ARTÍCULO

GASTROSQUISIS: INCIDENCIA, CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LOS RECIÉN NACIDOS MANEJADOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS

NEISA MORALES, C.A.*; ORTEGA GARCIA, S.*; LOZANO CARDENAS, S.*; CASTLLO, S.**

* Estudiantes Universidad de Boyacá, Médico Internos Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta.
* Médico especialista en Cirugía Pediátrica, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta.

RESUMEN: La gastrosquisis es el defecto congénito más frecuente de la pared abdominal anterior, corresponde a la evisceración de órganos abdominales, principalmente asas intestinales. Esta a su vez se clasifica en simple o complicadas según la asociación de anomalías intestinales subsecuentes. A nivel mundial tiene una prevalencia de 3-4 casos por cada 10.000 habitantes, en Colombia esta entidad clínica hace parte de las 10 primeras causas descritas de malformaciones congénitas, 131,6 casos por cada 10.000 nacidos vivos para 2021, lo cual evidencia un aumento 14.6 en cada 10.000 nacidos vivos con respecto al año 2020.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal en el cual tiene como objetivo determinar la incidencia y características de los pacientes recién nacidos con gastrosquisis operados en el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre septiembre de 2017 a septiembre de 2022. Se estudiaron las variables: incidencia de la patología, sexo, edad materna, edad gestacional al nacimiento, vía del parto y tipo de procedimiento quirúrgico realizado.

En el periodo estudiado se intervinieron 34 pacientes con diagnóstico de gastrosquisis, de los cuales el 57% eran de sexo masculino. El 79% nació por parto vaginal y el 62% nacieron pretérmino. En el 29% se logró un cierre primario y el 59% de las madres de los nacidos vivos con gastrosquisis eran menores de 20 años.
En conclusión, se ha mejorado las tasas de incidencia de la enfermedad, sin embargo, persisten siendo elevadas con lo descrito en la literatura, pero teniendo correlación estadística en la distribución del sexo, edad materna, partos pretérminos y vía del parto.

Palabras clave: gastrosquisis, pared abdominal, malformación congénita, evisceración.

INTRODUCCIÓN

The International Clearinghouse for Birth Defects Research and Surveillance define gastrosquisis como “una malformación congénita caracterizada por una herniación visceral a través de un defecto al lado derecho de la pared abdominal, con un cordón umbilical intacto y no cubierto por membranas”.[1] Por tanto, la gastrosquisis es una malformación congénita que corresponde a un defecto del espesor total de la pared abdominal paraumbilical, el cual se asocia con la evisceración de asas intestinales y, en menor frecuencia, de otros órganos abdominales (hígado, bazo, etc.).[2] Lo que conlleva a una exposición directa de los órganos eviscerados con el líquido amniótico durante el embarazo, condicionando el nacimiento y su viabilidad perinatal, además de la presencia de comorbilidades y necesidad de tratamiento quirúrgico asociado a altas tasas de complicaciones y en menor medida a mortalidad.[3]

Se ha evidenciado que la prevalencia de los defectos congénitos ha sido constante a lo largo del tiempo, sin embargo, se ha podido apreciar que algunos de este grupo de malformaciones ha ido aumentando su incidencia, como en la gastrosquisis, la cual representa el defecto congénito más frecuente de la pared abdominal anterior.[3] Esta patología muestra una variación en su incidencia en diferentes países o regiones, ya que, dado que su etiología no está completamente descrita, ya que depende de factores tanto genéticos como ambientales.[4]

A lo largo de la historia de enfermedad de esta patología, se han propuesto diferentes planteamientos basados en la pregunta de "¿por qué se genera la gastrosquisis?" la cual se responde con cuatro hipótesis estudiadas, donde la primera corresponde a la falta de mesodermo para formarse en la pared del cuerpo; segundo, la ruptura del amnios alrededor del anillo umbilical; tercero, la involución anormal de la vena umbilical derecha que conduce al debilitamiento de la pared del cuerpo y por último, la interrupción de la arteria vitelina derecha con daño subsiguiente de la pared del cuerpo. [1-]

