

Prevalencia de gastrosquisis y onfalocele en pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido entre enero del 2015 a Julio del año 2020.

Samuel Bautista V. ¹ Karen L. Rojas Q. Eddy V. García A. Cristian M. Perez A. ²

Resumen:

Introducción: la gastrosquisis y onfalocele constituyen un conjunto de malformaciones congénitas producto de alteraciones en el desarrollo de la pared abdominal durante el periodo fetal. **Objetivo:** establecer la prevalencia de gastrosquisis y onfalocele en pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el periodo de enero del 2015 a julio del 2020. **Metodología:** Se llevo a cabo un estudio descriptivo observacional de corte transversal de prevalencia de periodo con enfoque cuantitativo, la población estuvo constituida por todas las pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido entre enero del 2015 a Julio del año 2020. La muestra se eligió mediante en muestreo no probabilístico por conveniencia. **Resultado:** se encontró que la prevalencia en el hospital universitario Erasmo Meoz de gastrosquisis fue del 13.4% y de onfalocele fue del 2.3% observando un aumento progresivo en los últimos años a partir del conflicto migratorio en la frontera colombovenezolana, siendo mas frecuente en recién nacidos de sexo masculino, los factores de riesgo que más se encontraron en el estudio fueron la edad materna menor de 20 años y ser primigestante, la principal complicación encontrada fue el parto pretérmino que a su vez se asocia con múltiples comorbilidades como síndrome de dificultad respiratoria y sepsis. **Conclusión:** la prevalencia de gastrosquisis y onfalocele tiene una tendencia al aumento en los últimos años, así mismo, se observo que estos defectos son mas frecuentes en el sexo masculino.

Abstract: gastroschisis and omphalocele constitute a group of congenital malformations resulting from alterations in the development of the abdominal wall during the fetal period. **Objective:** establish the prevalence of gastroschisis and omphalocele in patients who consulted the obstetric emergency service at the Erasmo Meoz University Hospital during the period from January 2015 to July 2020. **Methodology:** this is an observational descriptive cross-sectional prevalence study with a quantitative approach, the population was established to all the patients who consulted the obstetric emergency service at the Erasmo Meoz University Hospital in the period from January 2015 to July 2020, the study sample was chosen by a non-probability sampling for convenience. **Result:** it was found that the prevalence in the Erasmo Meoz university hospital of gastroschisis was 13.4% and 2.3% for omphalocele, also we observed a progressive increase of cases in recent year probably due to the migration conflict in the borders of Venezuela and Colombia, the risk factors that were most found in the study were maternal age under 20 years of age and being first pregnant, the main complication found was preterm delivery, which in turn is associated with multiple comorbidities such as respiratory distress syndrome and sepsis. **Conclusion:** the prevalence of gastroschisis and omphalocele has a tendency to increase in recent years, likewise, it was observed that these defects are more frequent in male new borns.

-
1. Médico Cirujano de la Universidad de Boyacá, Especialista en Ginecología y Obstétrica de la Universidad de los Andes, Sub Especialista en Medicina Materno Fetal – Perinatología de la Fundación Universitaria Ciencias de la Salud – FUCS, Bogotá
 2. Médicos internos 2020-2021 del Hospital Universitario Erasmo Meoz – Estudiantes de pregrado de medicina Universidad De Santande

Introducción

Los defectos de la pared abdominal son un conjunto de malformaciones congénitas producto de alteraciones en el desarrollo de la pared abdominal dando como resultado la herniación o evisceración de uno o más órganos de la cavidad abdominal. Existen muchas patologías pertenecientes a este conjunto como la pentalogía de Cantrell, la extrofia vesícula y cloacal, onfalocele y gastrosquisis, siendo estas dos últimas las más frecuentes. ¹De forma sencilla estos defectos se pueden clasificar como periumbilicales; los cuales incluyen la gastrosquisis y el onfalocele, defectos de la línea media inferior. ²

La gastrosquisis es el defecto congénito más frecuente de la pared abdominal anterior, suele ser pequeño y se presenta principalmente a la derecha del cordón umbilical, caracterizado por no contener membrana cubriendo las vísceras, por lo que estarán expuestas al líquido amniótico. ³ Esta tiene una incidencia de 3-4 casos por cada 10.000 recién nacidos vivos la cual se ha visto en aumento en los últimos años. ³

