EDICIÓN 02
2023

E.S.E. Hospital Universitario ERASMO MEOZ®

Sinergia

Una visión investigativa

36 Años 1987-2023

Día a Día Más Humano

SINERGIA

UNA VISIÓN INVESTIGATIVA

Revista de la Empresa Social del Estado Hospital Universitario Erasmo Meoz

GERENTE
Dr. Miguel Tonino Botta Fernández

JUNTA DIRECTIVA

GOBERNADOR
Dr. Silvano Serrano Guerrero
(Presidente)

Director Instituto Departamental de Salud
Dr. Carlos Arturo Martínez García

Representante Sector Científico ESE HUEM
María del Pilar Medina Suárez

Representante Sector Científico
Dr. Diego Armando Delgado Useche

Representante Gremio Productivo
Dr. Ciro Alfonso Ramírez Dávila

Representante Asociación de Usuarios
Dr. Manuel Guillermo Saenz Fortuna

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Maribel Trujillo Botello
Dra. Francy Archila Flórez
Dr. Rafael Olarte
Dr. Jairo Francisco Lizarazo
Dr. Julián Arenas
Fanny Lorena Maestre Cárdenas

ARTE Y DIAGRAMACIÓN

Ingrid Katherine Moreno Sepúlveda

CONTENIDO

1. ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DEL PACIENTE CON TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO SEVERO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ SEGÚN EL PROTOCOLO CREVICE: IMPLEMENTACIÓN CÓDIGO-TEC.

2. PREVALENCIA EN EL USO DE MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR DE LARGA DURACIÓN EN PACIENTES POST-EVENTO OBSTÉTRICO ATENDIDAS EN LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ. JULIO 2022 - ABRIL 2023.

3. INDICACIONES Y DESENLACES DE LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA POR PARTE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ DESDE EL PERIODO DE OCTUBRE DEL AÑO2022 HASTA MARZO DEL AÑO 2023.

4. PRINCIPALES CAUSAS DESENCADENANTES DE RECAÍDA EN PACIENTES CON SÍNDROME NEFRÓTICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO DE 2021 – 2022.

5.PRESENTACIÓN CLÍNICA DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN COMPARACIÓN CON PACIENTES NO COINFECTADOS INTERNADOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO 2021 AL 2022.

6. PREVALENCIA Y PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS DE COLESTASIS NEONATAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL 2019 A ENERO DEL 2023.

ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DEL PACIENTE CON TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO SEVERO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ SEGÚN EL PROTOCOLO CREVICE: IMPLEMENTACIÓN CÓDIGO TEC.

Y. Rodríguez *, L. Salcedo *, A. Villamizar * C. Cuadros * Z. Urbina**

Resumen

El Traumatismo Craneoencefálico (TCE) es una lesión traumática que afecta el cerebro y puede tener consecuencias graves para la salud del paciente. El Protocolo CREVICE ha sido desarrollado para el manejo del TCE severo cuando el monitoreo de la presión intracraneal (PIC) no está disponible, basándose en observación clínica y la tomografía computarizada (TC). El objetivo es minimizar el daño cerebral secundario apartir de factores como la hipoxia, la hipotensión, el edema cerebral y la hiperglucemia. El protocolo se divide en tres fases: 1) la fase de evaluación en la que se realiza una evaluación neurológica detallada y una tomografía computarizada para evaluar la gravedad del TCE y la presencia de lesión axonal difusa (LAD), 2) la fase de tratamiento que se enfoca en el control de la presión arterial, la glucemia, la corrección de la hipoxia, la hipercapnia y la reducción del edema cerebral. El protocolo CREVICE ha demostrado reducción de la mortalidad y la morbilidad en pacientes con TCE severo, siendo un enfoque seguro y factible para el manejo de TCE severo en entornos donde no se dispone de monitoreo de la PIC. Este estudio descriptivo, transversal que tiene como objetivo describir la necesidad de una implementación adecuada del protocolo CREVICE en el abordaje del trauma craneoencefálico severo.

Abstract

Traumatic Brain Injury (TBI) is a traumatic lesion affecting the brain and can have serious health consequences for the patient. The CREVICE Protocol has been developed for the management of severe TBI when intracranial pressure (ICP) monitoring is not available, based on clinical observation and computed tomography (CT). The aim is to minimize secondary brain damage arising from factors such as hypoxia, hypotension, cerebral edema, and hyperglycemia. The protocol is divided into three phases: 1) the evaluation phase, which involves a detailed neurological assessment and a computed tomography scan to assess the severity of the TBI and the presence of diffuse axonal injury (DAI); 2) the treatment phase, which focuses on the control of blood pressure, glycemia, the correction of hypoxia, hypercapnia, and the reduction of cerebral edema. The CREVICE Protocol has demonstrated a reduction in mortality and morbidity in patients with severe TBI, being a safe and feasible approach for the management of severe TBI in settings where ICP monitoring is not available. This descriptive, cross-sectional study aims to describe the need for proper implementation of the CREVICE Protocol in the approach to severe cranial trauma.

* Medico Interno, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Universidad de Santander, Cúcuta.
** Medico Especialista en Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta.

Introducción

El trauma craneoencefálico (TCE) es una condición médica grave que puede tener un impacto a largo plazo en la calidad de vida de los pacientes afectados, posee una alta tasa de hospitalización y morbimortalidad, representando una de cada tres muertes por lesión, siendo mayormente vulnerable en los adultos mayores (1). Esta lesión es frecuente en pacientes que han sufrido accidentes automovilísticos, caídas desde alturas, lesiones deportivas y agresiones violentas; según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen unos 69 millones de casos de TCE alrededor del mundo, siendo equivalente a una tasa anual de 1 de cada 1.000 habitantes (2).
En el contexto de Latinoamérica, se ha observado que el trauma craneoencefálico es una causa significativa de ingreso hospitalario y mortalidad. Las tasas de incidencia varían según los países, pero se estima que la región tiene una de las tasas más altas a nivel mundial. Además, las deficiencias en los sistemas de atención médica, los recursos limitados y los factores socioeconómicos pueden contribuir a un peor pronóstico en comparación con regiones más desarrolladas (3).

El TCE severo es un problema de salud pública en Colombia, al igual que en muchos otros países. De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud (INS), el TCE es la tercera causa de muerte en personas menores de 45 años y la principal causa de discapacidad en todo el mundo. En Colombia, el TCE afecta principalmente a hombres jóvenes y adultos, siendo la causa principal los accidentes de tránsito y las caídas. Según el INS, en 2019 se registraron más de 24.000 hospitalizaciones por TCE en todo el país (4).

En Colombia, el trauma craneoencefálico también representa un importante problema de salud pública. Según datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en el año 2019 se registraron más de 14.000 casos de trauma craneoencefálico en el país, siendo la segunda causa de muerte violenta después de las lesiones por armas de fuego. Además, se estima que aproximadamente el 20% de estos casos corresponden a trauma craneoencefálico severo (4).

El TCE posee un importante impacto económico, debido a su alta tasa de discapacidades significativas que genera en los pacientes afectados (5), a su vez, el estudio realizado por la Global Burden of Disease (GBD) en 2016, se obtuvo que 8.1 millones de pacientes con trauma craneoencefálico terminaron en discapacidad, una incidencia anual de 369 por cada 100.000 habitantes y prevalencia de 759 por cada 100.000 habitantes (6).

Respecto a la fisiopatología del TCE abarca una serie de procesos complejos que se dividen en dos categorías: la lesión cerebral primaria que aparece en el momento del trauma, a través de mecanismos que incluyen impacto directo, aceleración y desaceleración rápida, lesiones penetrantes y ondas expansivas, generando daño que comprende contusiones focales y hematomas, así como el corte de los tractos de la sustancia blanca acompañado de edema cerebral focal y global (7). La segunda categoría es la lesión cerebral secundaria, que se basa en mecanismos de lesión molecular que inicial al momento del trauma y evolucionan durante horas o días, donde se incluyen: excitotoxicidad mediada por transmisores, desequilibrios electrolíticos, disfunción mitocondrial, apoptosis, respuestas inflamatorias e isquemia secundaria a vasoespasmo, oclusión microvascular focal y lesión vascular. A su vez, los síntomas que se pueden presentar el paciente secundario a estas categorías son: Alteración del estado de conciencia, amnesia, alteración en equilibrio y coordinación, cefalea, pérdida del conocimiento, náuseas, vómitos y convulsiones (7).

El TCE se clasifica según la gravedad de la lesión cerebral, siendo el Glasgow Coma Scale (GCS) el método más usado para evaluar la gravedad del traumatismo. El GCS mide la capacidad del paciente para abrir los ojos, responder verbalmente y moverse. Los pacientes con una puntuación de 8 o menos en el GCS se consideran con un TCE severo (8).

El TCE severo puede generar complicaciones neurológicas a largo plazo, que incluye problemas de memoria, dificultades para comunicarse, cambios en el comportamiento y convulsiones. Según un estudio publicado en la revista “Journal of Neurotrauma”,se obtuvo que un 50% de los pacientes con TCE severo presentan trastornos neuropsiquiátricos a largo plazo, La atención médica inmediata es esencial para minimizar el riesgo de complicaciones.

Los pacientes con TCE severo generalmente requieren manejo de ingreso a unidades de cuidados intensivos (UCI) para recibir atención médica especializada y estabilizar su estado. (3).

Una herramienta útil diseñada es el Protocolo CREVICE, que es un algoritmo de manejo terapéutico del TCE severo en sus diferentes fases. La mayoría de pacientes con TCE severo en todo el mundo son manejados sin monitoreo de la presión intracraneal (PIC), en centros con limitaciones tanto de experiencia como de recursos. Este escenario se logra documentar incluso en países con altos recursos. En el protocolo CREVICE no se emplea la monitorización de la PIC y la monitorización esta basada en la evolución clínica e imagenológica del paciente para determinar la gravedad del TCE y las lesiones cerebrales presentes; en este protocolo se resalta la importancia del monitorización continua y estrecha del paciente de la presión arterial, oxigenación, ventilación mecánica, administración de medicamentos y las intervenciones quirúrgicas tempranas en los momentos que se requieran (9).

El objetivo de nuestro estudio fue describir si existe un cambio en el abordaje diagnóstico y terapéutico inicial del paciente con trauma craneoencefálico severo atendidos en el servicio de urgencias adultos del Hospital Universitario Erasmo Meoz por medio de la implementación del Código TCE basado en el protocolo ENLS-CREVICE, con el fin único de contribuir en el manejo oportuno y óptimo de los pacientes ante este problema de salud pública dada su alta morbimortalidad tanto a nivel nacional, municipal y local.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, inductivo, debido a que se describió el cambio en el abordaje diagnóstico y terapéutico inicial de los pacientes con trauma craneoencefálico severo en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Erasmo Meoz con la implementación del código TCE basado en el protocolo ENLS-CREVICE.

Admitimos en el estudio pacientes que fueron atendidos en el servicio de urgencias adultos del Hospital Universitario Erasmo Meoz, mayores de 18 años con diagnóstico de TEC severo, entre enero del 2022 a mayo del 2023. Los datos se recolectaron mediante un formulario diseñado en "Excel" por parte de los investigadores, obteniendo las siguientes variables: edad, sexo, Glasgow Total, Glasgow Ocular, Glasgow Verbal, Glasgow Motor, Tiempo de Evolución, Resucitación hídrica, intubación orotraqueal, TAC de Cráneo de Ingreso, estadificación en la escala de Marshall, valoración por Neurocirugía, TAC de Cráneo control, Sospecha de hipertensión intra-craneana (HIC), manejo de la HIC , abordaje quirúrgico terapéutico y hospitalización en UCI.
Para la interpretación estadística de los resultados obtenidos se realizó cálculos de frecuencia absoluta y relativa, diseñando sus respectivas gráficas por medio de "Excel" para posteriormente comparar nuestros resultados con la información obtenida de los antecedentes recolectados.