Desde la primera descripción de esta patología en 1733, la cual se le atribuye a James Calder quien publicó el primer caso conocido de gastrosquisis, se han descrito múltiples factores que están correlacionados con la aparición de gastrosquisis como lo son maternas menores de 20 años, nuliparidad, bajo peso de la madre además del tabaquismo o el consumo de alcohol y drogas; entre otros.[5]

Las malformaciones congénitas corresponden aproximadamente del 2 al 4% de los recién nacidos a nivel mundial, dentro de los cuales se destaca la evidencia de malformaciones en productos de abortos espontáneos.3 Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente 303.000 recién nacidos a nivel mundial fallecen anualmente en sus primeras cuatro semanas de vida debido a anomalías congénitas.7 Así mismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) destaca que 8 millones de nacidos en el mundo tienen defectos congénitos graves, destacando que en América Latina y el Caribe, dichas anomalías representan la segunda causa de muerte neonatal e infantil seguido de los prematuros.[8]

Su prevalencia en la última década se ha triplicado, en un promedio de 3 a 4 casos por cada 10.000 nacidos vivos en el mundo.[4] Así mismo, la presentación de la enfermedad ha demostrado tener una incidencia similar en ambos sexos, gestaciones únicas y en productos de madre de raza blanca no hispanas.[2-4]

En Colombia, según el Instituto Nacional de Salud en su boletín epidemiológico 08 de los defectos congénitos notificados en el año 2019 el 92,6 % son malformaciones congénitas, el 6,9 % a defectos metabólicos y el 0,5 % a defectos sensoriales. Donde las 10 principales malformaciones congénitas notificadas son la polidactilia, síndrome de Down, defecto de tabique ventricular, hidronefrosis congénita, microcefalia, defecto de tabique auricular, gastrosquisis, conducto arterioso permeable, talipes equinovarus y microtia.[6]

Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue evaluar la gastrosquisis desde su incidencia anual además de realizar una caracterización de la población de recién nacidos con gastrosquisis en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, con el fin de analizar la tendencia de presentación de esta patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se buscó sobre el tema en bases de datos tales como: Pubmed, SCience direct, Redalyc, UpToDate, Scielo, entre otras (desde 19993 al 2022), usando palabras clave: gastrosquisis, pared abdominal, malformación congénita, evisceración, a fin de establecer lo correspondiente a la teoría de la gastrosquisis.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. El Hospital Universitario Erasmo

Meoz, es un hospital que no es netamente pediátrico, sin embargo, constituye un centro de referencia muy importante.

Se llevó a cabo la revisión de una base de datos de historias clínicas de pacientes con el diagnostico del CIE 10 Q793 de gastrosquisis durante el período comprendido entre septiembre de 2017 a septiembre de 2022. Se elaboró un formulario como fuente de recolección de datos por medio de Excel, analizando las siguientes variables: incidencia de la patología, sexo, edad materna, edad gestacional al nacimiento, vía del parto y tipo de procedimiento quirúrgico realizado.

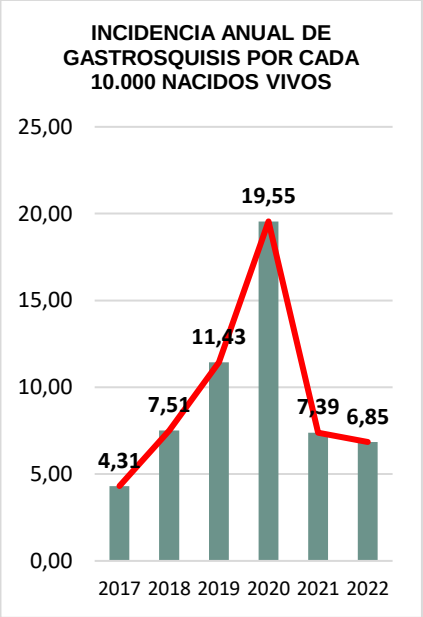
Para el análisis estadístico se calcularon frecuencias y se compararon con datos publicados en la literatura.

