
Multimed 2023; (27): e2087

Artículo Original

Vigilancia epidemiológica de defectos congénitos en Granma

Epidemiological surveillance of congenital defects in Granma

Vigilância epidemiológica de defeitos congênitos no Granma

Iliana Vargas Cruz^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-1010-9259>

Yelenies Mendoza Del Toro¹  <https://orcid.org/0000-0002-3862-6207>

Hibo Rosilver Moreno Massip¹  <https://orcid.org/0000-0002-8789-0514>

Mariela Veliz Fonseca¹  <https://orcid.org/0000-0002-9343-3707>

Estela Milán Suárez¹  <https://orcid.org/0000-0002-2655-1447>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Centro Provincial de Genética Médica Granma. Bayamo. Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia. Email: ivargasc@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el Registro Cubano De malformaciones Congénitas (RECUMAC), es un programa de atención y vigilancia clínico-epidemiológico de las anomalías congénitas, el cual fue implementado en nuestro país en el año 1985, tiene un diseño de tipo caso-control, de base hospitalaria y alcance nacional, recogiendo información sobre la madre y el recién nacido, los productos de las terminaciones voluntarias de embarazo (TVE), así como factores ambientales y genéticos de interés.

Objetivo: determinar la prevalencia al nacer y la frecuencia ajustada de defectos congénitos mayores.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, que implicó a los recién nacidos con defectos congénitos mayores de la provincia Granma en el



período 2011-2018. Se calculó la prevalencia al nacer, la frecuencia ajustada y la tendencia de ambos, del total de los defectos estudiados para cada año, en cada municipio.

Resultados: las frecuencias ajustadas de malformaciones congénitas se mantienen entre 14,4 y 15x1000 NV, excepto en los años 2012 y 2014 en que se elevó a 20 x1000 NV, los municipios Jiguaní, Yara, Bayamo, Cauto Cristo, Niquero y Buey Arriba fueron los de mayor frecuencia de anomalías congénitas, superando la media provincial, con frecuencias entre 16,13 y 23,2x1000 NV, el sistema de órganos con mayor FA de malformaciones congénitas fue el cardiovascular con 3,74x1000 NV, y según sistema de vigilancia internacional fue la hidrocefalia la malformación más frecuente con 0,92x1000 NV y 92% de TVE.

Conclusiones: Las mayores tasas de malformaciones congénitas pertenecen en primer lugar al sistema cardiovascular seguidas del sistema genitourinario y el soma. El síndrome Down, la hidrocefalia, la Gastrosquisis, la Hipospadia y el labio leporino son las cinco malformaciones congénitas más frecuentes en nuestra provincia.

Palabras claves: Defectos congénitos mayores; Registro cubano de malformaciones congénitas; Frecuencia ajustada; Tendencia al nacer.

ABSTRACT

Introduction: the Cuban Registry of Congenital Malformations (RECUMAC), is a program of care and clinical-epidemiological surveillance of congenital anomalies, which was implemented in our country in 1985, has a case-control design, hospital-based and national scope, collecting information on the mother and newborn, the products of voluntary terminations of pregnancy (TVE), as well as environmental and genetic factors of interest.

Objective: to determine the prevalence at birth and adjusted frequency of major birth defects.

Methods: an observational, descriptive and cross-sectional study was conducted involving newborns with major congenital defects in Granma province in the period

2011-2018. The prevalence at birth, the adjusted frequency and the trend of both, of the total of the defects studied for each year, in each municipality were calculated.

Results: the adjusted frequencies of congenital malformations remain between 14.4 and 15x1000 NV, except in the years 2012 and 2014 when it rose to 20 x1000 NV, the municipalities Jiguaní, Yara, Bayamo, Cauto Cristo, Niquero and Buey Arriba were the ones with the highest frequency of congenital anomalies, exceeding the provincial average, with frequencies between 16.13 and 23.2x1000 NV, the organ system with the highest AF of congenital malformations was the cardiovascular one with 3.74x1000 NV, and according to the international surveillance system, hydrocephalus was the most frequent malformation with 0.92x1000 NV and 92% of TVE.