Por otro lado, el onfalocele es un defecto congénito a través del cual se hernia el contenido abdominal, cubierto por una membrana compuesta por peritoneo, gelatina de Warthon y amnios, presentando una incidencia de 1.5- 3 casos por cada 10.000 recién nacidos vivos siendo el principal diagnóstico diferencial de la gastrosquisis. ² El pronóstico de esta depende de la patología asociada, en

pacientes con defecto aislado la supervivencia es de alrededor de 90%. ¹

Diversos factores de riesgo se han asociado con los defectos de la pared abdominal, entre los más estudiados se encuentran la edad materna temprana especialmente las menores de 20 años, con 5 a 16 veces más riesgo presentar productos con gastrosquisis, entre otros factores de riesgo encontramos la primigestación, malnutrición, consumo de sustancias psicoactivas, ausencia de suplementación con ácido fólico y periodos intergenésicos cortos. ⁴

La frecuencia de los defectos de la pared abdominal ha ido en aumento en casi todo el mundo, reportando una incidencia de 1.36 casos por cada 10.000 recién nacidos vivos, ³ En Colombia, en un estudio realizado por Pachajoa et al. se encontró una prevalencia de 7.8 casos por cada 10.000 nacidos vivos, lo cual demuestra una alta frecuencia de presentación de casos. ⁵ En nuestro servicio de emergencias obstétricas se ha observado un aumento de la frecuencia de presentación de los defectos de la pared abdominal, con una elevación significativa en los periodos posteriores a la crisis migratoria, por tal motivo nosotros nos proponemos establecer la prevalencia de gastrosquisis y onfalocele en pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el periodo de enero del 2015 a julio del 2020.

Materiales y métodos

Se llevo a cabo un estudio descriptivo observacional de corte transversal de prevalencia de periodo con enfoque cuantitativo ya que la intención del estudio es mediante la recolección de los datos y el análisis estadístico de estos, establecer patrones de comportamiento de un evento determinado como son los defectos de pared abdominal (gastrosquisis y onfalocele) en las pacientes gestantes que consultaron en la institución, la unidad de análisis utilizada fueron los datos obtenidos a partir de fuentes secundarias tales como historias clínicas y paraclínicos registrados en la base de datos de la institución, posteriormente se seleccionaron todos aquellos casos que cumplan los criterios de inclusión.

Población y muestra

La población del estudio corresponde a todas las pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido entre enero del 2015 a Julio del año 2020. La muestra corresponde a todas las pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz con diagnostico de gastrosquisis u onfalocele durante el mes de enero del 2015 a Julio del 2020. La muestra se eligio mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Entre los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta todas las pacientes gestantes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido

entre enero del 2015 a Julio del año 2020 con diagnostico de gastrosquisis u onfalocele, se excluirán paciente gestantes que consultaran al servicio de emergencia obstétrica del Hospital Universitario Erasmo Meoz sin evidencia de defectos de pared abdominal al momento de la consulta o previa a esta.

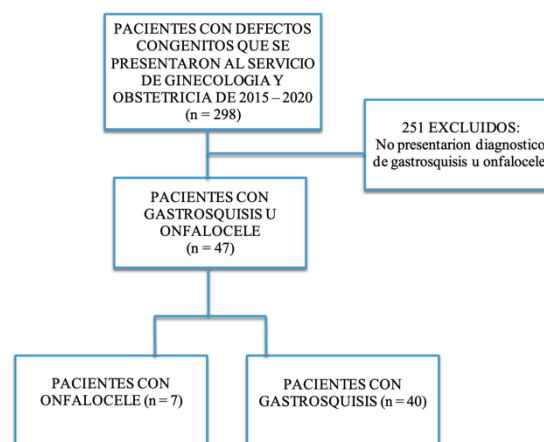


Figura 1. Diagrama de recolección de datos PRISMA.

Técnicas e instrumentos de recolección de los datos.

