=42255&lang=pt.
2. Sizemore C, Hafner R, Fauci A. NIH Statement on World Tuberculosis Day, March 24, 2018. Disponible en <https://www.niaid.nih.gov/news-events/nih-statement-world-tuberculosis-day-march-24-2018>.
3. OMS. Tuberculosis, 18/08/18. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
4. OMS. Tuberculosis (TB). Tipos de resistencia a los antituberculosos. Disponible en <https://www.who.int/tb/areas-of-work/drug-resistant-tb/types/es/>.
5. FIDEC y EPROS. Crecer sanos en casa y en la escuela. Vacuna BCG. Disponible en <http://www.crecersanos.com.ar/pediatras-prevencion/vacunas/bcg>.
6. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Sida y ETS. Boletín sobre Tuberculosis en la Argentina, N° 1, Año I, marzo 2018.
7. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Emilio Coni" y Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). Tuberculosis en 2018 (al 2 de enero de 2019). Disponible en <http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2019/01/INFORME-TB-2018-ENERO-2019.pdf>.
8. OMS. Tuberculosis (TB). Estrategia de la OMS para acabar con la tuberculosis. Disponible en https://www.who.int/tb/post2015_strategy/es/.
9. OMS. Tuberculosis (TB). Estrategia Fin a la TB: objetivos e indicadores. Disponible en <https://www.who.int/tb/strategy/end-tb/es/>.
10. Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. Casa Masantonio: un espacio de contención y tratamiento de la tuberculosis. Disponible en <https://smibamedicina.wordpress.com/2018/12/24/casa-masantonio-un-espacio-de-contencion-y-tratamiento-de-la-tuberculosis/>.

Notificaciones breves

Argentina: informe final del brote por hantavirus en Chubut

El 3 de noviembre de 2018, se inició un brote de síndrome pulmonar por hantavirus con foco en Epuyén, en la provincia de Chubut, que afectó también las localidades de Trevelin, El Maitén y El Bolsón (Río Negro). Involucró 34 casos, de los cuales 11 fallecieron. **Las autoridades sanitarias declararon el fin de la contingencia el 27 de marzo de 2019**¹.

Por el patrón de ocurrencia de casos, alta transmisibilidad en un breve lapso y baja abundancia de roedores, se sospechó tempranamente la posibilidad de que se estuviera produciendo la transmisión viral de persona a persona. El Laboratorio Nacional de Referencia para Hantavirus del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) "Dr. Carlos Malbrán" analizó el genoma viral, y se obtuvieron los siguientes resultados²:

- **Genotipo viral: Andes Sur** (único hantavirus en el mundo que, a la fecha, ha mostrado la capacidad de transmitirse de persona a persona).
- **Identidad genética: 99,9%**, lo que **confirma el mecanismo de transmisión interhumana**.

En este brote, la cepa mostró diferencias con la involucrada durante el ocurrido en 1996, en El Bolsón. Estos cambios en el genoma viral podrían conferirle un mayor poder de diseminación. Otra diferencia es que el brote de Epuyén **no se autolimitó**, sino que fue imprescindible imponer medidas estrictas de aislamiento respiratorio para cortar la cadena de contagio. Además, **la tasa de letalidad resultó casi el doble en las mujeres** (40 %) que en los hombres (21,4 %).

Bibliografía

1. Chubut dio por finalizado el brote de hantavirus más grave en la historia de la provincia, 27/03/19. Disponible en <https://www.infobae.com/salud/2019/03/28/chubut-dio-por-finalizado-el-brote-de-hantavirus-mas-grave-en-la-historia-de-la-provincia/>.
2. Argentina, Secretaría de Gobierno de Salud, ANLIS confirma la transmisión persona a persona en el brote de hantavirus de Epuyén, 19/02/19. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/noticias/anlis-confirma-la-transmision-persona-persona-en-el-brote-de-hantavirus-de-epuyen>.

Argentina: caso de sarampión proveniente de Rusia

El 4 de abril de 2019, la Secretaría de Gobierno de Salud emitió una alerta epidemiológica por un caso de sarampión: **un turista ruso de 39 años que había circulado por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), por Puerto Iguazú (provincia de Misiones) y por Montevideo (Uruguay)**. El período de contagio de la infección (del 13 al 21 de marzo) estuvo completamente incluido en la duración de su estadía (del 9 al 23 de marzo)¹.

El paciente comenzó con fiebre el 14 de marzo, y tres días después se agregó un *rash* eritematoso. El diagnóstico se confirmó por técnicas serológicas y de biología molecular, y se identificó el **serotipo D8 del virus, que actualmente circula en Europa y en Asia**.

Durante su estadía, el turista hizo viajes en avión y ferry:

Día	Destino	Medio de transporte local/regional
9	Llegada a la Argentina	
14	De CABA a Puerto Iguazú	Vuelo 570 de la Empresa Andes
16	De Puerto Iguazú a CABA	Vuelo 571 de la Empresa Andes
17	De CABA a Montevideo, y regreso	Ida: Buquebus de las 06:38 Vuelta: Buquebus de las 21:34
23	Regreso a su país de origen	

Por ese motivo, confirmado el caso, la Secretaría de Gobierno de Salud instó a quienes presentaran fiebre y erupción cutánea, y sospecharan la exposición, a consultar de inmediato con los servicios sanitarios y a informar el antecedente. Al cierre de este boletín, no se habían emitido nuevos comunicados ni alertado sobre otros casos relacionados en la Argentina.