Conclusions: The highest rates of congenital malformations belong first to the cardiovascular system followed by the genitourinary system and the soma. Down syndrome, hydrocephalus, gastroschisis, hypospadias and cleft lip are the five most frequent congenital malformations in our province.

Keywords: Major birth defects; Cuban Registry of Congenital Malformations; Frequency adjusted; Tendency at birth.

RESUMO

Introdução: o Registro Cubano de Malformações Congênicas (RECUMAC), é um programa de assistência e vigilância clínico-epidemiológica das anomalias congênicas, que foi implantado em nosso país em 1985, possui delineamento caso-controle, de âmbito hospitalar e nacional, coletando informações sobre a mãe e o recém-nascido, produtos de interrupções voluntárias da gravidez (TVE), bem como fatores ambientais e genéticos de interesse.

Objetivo: determinar a prevalência ao nascer e a frequência ajustada dos principais defeitos congênicos.

Métodos: foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal envolvendo recém-nascidos com defeitos congênicos maiores na província de Granma no período de 2011 a 2018. Foram calculadas a prevalência ao nascer, a frequência ajustada e a tendência de ambas, do total de defeitos estudados para cada ano, em cada município.

Resultados: as frequências ajustadas de malformações congênitas permanecem entre 14,4 e 15x1000 NV, exceto nos anos de 2012 e 2014 quando subiu para 20 x1000 NV, os municípios de Jiguaní, Yara, Bayamo, Cauto Cristo, Niquero e Buey Arriba foram os que apresentaram maior frequência de anomalias congênitas, superando a média provincial, com frequências entre 16,13 e 23,2x1000 NV, o sistema orgânico com maior FA de malformações congênitas foi o cardiovascular com 3,74x1000 NV e, de acordo com o sistema de vigilância internacional, a hidrocefalia foi a malformação mais frequente com 0,92x1000 NV e 92% de TVE.

Conclusões: As maior estaxas de malformações congênitas pertencem primeiro ao sistema cardiovascular, seguido pelo aparelho geniturinário e pelo soma. Síndrome de Down, hidrocefalia, gastrosquise, hipospádia e fenda labial são as cinco malformações congênitas mais frequentes em nossa província.

Palavras-chave: Principais defeitos congênitos; Registro Cubano de Malformações Congênitas; Frequência ajustada; Tendência ao nascer.

Recibido: 26/10/2020

Aprobado: 04/03/2023

Introducción

La provincia Granma se encuentra ubicada en la región sur oriental del país, limitando al norte con las provincias Las Tunas y Holguín, al este Holguín y Santiago de Cuba, al sur con Santiago de Cuba y el Mar Caribe y al oeste con el Golfo del Guacanayabo, su territorio abarca una extensión de 8,362km, subdividida en 13 municipios, con una población de 826 911 habitantes, para una densidad poblacional de 98,7 habitantes considerada la 5ta provincia más poblada del país. La principal actividad económica de la provincia es la agricultura ⁽¹⁾ cuenta con una Red de Genética bien consolidada,

dedicada al Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos en Cuba.