Resultados

El presente artículo describe los resultados obtenidos mediante la revisión de historias clínicas de pacientes mayores de 18 años que presentaron trauma craneoencefálico severo y asistieron al Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo del 2022-2023.
Se llevó a cabo una revisión de historias clínicas en una intervención de dos fases separadas entre sí de un periodo de educación continua al personal asistencial de salud que interviene en el manejo de pacientes con TCE severo:
- Fase 1: definida como pre-intervención, corresponde a todos los pacientes con trauma craneoencefálico atendidos durante el año 2022 con un total de 194 historias clínicas de las cuales 19 corresponden a tec severo.
- Fase de educación: intervención en cuatro actos académicos.
- Fase 2: definida como post-intervención, corresponde a todos los pacientes con trauma craneoencefálico atendidos durante 01 enero al 10 de mayo de 2023 con un total de 185 historias clínicas obteniendo una muestra de 25 pacientes con TCE severo.

En el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el año 2022 se atendieron en el servicio de urgencias 33.475 pacientes, se obtiene de manera aleatoria una base de datos en fase 1 (pre-entrenamiento) con un total de 194 historias clínicas donde el 22.6% corresponden a ingresos por trauma craneoencefálico durante el año 2022 de los cuales el 9% fueron por TCE severo, es decir, 18 pacientes (Figura 1).

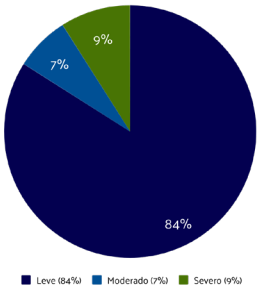


Figura 1. Distribución de TCE durante el año 2022 según la escala de Glasgow.

El total de pacientes de la fase 1 correspondieron al sexo masculino (100%). La mayoría de los pacientes tenián entre 20 y 49 años (77%) (Figura 2).

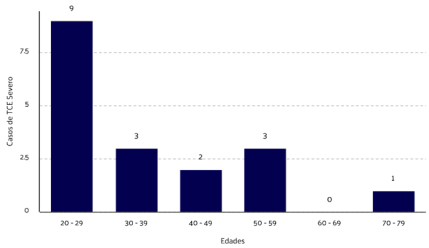


Figura 2. Distribución por edad de TCE severo durante el año 2022.

Cuando exploramos el uso de expansión volumétrica a partir de cristaloides en el servicio de urgencias, solo el 78% de los pacientes la recibieron. Notando la importancia de realizar este paso terapeútico antes de valorar completamente la escala de Glasgow como lo establece el protocolo ENLS-CREVICE.

La tomografía de ingreso es muy importante en el proceso de evolución del paciente y el seguimiento de las lesiones intracraneales, solo al 11% no se le realizó. Sin embargo, se deben tener presentes las condiciones que impidieron dicho proceso de traslado a la sala de tomografía. En la estadificación imagenológica de la severidad del trauma craneoencefálico por medio de la escala de Marshall, se observa la distribución de las lesiones en la población participe en la fase 1, el 44% fue clasificado como Marshall IV (desviación de la línea media > 5 mm, lesión hiperdensa < 25 cc), el 28% fue Marshall III (compresión o ausencia de cisternas, con desplazamiento de la línea media de 0 - 5 mm, con o sin lesión densa presente, lesión hiperdensa < 25 cc). En el 28% de los pacientes no obtuvo clasificación durante la imagen tomográfica. de los pacientes con TCE severo se desconoce la clasificación del trauma.

El complemento de las variables descritas en la tabla No 1, permite visualizar el comportamiento de la acción del personal asistencia de un paciente con trauma craneoencefálico teniendo en cuentas los factores externos al proceso del actuar médico.

Variables	Pre-intervención n=18 (%)
Edad, mediana (RIQ)	29 (23-45)
Tiempo de evolución < 4 hrs	9 (50%)
Resucitación Hídrica	14 (77%)
Intubación Orotraqueal	18 (100%)
TAC cráneo de Ingreso	16 (89%)
Escala Marshall	13 (72%)
Valoración por Neurocirugía	17 (94%)
TAC cráneo de control (12 – 48 horas)	13 (72%)
Tratamiento por Sospecha de HIC	14 (78%)
Abordaje Quirúrgico o terapéutico	6 (33%)
Hospitalización en UCI	13 (72%)

Tabla 1. Valoración del Protocolo ENLS-CREVICE Preintervención

Posterior a esta fase 1 de revisión de historias clínicas, se inicia la fase de educación, la cual consistió en la realización de charlas académicas tanto teóricas como prácticas que permitieron conocer la actualización en curso de la guía de práctica clínica del manejo de paciente con trauma craneoencefálico severo en la institución.

En la fase 2, procedimos a realizar la revisión de historias clínicas donde se obtuvo un total de 185 historias clínicas de pacientes que ingresaron por trauma craneoencefálico durante el año 2023; Similarmente el 9% (n=25) de estos pacientes ingresaron por TCE severo y fueron elegidos para la revisión en el cumplimiento del protocolo ENLS-CREVICE (Figura 3).

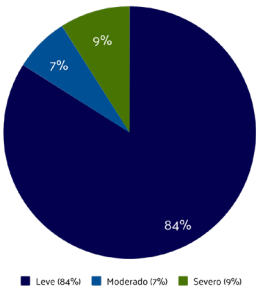


Figura 3. Distribución de TCE durante el año 2023 según la escala de Glasgow.

El 75% de los pacientes fueron de sexo masculino (n=16) s la mediana de edad fue de 34 años (RIQ 24 - 40). Encontramos cambios en el porcentaje de pacientes con TAC de cráneo al ingreso pasando de un 89% al 96%. Así mismo, se documentaron cambios en la solicitud de interconsulta por Neurocirugía y la clasificación imgenológica de Marshall. (Tabla 2.)

Variables	Post-intervención n=25 (%)
Edad, mediana (RIQ)	33 (24-40)
Tiempo de evolución < 4 hrs	13 (52%)
Resucitación Hídrica	16 (64%)
Intubación Orotraqueal	25 (100%)
TAC cráneo de Ingreso	**24 (96%)**
Escala Marshall	**23 (92%)**
Valoración por Neurocirugía	**21 (84%)**
TAC cráneo de control (12 – 48 horas)	16 (64%)
Tratamiento por Sospecha de HIC	19 (76%)
Abordaje Quirúrgico o terapéutico	9 (36%)
Hospitalización en UCI	19 (76%)

Tabla 2. Valoración del Protocolo ENLS-CREVICE Postintervención

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio resaltan la necesidad de una implementación y uso adecuado de la nueva actualización de la Guía para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes Adultos con Trauma Craneo-encefálico Severo basado en el Protocolo ENLS y CREVICE, actualizada en el presente mes vigente encabezada por los médicos intensivistas del HUEM. La alta incidencia de casos en adultos jóvenes, especialmente en hombres menores de 30 años en correlación con la presentación del caso en estudio al igual que en la literatura mundial, sugiere la importancia de desarrollar estrategias preventivas dirigidas a este grupo demográfico, destacando principalmente el sexo masculino (8) (9). La implementación rigurosa de la guía de práctica clínica del manejo del trauma craneoencefálico severo según el protocolo CREVICE en el Hospital Universitario Erasmo Meoz es fundamental para asegurar un abordaje estandarizado y de calidad. Estos resultados respaldan la importancia de seguir los lineamientos establecidos en el protocolo, lo cual contribuirá a mejorar los resultados y la atención brindada a los pacientes, y así mismo, en la disminución de la morbimortalidad. Contribuyendo de tal forma en el epicentro de dicho problema de salud pública (10) (13). Es relevante destacar que la evaluación de la escala de Glasgow posterior a la resucitación hídrica y la realización de la TAC de cráneo de ingreso son pasos cruciales, muy cruciales, en el diagnóstico y manejo inicial de los pacientes con trauma craneoencefálico severo. Estas herramientas permiten una evaluación rápida y precisa del nivel de conciencia y la presencia de lesiones estructurales, lo cual es fundamental para determinar la gravedad del trauma y tomar decisiones terapéuticas adecuadas (14) (17). No obstante, es necesario destacar que este estudio tiene limitaciones. Al ser retrospectivo, depende de la calidad y disponibilidad de los registros médicos, entre los cuales se han identificado limitaciones, lo que puede introducir sesgos y limitaciones en la recopilación de datos. Además, se enfocó únicamente en el abordaje diagnóstico y terapéutico, sin abarcar otros aspectos del manejo integral de los pacientes con trauma craneoencefálico severo. El código TEC, como resultado de esta investigación, tiene como fin único aportar una guía basada en los datos descritos que permita identificar los potenciales riesgos y complicaciones de los pacientes con trauma Craneoencefálico, y su manejo médico inicial. Estructura que podrá ser utilizada por futuras instituciones de nivel básico con el fin de mejorar la calidad de la atención y contribuir en la disminución de las tasas de morbimortalidad.

Conclusiones

En conclusión, los resultados obtenidos en este estudio resaltan la importancia de una implementación rigurosa del protocolo CREVICE y el CÓDIGO TEC en el abordaje del trauma craneoencefálico severo en el Hospital Universitario Erasmo Meoz. La identificación de los grupos de mayor incidencia, así como la evaluación temprana de la escala de Glasgow y la TAC de cráneo de ingreso, son elementos clave para una atención efectiva y oportuna. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para mejorar la calidad de la atención y promover mejores resultados en los pacientes con trauma craneoencefálico severo.

