

Boletín Epidemiológico

Agosto 2017

División Epidemiología
Dirección General de la Salud
Ministerio de Salud

MINISTRO DE SALUD

Dr. Jorge Basso

SUBSECRETARIA DE SALUD

Dra. Cristina Lustemberg

DIRECTOR GENERAL DE LA SALUD

Dr. Jorge Quian

SUBDIRECTORA GENERAL DE SALUD

Dra. Raquel Rosa

DIRECTORA DE DIVISIÓN EPIDEMIOLOGÍA

Dra. Laura Solá

Grupo de trabajo:

División Epidemiología – Dirección General de la Salud - Ministerio de Salud.

El presente boletín, elaborado por el equipo de la División Epidemiología del Ministerio de Salud, tiene como objetivo aportar información y servir como insumo de trabajo, ya sea para la toma de decisiones o la investigación, para el equipo de salud, instituciones y público en general sobre temas relevantes referidos a la salud de la población.

Contenido

Tema I: Rabia

Introducción	5
Situación mundial.....	5
Situación en Uruguay	7
Agente.....	8
Presentación clínica	8
Reservorios y ciclo de la enfermedad	9
Transmisión.....	9
Incubación	10
Vigilancia epidemiológica.....	10
Persona mordida o expuesta a virus rábico	10
Rabia humana	10
Prevención	11
Tratamiento antirrábico.....	11
Perro o gato.....	11
Animal silvestre.....	12
Vacunación pre-exposición.....	12
Bibliografía	13
Introducción	14

Tema II: Defectos Congénitos

Situación en Uruguay	15
Cardiopatías congénitas y el impacto de las intervenciones.....	18
Cardiopatías Congénitas en Uruguay	20
Referencias Bibliográficas.....	23

Tema I. Rabia

Introducción

La rabia es una enfermedad infecciosa de etiología viral que tiene una letalidad cercana al 100%. Puede ser prevenida a través de la inmunización oportuna aún luego de la exposición.

La rabia humana transmitida por perros integra el grupo I de las enfermedades desatendidas factibles de eliminación del listado de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La enfermedad afecta a animales tanto domésticos como salvajes y se propaga a las personas por la saliva a través de mordeduras o arañazos. En el 99% de los casos la transmisión a los humanos es a través de la mordedura de perros rabiosos.

Involucra principalmente a poblaciones pobres y vulnerables que viven en zonas rurales remotas, que adicionalmente tienen difícil acceso a la inmunoglobulina y vacuna.

Cada año se administran vacunas tras una mordedura a más de 15 millones de personas en todo el mundo con un costo de US\$40 a US\$50 por tratamiento.

Situación mundial

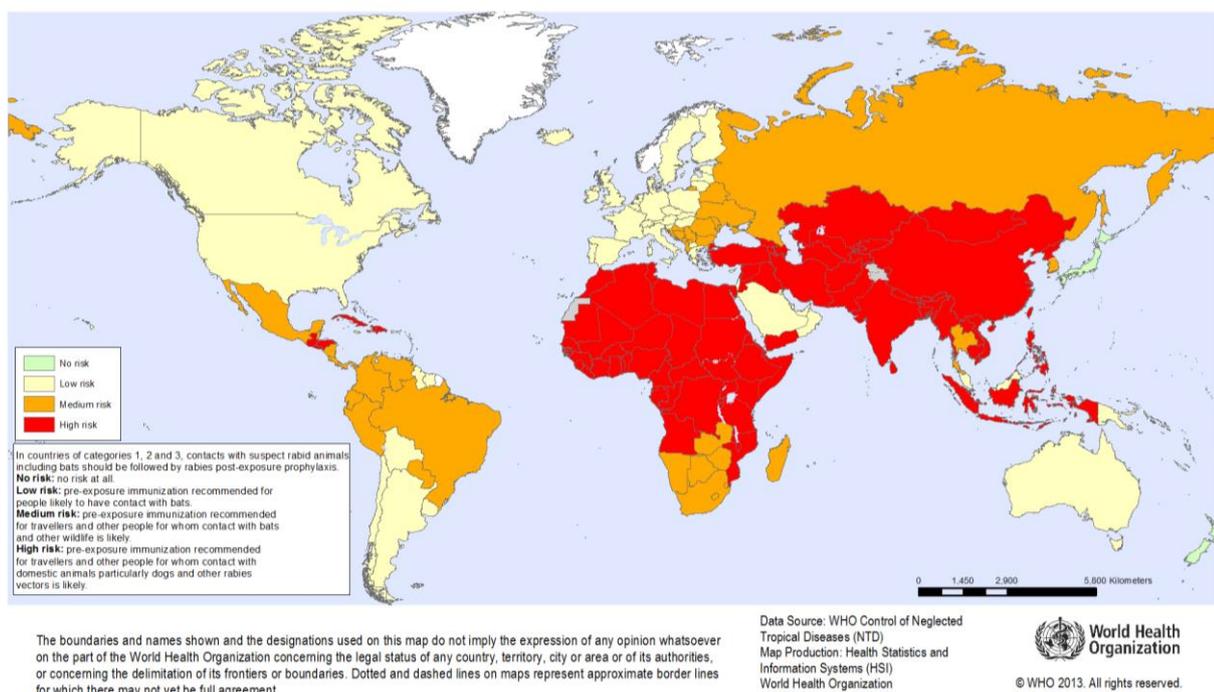
La rabia es una zoonosis que afecta a más de 150 países, se distribuye en todos los continentes excepto en la Antártida. Según el estudio Estimando la carga de la rabia canina endémica¹, esta enfermedad ocasiona 59.000 fallecimientos al año (95% se registran en Asia y África) (Figura 1), más de 3,7 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) y 8,6 mil millones de dólares en pérdidas económicas al año.