RESULTADOS

En el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre septiembre de 2017 y 2022 nacieron en total 34.243 nacidos vivos (Tabla No 1). De los cuales fueron atendidos un total de 34 recién nacidos vivos con gastrosquisis, con una tasa de incidencia de 9.93 por cada 10.000 nacidos vivos (Gráfica 1). Sin embargo, la tasa de incidencia general se vio superada en el año 2020 con una tasa de incidencia anual del 19.55 por cada 10.000 nacidos vivos, seguido de 2019 con 11.43 por cada 10.000 nacidos vivos y el año de menor incidencia gastrosquisis se vio reflejada en el año 2017 con 4.31 en 10.000 nacidos vivos (Gráfica 1).

NÚMERO DE CASOS DE GASTROSQUISIS POR AÑO EN EL HUEM	
2017	4637
2018	5325
2019	6997
2020	6137
2021	6765
2022	4382
TOTAL	34243

Tabla No 1. Nacidos vivos por año en el Hospital Universitario Erasmo Meoz. ***Fuente:*** elaboración propia.



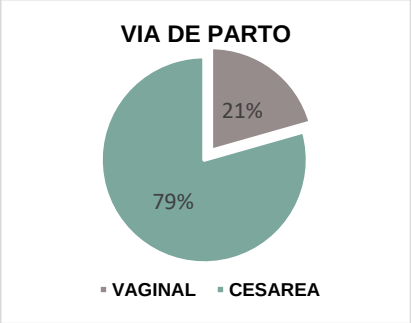
Gráfica 1. Incidencia anual de gastrosquisis por cada 10.000 nacidos vivos. ***Fuente:*** elaboración propia.

Con respecto a la información recolectada sobre edad gestacional al momento del parto, vía del parto y el sexo del recién nacido se describe en la Tabla No 2. Se analizaron los datos de 34 pacientes con gastrosquisis, donde la distribución de los recién nacidos corresponde a 18 de sexo masculino y 16 de sexo femenino, lo que corresponden al 57% y 43% respectivamente.

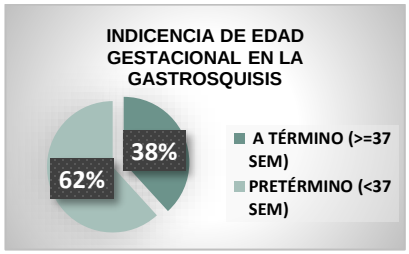
EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO	
A TÉRMINO (>=37 SEM)	13
PRETÉRMINO (<37 SEM)	21
TOTAL	34
SEXO	
MASCULINO	18
FEMENINO	16
TOTAL	34
VIA DEL PARTO	
VAGINAL	7
CESAREA	27
TOTAL	34

Tabla No 2. Características de los pacientes con gastrosquisis. ***Fuente:*** elaboración propia.

Del total de los pacientes, se registraron 21 (62%) nacieron pretérmino y 13 (38%) a término. De los 34 de los RN vivos, 27 (79%) nacieron producto de parto por cesárea (Gráfico 2). Los recién nacidos productos de partos prematuros corresponden a 62% de la población, mientras que lo que nacieron después de la semana 37 son el 38%. (Grafico 3).



Gráfica 2. Vía del parto. ***Fuente:*** elaboración propia.