Referencias

1. Abdelmalik, P.A., Draghic, N. and Ling, G.S.F. Management of moderate and severe traumatic brain injury. Transfusion, 59: 1529-1538. 2019 [citado el 9 de Mayo del 2023]. Disponible https://doi.org/10.1111/trf.15171
2. TCE - TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO - RELACSIS: OPS/OMS [Internet]. 2018 [citado el 14 de Mayo del 2023]. Disponible e n: https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/areas-de-trabajo/desigualdades/item/938-tce-traumatismo-craneoencefalico/
3. Journal of Neurotrauma. 2013;40(1557–9042). doi: https://home.liebertpub.com/publications/journal-of-neurotrauma/39/editorial-board
4. Sistema General de Seguridad Social en Salud - Colombia. Guía de Práctica Clínica - Para el diagnóstico y tratamiento de pacientes adultos con trauma craneoencefálico severo [Internet]. minsalud; 2014 [citado el 14 de Mayo del 2023]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-profesionales-completa-adultos-trauma-craneoencefalico-severo.pdf.
5. Dewan, Michael C et al. "Estimating the global incidence of traumatic brain injury." Journal of neurosurgery, 1-18. 1 Apr. 2018[citado el 9 de Mayo del 2023]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3438867/
6. GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. "Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016." The Lancet. Neurology vol. 18,1 (2019): 56-87. [citado el 9 de Mayo del 2023]. Disponible en: doi:10.1016/S1474-4422(18)30415-0
7. Maas, Andrew I R et al. "Moderate and severe traumatic brain injury in adults." The Lancet. Neurology vol. 7,8 (2008): [citado el 10 de Mayo del 2023]. Disponible en: doi: 10.1016/S1474-4422(08)70164-9
8. Teasdale, G, and B Jennett. "Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale." Lancet (London, England) vol. 2,7872 (1974): 81-4. [citado el 9 de Mayo del 2023]. Disponible en: doi: 10.1016/s0140-6736(74)91639-0
9. Chesnut, R. M., Temkin, N., Videtta, W., Petroni, G., Lujan, S., Pridgeon, J., Dikmen, S., Chaddock, K., Barber, J., Machamer, J., Guadagnoli, N., Hendrickson, P., Aguilera, S., Alanis, V., Bello Quezada, M. E., Bautista Coronel, E., Bustamante, L. A., Cacciatori, A. C., Carricondo, C. J., Carvajal, F., … Urbina, Z. (2020). Consensus-Based Management Protocol (CREVICE Protocol) for the Treatment of Severe Traumatic Brain Injury Based on Imaging and Clinical Examination for Use When Intracranial Pressure Monitoring Is Not Employed. Journal of neurotrauma, 37(11), 1291–1299. Https://doi.org/10.1089/neu.2017.5599
10. Godoy, D. A., Videtta, W., Santa Cruz, R., Silva, X., Aguilera-Rodríguez, S., Carreño-Rodríguez, J. N., … Jibaja, M. (2020). Cuidados generales en el manejo del traumatismo craneoencefálico grave: consenso latinoamericano. Medicina Intensiva. Doi:10.1016/j.medin.2020.01.014
11. Hendrickson, P., Pridgeon, J., Temkin, N. R., Videtta, W., Petroni, G., Lujan, S., … Chesnut, R. M. (2018). Development of a Severe Traumatic Brain Injury Consensus-Based Treatment Protocol Conference in Latin America. World Neurosurgery, 110, e952–e957. Doi:10.1016/j.wneu.2017.11.142
12. Abraham, P., Rennert, R. C., Gabel, B. C., Sack, J. A., Karanjia, N., Warnke, P., & Chen, C. C. (2017). ICP management in patients suffering from traumatic brain injury: a systematic review of randomized controlled trials. Acta Neurochirurgica, 159(12), 2279–2287. Doi:10.1007/s00701-017-3363-1
13. Rubiano, A. M., Vera, D. S., Montenegro, J. H., Carney, N., Clavijo, A., Carreño, J. N., … Paranos, J. (2020). Recommendations of the Colombian Consensus Committee for the Management of Traumatic Brain Injury in Prehospital, Emergency Department, Surgery, and Intensive Care (Beyond One Option for Treatment of Traumatic Brain Injury: A Stratified Protocol [bootstrap]). Journal of Neurosciences in Rural Practice, 11(01), 007–022. Doi:10.1055/s-0040-170137
14. Gamal Hamdan Suleiman MD. Trauma Craneoencefálico Severo: Parte I.
15. Ministerio de Salud de Colombia - Colciencias - Fundación MEDITECH. Guías de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Trauma Craneoencefálico en Colombia. Disponible en: http://andresrubian6.wix.com/guiastcemedi-tech#!
16. Herrera Martínez MP, Ariza Hernández AG, Rodríguez Cantillo JJ, Pacheco Hernández A. Epidemiologíadel trauma craneoencefálico. Vol. 17. Suplemento 2 (2018). Pág. 3-6
17. Umaña Luis Esteban. Características sociodemográficas relacionadas con la mortalidad por trauma craneoencefálico en adultos en Colombia. 2010-2017. Universidad del Rosario, Bogotá, 2021.
18. Lugo L.Multicentric study of epidemiological and clinical characteristics of persons injured in motor vehicle accidents in Medellín, Colombia, 2009-2010. 2013;44(2). Disponible en: http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1106/20284.Betancourt J, Hernández I, Ruales A.Epidemiología del TCE en Pasto 2003-2007. Revistanacional de Investigación –Memorias. 2012;10(18):105-16. Disponible en: http://revistas.ucc.edu.co/index.php/me/article/download/58/59INBIOM 2016; 3: 80-84
19. Leandro Grimaldo C, William Daniel Amaya1, Nelson Yasid Chinchilla1, Rafael Iván Neira1, German Wilches. TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO EN CÚCUTA: EXPERIENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA E.S.E HUEM, JUNIO DE 2013 A JUNIO DE 2014. INBIOM 2016; 3: 80-84 ISSN: 2322-6471.
20. Rodríguez-Boto, G., Rivero-Garvía, M., Gutiérrez-González, R., & Márquez-Rivas, J. (2015). Conceptos básicos sobre la fisiopatología cerebral y la monitorización de la presión intracraneal. Neurología, 30(1), 16–22. Doi:10.1016/j.nrl.2012.09.002.
21. Francisco Martínez-Ricarte. Fisiopatología del traumatismo craneoencefálico. Clasificación de las lesiones cerebrales traumáticas. Curso de cuidados de enfermería en el paciente neurocrítico.

PREVALENCIA EN EL USO DE MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR DE LARGA DURACIÓN EN PACIENTES POST-EVENTO OBSTÉTRICO ATENDIDAS EN LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ. JULIO 2022 - ABRIL 2023.

Mario Galvis Mantilla1, Rafael Olarte2, Wendy Caro Mahecha3, Corina Villarreal Ochoa4

Resumen

La anticoncepción inmediata pos-evento obstétrico es una de las estrategias previstas para ampliar y mejorar el acceso a métodos anticonceptivos poniendo énfasis en la oferta y colocación de los de larga duración antes del alta. **Objetivo:** Determinar la prevalencia en el uso de métodos de planificación familiar de larga duración en pacientes post-evento obstétrico atendidas en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz. Julio 2022 - Abril 2023. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de julio de 2022 a abril de 2023 en el Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta. Se analizaron 4400 historias clínicas de pacientes que ingresaron con algún tipo de evento obstétrico. Los datos obtenidos fueron tabulados en una base de datos a través de Microsoft Excel. Los resultados se presentaron a través de estadísticos descriptivos. **Resultados:** De 4440 pacientes atendidas el 49% correspondía a parto vaginal, el 39% a cesárea, el 10% a abortos y solo un 1% a remoción de embarazo ectópico. El método anticonceptivo que predomina es el implante subdérmico 30,5% seguido de la ligadura de trompas uterinas 18.4%. La inserción de dispositivo intrauterino, un método anticonceptivo no elegido de manera frecuente por las usuarias ocupando solo un 1,6%. **Conclusión:** el uso de métodos de planificación familiar de larga duración como el implante subdérmico ha tenido mayor aceptación por la población obstétrica desde su oferta en el mes de septiembre del 2022 pero el dispositivo intrauterino no tuvo variabilidad. Se estableció que la prevalencia de uso de métodos de planificación familiar de larga duración fue del 32%. La esterilización femenina ha sido uno de los métodos de planificación familiar cuya frecuencia se ha mantenido constante, manteniéndose en segundo lugar, esto se relaciona con la disponibilidad desde siempre del método dentro portafolio institucional. La inyección trimestral es el menos elegido.

Abstract

Introduction: Immediate post-obstetric event contraception is one of the strategies planned to expand and improve access to contraceptive methods, emphasizing the supply and placement of long-term ones before discharge. Objective: To determine the prevalence in the use of long-term family planning methods in post-obstetric event patients treated at the E.S.E Erasmo Meoz University Hospital. July 2022 - April 2023. Methodology: An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study was carried out from July 2022 to April 2023 at the Erasmo Meoz de Cúcuta University Hospital. 4400 medical records of patients admitted with some type of obstetric event were analyzed. The data obtained were tabulated in a database through Microsoft Excel. The results were presented through descriptive statistics. Results: Out of 4440 patients attended, 49% corresponded to vaginal delivery, 39% to cesarean section, 10% to abortions and only 1% to removal of ectopic pregnancy. The contraceptive method that predominates is the subdermal implant 30.5% followed by uterine tube ligation 18.4%. The insertion of the intrauterine device, a contraceptive method not frequently chosen by the users, occupying only 1.6%. Conclusion: The use of long-term family planning methods such as the subdermal implant has been more widely accepted by the obstetric population since its offer in September 2022, but the intrauterine device did not have variability. It was established that the prevalence of use of long-term family planning methods was 32%. Female sterilization has been one of the family planning methods whose frequency has remained constant, remaining in second place, this is related to the always availability of the method within the institutional portfolio. The quarterly injection is the least chosen.

1Tutor científico. Ginecólogo y Obstetra, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta, Colombia.
2Tutor metodológico, Epidemiólogo, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta, Colombia.
3 Médico Interno, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia
4 Médico Interno, Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta, Colombia

Introducción

La autonomía reproductiva es un derecho de las mujeres para decidir si desean o no quedar embarazadas. Si desean postergar o aplazar su embarazo porque consideran que no es el momento adecuado, pueden realizarlo mediante el uso de métodos anticonceptivos modernos (1). Según la Organización Mundial de la Salud (2), un método anticonceptivo ideal debe tener una eficacia alta, una alta continuidad o adherencia, poca frecuencia de efectos secundarios, una alta seguridad y un retorno rápido de la fertilidad tras la suspensión de su uso. La anticoncepción inmediata pos-evento obstétrico es una de las estrategias previstas para ampliar y mejorar el acceso a métodos anticonceptivos luego de un parto, cesárea o aborto poniendo énfasis en la oferta y colocación de los métodos anticonceptivos de larga duración (LARC - Long-acting reversible contraception) antes del alta (3) para prevenir futuros embarazos no deseados o no planeados, intervalos intergenésicos cortos durante los primeros 12 meses después del evento obstétrico y riesgo de morbimortalidad materna, neonatal e infantil contribuyendo al mejoramiento de la calidad del modelo de atención que beneficia a las mujeres y a las personas en capacidad de gestar, con el objetivo de evitar pérdida de oportunidad en salud (3). Los LARC son opciones altamente efectivas para la prevención de embarazos no planificados, que requieren de parte de la usuaria una acción que corresponde al momento de la inserción y cuya eficacia no depende de la adherencia o del uso perfecto por parte de la usuaria son bien tolerados y sin riesgos o efectos adversos relacionados con los estrógenos, ya que no tienen hormonas (DIU Cu) o progestágenos y finalmente son métodos más costo-efectivos que cualquier anticonceptivo (4). Se consideran como LARCs los dispositivos intrauterinos (DIU) de cobre, los dispositivos intrauterinos con levonorgestrel (LNG), y los implantes subdérmicos de etonogestrel. Todos ellos tienen una alta eficacia anticonceptiva con un índice de Pearl menor de 1 embarazo por 100 mujeres en un año similar a los métodos quirúrgicos definitivos (4). Más de 220 millones de mujeres en países en vías de desarrollo que no desean quedar embarazadas, carecen de un acceso a métodos anticonceptivos eficaces y a información y servicios de planificación voluntaria (5). Los países de América Latina y el Caribe registran un menor uso de métodos LARC que otras regiones en desarrollo. Esto configura un problema relevante en la construcción del aseguramiento de insumos de salud (6). En Colombia, la prevalencia de anticoncepción durante el primer año después de finalizado el embarazo fue de 58,4% de acuerdo con un análisis de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015 (7). La planificación de la familia es un derecho humano por lo que debe estar al alcance de todos quienes deseen ejercerlo. Sin embargo, este derecho no está al alcance de todos, especialmente en aquellos lugares donde se presentan obstáculos en tanto la calidad y disponibilidad de los suministros y servicios, unidos a las limitaciones de carácter socioeconómico se convierten en una problemática persistente que tenemos que se tiene superar con urgencia (5). La E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta es un centro de tercer nivel de referencia para todo el nororiente colombiano y la frontera colombo-venezolana al que acuden miles de gestantes para resolución de su embarazo, es entonces donde se destaca la importancia de la atención brindada a las pacientes egresadas en cuanto a planificación familiar post-evento obstétrico, además de convertirse en un indicador de calidad de la atención. Por tales consideraciones y teniendo en cuenta los pocos estudios relacionados con este evento se plantea en el presente trabajo determinar la prevalencia en el uso de métodos de planificación familiar de larga duración en pacientes post-evento obstétrico atendidas en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz. Julio 2022 - Abril 2023.

Metodología

Con previa solicitud y aprobación del servicio de docencia y servicio del Hospital Universitario Erasmo Meoz se realizó la revisión de historias clínicas y de la base de datos de los reportes generados de la dinámica gerencial que contenía la información necesaria de todas las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión establecidos en el estudio, esto con el fin de reunir y tabular los datos obtenidos y así cumplir los objetivos planteados en la presente investigación.