Las anomalías congénitas se definen como anormalidades de la estructura y función que están presentes al nacimiento y son de origen prenatal.⁽²⁾ La organización mundial de la salud (OMS) estima que en 2010, 27000 fallecimientos en los primeros 28 días de nacido son atribuibles a anomalías congénitas en las cuales se destacan por su gravedad y frecuencia los defectos del tubo neural.^(3,4) En un esfuerzo por reducir el número de malformaciones congénitas en el mundo. La 63 Asamblea Mundial de Salud adoptó la resolución Defectos Congénitos, que, entre otros objetivos exhorta a los países a desarrollar capacidad en materia de prevención de la anomalías congénitas y a sensibilizar sobre los efectos de estas,⁽³⁾ el desarrollo de un programa de vigilancia poblacional, que registre con exactitud las anomalías congénitas permite a los países conocer mejor el impacto de morbilidad de estas anomalías los riesgos de padecerlas,⁽⁵⁾ remitir oportunamente a los neonatos identificados a servicios apropiados y utilizar la prevalencia para evaluar los programas de prevención y atención clínica. En Cuba a partir del año 1985 fue implementado el registro cubano de malformaciones congénitas,⁽⁶⁾ programa de atención y vigilancia Clínico Epidemiológica de las anomalías congénitas con un diseño de tipo caso-control, de base, a productos de las terminaciones voluntarias de embarazo (TVE), así como factores ambientales y genéticos de interés, lo cual nos permite hacer un seguimiento de las tendencias, de la prevalencia de diferentes tipos de anomalías congénitas en una población definida, detectar conglomerados de casos de anomalías congénitas, proporcionar una base documental para la investigación epidemiológica (incluidos los factores de riesgo) y los programas de prevención y guiar las políticas públicas y los programas de salud pública y de atención de salud, y planificar los servicios que necesita la población afectada.

La cobertura del programa en nuestro país es de un 97 %, siendo para la provincia Granma de un 93% la mayoría de los casos reportados a través del RECUMAC Comunitario. Se decide realizar esta investigación, con el objetivo de determinar la

prevalencia al nacer y la frecuencia ajustada de defectos congénitos mayores en la provincia Granma en el período 2011-2018.

Métodos

Se realizó una investigación epidemiológica aplicada, observacional, descriptiva y transversal, con el objetivo de determinar la prevalencia al nacer y la frecuencia ajustada de Defectos Congénitos Mayores en la provincia Granma en el período 2011-2018. Se realizó un estudio de tendencias de los defectos congénitos seleccionados específicos que son de vigilancia priorizada por el Sistema internacional de Vigilancia Epidemiológica de Defectos Congénitos.

Se calculó la prevalencia al nacer, la frecuencia ajustada y la tendencia de ambos, del total de los DC mayores para cada año, en cada municipio.

Total de NV con DC mayores+ Defunción fetal (DF) con DC x 1 000

Total de NV + Total de Defunciones Fetales (DF)

NV con DC + TVE por DC+ DF con DC x 1 000

Total de NV + Total de DF+TVE por DC

NV: DF: y TVE: De la provincia.

Resultados

En el periodo estudiado nuestra provincia tuvo un total de 81792 nacimientos siendo los municipios Bayamo y manzanillo los que aportan mayor número de ellos y a su vez Cauto Cristo y Media Luna los municipios que menor número de nacidos vivos aportaron.

Con respecto a la frecuencia ajustada de malformaciones congénitas como podemos apreciar en el Gráfico 1, muestran cifras entre 14 y 15 excepto en los años 2012 y 2014 en los cuales se obtuvo picos de fluctuación entre 20 y 21x 1000 NV.

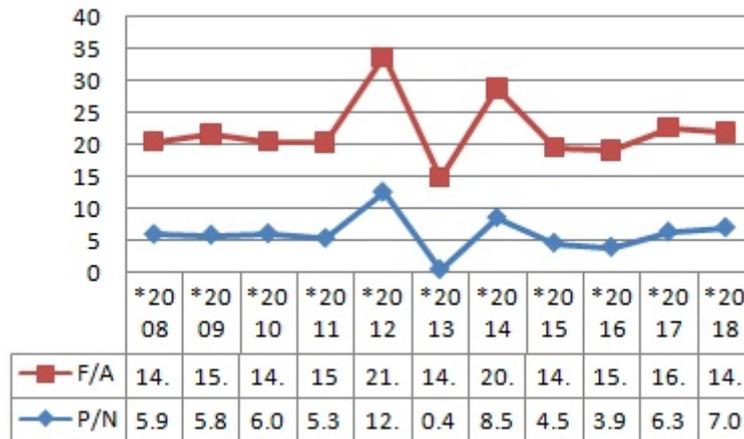


Gráfico 1. Frecuencia ajustada de malformaciones congénitas, Granma 2011-2018.