En América Latina, coordinados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los programas nacionales de control de la rabia trabajan siguiendo tres líneas estratégicas: la vacunación canina, la atención a las personas agredidas, y la vigilancia epidemiológica.

¹ Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M et al. Estimating the Global Burden of Endemic Canine Rabies. PLOS Neglected Tropical Diseases, 9(4).

Con ello ha disminuido notoriamente la rabia canina (descenso de 99%) y prácticamente eliminado la rabia humana (reducción del 97% de las defunciones por esta causa) de la mayoría de las áreas urbanas (Gráfico 1).

Figura 1. Países con riesgo de exposición a virus rábico. 2016.

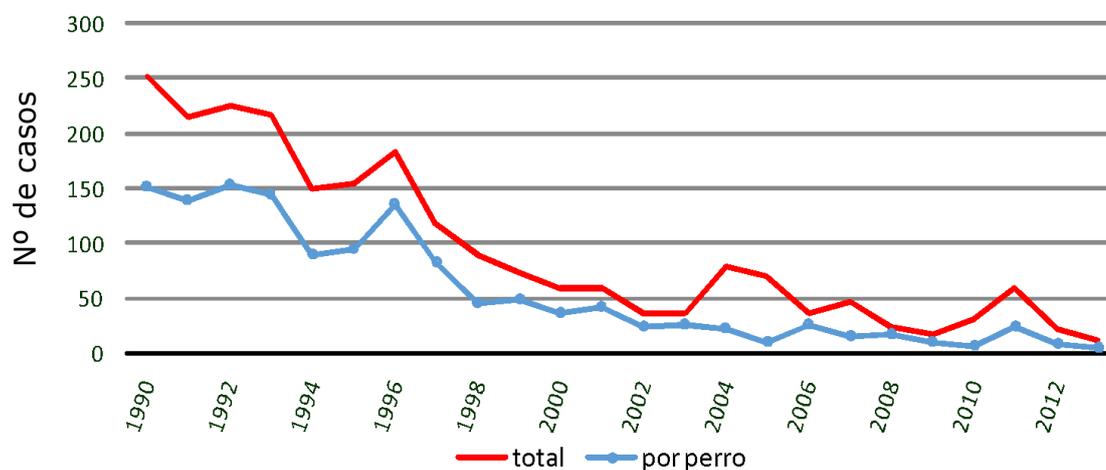


Fuente: Organización Mundial de la Salud.

En los últimos años se ha hecho hincapié en el fortalecimiento de las capacidades nacionales para la declaración y mantenimiento de áreas libres de las variantes virales involucradas.

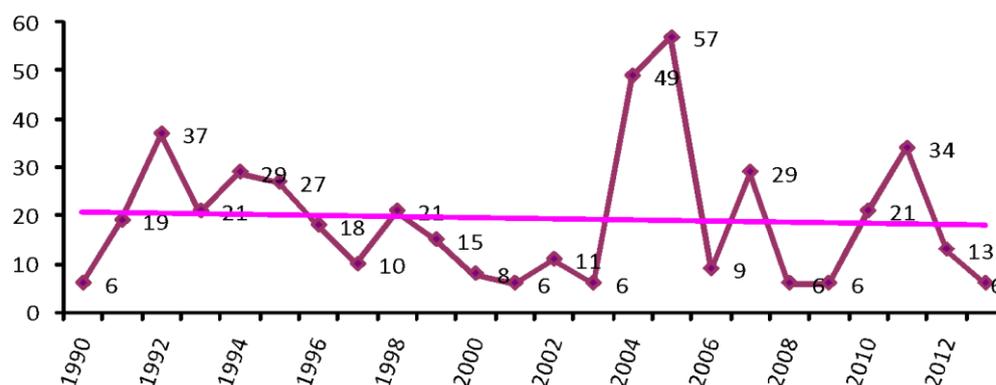
No existen estrategias efectivas definidas para combatir la transmisión por animales silvestres. La mayoría de los casos involucran murciélagos hematófagos que atacan poblaciones vulnerables que residen en viviendas precarias, o murciélagos insectívoros en las ciudades (Gráfico 2).

Gráfico 1. Casos de rabia humana total y transmitida por perro en América 1990-2013.



Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Gráfico 2. Casos de rabia humana transmitida por animales silvestres en América 1990-2013.



Fuente: Organización Mundial de la Salud.

Situación en Uruguay

Si bien no existen casos diagnosticados de rabia humana en Uruguay desde hace más de 50 años, el contacto con animales potencialmente transmisores de

rabia sigue siendo un importante problema de salud pública en el país. Las mordeduras de perros constituyen uno de los riesgos más importantes para la transmisión de la enfermedad.

La rabia fue introducida al Uruguay a comienzos del siglo XIX por los perros de caza ingleses. Entre los años 1964 y 1968 se presentó la última epizootia, en la que se diagnosticaron 866 casos en animales (perros y gatos), 77% en Montevideo, 15% en Canelones y 7% en Rivera. Durante la misma se presentaron tres casos humanos en Montevideo, el último de ellos en 1966. Desde entonces solo se presentaron casos esporádicos de rabia animal en caninos y equinos hasta el año 1983. En todos estos casos se trató de rabia urbana, donde el principal transmisor fue el perro.