Población

Se trabajó con un universo finito que consta de 4440 puérperas cuyo evento obstétrico fue atendido en la E.S.E hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta durante el periodo de julio de 2022 a abril de 2023.

Material y plan de análisis

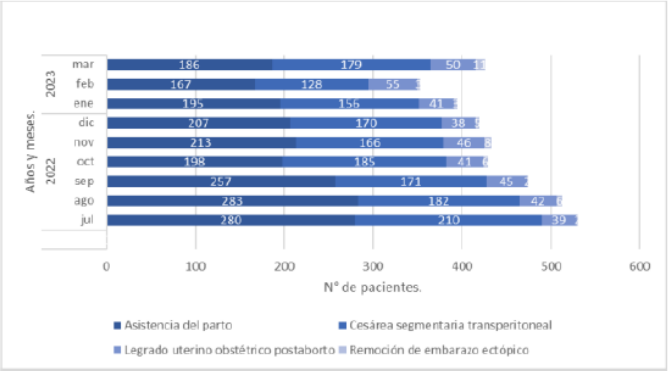
Para la agrupación y recolección de datos se realizó una base de datos en Microsoft Excel agrupando variables cuantitativas y cualitativas de acuerdo con la información recolectada. Los resultados están expuestos en tablas simples, de doble entrada y gráficos, para el análisis se usaron estadísticos descriptivos.

Diseño

Se realizo un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

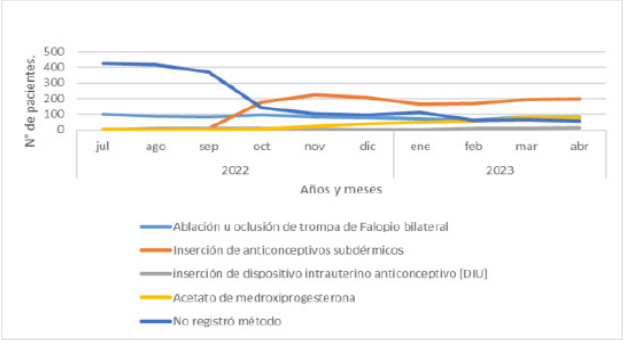
Resultados

La investigación se realizó con las pacientes que estuvieron hospitalizadas en contexto de evento obstétrico en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta durante el periodo de julio de 2022 a abril de 2023 con un total de 4456 historias clínicas, se excluyeron 56 casos, debido a que el procedimiento obstétrico que presentaron no estaba relacionado con embarazos quedando un total de 4400 de las cuales 2552 accedieron a hacer anticoncepción, sin embargo, solo 1412 de estas optaron por métodos anticonceptivos de larga duración y 1848 pacientes no registraron métodos.



Gráfica 1 Distribución de 4400 pacientes hospitalizadas en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta de acuerdo con el evento obstétrico presentado. De julio 2023 a abril 2023.

En la gráfica 1 se muestra que de 4440 pacientes atendidas el 49% (2171) correspondía a parto vaginal, el 39% (1721) a cesárea, el 10% (459) a abortos y solo un 1% (49) a remoción de embarazo ectópico. El método anticonceptivo que predomina es el implante subdérmico 30,5% (1343), seguido de la ligadura de trompas uterinas 18.4% (810), acetato de medroxiprogesterona trimestral 7,5% (330) y por último, la inserción de dispositivo intrauterino, un método anticonceptivo no elegido de manera frecuente por las usuarias ocupando solo un 1,6% (69) de la población estudiada. Un 42% (1848) de pacientes no registraron métodos, por tanto, egresaron de la institución sin planificación familiar.



Gráfica 2 Comportamiento del uso de métodos de planificación familiar post-evento obstétrico y prevalencia de los métodos de planificación familiar de larga duración en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta. De julio 2023 a abril 2023

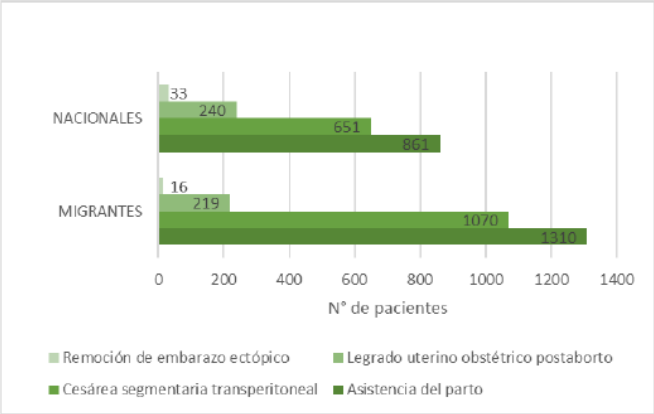
Se reporta la prevalencia del uso de métodos de planificación familiar de larga duración en el puerperio que corresponde al 32% (1412). Además, en la gráfica 2, se muestra el impacto a través del tiempo que tuvo la implementación del implante subdérmico dentro de los métodos ofrecidos a las pacientes post-evento obstétrico en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz. Predominan las mujeres de entre 20 a 27 años con el 46,5% (2044) (Tabla 1), seguido de una cifra relevante de gestantes adolescentes, en un 24,5% (1076), con un promedio de edad de aproximadamente 24,6. Por otro lado, el 83% (3657) de las pacientes iniciaron prácticas sexuales a temprana edad, que corresponde al grupo de entre 10 a 17 años.

El 61% (2688) de las pacientes atendidas tenía más de dos partos previos, ocupando un 38,9% (1712) puérperas primíparas. Así mismo, un 71% (3136) de puérperas pertenecientes al grupo de estudio habían asistido a controles prenatales, en contraste con un 27,8 (1223). El evento obstétrico que ocupa el primer lugar es el parto vaginal con un 38,5% (1696) de los casos seguido del parto via abdominal con un 20% (906). Las pacientes con antecedentes de aborto en promedio tuvieron de entre 1 a 3 eventos y se apreció un mayor número de nacidos vivos que de defunciones entre las gestantes en estudio. Sin embargo, hubo un 1% (41) de pacientes que no registro antecedentes obstétricos.

Variables				
Edad	Escala	Frecuencia	Porcentaje (%)	Media
	12 - 19	1076	24,5	
	20 - 27	2044	46,5	
	28 - 35	924	21	24,6
	36 - 43	330	7,5	
	≥ 44	17	0,4	
	Sin datos	9	0,2	
Edad de inicio de relaciones sexuales				
	10 - 17	3657	83,1	
	18 - 25	693	15,8	15,8
	26 - 33	9	0,002	
	Sin datos	41	0,9	
N° de gestaciones				
	Primipara	1712	38,9	
	Multipara	2688	61,1	
Control prenatal				
	Sí	3136	71,3	
	No	1223	27,8	
	Sin datos	41	0,9	
	Evento	Frecuencia	Porcentaje (%)	
Formula obstetrica	Parto			
	0	2607	59,25	
	1 - 5	1696	38,5	
	6 - 11	56	1,3	
	Cesarea			
	0	3453	78,5	
	1 - 4	906	20,6	
	Aborto			
	0	3488	79,3	
	1 - 3	864	19,6	
	4 - 6	7	0,2	
	Vivo			
	0	1994	45,3	
	1 - 4	2258	51,3	
	5 - 8	101	2,3	
	≥ 9	6	0,1	
	Muerto			
	0	4180	95	
	1 - 2	177	4,0	
	3 - 4	2	0,05	

Tabla 1Distribución de las variables demográficas y obstétricas en la población de mujeres atendidas en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de acuerdo con el evento obstétrico presentado. De julio 2023 a abril 2023.

El 58% (2615) de las pacientes atendidas en la institución eran mujeres migrantes procedentes de Venezuela y el 41% restante (1785) correspondía pacientes de nacionalidad colombiana. Se representa de manera esquemática en la gráfica 3.



Gráfica 2 Distribución de las pacientes hospitalizadas en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta de acuerdo con el evento obstétrico presentado en función de su nacionalidad. De julio 2023 a abril 2023.

Discusión

La prestación de servicios de calidad en planificación familiar en el período del posparto, transcesárea, poscesárea y posaborto es una condición fundamental, donde diversos grupos de trabajadores de la salud en diferentes etapas del proceso y continuidad de la atención contribuyen de forma significativa a reducir la mortalidad y morbilidad materno-infantil y a prevenir abortos futuros (23). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2015 (7), la prevalencia de la anticoncepción durante el primer año postparto en las mujeres de Colombia fue de 58,4%. En comparación con un estudio realizado en México en donde se analizaron datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2018-19 evidenciándose que el 65% de las mujeres recibieron anticoncepción postparto (24).

El inicio de anticonceptivos en puérperas atendidas en la E.S.E Hospital universitario Erasmo Meoz de Cúcuta durante julio de 2022 a 2023 fue adecuado 81% (2552). Hubo similitud con otra investigación realizada en 2017 en el Hospital general de Tijuana en donde se obtuvo que, de 6836 pacientes las cuales tuvieron un evento obstétrico, el 69.7% (4767) aceptaron anticonceptivos post-evento obstétrico (25).

En un estudio que se realizó en 2017, Derechos sexuales y reproductivos para la anticoncepción en Bolivia, Colombia y Uruguay en el marco de los derechos humanos, indica que los tres países tienen fortalezas en la no discriminación y el espacio para las decisiones informadas, sin embargo, sus debilidades se encuentran en la aceptabilidad y rendición de cuentas. Colombia, tiene la aceptabilidad como una fortaleza. Sin embargo, no hay una normativa específica que regule la disponibilidad y cadena de suministro de medicamentos anticonceptivos, teniendo en cuenta la pobre accesibilidad para las poblaciones desplazadas que enfrentan barreras geográficas y de acceso, sin procesos establecidos de garantía de calidad ni supervisión de los programas (26).

Conclusión

En la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta, el uso de métodos de planificación familiar de larga duración como el implante subdérmico ha tenido mayor aceptación por la población obstétrica desde su oferta en el mes de septiembre del 2022, no obstante, el dispositivo intrauterino dentro el tiempo de estudio no tuvo variabilidad. Con lo anterior se estableció que la prevalencia de uso de métodos de planificación familiar de larga duración fue del 32% (1412) durante el periodo de julio de 2022 a abril de 2023. La esterilización femenina ha sido uno de los métodos de planificación familiar cuya frecuencia se ha mantenido constante, manteniéndose en segundo lugar, esto se relaciona con la disponibilidad desde siempre del método dentro portafolio institucional. La inyección trimestral es el tercer método preferido por las puérperas. No obstante, dentro del estudio 42,2% de la población en estudio no registro método tras la revisión de datos por lo que se considera que egresaron de la institución sin métodos anticonceptivos. Lo anterior concluye que el 58% de las pacientes obstétricas atendidas en el periodo de estudio egresaron con un método anticonceptivo. En este estudio se pudo clasificar a las pacientes de acuerdo con el evento obstétrico por el que se hospitalizaron, teniendo mayor porcentaje de ingreso la asistencia del parto seguida de la cesárea y la asistencia a abortos. En cuanto a las características demográficas y obstétricas de las pacientes ingresadas se concluyó que la gran parte de la población puerperal son jóvenes y adolescentes, con inicio de relaciones sexuales a muy temprana edad. La mayoría de las pacientes eran multíparas con un porcentaje apreciable de asistencia a controles prenatales y con mayor antecedente obstétrico de partos y cesáreas que de abortos. El número de nacidos vivos supero al número de muertos. Por otro lado, durante el periodo de estudio ingresaron a la institución un mayor número de pacientes de nacionalidad venezolana para atención del evento obstétrico, lo que resalta la importancia del hospital como centro de referencia en la frontera colombo-venezolana. Los métodos de larga duración en el posparto temprano son una buena opción para mujeres con condiciones de riesgo médico o psicosocial. En el caso particular de la institución, por su ubicación geográfica se ve afectada por el proceso migratorio donde la mayoría de la población se enfrenta a barreras para el acceso a los servicios de salud, así como, al acceso insuficiente e inequitativo a los mismos, pero, para el caso particular de las mujeres migrantes, estos factores generales un impacto significativo tanto en la salud sexual y reproductiva como en la salud materna. Por lo anterior, esto métodos deben seguir ofreciéndose a toda mujer que presente condiciones de vulnerabilidad, desde la atención prenatal y posparto inmediato, de manera de procurar su inicio antes del alta hospitalaria. Se deberá mejorar en la recolección de datos de pacientes que asisten a la institución para resolución de su embarazo, ya que, a pesar del cruce de datos de diferentes bases, hubo varias pacientes sin registro de variables. El seguir asegurando la provisión efectiva de los diferentes métodos anticonceptivos de elección de la mujer garantiza el ejercicio pleno y autónomo de sus derechos sexuales y reproductivos. Contribuyendo así mismo a la reducción de la inequidad reproductiva, como el embarazo no planeado, especialmente en adolescentes o bien, embarazos de alto riesgo, promoviendo el bienestar y desarrollo social de la población.

Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. [Online].; 2016 [cited 2023 Mayo 11. Available from: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/abc-anticoncepcion.pdf.
2. Organización Mundial de la salud. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. Quinta edición ed.; 2015.
3. Dirección Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Guía AIPEO. Anticoncepción inmediata posevento obstétrico. Guía orientada a integrantes de los equipos de salud para implementar la estrategia AIPEO en los servicios de salud. Primera ed. Orrigo A, Messina , editors. Buenos Aires ; 2021.
4. Órgano oficial del Instituto Nacional Materno Perinatal. Métodos anticonceptivos de larga duración. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2017 Julio - Diciembre ; 6(2).
5. UNFPA América Latina y el Caribe. UNFPA América Latina y el Caribe. [Online].; 2020 [cited 2023 Mayo 11. Available from: https://lac.unfpa.org/es/temas/planificaci%C3%B3n-familiar?page=3.
6. UNFPA América Latina y el Caribe. UNFPA América Latina y el Caribe. [Online].; 2020 [cited 2023 Mayo 11. Available from: https://lac.unfpa.org/es/resources/estrategias-de-salud-territorial-para-promover-la-utilizaci%C3%B3n-de-dispositivos.
7. Ministro de Salud y Protección Social. Prevalencia del uso de la anticoncepción postparto y factores asociados en mujeres colombianas: un análisis de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015. Trabajo de grado profesional. Medellín: Universidad de Antioquia, Gerencia de Sistemas de Información en Salud; 2022.
8. Ministerio de Salud y Protección social. Plan de aceleración para la reducción de lamortalidad materna. 2023. Version 5.
9. Demographic and Health Surveys. Demographic and Health Surveys. [Online].; 2005 [cited 2023 Mayo 13. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR172/06Cap%C3%ADtulo06.pdf.
10. Ministerio de Salud. Gobierno de la provincia de Buenos Aires. Guía de implementación de la anticoncepción inmediata post evento obstétrico en la provincia de buenos aires..
11. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2019 [cited 2023 Mayo 13. Available from: https://www.who.int/es/news/item/25-10-2019-high-rates-of-unintended-pregnancies-linked-to-gaps-in-family-planning-services-new-who-study.
12. Organización Panamericana de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2022 [cited 2023 Mayo 14. Available from: https://www.paho.org/es/temas/salud-sexual-reproductiva.
13. Guevara Ríos. Impacto de la planificación familiar en la salud de la mujer. Revista Peruana de Investigación Materno Fetal. 2019 Octubre; 6(1).
14. Espitia De La Hoz F. Métodos anticonceptivos: tasa de prevalencia y caracterización en mujeres del Eje Cafetero, Colombia, 2016-2019. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2020 Septiembre; 9(3).
15. Prácticas de alto impacto en la planificación familiar (PAI). Planificación familiar inmediatamente posparto: Un aspecto clave en los cuidados tras el nacimiento. Washington, DC. Disponible en: https://www.fphighimpactpractices.org/es/briefs/planificaci%C3%B3n-familiar-inmediatamente-posparto.
16. Ministerio de Salud y Protección Social. [Anticoncepción pos evento obstétrico]. [cited 2023 Mayo 14. Available from: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/Paginas/Anticoncepcion-pos-evento-obstetrico.aspx.
17. Pesse , C Tsai. Capítulo 10: Puerperio normal. In DeCherney , Nathan , Laufer , Roman S. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos.: McGraw-Hill Interamericana editores, S.A. de C.V.; 2014.
18. Organización Mundial de la Salud. Estrategias para la programación de la planificación familiar postparto. ; 2014. Report No.: ISBN 978 92 4 350649 4.
19. Díaz, Schiappacasse. ¿Qué y cuáles son los métodos anticonceptivos? Santiago : Instituto Chileno de Medicina Reproductiva ; 2017.
20. Genteno Ruiz N. Planificación Familiar post evento Obstétrico en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León. 1º Octubre de 2009 – 30 de Septiembre de 2011. Tesis para optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. León : Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua , Departamento de Ginecología y Obstetricia. ; 2012.
21. Organización Panamericana de la Salud. Planificación familiar: Un manual mundial para proveedores. Washington, D.C: Bloomberg de Johns Hopkins, Facultad de Salud Pública ; 2020. Report No.: 9780999203729.
22. National Institutes of Health (NIH). National Institutes of Health (NIH). [Online].; 2019 [cited 2023 Mayo 14. Available from: National Institutes of Health (NIH).
23. Secretaría de Salud. Dirección General de Salud Reproductiva. Anticoncepción posparto,transcesárea, poscesárea y posaborto. Primera ed. Mexico, D.F; 2002.
24. de la Vara-Salazar , Hubert , Saavedra-Avendaño B, Suárez-López , Villalobos , Ávila-Burgos , et al. Provisión de métodos anticonceptivos en el. Salud pública de méxico. 2022 Noviembre; 62(6).
25. Flores Torres M. Hospital de Tijuana. [Online].; 2017 [cited 2023 Mayo 13. Available from: https://hosting.sec.es/Memorias_Master/IB/temas/Metodos_anticonceptivos/FLORES.pdf.
26. Cordova-Pozo K, Cordova-Pozo , Monza A, Píriz , Moreno-Lopez , Cardenas. Derechos sexuales y reproductivos para la anticoncepción en Bolivia, Colombia y Uruguay en el marco de los derechos humanos. Revista Panamericana de Salud Pública. 2017; 41.
27. Programa de Salud Sexual y Reproductiva. Anticoncepción inmediata pos evento obstétrico (AIPE). 2017

INDICACIONES Y DESENLACES DE LA NEFROSTOMÍA PERCUTÁNEA POR PARTE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ DESDE EL PERIODO DE OCTUBRE DEL AÑO2022 HASTA MARZO DEL AÑO 2023

Peña Carolina (1), Polania Nathaly (1), Rodríguez Alejandra (1), Oliveros Carlos (2)
(1) Médico Internos, Hospital Universitario Erasmo Meoz.
(2) Urólogo, Hospital Universitario Erasmo Meoz.

Resumen

La colocación de nefrostomías percutáneas se ha posicionado en el paso del tiempo como el procedimiento de elección para patologías de tipo "uropatías obstructivas" y se ha implementado dicho procedimiento por parte de los servicios de urología en diferentes partes del mundo con la finalidad de demostrar la seguridad y éxito. En el Hospital Universitario Erasmo Meóz se dió inicio a la realización de esta práctica por parte del servicio de urología desde octubre del año 2022. Por lo cual, el objetivo de este estudio es describir las indicaciones y desenlaces de la nefrostomía percutánea por parte del servicio de urología en el Hospital Universitario Erasmo Meoz.

Este es un estudio transversal, observacional y descriptivo, en donde se observó a 12 pacientes que se les realizó la colocación de nefrostomías percutáneas, 9 de ellos bilateral y 3 unilaterales. Las variables a estudiar fueron obtenidas a partir de la revisión de manera retrospectiva de sus historias clínicas y los resultados estadísticos fueron obtenidos mediante la aplicación de medidas descriptivas y la prueba T student para variables dependientes y muestras pequeñas en el programa IBMSPSS.

Abstract

The placement of percutaneous nephrostomies has, over time, become the procedure of choice for pathologies known as "obstructive uropathies." This procedure has been implemented by urology services worldwide with the aim of demonstrating its safety and success. At the Erasmo Meóz University Hospital, the urology service began performing this practice in October 2022. Therefore, the objective of this study is to describe the indications and outcomes of percutaneous nephrostomy performed by the urology service at the Erasmo Meoz University Hospital. This is a cross-sectional, observational, and descriptive study, in which 12 patients underwent the placement of percutaneous nephrostomies, 9 of them bilaterally and 3 unilaterally. The variables studied were obtained from the retrospective review of their clinical histories, and statistical results were obtained through the application of descriptive measures and the T-test for dependent variables and small samples in the IBM SPSS program.

Introducción

El presente proyecto de investigación tiene por objetivo describir la implementación de la intervención terapéutica de nefrostomías percutáneas realizadas por el servicio de urología en el HUEM desde octubre del 2022, así como describir de manera objetiva las tasas de éxito y complicaciones de las mismas, mediante el análisis de los cuadros clínicos de los pacientes en quienes fueron hechas, las indicaciones para su realización, las complicaciones durante y después del procedimiento, y los desenlaces observados en los pacientes, incluyendo el impacto en la morbilidad y mortalidad de base en cada caso evaluado.

El registro, análisis, y publicación metódicos de la información relacionada con la implementación de esta nueva intervención permitirá sentar las bases para la retroalimentación del servicio de urología del HUEM, y contribuirá a la creación de un marco de referencia teórico y práctico en relación a la técnica recién implementada. Así mismo, este estudio documenta el valor terapéutico de esta técnica, retroalimentando a otras institcuciones que aún tiene un largo camino por recorrer en términos de desarrollo técnico y científico para el ejercicio de la medicina.

Objetivo

Describir las indicaciones y desenlaces de la nefrostomía percutánea por parte del servicio de urología en el Hospital Universitario Erasmo Meoz desde el período de octubre del año 2022 hasta marzo de 2023.

Marco teórico y estado del arte definición y descripción

La nefrostomía percutánea se trata de un procedimiento intervencionista muy utilizado para la derivación urinaria superior y la descompresión del sistema colector renal en diversos entornos clínicos, consiste en el establecimiento de una comunicación entre las cavidades renales y la superficie cutánea, que se lleva a cabo a partir de una punción que, habitualmente, se practica a nivel de la región lumbar (6, 7). La colocación de un catéter de nefrostomía percutánea se suele realizar en muchas instituciones por los Servicios de Radiología de todo el mundo. En la actualidad, hay pocos estudios dirigidos a urólogos sobre la realización de nefrostomías percutáneas realizadas con guía ecográfica (8). Sin embargo, aunque se describa como un procedimiento urológico básico, sigue siendo un desafío técnico insertarlo de la manera correcta y en el lugar correcto. La mayoría de las veces se debe a la falta de exposición del urólogo/radiólogo intervencionista a la técnica correcta de colocación de la nefrostomía de manera gradual (6).