Con respecto a la distribución de la frecuencia de anomalías congénitas por municipio, según muestra el Gráfico 2, los municipios Jiguaní, Yara, Bayamo, Cauto Cristo, Niquero y Buey Arriba tienen una mayor frecuencia de anomalías congénitas, por encima de la media provincial.

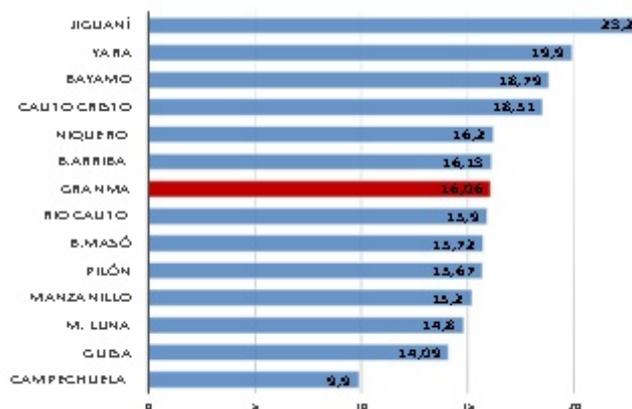


Gráfico 2. Distribución de la frecuencia de anomalías congénitas por municipios, Granma 2011-2018.

En el mapa temático representado en el Gráfico 3, podemos apreciar de una manera más ilustrativa la ubicación geográfica de los municipios más afectados, resaltando con el color azul más intenso los de mayor frecuencia ajustada, que como señalaba anteriormente en su mayoría pertenecen a la región del Cauto.

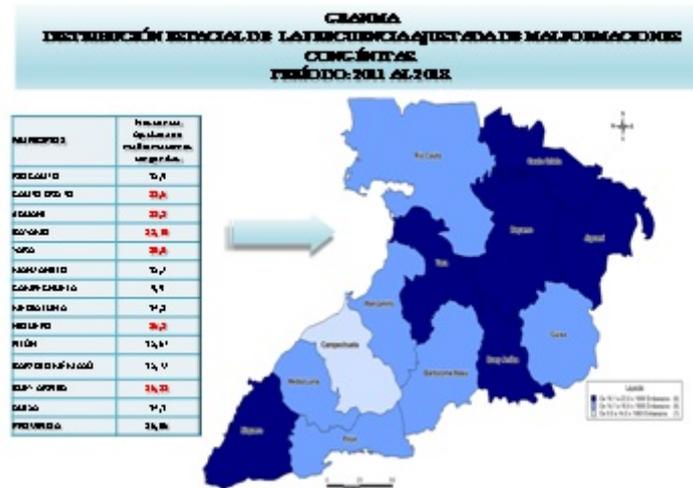


Gráfico 3. Municipios con mayor frecuencia ajustada de malformaciones congénitas, Granma 2011-2018.

Con respecto a la distribución de las malformaciones por sistema de órganos, el que mostró mayor prevalencia al nacer y frecuencia ajustada de malformaciones congénitas fue el sistema cardiovascular (tetralogía de Fallot, comunicación interventricular, transposición de grandes vasos), seguidos del sistema genitourinario (Hipopadía, riñón poli quístico) y el sistema nervioso central (Hidrocefalia, espina bífida, anencefalia). (Tabla)

Tabla. Frecuencia ajustada y % de terminación voluntaria según vigilancia internacional, Granma 2011-2018.