Se establecio un código de identificación para mantener el anonimato de cada paciente, la recolección de la información se ejecuto mediante una búsqueda en la base de datos de historias clínicas del Hospital universitario Erasmo Meoz con previa autorización por parte del comité de ética e investigación de la institución. Posteriormente se llevo a cabo la filtración de la información teniendo en cuenta el periodo comprendido entre 1 de enero de 2015 y julio del año 2020 tomando como referencia los condigos CIE-10 de onfalocele (Q792), gastrisquisis (Q793), otras malformaciones congénitas (Q795),

malformación congénita no especificada (Q899) y muerte fetal de causa no especificada (P95X), y finalmente se seleccionaron los pacientes que en la historia clínica presentaran como diagnóstico definitivo gastrosquisis y onfalocele. Durante la búsqueda de la información en las historias clínicas se tuvieron en cuenta variables como edad, nacionalidad, antecedentes, controles prenatales y condiciones sociodemográficas. Finalmente, los datos fueron recolectados por uno de los investigadores y posteriormente validados por otro investigador.

La información recolectada se tabuló en una tabla de recolección de datos creada mediante el instrumento Excel, seguidamente se realizó un diccionario de datos con cada una de las variables estudiadas y posteriormente se realizó el análisis de datos cumpliendo con los objetivos propuestos.

Planes estadísticos de los datos

Para el análisis de datos establecido la prevalencia de gastrosquisis y onfalocele en pacientes que consultaron por el servicio de emergencia obstétrica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido entre enero del 2015 a julio del 2020. Estimada mediante la fórmula: $P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población}}$

para determinar una prevalencia puntual de los casos con la patología. Se clasificaron las variables cualitativas y cuantitativas y se generaron variables nominales y binarias, con base en esto se diseñó un diccionario de datos, posteriormente se analizaron variables

sociodemográficas a través de las cuales se establecieron los factores de riesgo inherentes a la gastrosquisis y onfalocele presentes con mayor frecuencia en la población, se describieron las variables propias del producto de la gestación como vía de finalización del embarazo, sexo, peso al nacer, talla, edad gestacional, apgar y las complicaciones presentadas en el periodo neonatal temprano, a partir de estos datos se hallaron puntuaciones estadísticas como la media, realizando una comparación entre las distintas variables.

Resultados

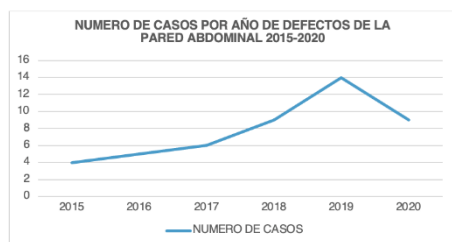
Comportamiento

Tabla 1. Prevalencia por año de gastrosquisis y onfalocele.

Prevalencia	N: 47 (%)
2015	4 (1.3)
2016	5 (1.6)
2017	6 (2.0)
2018	9 (3.0)
2019	14 (4.6)
2020	9 (3.0)

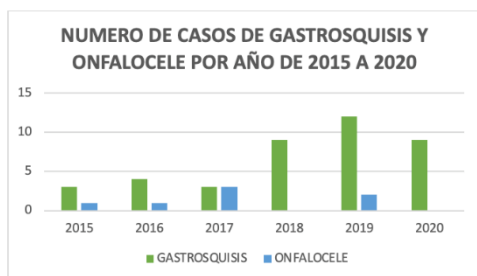
Para el análisis de prevalencia se tomó una muestra de 298 pacientes en total seleccionados de una población de mujeres en gestación y se observó que 40 pacientes presentaron gastrosquisis y 7 pacientes onfalocele como defecto de pared abdominal del producto de la gestación, encontrando una prevalencia del 13.4% y 2.3% respectivamente en el análisis de los 5 años y una prevalencia en conjunto del 15.7% siendo estos dos defectos los más comunes de la pared abdominal durante el desarrollo fetal, se puede observar como la prevalencia de defectos de pared abdominal en recién nacidos ha tenido una tendencia al ascenso en los últimos años, siendo el 2019 el año con mayor número

de casos (Grafico 1) con un 29% del total de estos.



"Grafico 1. Numero de casos por año de defectos congénitos de la pared abdominal".

En cuanto a los dos principales defectos congénitos de la pared abdominal, en nuestra institución se presentó en los 5 años estudiados mayor prevalencia de gastrosquisis (Grafico 2.), para el año 2015 la gastrosquisis represento el 75% de los casos, para el 2016 el 80%, el 2017 el 50%, el 2019 el 85% y en el 2018 y 2020 represento el 100% de los casos, en general en los 5 años estudiados el 85% de los casos de defectos de la pared abdominal corresponden a gastrosquisis.