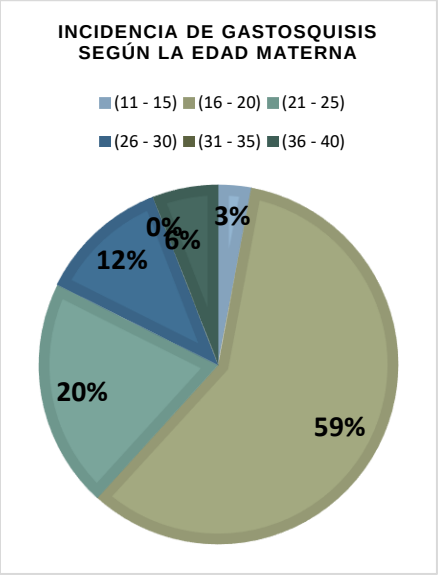


Gráfica 3. Incidencia de la edad gestacional en la gastrosquisis. ***Fuente:*** elaboración propia.

Dentro del principal factor de riesgo estudiado en esta población, es la edad materna, se clasificó por rangos (Tabla No 3), obteniendo así de menor rango 1 paciente entre los 11 a los 15 años de vida, lo que corresponde a un 3%, y en mayor medida de presentación las edades comprendidas entre los 16-20 años con 20 pacientes, evidenciando así que el 59% de la población con gastrosquisis tiene el principal factor de riesgo asociado, como lo es la edad materna menor a 20 años (62%) (Gráfica 4).

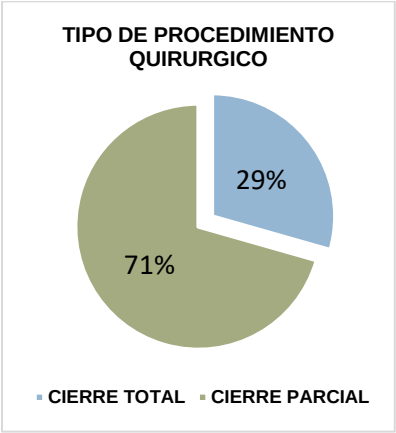
RANGO DE EDAD MATERNA(años)	
(11 - 15)	1
(16 - 20)	20
(21 - 25)	7
(26 - 30)	4
(31 - 35)	0
(36 - 40)	2
TOTAL	34

Tabla No 3. Incidencia de gastrosquisis según la edad materna. ***Fuente:*** elaboración propia.



Gráfica 4. Incidencia de gastrosquisis según la edad materna. ***Fuente:*** elaboración propia.

En cuanto a la corrección quirúrgica realizada a la población de pacientes con gastrosquisis en el HUEM, se logra describir que en 10 de los 34 (29%) se hizo un cierre total, primario. Mientras que los 24 (71%) (Gráfico 5) pacientes restantes requirieron de un cierre parcial con posterior cierre total, esto asociado a complicaciones tempranas que impiden un cierren total primario en primera instancia.



Gráfica 5. Tipo de procedimiento quirúrgico. ***Fuente:*** elaboración propia.

DISCUSIÓN

La gastrosquisis corresponde al defecto congénito más frecuente de la pared anterior del abdomen. [18] Durante la última década, esta patología ha venido en ascenso, tanto a nivel mundial como a nivel nacional. Pasó de tener una incidencia de 1-3 casos por cada 10.000 nacidos vivos a 3-4 casos por la misma población. [2-4] Con una prevalencia mundial de 1.3 por 10,000 nacimientos[18].

En este estudio, se analizaron las historias clínicas de los neonatos intervenidos quirúrgicamente por gastrosquisis entre septiembre de 2017 y 2022. En dicho periodo se intervinieron un total de 34 pacientes bajo el diagnóstico de gastrosquisis. En el Hospital Universitario Erasmo Meoz se observaron 34 casos en un periodo de 5 años en un total de 34.243 nacimientos, lo que corresponde a una incidencia 9.93 por cada 10.000 recién nacidos, evidenciando una prevalencia de 3 veces más lo informado por la literatura.