Anomalia Congénita	Código CIE-10	NV	TVE	Total DC	F/A 1000	%TVE
Hidrocefalia	Q 03	6	70	76	0,92	92
Gastrosquisis	Q 79.3	2	55	57	0,70	96,49
Hipospadia	Q 54	51	1	52	0,63	1,92
Fisura labial con o sin fisura palatina	Q 36	23	14	37	0,37	37,8
Espina Bífida	Q 05	7	26	33	0,40	78,7
Riñón Poli quístico	Q61.3	2	29	31	0,37	93,5
Tetralogía de Fallot	Q 21.3	3	24	27	0,37	88,8
Hernia Diafragmática	Q 79.0	5	15	20	0,29	75
Atresia/Estenosis esofágica con o sin fistula	Q39.0	13	4	17	0,25	76,47
Anencefalia	Q 0001	0	14	14	0,17	100

Discusión

La frecuencia ajustada (FA) de defectos congénitos mayores en la provincia Granma en el período 2011-2018 se mantienen entre 14,4 y 15 x1000 NV con tendencia a la disminución. Algunos autores en el 2015 mostraron en un estudio de frecuencias de malformaciones congénitas, realizado en la Habana, una FA de 31,0 en un periodo de 5 años.⁽⁷⁾

Con respecto a la ubicación geográfica de los municipios más afectados en su mayoría pertenecen a la región del Cauto, exceptuando los municipios de Niquero y Yara pertenecientes a la región del golfo y con alta frecuencia de malformaciones congénitas por encima de la media provincial, estos municipios son además los de mayor incidencia de embarazo en la adolescencia factor de riesgo para la aparición de malformaciones congénitas.

En cuanto a la distribución de las malformaciones por sistemas de órganos fue el sistema cardiovascular el de mayor incidencia en nuestra provincia coincidiendo con estudios similares, con prevalencia mundial general de 4,12x1000 NV.⁽⁸⁻¹¹⁾

El estudio colaborativo latinoamericano de malformaciones congénitas (ECLAM) que reúne a 155 maternidades de 11 países, reporta en este aspecto resultados similares.^(12,13)

El estudio colaborativo español de malformaciones congénitas (ECEM) reporta prevalencias de 1,84. En estudios recientes han sido reportados incremento de las cardiopatías, específicamente defectos septales como comunicación interventricular (CIV) y comunicación interauricular (CIA) sin variaciones relevantes en la prevalencia de las más severas, el incremento de estos defectos está también relacionado con el mejor nivel actual de diagnóstico en Cuba.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Conclusiones

Los municipios con mayor prevalencia al nacer de malformaciones congénitas son Jiguaní, Bayamo, Cauto Cristo, Buey Arriba, todos estos ubicados en la cuenca hidrográfica del cauto y los municipios Yara y Niquero pertenecientes a la región del golfo, la frecuencia ajustada de malformaciones congénitas se mantiene entre 14,4 y 15 excepto algunas fluctuaciones en pico en los años 2012 y 2014 que se elevó a 20. Las mayores tasas de malformaciones congénitas pertenecen en primer lugar al sistema cardiovascular seguidas del sistema genitourinario y el soma. El síndrome Down, la hidrocefalia, la Gastrosquisis, la Hipospadia y el labio leporino son las cinco malformaciones congénitas más frecuentes en nuestra provincia.