La nefrostomía percutánea (NPC) es entonces, en la actualidad, el procedimiento de elección para el drenaje inicial de la uropatía obstructiva. Su gran simplicidad y su baja morbimortalidad son razones que han ido incrementando su uso y su aceptación. Este procedimiento puede salvar la vida de los pacientes con obstrucción del sistema colector, y que se encuentren en estado crítico por uremia o sepsis. La nefrostomía percutánea puede ser temporal o definitiva dependiendo del tiempo de permanencia de la comunicación fistulosa de la orina con el exterior. Entre las nefrostomías temporales distinguimos aquellas que tienen como fin resolver una situación de obstrucción durante un tiempo, hasta que se decide una solución definitiva para la causa que la originó. La nefrostomía definitiva es aquella que practicamos tratando de ofrecer al paciente la solución única de su problema, como es el caso de los pacientes neoplásicos terminales con uropatía obstructiva, por infiltración del trígono vesical o uréteres. En este caso, la NPC va a permanecer durante el resto de la vida del paciente (7).

Debemos conocer que el término uropatía obstructiva describe todos los cambios estructurales y funcionales, que se manifiestan como una restricción del flujo urinario normal que conduce a una lesión renal progresiva. Al no tratarse, dependiendo de la gravedad, duración y presencia de la infección concomitante, las funciones renales se ven afectadas en diversos grados. Por esto, la sonda de tomía es un método de desviación urinario ideal. Es posible que en muchos países, los radiólogos sean quienes se encargan de la colocación percutánea guiada por ecografía de catéter de nefrostomía; en la literatura se encuentran estudios reportados que demuestran el éxito técnico y las tasas de complicaciones cuando este ha sido realizado por clínicas de radiología. Aunque las intervenciones percutáneas son bien conocidas por los urólogos, en muy pocas publicaciones se evalúan en la literatura los resultados de la colocación de la sonda de nefrostomía percutánea guiada por ecografía realizada por urólogos. El objetivo de nuestro estudio será evaluar el éxito técnico y las tasas de complicaciones en pacientes sometidos a colocación percutánea de sonda de nefrostomía guiada por ecografía con indicación de uropatía obstructiva durante un período determinado en el Hospital Universitario Erasmo Meoz (9).

Reseña històrica

Históricamente se describe que Goodwin, a mediados de 1950, informó y describió la primera nefrostomía percutánea definitiva y con ella la entrada al, por entonces aún desconocido mundo de la endourología, que más tarde alcanzaría el desarrollo que tiene en la actualidad. Posteriormente fue Vela Navarrete quien la popularizó en España, pero lo cierto es que hasta el perfeccionamiento de la ecografía y con ella de las punciones ecodirigidas, no se desarrolla totalmente la técnica de la nefrostomía percutánea.

La nefrostomía percutánea es en la actualidad, una maniobra diagnóstica y terapéutica de primer orden, ya sea como primer paso a una manipulación percutánea intrarrenal (nefrolitotomía, nefroscopia, dilataciones o intubaciones ureterales, tratamiento de las fístulas urinarias, etc.). También puede usarse como derivación urinaria externa en presencia de uropatía obstructiva, realizada bajo guía de fluoroscopia, ultrasonido (USG) o tomografía computarizada. La práctica más común en todo el mundo es el uso de ecografía para la punción renal inicial y fluoroscopia para el procedimiento posterior (6,7, 8).

Indicaciones del procedimiento

La nefrostomía percutánea se utiliza a menudo para tratar obstrucciones urinarias causadas por cálculos renales, tumores u otras enfermedades. Una vez que se ha resuelto la obstrucción, se puede retirar la nefrostomía. Describiremos a continuación los principales motivos de indicación de colocación de nefrostomías percutáneas.

Uropatía obstructiva

Causas benignas: cálculos ureterales/pelvis impactados con hidronefrosis secundaria, enfermedad de estenosis ureteral, obstrucción de la unión ureteropélvica, hidronefrosis asociada con el embarazo, en pacientes trasplantados (por ejemplo, hidronefrosis debido a estenosis anastomótica), fibrosis retroperitoneal, urosepsis, pionefrosis.
Causas malignas: hidronefrosis secundaria a tumor de vías urinarias, hidronefrosis secundaria a carcinoma cérvix/próstata. Desviación urinaria en un intento de curar afecciones tales como fístulas malignas/inflamatorias, fugas urinarias o fístulas resultantes de traumatismos y cistitis hemorrágica , etc.
Para proporcionar la ruta de acceso a: quimioterapia, terapia antifúngica/antibiótica, dilatación de estenosis benigna, colocación de stent ureteral anterógrado, extracción de cálculos, endopielotomía. Para procedimientos de diagnóstico como: perfusión ureteral o prueba de Whitaker, pielografía anterógrada, biopsia (6, 10).
La obstrucción urinaria puede ser causada por diferentes factores, como la presencia de una piedra en el tracto urinario, un tumor o una estenosis. Una vez que se ha resuelto la causa de la obstrucción, se puede retirar la nefrostomía. En el caso de la litiasis renal, la nefrostomía percutánea se utiliza para drenar la orina y aliviar la presión en el riñón afectado mientras se realiza la fragmentación o extracción de la piedra a través de técnicas endoscópicas o quirúrgicas. Una vez que se ha logrado la fragmentación o extracción completa de la piedra, se puede retirar la nefrostomía. Es importante tener en cuenta que la resolución completa no siempre es necesaria, ya que una mejora significativa en la función renal puede ser suficiente para justificar el retiro de la nefrostomía. El procedimiento de retiro puede realizarse de forma ambulatoria o con una breve hospitalización dependiendo de la complejidad del caso y la condición del paciente. Es importante tener en cuenta que el retiro prematuro de la nefrostomía puede resultar en complicaciones como infección, hemorragia o reobstrucción (6, 10).

Contraindicaciones del procedimiento

Contraindicaciones absolutas:
No hay contraindicaciones absolutas, al igual que con todos los pacientes considerados para procedimientos invasivos, los riesgos relativos del procedimiento deben sopesarse cuidadosamente (10).

Contraindicaciones relativas:
Coagulopatía grave no corregible o diátesis hemorrágica (p. ej., trombocitopenia, paciente con insuficiencia hepática o multisistémica). Los pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales pueden someterse con seguridad al procedimiento después de la corrección de los factores de coagulación sin un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas.
Hipertensión severa incorregible. Los pacientes con hipertensión grave tienen un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas. Los pacientes con hiperpotasemia grave tienen un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la sedación moderada o la anestesia general.
Paciente terminalmente enfermo para quien la muerte es inminente. La esperanza de vida media en pacientes con tumores malignos en etapa terminal es bastante corta. En estos pacientes, la nefrostomía puede no contribuir a una mejor calidad de vida y, a menudo, requiere múltiples ingresos hospitalarios por complicaciones relacionadas con el drenaje de la nefrostomía o los stents ureterales.
Es mejor evitar los procedimientos guiados por fluoroscopia durante el embarazo, particularmente en el primer trimestre. En estos pacientes se prefieren los procedimientos guiados por ecografía, pero es posible que se necesite una fluoroscopia limitada. (10).

Técnicas y materiales utilizados

Preparación preoperatoria y asesoramiento del paciente
Comúnmente, este procedimiento se realiza en muchos lugares del mundo con anestesia local, pero también suele realizarse bajo anestesia general. Al paciente se le debe explicar el procedimiento ampliamente. El consentimiento informado debe tomarse de antemano. Los parámetros de sangrado deben estar dentro de los límites normales. Se debe contar con acceso intravenoso (IV) y se deben administrar antibióticos media hora antes del procedimiento, particularmente en pacientes que presentan urosepsis.

Paso a paso del procedimiento

Paso 1: posicionamiento del paciente: Con el paciente en decúbito prono, se coloca un paquete de rodillos debajo del hueso pélvico y otro debajo del abdomen superior y la región del tórax para brindar un estiramiento adecuado alrededor de la región del flanco. El lado a operar debe llevarse al borde de la mesa de operaciones. El área debe limpiarse con antiséptico, yodado preferiblemente y cubrirse. En caso de contraindicación relativa para la posición prona (compromiso del sistema cardiorrespiratorio, etc.), este procedimiento también se puede realizar en posición supina.

Paso 2: marcado de la superficie: Si colocamos el catéter de nefrostomía percutánea en el cuadrángulo de seguridad formado por la línea axilar posterior como límite lateral, el margen superior de la cresta ilíaca como límite inferior, el margen lateral del músculo supraespinoso como límite medial, el borde costal 11 y 12 como límite superior, hay menos posibilidades de lesiones viscerales intraabdominales asociadas.

Paso 3: Ecografía para decidir el sitio de la punción percutánea. La ecografía del riñón enfermo se debe realizar comenzando desde la cara medial (Paraespinal), avanzando lateralmente hasta la línea axilar posterior para ver primero los cálices posteriores seguidos de los cálices laterales y así tener una idea del grado de hidronefrosis, tipo de patología en la unidad renal. El sitio exacto de la punción depende principalmente de la causa de la hidronefrosis y de los puntos de referencia anatómicos. Para el drenaje urinario simple, lo mejor suele ser un cáliz posterior del polo inferior, al que se puede acceder fácilmente a través de un abordaje subcostal. Para acceder a la unión pieloureteral o al uréter superior, el cáliz posterior superior o medio proporciona un fácil acceso y puede requerir una punción supracostal. Siempre que sea posible, el objetivo debe ser la punción de los cálices posteriores y evitar la punción pélvica directa, especialmente en el caso de hidronefrosis por litiasis. Se elige y marca el área mejor visualizada de la pelvis renal dilatada (en hidronefrosis leve) y tanto la pelvis renal como el cáliz (en hidronefrosis moderado a grave). La línea de punción se centró sobre esa área y se dirigió al cáliz/pelvis seleccionado. Se elige la distancia más corta entre la piel y el cálice manteniendo la piel, el parénquima renal y la copa del cáliz, el infundíbulo y la pelvis en línea recta. La punción guiada por ecografía se puede realizar "a mano alzada", pero lo ideal es hacerla con la ayuda de una guía de punción, ya que ayuda a guiar la aguja de punción en el plano y la profundidad correctos.

Paso 4: técnica de punción: En caso de anestesia local, con 5 ml de lidocaína al 2 % se inyectan en el sitio seleccionado para el acceso percutáneo y se dirigen en planos más profundos a lo largo de la línea prevista de colocación del tracto guiados por la guía de punción, también se puede hacer bajo anestesia general, donde ya se requerirá de intervención del servicio de anestesiología. Luego de anestesiado el paciente, se realiza una pequeña incisión con bisturí quirúrgico n.º 11. A continuación, se engancha una aguja de trocar de dos partes de calibre 18 con punta de diamante de 15 cm en la conexión de la aguja conectada con la sonda. La punta de la aguja debe introducirse primero a través del sitio de la incisión y luego avanzó hacia un plano más profundo con la guía de la aguja (línea de puntos electrónica en la pantalla del ecógrafo) encendida y el borde biselado de la aguja hacia la sonda (ya que el borde biselado es ecogénico y se puede diferenciar fácilmente en la ecografía). Se debe apreciar el avance de la aguja a lo largo de la línea punteada hacia el cáliz deseado. Si la aguja está en ángulo opuesto al transductor o está descentrada, no se visualizará en la ecografía. Durante el paso, se pueden apreciar dos "pops" táctiles. El primero corresponde al paso de la cápsula renal/fascia toracolumbar y el segundo al entrar la aguja en el sistema colector. La punta de la aguja se moverá de acuerdo con el contorno renal durante la respiración, lo que sugiere la entrada en el sistema renal. Tan pronto como se retire la aguja estrellada, la orina saldrá (la naturaleza depende de la etiología); de lo contrario, aspire suavemente mientras sale del sistema renal hasta que se observe la orina. En este punto, se debe recolectar una muestra de orina y enviarla para las pruebas apropiadas. Si la orina es clara, procedemos con el estudio de tinción para la delineación del cálice. El cáliz objetivo se opacificará primero, seguido de la pelvis y otros cálices. Sin embargo, si la orina está turbia o sale pus, debemos evitar el estudio de tinción para prevenir la bacteriemia.