Posteriormente se registró un silencio epidemiológico de casi 25 años que se vio interrumpido en octubre de 2007 cuando se realizó el primer diagnóstico de rabia paralítica en ganado en los departamentos de Rivera, Artigas y Tacuarembó, apareciendo el murciélago vampiro *Desmodus rotundus* como su vector. Los últimos casos en bovinos se detectaron en el departamento de Cerro Largo en marzo de 2014.

A partir de 2008 se evidencia la presencia de rabia en murciélagos insectívoros (*Tadarida brasiliensis*, *Molossus sp.*, *Myotis sp.*). Aunque se diagnosticara únicamente en algunos departamentos, se piensa esté presente en todo el país dada su dispersión y la sinantropía de estas especies.

Agente

El virus de la rabia es un rhabdovirus perteneciente al género Lyssavirus de la familia *Rhabdoviridae*. Posee un genoma constituido por RNA. En la actualidad se conocen 7 genotipos del virus siendo el genotipo 1 el único patógeno diagnosticado en América. Este genotipo presenta siete variantes con un amplio rango de huéspedes (perro, vampiro, murciélago, zorrillo).

Presentación clínica

El virus rábico es neurotrópico, su acción en el sistema nervioso central produce un cuadro clínico de encefalomiелitis aguda. Los síntomas clásicos de la rabia incluyen excitación, desorientación, alternancia de períodos de agitación y de calma, hidrofobia, espasmos de los músculos de la deglución, tronco y extremidades, delirio y convulsiones. La muerte sobreviene por parálisis

respiratoria en pocos días. La letalidad es prácticamente del 100% una vez que aparecen los síntomas.

Reservorios y ciclo de la enfermedad

La rabia es una enfermedad fundamentalmente de animales. Se manifiesta de forma diferente según las especies, pero en general incluye signos y síntomas neurológicos evolucionando a la muerte en pocos días. Todos los mamíferos son susceptibles en diverso grado. Los responsables del mantenimiento y propagación del virus rábico en la naturaleza son los carnívoros y los quirópteros. Los herbívoros mueren antes de que el virus alcance las glándulas salivales; por lo que, al igual que los humanos, enferman por accidente, pero no desempeñan un rol importante en la transmisión de la enfermedad.

La especificidad entre el virus y la especie reservorio determina que, cuando se producen brotes epizooticos, los casos en otras especies sean esporádicos. Sin embargo, las variantes V3 y V4 (virus murciélago) pueden difundir la enfermedad a los herbívoros, a los animales domésticos y al ser humano.

Los conejos, ardillas, ratas y ratones no son considerados reservorios, por lo que su mordedura no conlleva vacunación antirrábica.

En el **ciclo urbano** los principales reservorios y fuentes de infección son los perros y los gatos. El **ciclo silvestre o rural** es protagonizado por zorros, zorrillos, hurones, monos, felinos salvajes y murciélagos hematófagos. El **ciclo aéreo** de rabia en murciélagos insectívoros es una infección murciélago insectívoro – murciélago insectívoro, donde el ser humano y las mascotas pueden infectarse accidentalmente.

Transmisión

La rabia se transmite por la inoculación del virus contenido en la saliva o el sistema nervioso central de un animal infectado a otro o al ser humano. Esto ocurre habitualmente por mordedura o arañazo, o contacto de la saliva del animal rabioso con las mucosas o heridas en la piel del otro. No todos los animales infectados tienen en la saliva la carga viral suficiente para que se produzca la enfermedad. En perros y gatos la eliminación del virus por la saliva comienza 2 a 5 días antes de aparecer los síntomas clínicos y persiste durante toda la evolución de la enfermedad. La muerte del animal por rabia ocurre entre 5 a 7 días posteriores a la aparición de los síntomas, por ello la recomendación de observar al animal mordedor durante 10 días.

Dado que se desconoce el período de transmisibilidad en los demás animales, está indicado el tratamiento y no se realiza observación del animal.

Incubación

Es muy variable, por lo general de 1 a 3 meses y está estrechamente ligado a la gravedad de la mordedura o arañazo, proximidad de troncos nerviosos, distancia al cerebro y cantidad de partículas virales inoculadas. Por eso las mordeduras de cabeza y manos tienen un período de incubación más breve y son consideradas de alto riesgo para rabia.

Vigilancia epidemiológica

En Uruguay la estrategia de vigilancia de Rabia Humana incluye la notificación de las personas mordidas o expuestas a virus rábico así como de caso sospechoso de Rabia Humana y Animal como eventos de Notificación Obligatoria del Grupo A, dentro de las 24 horas de sospecha del caso (Decreto 41/012).

Persona mordida o expuesta a virus rábico

- 1) toda persona mordida o arañada de cualquier magnitud por mamíferos carnívoros o quirópteros.
- 2) contacto con saliva o tejido del sistema nervioso central de un animal rabioso o sospechoso de rabia con una mucosa o una herida
- 3) todo niño o persona discapacitada que ha cohabitado con un murciélago.
- 4) contacto con murciélago a mano desnuda
- 5) contacto de materiales de laboratorio contaminados por virus rábico con una mucosa o herida.

Rabia humana

1. Definiciones de caso

Caso sospechoso de rabia humana:

Toda persona que presenta un cuadro clínico con síndrome neurológico agudo con pródromos inespecíficos, con signos compatibles con una encefalitis, (fundamentalmente disfagia, hidrofobia, parestias) progresivos en el tiempo, generalmente seguidos de insuficiencia respiratoria, que progresa en pocos días hacia el coma y la muerte, con antecedentes o no de exposición al virus rábico.

Caso confirmado de rabia humana:

A) Por laboratorio.