Referencias bibliográficas



1. Cuba: Administrative Division - Provinces and Municipalities. City Population [Internet]. 24 de julio de 2018 [citado 11/04/2023]. Disponible en: <http://www.citypopulation.de/en/cuba/admin/>
2. Palacios Arenas MO, Terrones Saldívar MC. Prevalencia de malformaciones congénitas en recién nacidos de madres que residen en el estado de Aguascalientes. Perspectiva de los últimos 10 años. LUXMÉDICA. 2020; 15(43): 3-12.
3. Justo Sánchez D, Ferreiro Rodríguez A, Llamas Paneque A, Rodríguez TY, Rizo López D, Rodríguez YM. Comportamiento clínico epidemiológico de los defectos congénitos en La Habana. Rev Cubana de Pediatr. 2016; 88(1):34-42.
4. Sarmiento Osorio DC, Guillén Olaya JF, Franco Zuluaga JA, Gutiérrez Gómez ML. Manual de malformaciones congénitas de miembro superior en fetos recién nacidos basado en estudios cadavéricos. Universitas Médica. 2020; 61(4): 4-19.
5. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos Prematuros. [Internet]. 14 de noviembre de 2022. OMS [citado 10/04/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
6. Alonso Lotti F, Cendán Muñiz I, Ferrero Oteiza ME, Roca Ortiz J, Soler Serrano D, Bertot María T, et al. Comportamiento de los defectos congénitos aislados más frecuentes en Cuba. Rev Cubana Pediatr. 2000; 72(2): 87-93.
7. Acosta Batista C, Mullings Pérez R. Caracterización de malformaciones congénitas en recién nacidos vivos. Medisur. 2015; 13(3):375-82.
8. Concepción Zavaleta M. Factores maternos asociados a Malformaciones congénitas en recién nacidos de un hospital de Trujillo, Perú. Rev. Cuerpo Méd. HNAAA. 2016; 9(2): 99-104.
9. Urgilés Garcíá P. Prevalencia y factores de riesgos asociados a malformaciones congénitas en recién nacidos vivos del Hospital general "Pablo Arturo Suarez" de Quito. [Tesis]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018. [citado 10/04/2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14774/Tesis%20Dra.%20Priscila%20Urgiles.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Persson M, Razaz N, Edstedt Bonamy AK, Villamor E, Cnattingius S. Maternal Overweight and Obesity and Risk of Congenital Heart Defects. *Journal of the American College of Cardiology*. 2019; 73(1): 44-53.
11. Pineda Monge A, Tepán Lema M, Novillo Fernández K, Bravo Parra D, Córdova Neira F. Malformaciones congénitas en recién nacidos. *Ateneo Revista oficial de difusión científica del colegio de médicos del Azuay*. 2019; 19(1):13-26.
12. Alvarado Boada HD, Mena Arauz CO. Prevalencia de malformaciones congénitas en el Hospital General Latacunga periodo 2010–2018. [Tesis]. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2019. [citado 11/04/2023]. Disponible en: <http://dspace.esepoch.edu.ec/bitstream/123456789/11991/1/94T00403.pdf>
13. Masapanta Yugcha EE, Taco Pulupa A. Prevalencia de malformaciones congénitas y factores asociados, en los neonatos del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, periodo 2016–2018. [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2020. [citado 11/04/2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21148/1/T-UCE-0014-CME-121.pdf>
14. Maldonado HC, Murer AA, Flores L, Rojas M, Conei D. Prevalencia de malformaciones congénitas en la Región de Los Lagos, Chile, periodo 2015-2017. *J. Health Med. Sci*. 2019; 5(4):261-7.
15. Calderón Alvarado AB, Rojas Villegas MS, Dehesa López E. Prevalencia de malformaciones congénitas detectadas al nacimiento en un hospital de segundo nivel en Sinaloa. *Acta Pediatría Mex*. 2017; 38(6):363-70.
16. Herrera J, Aros Ojeda P, Kollero A. Malformación Del Sistema Nervioso Central, Malformaciones Congénitas diagnóstico y Manejo Neonatal. Santiago de Chile: Editorial Universitaria Imprenta Salesianos S.A; 2015. p. 101-105.

Conflictos de intereses

Todos los autores se declaran libres de conflictos de intereses.

Contribución de autoría



Conceptualización: Iliana Vargas Cruz, Yelenies Mendoza del Toro, Mariela Veliz Fonseca.

Curación de datos: Iliana Vargas Cruz, Hibo Rosilver Moreno Massip, Estela Milán Suarez.

Análisis formal, Visualización: Iliana Vargas Cruz, Yelenies Mendoza del Toro, Hibo Rosilver Moreno Massip.

Investigación, Redacción – borrador original, revisión y edición: Iliana Vargas Cruz, Yelenies Mendoza Del Toro, Estela Milán Suarez.

Metodología: Iliana Vargas Cruz, Yelenies Mendoza del Toro, Hibo Rosilver Moreno Massip.

Administración del proyecto: Iliana Vargas Cruz.

Supervisión: Iliana Vargas Cruz, Yelenies Mendoza del Toro.