En cuanto a la distribución de los casos por sexo, el 57% eran de sexo masculino y el 47% de sexo femenino. A diferencia de lo reportado a nivel mundial, donde el sexo masculino suele ser predominante, en nuestro estudio no se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

A lo largo de la revisión de múltiples literaturas, como lo propuesto por Bhat V., et al. En su articulo sobre los factores tanto geneticos como ambientales, se describe como principal factor ambiental asociado la edad materna menor a los 20 años [19,20] En nuestro trabajo hallamos una importante predominancia en las madres jóvenes, dectando una prevalencia del 59% de madre menores de 20 años, con una media de edad entre lo 17,1 +/- 2,3 años.

Con respecto a la vía de finalización de la gestación, el 21% nacieron por parto vaginal, mientras que el 71% lo hizo por cesárea. Sin embargo, es importante destacar que el 65% de las cesáreas realizadas fueron de urgencia. Al compararlo con el estudio realizado por Conde et al.[34], en el que se informa que el 62,2% de los pacientes nacieron por

cesárea, mientras que un 37,8% nació por parto vaginal, destacamos que ha habido una mejora en cuanto a las cifras previas, pero dichas diferencias no fueron estadísticamente significativas (p=0,153).

Así mismo, asociado a la literatura, los recién nacidos con gastrosquisis que en mayor medida se presentaron son los nacidos de partos pretérminos.

Finalmente, con respecto a la reparación quirúrgica, se logró evidenciar que en el HUEM los pacientes requirieron en un 71% un segundo procedimiento para lograr un cierre total, dado que esta cifra solo le realizó cierre parcial, esto asociado a tasas de comorbilidades asociadas. Al 29% restante, se logró en primera estancia realizar el cierre primario (total).

Con base en todo lo mencionado, se establece que las cifras obtenidas en nuestro estudio no difieren estadísticamente con respecto a datos descritos en otros estudios realizados, sin embargo, es importante plantear de manera óptima una estrategia que permita detener el aumento de las complicaciones asociadas a las gastrosquisis por medio del control prenatal que conlleven a la reducción de los factores modificables, como lo son los estilos de vida, el consumo de sustancias y la exposición a factores externos.

CONCLUSIÓN

En concordancia con lo que sucede a nivel internacional, la incidencia de la gastrosquisis está en aumento en nuestro medio, a pesar de que no se logró demostrar diferencias estadísticas significativas al compararlo con estudios realizados en Chile, Brasil, Uruguay a nivel nacional con departamentos como Cali y Bogotá.

Los pacientes evaluados en el Hospital Universitario Erasmo Meoz tienen características clínicas como la distribución de sexo, edad materna, edad gestacional y tipo de corrección quirúrgica similar a la de la literatura reportada, específicamente en lo reportado a nivel de Latinoamérica.

En cuanto a la edad gestacional al nacimiento, aún persiste elevado el número de pacientes nacidos antes del término, hecho que resulta algo preocupante dadas las complicaciones que presentan estos pacientes debido a la prematurez.

Por último, en el HUEM, se realizan más correcciones parciales que totales, sim embargo, esto es directamente relacionado con los factores de riesgo de cada paciente, que es donde se debe intervenir, a nivel prenatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Congenital Malformations Worldwide. Annual report from The International Clearinghouse for birth defects monitoring systems. New York: Elsevier Science Publishers Co. Inc.; 1993.
2. Courtney D. Stephenson, Charles J. Lockwood, Andrew P. MacKenzie. GASTROSQUISIS [Internet]. UpToDate. Louise Wilkins-Haug; 2022 [citado 2022 Agosto 25]. Disponible en: https://www-uptodatecom.ezproxy.udes.edu.co/contents/gastroschisis?source=history_widget
3. Paulo Acácio Egger, Makcileni Paranho de Souza, Cristiane de Oliveira Riedo, Amanda de Carvalho Dutra, Mariana Teixeira da Silva, Sandra Marisa Pelloso, Maria Dalva de Barros Carvalho, Gastroschisis annual incidence, mortality, and trends in extreme Southern Brazil, Jornal de Pediatria, Volume 98, Issue 1,2022,Pages 69-75,ISSN 0021-7557,https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.04.007. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755721000796.
4. Luna-Abanto J,Espinoza-Ruiz K. Prevalencia de gastrosquisis en Perú, 2005-2014. Acta Med Peru. 2016;33(2):163-4
5. Courtney D. Stephenson, Charles J. Lockwood, Andrew P. MacKenzie. GASTROSQUISIS [Internet]. UpToDate. Louise Wilkins-Haug; 2022 [citado 2022 Agosto 25]. Disponible en: https://www-uptodate-com.ezproxy.udes.edu.co/contents/gastroschisis?source=history_widget
6. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico 08: Defectos congénitos [Internet]. Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud ; 2020 [citado 2022 Agosto 25]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/busc