Caso sospechoso en que se demostró infección por virus rábico a través del estudio por laboratorio o caso sospechoso con antecedentes de exposición a animal rabioso confirmado por laboratorio.

B) Clínico epidemiológico:

Todo caso sospechoso de rabia, sin posibilidad de confirmación laboratorial, con antecedente de exposición a una probable fuente de infección, en una zona con comprobada circulación de virus rábico.

Prevención

Es fundamental en todo programa de prevención de la rabia la educación sobre la tenencia responsable de las mascotas, la prevención de las mordeduras, el estudio de los murciélagos capturados, y los cuidados en la manipulación para evitar la exposición.

Tratamiento antirrábico

La indicación depende de la especie involucrada en el accidente.

Perro o gato

Cuando el animal mordedor no puede ser ubicado para realizar la observación, el mordido tendrá que ser vacunado.

La vacuna antirrábica será indicada con receta médica.

En Uruguay se usa vacuna a cultivo celular, inactivada purificada y preparada en células Vero, muy eficaz y segura.

Se administra la misma dosis para adultos y niños por vía intramuscular en la región deltoidea (o anterolateral del muslo en niños pequeños).

El tratamiento post-exposición consta de un total de 5 dosis de vacunas, en los días 0-3-7-14-28. No hay contraindicaciones debido a la letalidad de la enfermedad.

La vacunación antirrábica post-exposición se iniciará lo antes posible, siendo el período oportuno hasta 25 días desde la mordedura.

Todo tratamiento post exposición es gratuito y está disponible en Montevideo en el vacunatorio del Hospital Pereira Rossell y en los centros de vacunación de

la Comisión Honoraria para la Lucha Antiruberculosa y Enfermedades Prevalentes (CHLA-EP) de las capitales departamentales del país.

Animal silvestre

Como se desconoce el período de transmisibilidad y el de incubación, toda mordedura ocasionada por un animal silvestre incluido murciélago (hurones, zorros, mapaches, felinos silvestres, monos, etc.), debe ser tratada con inmunoglobulina y el esquema de vacunación post-exposición completo, sin importar el sitio de la mordedura y aunque el animal permanezca aparentemente sano. La inmunoglobulina es indicada por el Departamento de Vigilancia en Salud del Ministerio de Salud y se coordina su administración (lo antes posible y hasta el 7º día luego de iniciada la vacunación antirrábica) con el prestador de salud. Se aplica una única dosis de 20UI por kg de peso corporal. Se infiltra la mayor cantidad posible alrededor del sitio de la mordedura y lo que resta por vía intramuscular distante al de aplicación de la vacuna.

La inmunoglobulina no se debe aplicar a las personas que cuenten con vacunación antirrábica administrada en el último año.

Este mismo tratamiento (inmunoglobulina + vacuna) debe aplicarse a toda persona que haya tocado un murciélago sin protección, aunque no haya habido una mordedura.

Vacunación pre-exposición

La vacunación pre-exposición está recomendada para aquellas personas que por sus actividades se exponen permanentemente al riesgo de infección por el virus rábico, tales como personal que trabaja en laboratorios de diagnóstico, producción e investigación del virus rábico, personal que actúa en actividades de campo en zonas con circulación de virus rábico entre los animales, veterinarios, etc.

Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. Rabia. Nota descriptiva marzo 2017 [Internet]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/es/>
- Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de Rabia. [Internet]. <http://sirvera.panaftosa.org.br/login>
- Advisory Committee on Immunization Practices Recommendations. Centers for Disease Control and Prevention. [Internet]. https://www.cdc.gov/rabies/resources/acip_recommendations.html

Tema II: Defectos congénitos

Introducción

Los defectos congénitos (DC) son un grupo diverso de anomalías estructurales o funcionales que se originan durante el embarazo. Constituyen un problema de salud pública a lo largo del mundo, no solo por su frecuencia (uno de cada 33 niños que nace en el mundo presenta un DC), sino también porque ocupan las primeras causas de mortalidad infantil y mortalidad en niños menores de 5 años.

Los niños que sobreviven y viven con estas afecciones, están en mayor riesgo de presentar discapacidades físicas, cognitivas, psicológicas o sociales, a corto o largo plazo. Esta situación representa un gran reto para los servicios de atención y rehabilitación de los sistemas de salud a nivel global, así como también para las familias y comunidades afectadas.

Aunque no todos son evitables, la evidencia científica demuestra que en entre 50 y 70% de los casos es posible la prevención total o parcial de los defectos congénitos, y en muchas ocasiones con acciones sencillas¹, muchas de ellas implementadas en nuestro país desde hace varios años.

Estas acciones incluyen medidas de:

- a) Prevención Primaria: uso de ácido fólico, vacunación, hábitos y estilos de vida saludables, control de posibles agentes teratogénicos (físicos, químicos infecciosos).
- b) Prevención Secundaria: cuidado prenatal, pesquisa prenatal, conocimiento con relación a opciones reproductivas.
- c) Prevención Terciaria: pesquisa neonatal, diagnóstico oportuno, atención y rehabilitación temprana.

Situación en el mundo y la región

Se estima que en el mundo nacen cada año aproximadamente 9.000.000 de niños, con algún defecto congénito grave, objetivable al momento del nacimiento. Estos defectos pueden ser fatales o provocar una discapacidad permanente. La etiología genética total o parcial puede estar presente en prácticamente 8.000.000 de los recién nacidos. Los agentes teratogénicos que

lesionan el desarrollo embrio-fetal, resultantes de la exposición materna a alcohol, sífilis, deficiencia de iodo, rubeola, entre otros, explican las anomalías congénitas de origen post-concepcional en alrededor de 1.000.000 de los casos.