Paso 5: inserción del alambre guía: Una vez que se asegura la posición de la aguja, se introduce el alambre guía (0,038 pulgadas de diámetro) a través de la aguja bajo guía de fluoroscopia, tratando de pasarlo al uréter o al cáliz superior si es posible.

Paso 6: dilatación del tracto: Con la ayuda del bisturí quirúrgico n.° 11, se incide el tracto deslizando el bisturí sobre la aguja hasta que se incide la fascia dorsolumbar. Luego, el tracto se dilata hasta 14 F usando un dilatador fascial de un solo paso sobre el cable guía usando movimientos de rosca de las manos.

Se debe tener cuidado para evitar torcer el cable guía o pandear el riñón.

Paso 7: la inserción de la nefrostomía sobre alambre guía debe ser de manera y dirección similar a la que se usa durante la dilatación del tracto; el tubo de nefrostomía se inserta con un movimiento de rosca de las manos (evite empujar) sobre el cable guía hasta que llegue bien a la pelvis. Por lo general, preferimos utilizar un catéter Malecot 14 F como catéter de nefrostomía, ya que se autorretiene y tiene menos posibilidades de bloquearse debido a su gran diámetro, incluso en condiciones infecciosas como la pionefrosis.

Una vez colocado, se abre el oclusor interno del catéter Malecot y se debe apreciar la rotación de las flores bajo guía de fluoroscopia. Aunque es autorretenido, preferimos estabilizar aún más la nefrostomía con la piel utilizando material de sutura no absorbible y flejes adhesivos. Una vez hecho esto, se retira el oclusor con el cable guía y se conecta a una bolsa de drenaje externa. La posición final del catéter Malecot se confirma repitiendo el estudio de tinción. La ecografía debe realizarse al final para ver la descompresión del sistema calicial pélvico y la posición del tubo de nefrostomía. (6).

Materiales utilizados

Para llevar a cabo esta técnica, se utilizan varios materiales y equipos médicos específicos: En primer lugar, se requiere un equipo de fluoroscopia para guiar la aguja de punción al riñón. Este equipo debe incluir una mesa de rayos X, un generador de rayos X y un monitor de visualización en tiempo real para permitir la visualización de la aguja mientras se avanza a través del tejido. Además del ecógrafo.

Se necesitan agujas de punción percutánea, que deben ser lo suficientemente largas como para llegar al riñón y tener un calibre adecuado para permitir la inserción de la guía de alambre.

Se utilizan guías de alambre para facilitar la colocación de la sonda de nefrostomía. Estas guías son generalmente de alambre de acero inoxidable o nitinol y pueden ser de diferentes longitudes y grosores.

Una vez que se coloca la guía, se utilizan dilatadores para ensanchar la trayectoria de acceso a través del riñón y en el espacio perinefrítico.

La sonda de nefrostomía es un tubo de silicona o poliuretano que se inserta a través de la aguja de punción y la guía de alambre en el riñón para drenar la orina. Se utilizan sondas de diferentes diámetros según la cantidad de orina que se espera drenar.

Set de drenaje: El set de drenaje se utiliza para conectar el catéter a una bolsa colectora y permitir el drenaje de la orina.

Además, se necesitan suministros para la preparación del sitio de punción, como gasas estériles, solución antiséptica y guantes estériles. También se requiere anestesia local para adormecer la zona de punción.

Equipos de protección personal: Es necesario usar guantes, gorros, mascarillas y batas estériles durante la realización de la nefrostomía percutánea para prevenir infecciones.

Finalmente, es importante contar con equipo de radiología y personal capacitado para llevar a cabo la técnica de manera segura y eficaz.

Técnicas empleadas en la realización de nefrostomías percutáneas

Existen diferentes técnicas quirúrgicas para la realización de nefrostomías percutáneas, y su elección depende de las características anatómicas del paciente y del objetivo de la intervención. A continuación, se describen algunas de estas técnicas: Técnica de punción directa: esta técnica consiste en realizar una punción directa de la piel, el tejido celular subcutáneo y la musculatura para acceder al sistema pielocalicial. Es la técnica más utilizada y se emplea en la mayoría de las nefrostomías percutáneas. La técnica de punción directa es la más utilizada en la realización de nefrostomía percutánea. En esta técnica, el paciente es colocado en decúbito ventral y se realiza una punción directa en el espacio perirrenal a través del ángulo costo-vertebral, bajo guía radioscópica o ecográfica. La entrada puede ser anterógrada o retrógrada, dependiendo de la localización y tamaño de la lesión. La técnica anterógrada se utiliza en lesiones superiores, mientras que la retrógrada se utiliza en lesiones inferiores. Se utiliza anestesia local y/o sedación consciente en esta técnica. Se inserta una aguja de calibre 18 a 22 en la piel y se avanza cuidadosamente a través del espacio perirrenal hasta llegar a la cavidad renal. Una vez en la cavidad renal, se retira la aguja y se introduce una guía de alambre de calibre 0,038 pulgadas para guiar el catéter. Luego se retira la aguja y se dilata el trayecto con trocares de calibre progresivo hasta el tamaño deseado.

Finalmente, se coloca un catéter de nefrostomía a través del trayecto dilatado y se fija en su lugar.

La técnica de punción directa es considerada la técnica de elección en la mayoría de los casos, ya que es menos invasiva y se realiza en un solo paso. Además, tiene una tasa de éxito alta y se puede utilizar para el tratamiento de diversas patologías renales.

Técnica de Seldinger modificada: esta técnica se utiliza cuando hay una obstrucción de la vía urinaria que impide el acceso directo al sistema pielocalicial. Consiste en realizar una punción con aguja y guía metálica hasta llegar al sistema pielocalicial. La técnica de Seldinger modificada es una variante de la técnica de Seldinger estándar que se utiliza para la colocación de catéteres en diversos procedimientos intervencionistas, incluyendo la nefrostomía percutánea. En esta técnica, se realiza una punción percutánea con aguja guiada por imagen (usualmente ultrasonido o fluoroscopía) en el riñón para acceder al sistema pielocalicial. Una vez se ha logrado acceso al sistema pielocalicial, se inserta una guía metálica flexible a través de la aguja y se retira la aguja. Se realiza una incisión en la piel sobre la guía y se dilata el tracto con dilatadores progresivamente más grandes para permitir la inserción del tubo de nefrostomía. El tubo de nefrostomía es de un diámetro externo más grande que la guía metálica y se desliza sobre ésta hacia el sistema pielocalicial. En el extremo opuesto del tubo, se fija un conector que se conecta a una bolsa de recolección de orina o a un sistema de drenaje continuo. Una vez colocado el tubo de nefrostomía, se asegura su posición en el riñón mediante suturas en la piel. La técnica de Seldinger modificada tiene varias ventajas en comparación con otras técnicas utilizadas en la nefrostomía percutánea. En primer lugar, se puede realizar con mínima exposición a radiación, ya que se utiliza ultrasonido como método de imagen principal. En segundo lugar, esta técnica es muy versátil, lo que permite su uso en una variedad de situaciones, como la colocación de tubos de nefrostomía bilaterales o múltiples. Además, esta técnica es menos invasiva que otras técnicas, lo que puede resultar en una recuperación más rápida del paciente.

Técnica de dilatación progresiva: esta técnica se utiliza cuando hay una obstrucción en la vía urinaria que dificulta el acceso directo al sistema pielocalicial. Consiste en realizar una dilatación progresiva del tracto urinario mediante la utilización de diferentes sondas de dilatación. La técnica de dilatación progresiva es una de las técnicas quirúrgicas utilizadas en la realización de nefrostomía percutánea. Esta técnica consiste en la inserción de un dilatador de tamaño progresivamente mayor a través del tracto urinario hasta alcanzar la pelvis renal. El procedimiento se realiza bajo guía radiológica o ecográfica, y se realiza una incisión en la piel a nivel del punto de entrada elegido. Luego se inserta una aguja de punción a través de la piel y la cavidad renal hasta llegar al sistema colector, para luego insertar un alambre guía a través de la aguja y retirar la aguja. A continuación, se inserta el dilatador a través del alambre guía y se va aumentando progresivamente el tamaño de los dilatadores hasta alcanzar el tamaño deseado para la colocación del catéter de nefrostomía. Una vez logrado el diámetro deseado, se retira el dilatador y se coloca el catéter de nefrostomía, que se asegura con suturas a la piel. Esta técnica tiene la ventaja de ser menos invasiva que la técnica de Amplatz, y permite la colocación de catéteres de mayor diámetro. Sin embargo, puede requerir mayor tiempo de duración y mayor cantidad de dilatadores para lograr el diámetro deseado, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones.

Técnica de acceso anterógrado: esta técnica se utiliza cuando la vía urinaria no es accesible por vía retrógrada. Consiste en realizar una punción en el riñón a través del parénquima renal, seguida de la dilatación del trayecto hasta alcanzar el sistema pielocalicial. La técnica de acceso anterógrado es una opción común para la realización de nefrostomía percutánea. La técnica se realiza mediante la punción directa de la pelvis renal y la creación de una trampa percutánea para drenar la orina. La técnica se realiza bajo anestesia general o local y se utiliza una guía de alambre y una aguja de punción para acceder a la pelvis renal. Después de la punción, se coloca una vaina de acceso para proporcionar un canal de trabajo para la inserción de los instrumentos necesarios. La imagen de fluoroscopia se utiliza para guiar la colocación de la aguja y asegurar que la vaina de acceso esté en la posición correcta. La técnica de acceso anterógrado se puede realizar en posición decúbito supino o decúbito lateral, y puede requerir una pequeña incisión para mejorar la visualización del tracto urinario.

La técnica se realiza comúnmente para la colocación de un catéter de nefrostomía o para el tratamiento de cálculos renales grandes y complejos, como los que están ubicados en la pelvis renal. Es importante tener en cuenta que la técnica de acceso anterógrado no está exentan de complicaciones, que incluyen sangrado, infección, lesión de los órganos adyacentes y la necesidad de conversión a otras técnicas de nefrostomía percutánea. Por lo tanto, es importante que se realice por personal médico capacitado y con experiencia en la técnica.

Posibles complicaciones del procedimiento

- Hematuria: Prácticamente todos los pacientes tienen algún grado de hematuria transitoria, pero solo el 1-3% de estos pacientes requieren transfusión, cirugía o embolización. Si se observa en el momento de la nefrostomía, puede controlarse aplicando un taponamiento sobre el trayecto de la nefrostomía.
- Dolor: Esta también es una de las complicaciones más comunes, puede controlarse con analgésicos orales/IV.
- Sepsis: La inserción de nefrostomía percutánea en riñones pionefróticos puede provocar bacteriemia grave y sepsis.
- Lesión de órganos adyacentes: El neumotórax y la lesión colónica son raros, pero son complicaciones conocidas, especialmente en las punciones supracostales.
- Extravasación de orina.
- Desprendimiento del catéter.
- Incapacidad para retirar el tubo de nefrostomía debido a la cristalización.