"Grafico 2. Numero de casos de gastrosquisis vs onfalocele por año "

Tabla 2. Factores de riesgo maternos para presentar gastrosquisis y onfalocele.

Factores de Riesgo:

Variable	
Edad (Media)	21.5
Controles Prenatales (Media)	1.82
Nuliparidad (%)	
Sí	24 (55.8%)
No	19 (44.2%)

Factores de riesgo

Al analizarse el subgrupo de pacientes en quienes se encontraban registradas la cantidad de controles prenatales, se encontró que tan solo 4 pacientes cumplían con 5 o más controles prenatales, siendo tan solo el 9%, el 63.6% tuvieron controles incompletos y el restante 27.2% no tuvieron ningún control prenatal, el promedio de controles prenatales por paciente fue de 1.82. Respecto a la nuliparidad como factor de riesgo asociado, se encontró que del total de pacientes estudiados, 24 pacientes cursaban su primera gestación, siendo la diferencia entre nuliparidad y multiparidad mínima; mientras que el 55.8% de pacientes cursaban su primera gestación el restante 44.2% correspondieron a pacientes que cursaban con al menos su segundo embarazo. Finalmente, al analizar los resultados de la edad encontramos que la edad mínima materna fue de 16 años en 4 pacientes y la edad máxima correspondió a 37 años en una sola paciente, el promedio de edad materna corresponde a 21.5 años de edad y el 88% de las pacientes eran primigestantes.

Características propias del recién nacido

De las características propias del recién nacido se pudo observar que la mayoría de los recién nacidos afectados por defectos congénitos de la pared abdominal eran de sexo masculino representando el 57.5% de la muestra, así mismo, la media de la edad gestacional al nacimiento fue de 34.7 semanas perteneciendo al grupo de pretérmino tardío, la edad gestacional menor fue de 25 semanas, así mismo se encontró que el 14.2% de los recién nacidos fueron pretérmino extremos, el 7% muy pretérmino y pretérmino moderados, mientras que el 31% de los recién nacidos nacieron entre las 34 y 36.6 semanas de gestación, y un 33% nacieron a término, la mayoría de los nacimientos fueron mediante vía quirúrgica representando el 70.7%. (tabla 1.)

En cuanto a la talla la media fue de 45 cm, siendo la talla mas baja 27 cm, la media del peso fue de 2237 g siendo el peso mas bajo de 700 g, y el apgar al 1 minuto tuvo una media de 7.

Variable	n=40(%)
Edad Gestacional (media)	34.7
Genero n (%)	
Femenino	17 (42.5%)
Masculino	23 (57.5%)
Vía del parto (media)	
Cesárea	28 (70.7%)
Parto vaginal	12 (29.2%)
Talla (media)	45
Peso (media)	2.237
Apgar (media) 1'	7

“Tabla 1. Características propias del recién nacido.”

Complicaciones del periodo neonatal temprano

En cuanto a las complicaciones que presentaron los neonatos con defectos congénitos de la pared abdominal (gastrosquisis y onfalocele) en los primeros 7 días de vida, encontramos que de una muestra total de 47 pacientes en un periodo de 5 años (2015 – 2020) la mas frecuente fue la prematuridad (38.30%), seguida de muerte fetal y síndrome de dificultad respiratoria (31.91%) así como sepsis (29.79%), sufrimiento fetal (12.77%), falla renal aguda (10.64%), bajo peso al nacer y atresia intestinal (8.51%) alteraciones metabólicas, obstrucción intestinal, anemia y enfermedad diarreica aguda (6.38%), restricción de crecimiento intrauterino (4.26%) enterocolitis necrotizante e ileo paralítico (2.13%).

De igual manera se pudo evidenciar que el numero de complicaciones fue aumentado con los años, con un mayor numero de complicaciones durante el año 2020 respecto al 2015, esto también debido al aumento de los casos de pacientes con gastrosquisis y onfalocele.