Las anomalías congénitas constituyen la segunda causa de muerte neonatal y de menores de 5 años en la región, y juntamente con la prematuridad, la asfixia y la sepsis, representan más del 44% de las muertes en la niñez, al mismo tiempo que contribuyen con una importante carga de morbilidad.

En mayo de 2010, una resolución de la 63^o Asamblea Mundial de la Salud (AMS)⁴ solicita a los Estados Miembros que fomenten la prevención primaria y la salud de los niños con anomalías congénitas mediante las siguientes acciones:

- desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de registro y vigilancia
- desarrollo de conocimientos especializados y la creación de capacidades
- fortalecimiento de la investigación y los estudios sobre etiología, diagnóstico y prevención
- fomento de la cooperación internacional
- apoyo y asistencia continua a los niños con defectos congénitos y a sus familias

El conocimiento de la epidemiología local de estas patologías permite comprender la magnitud exacta del problema, y de esta forma planificar estrategias en salud a corto, mediano y largo plazo. Además, permite evaluar el impacto de las medidas de prevención en la salud de la población ya establecidas. Esta meta está en consonancia con los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud del año 2010 y 2014⁶ vinculados a defectos congénitos y discapacidad, respectivamente.

Situación en Uruguay

Para dar respuesta al conocimiento de estas entidades en el Uruguay, fue creado en agosto del año 2009 por la [Ordenanza del MSP N° 447/2009](#) el Registro Nacional de Defectos Congénitos (RND CER). El mismo funciona desde el 1^o de noviembre de 2011 en la órbita del Departamento de Vigilancia en Salud (DEVISA) de la División Epidemiología del Ministerio de Salud.

El objetivo principal del RND CER es producir conocimiento epidemiológico sobre las anomalías congénitas en todo el territorio nacional, para su aplicación en las políticas públicas.

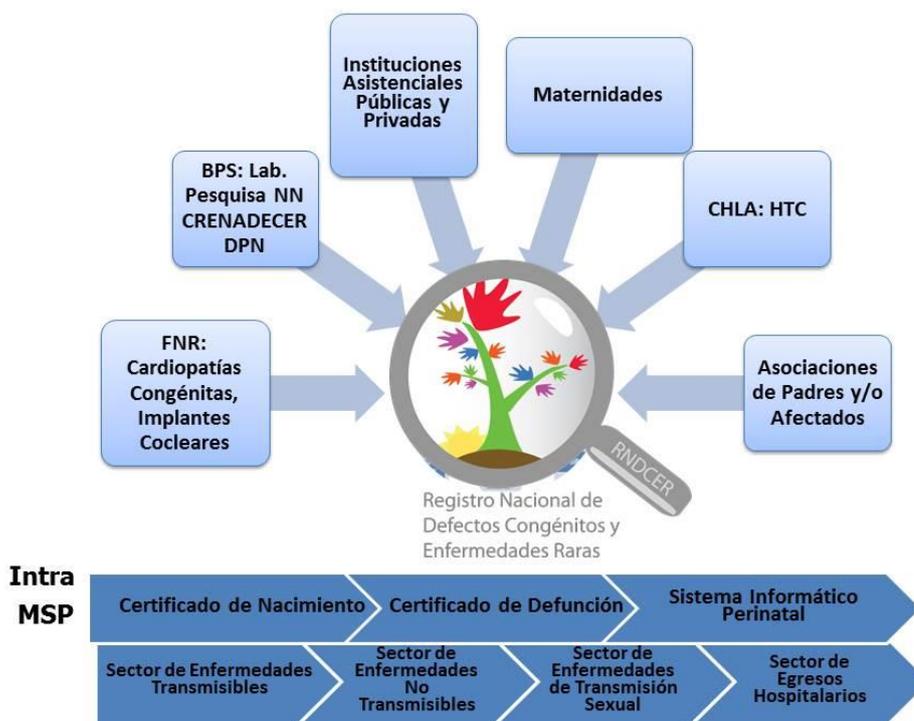
El RNDCER es un registro mandatorio, de base poblacional, que permite la descripción de las anomalías en un campo abierto, incluye todos los defectos congénitos y no solo las malformaciones y emplea múltiples fuentes de información a través de la búsqueda activa y pasiva.

Las notificaciones al RNDCER pueden ser realizadas por personal de salud médico o no médico, asociaciones de padres y/ o afectados por defectos congénitos y enfermedades raras.

La notificación puede realizarse en cualquier momento del curso de vida de las personas, desde el período pre-natal hasta la edad adulta independientemente de la condición de nacimiento, vivo o muerto.

En la Figura 1 se encuentra representado el flujograma de funcionamiento de las notificaciones al RNDCER.