ador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020_Boletin_epidemiologico_semana_8.pdf

7. Anomalías congénitas [Internet]. World Health Organization. World Health Organization; [citado 2022 Agosto 25]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies

8. Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial de Los Defectos Congénitos: OPS Pide ASEGURAR La Prevención y el tratamiento Oportuno de las anomalías congénitas en Las Américas [Internet]. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. 2022 [citado 2022 Agosto 25]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2022-dia-mundial-defectos-congenitos-ops-pide-asegurar-prevencion-tratamiento-oportuno

9. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal - defectos congénitos, Colombia, 2021 [Internet]. Instituto Nacional de Saldu. Ministerio de Salud ; 2022 [citado 2022 Agosto 25]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2022_Boletin_epidemiologico_semana_7.pdf

10. Pachajoa Harry, Saldarriaga Wilmar, Isaza Carolina. Gastrosquisis en un hospital de tercer nivel de la ciudad de Cali, Colombia durante el período marzo 2004 a febrero 2006. Colomb. Med. [Internet]. 2008 June [citado 2022 Agosto 25]; 39(Suppl 2): 35-40. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000600006&lng=en.

11. Bertolotto AM, Córdoba MA, Vargas YA, Guzmán PC, Álvarez AN. Caracterización de los pacientes, tratamiento y complicaciones más frecuentes de los recién nacidos con gastrosquisis y onfalocele manejados en la unidad de recién nacidos del Hospital Universitario San Ignacio: experiencia de 10 años. Univ Med. 2016; 57(3):323-31. doi: http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-3.cpdp

12. Luna-Abanto J, Espinoza-Ruiz K. Prevalencia de gastrosquisis en Perú, 2005-2014. Acta Med Peru. 2016;33(2):163-4

13. Melov, SJ, Tsang, I., Cohen, R. et al. La complejidad de la gastrosquisis predice el resultado: epidemiología y experiencia en un centro terciario australiano. BMC Embarazo Parto 18 , 222 (2018). https://doi.org/10.1186/s12884-018-1867-1

14. Paulo Acácio Egger, Makcileni Paranho de Souza, Cristiane de Oliveira Riedo, Amanda de Carvalho Dutra, Mariana Teixeira da Silva, Sandra Marisa Pelloso, Maria Dalva de Barros Carvalho, Gastroschisis annual incidence, mortality, and trends in extreme Southern Brazil, Jornal de Pediatria, Volume 98, Issue 1,2022, Pages 69-75, ISSN 0021-7557, https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.04.007.

15. Ormaechea, M. (2021). Gastrosquisis: análisis de situación entre los años 2011 y 2016 en el Hospital Pediátrico Pereira Rosell. Anales De La Facultad De Medicina, 6(1). https://doi.org/10.25184/10.25184/anfamed2019v6n1a5 }

16. Dendi Álvaro, de los Santos Jennise, Cordobez Regina, Silva Vanina, López Eliana, Piquerez Camila et al . Incidencia y características de los pacientes portadores de defectos congénitos en el Servicio de Neonatología del Centro Hospitalario Pereira Rossell 2016-2020. 5 años de experiencia. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2022 Dec [citado 2022 Agosto 25]; 93(2): e221. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492022000201221&lng=en. Epub Dec 01, 2022. https://doi.org/10.31134/ap.93.2.28.