En cambio, **en el Uruguay**, las autoridades de salud pública confirmaron el 4 de abril que **una mujer de 40 años contrajo sarampión por contacto con el turista ruso** en el ferry. Fue el **primer caso importado que se diagnosticó en ese país desde 1999**². El secundó se confirmó el 9 de abril, y se trató de una mujer que había viajado a Tailandia³. Otras cuatro personas con síntomas y se encontraban en estudio.

Estos casos generaron en la **población uruguaya un aumento de la demanda de vacunas**. Las dosis aplicadas fueron 10.000 en enero, 20.000 en febrero, 35.000 en marzo y otras 20.000 en abril, mes en que se informaron los casos importados³.

Características del sarampión⁴

- Es una enfermedad viral aguda debida a un virus de la familia *Paramyxoviridae*, género *Morbillivirus*. El ser humano es el único huésped.
- Síntomas: **fiebre alta, tos, rinorrea y conjuntivitis**, seguidas por un *rash* maculopapular, que se extiende desde la cabeza hasta el tronco y las extremidades inferiores.
- **Período de incubación:** 11-12 días, en promedio, y el intervalo entre la exposición y la aparición del *rash* es de 14 días (rango 7-21 días).
- Se considera que **las personas infectadas contagian desde 4 días antes de la aparición del *rash* hasta 4 días después de esta** (el inicio del *rash* se considera el día cero).
- Se transmite por vía respiratoria, por **contacto directo con gotas de Flugge** (emitidas al toser, hablar o estornudar).
- El virus permanece con capacidad infecciosa en el medio ambiente, al menos, dos horas después de que la persona infectada abandona el área.
- El **riesgo de transmisión viral es muy alto**: 9 de 10 contactos susceptibles expuestos a un caso de sarampión tendrán la enfermedad.

Importante

Considerar el **diagnóstico de sarampión** en estos casos:

- pacientes que presentan **exantema febril** asociado a triple catarro: **rinorrea, conjuntivitis y tos**;
- personas con antecedentes recientes de viaje internacional a zonas de circulación del virus o expues-

Complicaciones⁴

- Las más frecuentes incluyen otitis media, bronconeumonía, laringotraqueobronquitis y diarrea. En algunas oportunidades, requieren la hospitalización.
- La encefalitis aguda ocurre en 1 de cada 1000 casos.

- La panencefalitis esclerosante es una infección degenerativa del sistema nervioso central que puede ocurrir dentro de los 10 años posteriores a la infección y se caracteriza por el deterioro intelectual, cambios en la conducta y convulsiones.
- Los menores de 5 años y los mayores de 20, las embarazadas y los inmunocomprometidos tienen mayor riesgo de sufrir enfermedad grave y complicaciones.

Vacunación⁴

La vacuna triple viral (MMR, por sus siglas en inglés) protege contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola. Posee una **eficacia del 97 % contra el virus**, no tiene efectos adversos y se ha comprobado que **no produce autismo**.

Esquema de vacunación en la Argentina

- **Niños:** primera dosis a los 12 meses y segunda dosis al ingresar en la escuela (5-6 años).
- **Adolescentes y adultos:** deben iniciar o completar el esquema de dos dosis (si nacieron después de 1965 y, después del año de vida, no han recibido dos dosis de la vacuna triple viral o una dosis de la triple viral y una dosis de la doble viral).

Las **personas nacidas antes de 1965** no necesitan vacunarse porque se consideran **inmunes**.

Residentes argentinos que viajan al exterior

- Verificar que el esquema de vacunación esté completo para la edad.
- De no contar con las dos dosis recomendadas, la **vacuna debe aplicarse, al menos, 15 días antes** de viajar.
- **Niños de 6 a 11 meses** que viajan a áreas de circulación viral activa: deben recibir **una dosis** de la vacuna triple viral. Esta dosis **no debe ser tenida en cuenta como parte del esquema habitual de vacunación**. Se administrarán las dosis correspondientes al Calendario Nacional de Vacunación, al año de vida y al ingreso escolar.

Bibliografía

1. Argentina. Secretaría de Gobierno de Salud. Alerta Epidemiológica. 4 de abril de 2019. Confirmación de caso de sarampión en turista: ALTO RIESGO de diseminación. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/salud/sarampion>.
2. Agencia Uruguay de Noticias. Una mujer se contagió de sarampión en el barco en el que viajó el ciudadano ruso. Disponible en <https://www.uypress.net/auc.aspx?95041>.
3. Agencia Uruguay de Noticias. Confirmado segundo caso de sarampión. Disponible en <https://www.uypress.net/auc.aspx?95152>.
4. CDC. Vaccine Preventable Diseases Surveillance Manual. Chapter 7: Measles. Disponible en <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt07-measles.html>.

Se agradece al Dr. Homero Bagnulo por su colaboración con la información sobre el Uruguay.

Invitación



ON LINE
Teleconferencia
Interactiva

ORGANIZA
FUNCEI
FUNDACION CENTRO DE ESTUDIOS INFECTOLOGICOS
PRESIDENTE Dr. DANIEL STAMBOULIAN

**Dirigido a Profesionales
de la Salud**

25 DE ABRIL
11.30 a 13

▶ **JORNADA 2: CONTROL DE INFECCIONES**

Complete el formulario de inscripción

Lavado de manos

Mg. Stella Maimone

Actividad gratuita. Cupos limitados
Requiere inscripción previa.

**Infecciones asociadas al cuidado de
la salud**

Dra. Lilián Testón

Resistencia antimicrobiana

Dra. Melina Rapoport