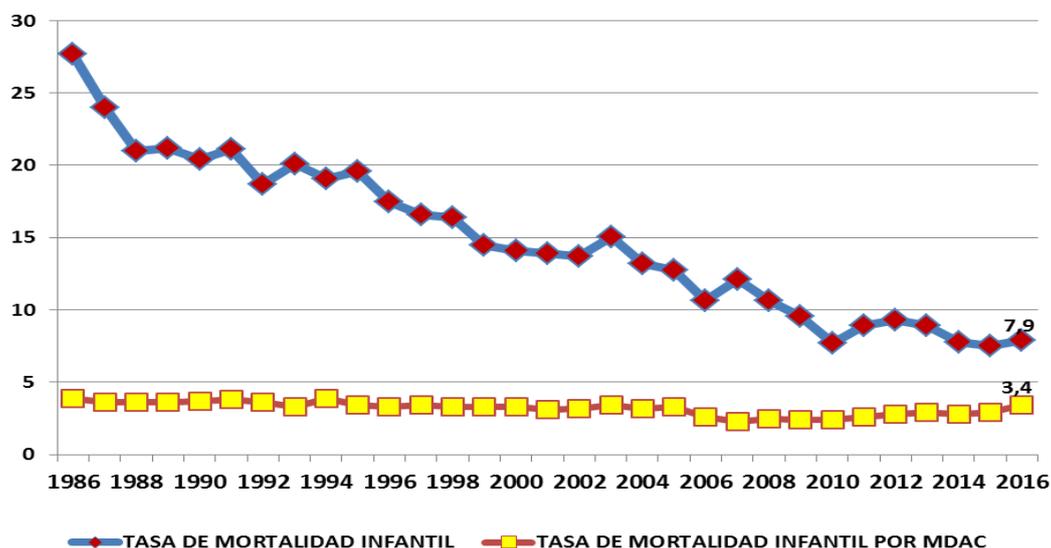
Figura 1. Principales procedencias de notificaciones del RNDCER



Si bien en Uruguay la tasa de mortalidad infantil (MI) muestra una tendencia notoriamente decreciente, con una reducción del 58% entre 1992-2016¹, la MI por malformaciones, deformaciones y anomalías cromosómicas (MCAD), ocupan junto con la prematurez las causas principales, permaneciendo su tasa prácticamente constante desde hace tres décadas.

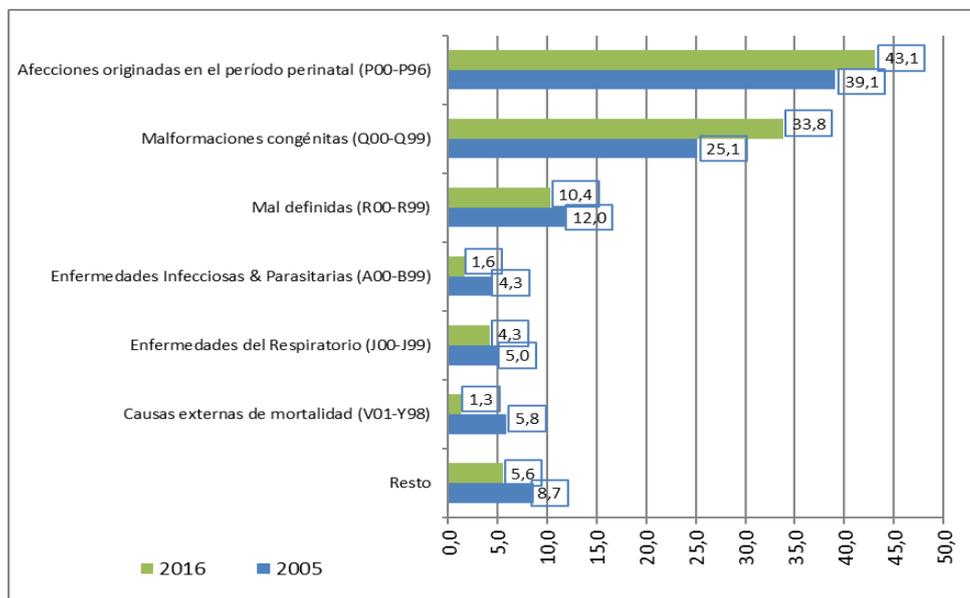
Representan entre el 20% a 25% de la MI, lo que significa que 1 de cada 4-5 niños menores de 1 año fallece por esta causa² (Gráfico 1). En el año 2016 la tasa de mortalidad infantil por DC fue de 34%, lo que representó un aumento relativo en relación con las cifras previas, hecho esperable cuando disminuye la proporción de las otras causas (Gráfico 2).

Gráfico 1. Tasa de Mortalidad Infantil Global y por Defectos Congénitos en Uruguay 1986-2016.



Fuente: Modificado del Plan Integral de Defectos Congénitos y Enfermedades Raras. Departamento de Vigilancia en Salud. División Epidemiología. Ministerio de Salud. Larrandaburu y col. (2013) (Ref 3).

Gráfico 2: Proporción de Mortalidad Infantil según grandes grupos CIE 10, en porcentajes. Uruguay 2005-2016*



Fuente: Departamento de Estadísticas Vitales. Ministerio de Salud. *Cifras provisionales reportadas en feb de 2017.

Cardiopatías congénitas y el impacto de las intervenciones

Las cardiopatías congénitas (CC) constituyen la enfermedad congénita más común presente en el nacimiento. Los rangos de incidencia descritos oscilan entre 4/1000 y 12/1000 nacidos vivos. Se han reportado diferencias regionales y étnicas en la prevalencia, sin embargo, la causa exacta de esta variación es incierta. Los factores que pueden influir en la prevalencia al nacimiento incluyen la edad materna, a través de su asociación con enfermedades cromosómicas y la nutrición materna (por ejemplo, la deficiencia de ácido fólico).