Discusión

Al analizar y comparar los distintos factores de riesgo de la muestra obtenida, se encontró que la edad materna estudiada en su gran mayoría correspondía a pacientes jóvenes pero cuya edad no correspondía a la de un embarazo adolescente (<18 años) en nuestro estudio la gran mayoría de pacientes tenían edades que correspondían entre 18 a 23 años, siendo la edad mínima 16 años en 4 pacientes y la edad máxima 35 años en una sola paciente, al comparar el promedio de

edades de nuestro grupo de estudio 21.5 y compararlo con estudios como los realizados en México por Amaguer Dolores, Gabriela Elizondo, et al,⁶ encontramos que en su estudio realizado en una población con características demográficas similares a las de nuestro medio su edad materna promedio fue de 21.2, así mismo el estudio realizado en Costa Rica, por parte de Maria de la Paz Barboza y Adriana Benavides Lara.⁷ en el que tomaron como embarazo adolescente las edades comprendidas entre 10 a 19 años, encontraron una fuerte relación entre los recién nacidos que presentaron gastrosquisis y estas edades materna, datos que a su vez se asemejan a los del presente estudio donde si tomamos en cuenta como embarazo adolescente hasta la comprendida a los 19 años encontramos una relación aún mas fuerte entre la edad materna temprana y el desarrollo de este defecto de la pared abdominal. En lo que respecta a la paridad de la paciente, la literatura menciona como la nuliparidad es un fuerte factor de riesgo asociado al desarrollo de gastrosquisis, algo que también se evidencia en los resultados obtenidos donde el 55.8% de casos se presentaron en pacientes que cursaban su primer embarazo, al comparar estos resultados, con los obtenidos por Arimatas Raitio, Asta Tauaiainen, et al⁸ donde la nuliparidad se presentó en el 68.6% de sus pacientes estudiados, resultados parecidos al grupo de Amaguer⁶ donde las primigestantes ocuparon un 65% de la población total, se evidencia como la literatura y lo que se evidencia en la práctica clínica las pacientes primigestantes suponen un factor de riesgo en el desarrollo de defectos de la pared abdominal. Finalmente, al observar la

relación entre controles prenatales y gastrosquisis u onfalocele en el presente estudio encontramos que la mayoría de pacientes tuvo un pobre o nulo control de su embarazo siendo el 90% pacientes con controles prenatales inadecuados (<5 controles prenatales) o nulos, la media de controles prenatales fue de 1.82 controles por paciente, siendo este ítem no considerado hasta ahora en los estudios publicados encontrados, se considera que debería ser incluido en posteriores estudios del tema, bien como factor de riesgo asociado o como factor predictor de mortalidad en los recién nacidos con estas patologías.

En el estudio realizado por el hospital Nacional Daniel A. Carrión en Perú acerca de la situación actual de la gastrosquisis en la institución⁸ encontraron que la media de la edad gestacional de término de la gestación fue de 36 semanas, en nuestro estudio la media fue de 34 semanas, esto puede ser debido a que en muchos de los casos se realizó diagnóstico prenatal temprano lo cual permitió que se hiciera control y monitoreo continuo en estos embarazos, al contrario de lo que se observó en nuestro estudio en donde la mayoría de las pacientes no tenían controles prenatales y el diagnóstico se realizaba de forma tardía. En cuanto a la vía de finalización del embarazo reportan que el 71% de los casos fue por cesárea y 29% por parto vaginal porcentajes muy similares a los encontrados en este estudio, y reportan un peso al nacer con media de 2545 siendo un peso adecuado.⁹

Las complicaciones encontradas en el periodo neonatal temprano fueron las

relacionadas con la prematuridad, siendo esta la principal complicación, entre las cuales se pudo evidenciar que los pacientes pretermino con gastrosquisis u onfalocele tendían a presentar mayor numero de complicaciones simultáneamente, en un estudio multicentrico retrospectivo realizado por el departamento de cirugía de la escuela de medicina de la universidad de la Florida en el año 2019 se pudo observar que la mayoría de las complicaciones en pacientes con gastrosquisis estaban relacionadas con la prematuridad los cuales se presentaron con peor pronostico, con necesidad de ventilación mecánica por mayor periodo de tiempo asi como nutrición parenteral.¹⁰ Entre las complicaciones mas frecuentes en nuestro estudio encontramos el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido y muerte fetal, siendo las menos frecuentes restricciones de crecimiento intrauterino, enterocolitis necrotizante e íleo paralítico. Un punto notable a considerar es el aumento de los casos con el paso de los años, generando por lo tanto un mayor numero de complicaciones, esto se podría ver relacionado con el aumento de la poblacion migrante al territorio colombiano durante este periodo de tiempo, asociado a factores de riesgo como edad materna, desnutrición y pobreza.