17. Rivera Tocancipá, D., Rivas , C. ., & Rivera , L. C. (2020). Gastrosquisis y anestesia: estado del arte y propuesta de manejo inicial. Artículo de revisión. RFS Revista Facultad De Salud, 12(2). Recuperado a partir de https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/3184

18. Bhat V, Moront M, Bhandari V. Gastrosquisis: una revisión de vanguardia. Niños [Internet]. 2020 17 de diciembre; 7 (12): 302. Disponible en:

http://dx.doi.org/10.3390/children7120302

19. Rivera Tocancipá D, Rivas C, Rivera LC. Gastrosquisis y anestesia: estado del arte y propuesta de manejo inicial. Artículo de revisión. [Internet]. Revista Científicas Editorial USCO. Vol. 12 Núm. 2 (2020): Vol. 12 Núm. 2 (2020); 2021 [citado 2022 Agosto 27]. Disponible en: https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/issue/view/199

20. Chuaire NL Nuevas pistas para comprender la gastrosquisis. Embriología, patogénesis y epidemiología. Colomb Méd (Cali), 2021; 52(3):e4004227 http://doi.org/10.25100/cm.v52i3.4227.

21. Candace Haddock & Erik D. Skarsgard (2018): Comprender la gastrosquisis y su manejo clínico: ¿dónde estamos?, Revisión de expertos en gastroenterología y hepatología, DOI: 10.1080/17474124.2018.1438890

22. Torfs CP, Christianson RE, Iovannisci DM, Shaw GM, Lammer EJ. Selected gene polymorphisms and their interaction with maternal 42 smoking, as risk factors for gastroschisis. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2006;76:723-730

23. Newman DWA. Diccionario Enciclopédico ilustrado de Medicina Dorland. 30th ed. Madrid etc.: Interamericana McGraw-Hill; 1992.

24. Serrano MDC. Pared abdominal [Internet]. Kenhub. Kenhub; 2022 [Citado el 1 de noviembre del 2022]. Disponible en: https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/pared-abdominal

25. Neonato: Medlineplus Enciclopedia Médica [Internet]. MedlinePlus. U.S. National Library of Medicine; [Citado el 1 de Noviembre del 2022]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002271.htm

26. Ecografía en el embarazo: Medlineplus Enciclopedia Médica [Internet]. MedlinePlus. U.S. National Library of Medicine; [citado el 1 de Noviembre del 2022]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003778.htm

27. Nazer H Julio, Cifuentes O Lucía, Aguila R Alfredo. Abdominal wall defects: A Comparative investigation between omphalocele and gastroschisis. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2013 Jul [citado 2022 Nov 01] ; 84(4): 403-408. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000400006&lng=es.

28. ESSALUD REPOSITORIO DIGITAL, Atresia Intestinal, [Internet]. [citado el 1 de Noviembre del 2022]. Disponible en: https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3025

29. Boyd S. DICCIONARIO MÉDICO CONCISO Y DE BOLSILLO. 2nd ed. Nueva Delhi: UN PANDA; 2013.

30. ARTICULO 26 & ARTICULO 67,CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991. [Internet]. [citado el 1 de Septiembre del 2022]. Disponible en: https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf

31. RESOLUCIÓN NUMERO 8330 DE 1993. [Internet]. [Citado el 1 de Septiembre del 2022] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf

32. RESOLUCIÓN NUMERO DE 1995 DE 1999, Julio 9, Ministerio de Salud, [Citado el 1 de Septiembre del 2022] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201995%20DE%201999.pdf

33. DECRETO NUMERO 3518 DE 2006, Octubre 09, Ministerio de Protección social. [Citado el 1 de Septiembre del 2022] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3518-de-2006.pdf

34. Conde A, Zunini S, Sosa C. Estudio descriptivo de los nacimientos con gastrosquisis en el Centro Hospitalario Pereira Rossell. Revista Médica del Uruguay. 2013;29(1):16-25.