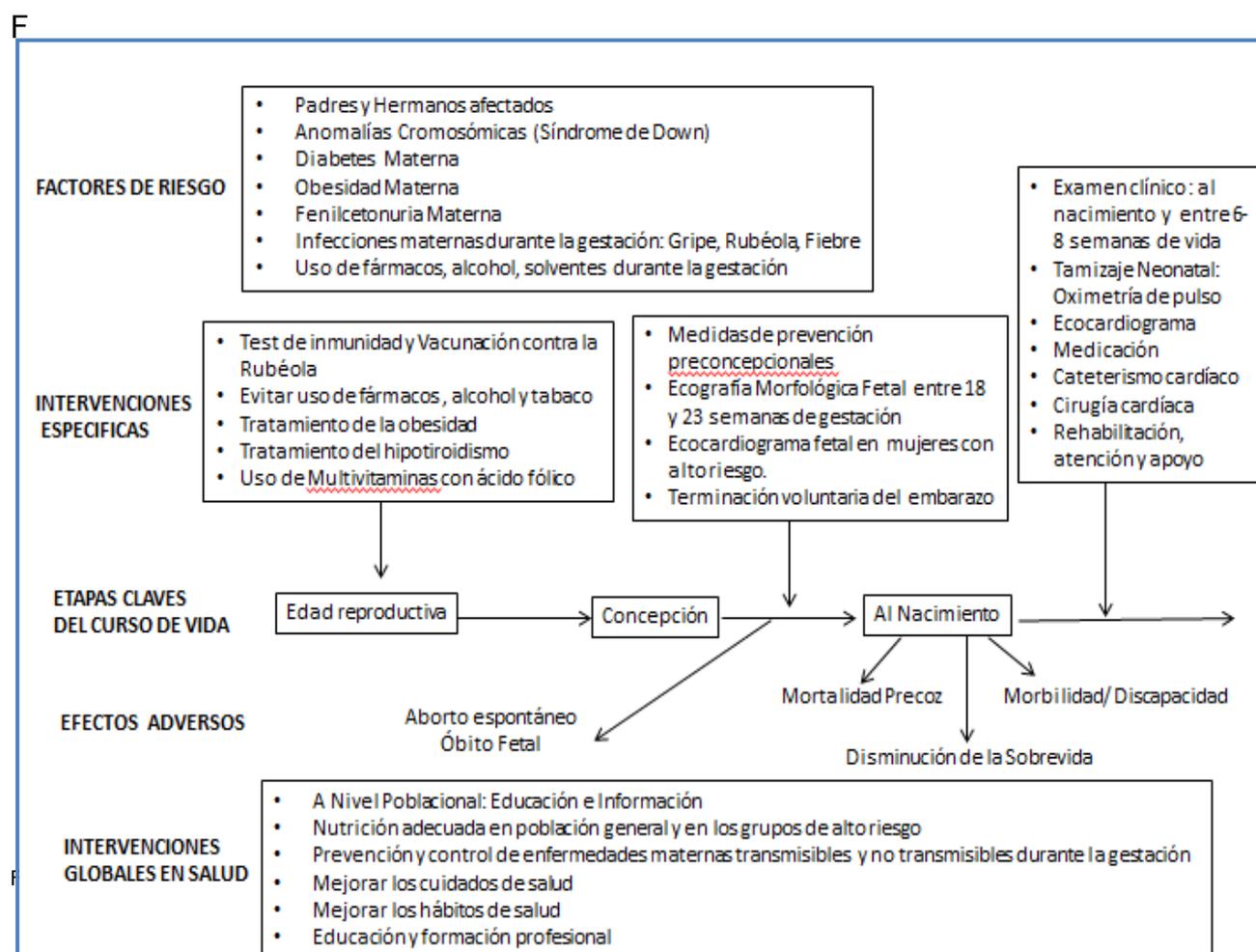
En ausencia de diagnóstico o tratamiento, los recién nacidos con cardiopatía congénita grave tienen una esperanza de vida corta. Es importante señalar que las CC pueden tener una mayor susceptibilidad a infecciones, lo que puede aumentar la mortalidad. El diagnóstico precoz y la cirugía cardíaca han llevado a un aumento de la supervivencia de los niños con CC en países donde estos procedimientos están disponibles, como en Uruguay.

Aproximadamente el 50% de los recién nacidos con una CC significativa requieren de cirugía en forma inmediata luego del nacimiento, mientras que otros pueden requerir de cirugía o medicación cardiológica en algún momento durante su infancia.

La discapacidad y la calidad de vida dependen del defecto específico. Algunas personas pueden tener discapacidades mínimas, mientras que otros pueden desarrollar otros problemas de salud que estarán presentes durante toda su vida.

En el Cuadro 1 se especifican las estrategias más apropiadas que deben aplicarse para la evaluación de las necesidades de salud de la población con foco en las cardiopatías congénitas tomando en consideración el curso de vida.

Cuadro 1. Evaluación de las Necesidades de Salud para Cardiopatías Congénitas.



Fuente: Adaptado de Nacul y col, 2013.

Cardiopatías Congénitas en Uruguay

En la tabla 1 se muestra el número total cardiopatías congénitas (aisladas y formando parte de síndromes) notificadas al RND CER, entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2015, por condición de nacimiento. Esta información fue obtenida en forma de vigilancia pasiva, a través de aquellas instituciones, comités o asociaciones de padres o afectados que reportaron espontáneamente y en forma activa. Destacamos que se realizó un proceso de sensibilización a instituciones estatales y no estatales para que enviaran la información en forma oportuna para dar cumplimiento con la Ordenanza Ministerial 447/09.

A partir del año 2015 el Fondo Nacional de Recursos (FNR) comenzó a reportar información semestral, de los casos en donde se realizó: hemodinamia, cateterismo y cirugía cardíaca. Destacamos que también brindó información, en forma retroactiva sobre los procedimientos realizados entre 2011 y 2015.

Tabla I. Incidencia anual de cardiopatías congénitas notificadas al RND CER. Uruguay, 2011 – 2015.