Conclusiones

La gastrosquisis y onfalocele son defectos de la pared abdominal que se producen por

alteraciones durante el desarrollo fetal y que en algunos casos se pueden asociar a otras malformaciones, la prevalencia de estos defectos de pared abdominal en el recién nacido han ido en aumento en los últimos años, muchos de los factores asociado a su desarrollo son la ausencia de controles prenatales, la edad materna menor de 20 años, la primigestación, el no uso de ácido fólico durante el primer trimestre del embarazo, y el consumo de algunos medicamentos o tóxicos por la madre, en nuestro estudio se pudo observar como la prevalencia de estos dos defectos ha tenido una tendencia al aumento a partir de la crisis migratoria vivida en el departamento, ya que vemos como a partir del cierre fronterizo se elevo el numero de casos en la institución, esto debido a la unión de muchos factores entre los cuales los más observados fueron la edad materna temprana y el estrato socioeconómico bajo el cual a su vez se asocia a desnutrición, ausencia de controles prenatales y uso de micronutrientes durante la gestación, también se pudo observar que la principal complicación asociada fue el parto prematuro que a su vez aumenta el riesgo de complicaciones neonatales como síndrome de dificultad respiratoria y sepsis, así mismo, se observo que la prevalencia de estos defectos es mayor en el sexo masculino lo cual coincide con lo mencionado en la literatura.

Referencias bibliográficas

1. Diaz C. Copado Y. Muñoz G. Muñoz H. Malformaciones de la pared abdominal. REV. MED. CLIN. CONDES. [Internet]. 2016. [Consultado el 15 de junio del 2020]; 27(4) 499-508]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300591>
2. Cuervo J. Defectos de la pared abdominal. Rev. Hosp. Niños (B. Aires). [Internet]. 2015. [Consultado el 15 de junio del 2020]. 57(258):170-190. Disponible en: http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2015/10/03_Defectos-pared-abdominal_258.pdf
3. Ormaechea M. gastrosquisis: análisis de situación entre los años 2011-2016 en el hospital pediátrico pereira rosell. An Facultad Med [Internet]. 2019. [Consultado el 15 de junio del 2020]. 6(1):67-76. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/afm/v6n1/2301-1254-afm-6-01-130.pdf>
4. Escamilla R. Reynoso E. Predictores geograficos como factores de riesgo de gastrosquisis en un hospital de alta especialidad de Mexico. Perinatol Reprod Hum. [Internet]. 2013. [Consultado el 15 de junio del 2020]. 27(2): 92-97. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ip132d.pdf>
5. Pachajoa H. Saldarriaga W. Isaza C. 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. [consultado el 15 de junio del 2020]. 39:35-40 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39s2/v39s2a6.pdf>
6. Hernandez, A., Elizondo Cardenas, G. and Barron Gamez, C., 2010. Aumento de la incidencia de gastrosquisis en un hospital de alta especialidad al norte de México. *ELSEVIER*, 12(48), pp.159-164.
7. Barboza-Argüello María de la Paz, Benavides-Lara Adriana. Prevalencia al nacimiento de gastrosquisis y onfalocele en Costa Rica. Acta méd. costarric [Internet]. 2018 Mar [cited 2021 May 09]; 60(1): 35-41. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000100035&lng=en
8. Raitio, A., Tauriainen, A., Leinonen, M., Syvänen, J., Kemppainen, T., Löyttyniemi, E., Sankilampi, U., Gissler, M., Hyvärinen, A. and Helenius, I., 2020. Maternal risk factors for gastroschisis: A population-based case-control study. *Birth Defects Research*, 112(13), pp.989-995.
9. Lacunza O. Jimenez M. Vera C. Gastroschisis in newborns at Hospital Nacional Daniel A. Carrión. Case series in 5 years. Rev Peru Ginecol Obstet. [Internet] 2017 [consultado en el 2021]; 63(1):19-25. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323450542003.pdf>
10. Raymond SL, RB Hawkins, SD. St. Peter, et al. Predicting Morbidity and Mortality in Neonates Born With Gastroschisis. Journal of surgical research [Internet] 2020 [consultado el 07 de mayo de 2021] (245) 217 – 224. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31421366/>