Año	Nº NV	Nº de casos	Incidencia por 10.000 NV
2011	46.712	150	32,1
2012	48.059	165	34,3
2013	48.681	154	31,6
2014	48.368	120	24,8
2015	48.926	108	22,1
Total	241.076	697	28,9

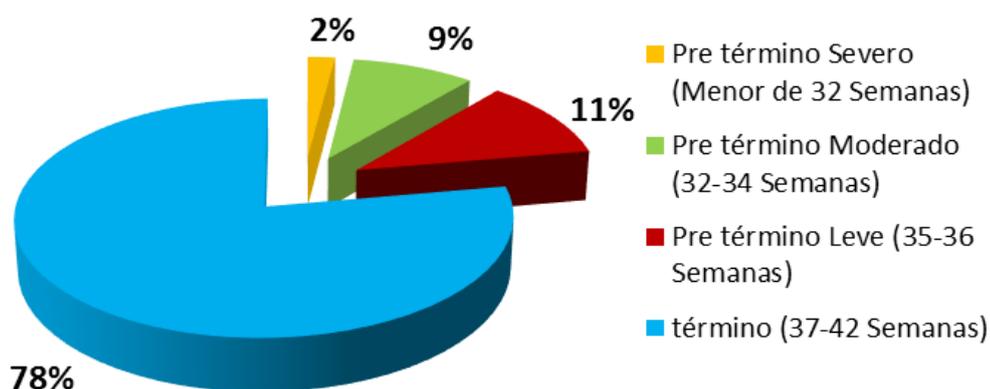
NV: Nacidos vivos. Fuente: Registro Nacional de Defectos Congénitos y Enfermedades Raras. Departamento de Vigilancia en Salud. División Epidemiología. Ministerio de Salud.

En Uruguay entre 2011 y 2015, 1 de cada 345 nacidos vivos presentó una CC notificada, con una incidencia de 28,9 cada 10.000 nacidos vivos. De éstos, el 17% para 2011, 18% para 2012, 16% para 2013 y 14% para 2014, fallecieron el mismo año de su nacimiento. El sexo predominantemente afectado fue el masculino con 53% de los casos. En más de la mitad de los casos (52%), la vía de finalización de la gestación fue por cesárea.

En relación con el control prenatal, se observa que 69% de los casos habían tenido la primera consulta durante el primer trimestre de gestación, 26% en el segundo y el 3% en el tercer trimestre. Solamente 2% de los casos llegaron al parto sin ningún control prenatal (7 casos). Es importante señalar que en 13 casos no estaba consignada esta información en el certificado de nacido vivo.

En el Gráfico 4 se puede observar que más de las tres cuartas partes de los recién nacidos con cardiopatía (78%) fueron de término y solamente el 2% fue pre-término severo.

Gráfico 4. Edad gestacional asignada al momento del nacimiento en recién nacidos con cardiopatías congénitas. Uruguay, 2011-2015.



Fuente: Plan Integral de Defectos Congénitos y Enfermedades Raras. Departamento de Vigilancia en Salud. División Epidemiología. Ministerio de Salud.

El FNR fue la institución notificadora principal ya que entre el 70-80% de los casos reportados de CC fueron aportados por esa entidad.

Referencias Bibliográficas

- Análisis de la Tendencia de la Mortalidad Infantil en los últimos años: Una Mirada de Política Pública. MSP junio 2017 (comunicación personal).
- Larrandaburu, M, Matte, U, Noble, Olivera, A, Sanseverino MT, Nacul, L, Schuler-Faccini, L. (2015). Ethics, Genetics and Public Policies in Uruguay: neonatal and infant screening as a paradigm. *J Community Genet.* 2015 Jul; 6(3): 241–249. PMID: PMC4524831
- Larrandaburu M, Noble A, Olivera Z (2013): Plan Integral de Defectos Congénitos y Enfermedades Raras, Ministerio de Salud Pública. Disponible en http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/DOCUMENTO%20MARCO%20PIDCER.pdf Acceso el 5/07/2017
- OMS (2010). Organización Mundial de la Salud Resolución Sobre Defectos Congénitos Disponible en http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_10-sp.pdf. Acceso en 01/07/2017.
- Larrandaburu M, Giachetto G (2012). Importancia de los Defectos Congénitos y Enfermedades Raras. En: Seguimiento Domiciliario del Binomio Madre-Hijo en Situación de Vulnerabilidad. Primera Edición. Comisión Sectorial de Educación Permanente, Universidad de la República, Montevideo: Capítulo 8, pp 93-104.
- OMS (2014). Organización Mundial de la Salud. Proyecto de Acción Mundial de la OMS sobre Discapacidad 2014-2021: Mejor salud para todas las personas con discapacidad. Disponible en http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_16-sp.pdf. Acceso el 20/06/2017.
- Larrandaburu M, Noble A (2013) Los defectos congénitos. Síndrome de las tres D. *Rev Méd Urug* 2013; 29(4):250-252.
- Nacul LC, Stewart A, Alberg C, Chowdhury S, Darlison MW, Grollman, C, Hall A, Modell B, Moorthie S, Sagoo GS, Burton H (2014) A Toolkit to assess health needs for congenital disorders in low- and middle-income countries: an instrument for public health action. *J Public Health* 36(2):243–250.
- Christianson A, Howson C, Modell B (2006). Global Report on Birth Defects. The Hidden Toll Of Dying And Disabled Children. March of Dimes Birth Defects Foundation. Disponible en. <http://www.marchofdimes.org/global-report-on-birth-defects-the-hidden-toll-of-dying-and-disabled-children-full-report.pdf>. Acceso en 25/06/17.