Cuidados posteriores al procedimiento

Haciendo una revisión sobre las generalidades para el cuidado post quirúrgico muchas coinciden en la toma de signos vitales, los cuales deben registrarse cada media hora durante las primeras 6 horas posteriores al procedimiento. Dado que la indicación más importante para la colocación de una nefrostomía es la uropatía obstructiva, se espera que estos pacientes tengan diuresis después de la descompresión, lo que exige una estrecha vigilancia de la diuresis y los electrolitos. También debe recomendarse reposo en cama durante unas 4 h con reinicio de la dieta previa al procedimiento. En caso de que se sospecha sepsis, se inicia un antibiótico inyectable de amplio espectro durante todo el día. La sonda de nefrostomía debe revisarse periódicamente para verificar su permeabilidad y, si está bloqueada, puede lavarse suavemente con una solución diluida de betadine/antibiótico de 5 ml. (6)

Metodología:

Para llevar a cabo esta investigación se realizó en primera instancia una búsqueda detallada de artículos en bases de datos de ScienceDirect y PUBMED, utilizando palabras clave tales como "Achievement, obstructive uropathy, percutaneous nephrostomy, postoperative complications, urologists" donde se incluyeron documentos internacionales. Se delimitó la población de estudio, siendo tomados los pacientes hospitalizados sometidos a nefrostomía percutánea en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de octubre del año 2022 hasta marzo de 2023 por parte del servicio de urología, teniendo en cuenta los criterios de inclusion y exclusion tratados en el apartado de población y muestra.
Para finalizar se obtuvieron los datos de los pacientes, se analizaron y se correlacionaron dichos resultados con otros estudios retrospectivos similares, con el fin de develar y extrapolar a nivel local el grado de éxito y complicaciones asociadas a la nefrostomía percutánea guiada por ecografía por parte del servicio de urología del Hospital Erasmo Meoz.

Resultados:

Los resultados a continuación se obtuvieron a través de la revisión de 15 historias clínicas que correspondían a los pacientes sometidos a nefrostomía percutánea por parte del servicio de urología del Hospital Universitario Erasmo Meoz, durante el período de octubre de 2022 – marzo de 2023. Usamos una muestra de 12 pacientes al cumplir con los criterios de inclusión. Según el análisis, se realizaron en total 21 nefrostomías, de 12 pacientes, 3 unilaterales y 9 bilaterales, todas realizadas con doble sistema de imagen durante el acto quirúrgico que incluían ultrasonido y fluoroscopia, bajo anestesia general.
Con respecto a las características sociodemográficas, se obtuvo que la nacionalidad que predominó fue la colombiana con un porcentaje del 75% y la edad media de los pacientes fue de 52 años, en rangos de edades comprendidos entre los 20 y 90 años.
Por otra parte, el sexo que mayor requirió el procedimiento en el periodo de tiempo estudiado fue el femenino con un porcentaje del 66,7%.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	N=12
Edad	52 años (25-84)
Femenino	66,6%
Nacionalidad colombiana	75%
Comorbilidades	
- Hipertensión Arterial	50%
- Hipertensión Arterial + DM2	8,33%
- Hiperplasia prostática benigna	8,3%
- Enfermedad renal crónica	8,3%
Diagnóstico	
- Tumor de cérvix	50%
- Cáncer de próstata	16,7%
Hidronefrosis	
- Grado I	8,3%
- Grado II	16,6%
- Grado III	41,67%
- Grado IV	33,3%

La indicación de la nefrostomía más común fue la insuficiencia renal aguda tanto en hombres como en mujeres con un porcentaje total del 75%. El 25% restante estuvo distribuida en nefrostomías disfuncionales, IVU, ruptura de la unión pieloureteral.

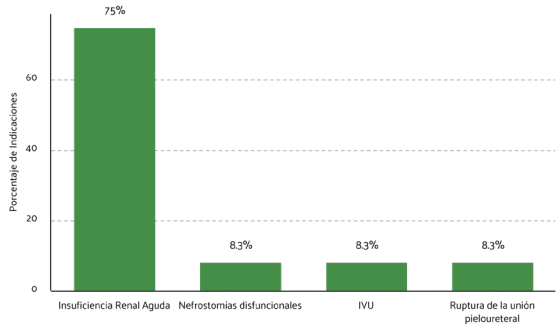


Fig. 1. Indicación de la Nefrostomía

Con respecto al estado de la función renal, valorada en el estudio con los valores de urea, creatinina sérica y tasa de filtración glomerular, se determinó con la prueba de correlación de variables dependientes T-student, que los valores de urea y creatinina disminuyeron después de la nefrostomía con una diferencia de medias de 30,4 y 2,9 respectivamente. Por otra parte, la tasa de filtración glomerular aumentó con una diferencia de las medias de 28,8.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	CREATININA PREVIA A CX	5,3267	12	4,33111	1,25029
	CREATININA DE CONTROL MÁS BAJA	2,4008	12	3,18092	,91825
Par 2	UREA PREVIA A CX	99,67	12	62,696	18,099
	UREA DE CONTROL MÁS BAJA	69,25	12	49,042	14,157
Par 3	TASA DE FILTRACION GLOMERULAR DE INGRESO (mL/min/1,73 m2)	24,742	12	23,4461	6,7683
	TASA DE FILTRACION GLOMERULAR POSTQX	53,617	12	32,8866	9,4935

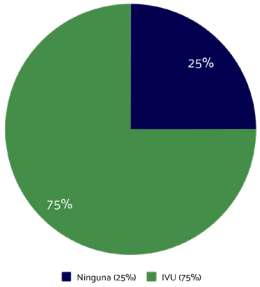


Fig. 2. Complicaciones postquirúrgicas

La escala de clavien dindo utilizada para la clasificación de las complicaciones postquirúrgicas del 25% de los pacientes con complicaciones dio como resultado que el 100% de dichas complicaciones eran clasificación grado II, es decir, que requirieron manejo farmacológico adicional tratándose del uso de antibióticos.

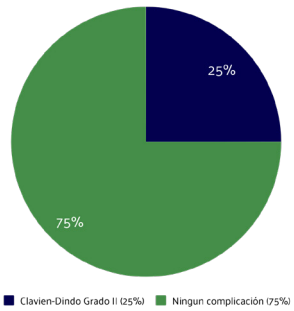


Fig. 3. Complicaciones Clavien-Dindo

Discusión:

En cuanto a las características sociodemográficas de los pacientes la edad media fue de 52,17 años, se presentó la nacionalidad colombiana en un 75% y el diagnóstico principal fue "Tumor de cérvix" en un 50%. El grado de hidronefrosis por ecografía intraoperatoria predominante fue el de grado III, el cual, está asociado en la literatura a mejores tasas de éxito, similar a nuestro estudio.

En este estudio se estableció que la indicación más prevalente para la realización de las nefrostomías percutáneas fue la insuficiencia renal aguda con un porcentaje del 75% la cual se basó principalmente en la elevación de azoados en los pacientes como determinantes de la función renal, lo cual se relaciona ampliamente con la literatura, ya que, la elevación de los azoados también es la indicación más frecuente según otros autores, y así mismo, el éxito fue valorado con la disminución de dichas variables, que en este

este estudio fueron analizadas a través de la prueba de correlación de variables dependientes T-student con la que se pudo determinar que las medias disminuyeron notablemente tras el procedimiento, por lo que calificaría como un procedimiento exitoso. Es importante destacar que esta condición ocurre secundaria a patologías de índole obstructivas, generando la necesidad de la nefrostomía entre las que destacan en nuestro estudio las patologías malignas con un porcentaje del 66,67% en total, que se dividen en tumor de cérvix con un 50% y el cáncer de próstata con un 16,7%.

Lo anterior se relaciona ampliamente con que la población de mujeres fue mayor que los hombres, con un porcentaje del 66,67% y en relación con recientes estudios las mujeres tienen más probabilidad de presentar la necesidad de la nefrostomía secundario a alguna patología obstructiva de tipo maligno, como lo es el tumor de cáncer de cuello uterino, altamente relacionado con estudios previos.

En cuanto a las complicaciones se presentaron en un 25%, donde todas fueron por infección de vías urinarias. En contraparte a la literatura, la complicación más común ha sido la sepsis y la hematuria con requerimiento de transfusión, clasificándolas como complicaciones mayores.

Este estudio difiere con anteriores estudios, ya que las infecciones de vías urinarias fueron complicaciones menores que no evolucionaron a sepsis, e incluso en un 66,6% se presentaron de manera mediata, dentro de los primeros 7 días post cirugía, debido a esto tuvieron que ser tratados con antibióticos, lo cual dejó como saldo una clasificación clavien dindo grado II del 25%. Lo anterior demuestra de manera importante la baja tasa de complicaciones en la realización de nefrostomías percutáneas por parte del servicio de urología y su éxito en el hospital universitario Erasmo Meoz para los pacientes.

Conclusiones:

La indicación más frecuente para la realización de nefrostomías percutáneas en el servicio de urología del Hospital Universitario Erasmo Meóz era la insuficiencia renal aguda con un porcentaje del 75%.

Tras la nefrostomía ya fuera unilateral o bilateral se observó una disminución de los azoados y aumento de la filtración glomerular, significativamente. Demostrando así que la función renal mejoró y que el procedimiento fue exitoso en todos los casos.

Se determinó la tasa de complicaciones postquirúrgicas la cual fue del 25%, y la complicación presentada fue la infección de vías urinarias, principalmente de manera tardía.

Lo cual, demuestra la alta tasa de éxito y seguridad de las nefrostomías realizadas en el Hospital Universitario Erasmo Meóz por parte del servicio de urología.

Referencias

1. Mahaffey KG, Bolton DM, Stoller ML. Urologist directed percutaneous nephrostomy tube placement. J Urol.1994 Dec;152(6 Pt 1):1973-6. doi: 10.1016/s0022-5347(17)32282-6. PMID: 7966653.

2. Skolarikos A. ULTRASOUND-GUIDED PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY PERFORMED BY UROLOGISTS: 10-YEAR EXPERIENCE. 2006 septiembre; 68(3):495-9. doi: 10.1016/j.urología.2006.03.072.

3. Majid A. et al. Single-Center Review of Fluoroscopy-Guided Percutaneous Nephrostomy Performed by Urologic Surgeons. JOURNAL OF ENDOUROLOGY Volume 21, Number 7, July 2007 © Mary Ann Liebert, Inc. DOI: 10.1089/end.2006.0281. Abdul M. et al. }

4. Ref: Efesoy O, Saylam B, Bozlu M, Çayan S, Akbay E. The results of ultrasound-guided percutaneous nephrostomy tube placement for obstructive uropathy: A single-centre 10-year experience. Turk J Urol. 2018 Jul;44(4):329-334. doi: 10.5152/tud.2018.25205. PMID: 29799408; PMCID: PMC6016666.

5. Gebreselassie KH, Gebrehiwot FG, Hailu HE, Beyene AD, Hassen SM, Mummed FO, Issack FH. Emergency Decompression of Obstructive Uropathy Using Percutaneous Nephrostomy: Disease Pattern and Treatment Outcome at Two Urology Centers in Ethiopia. Open Access Emerg Med. 2022 Jan 11;14:15-24. doi: 10.2147/OAEM.S344744. PMID:35046735; PMCID: PMC8761074.

6. Jairath A, Ganpule A, Desai M. Nefrostomía percutánea paso a paso. Cirugía mini-invasiva 2017;1:180-5. http://dx.doi.org/10.20517/2574-1225.2017.24

7. https://doi.org/10.1016/S0210-4806(00) 72504-6 La nefrostomía percutánea como técnica resolutiva de la uropatía obstructiva: revisión de 105 casos M.Soto Delgado,C. Varo Solís,J. Bachiller Burgos,V. Beltrán Aguilar.

8. https://doi.org/10.1016/j.acuro.2012.02.008 A Different Approach to the Percutaneous Nephrostomy by Urologists H. Kocoglu a, C. Alan b, E. Malkoc c, M.B. Eşkin d, H.A. Kurt c, A.R. Ersay c.

9. H. Kocoglu, C. Alan, E. Malkoc, M.B. Eşkin, H.A. Kurt, A.R. Ersay, A different approach to the percutaneous nephrostomy by urologists, Actas Urológicas Españolas (English Edition), Volume 36, Issue 10, 2012, Pages 613-619, ISSN 2173-5786, https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2012.02.006.

10.(https://www.sciencedirect.com/science/.article/pii/S2173578613000164) Efesoy O, Saylam B, Bozlu M, Çayan S, AkbayE. Los resultados de la colocación de un tubo de nefrostomía percutánea guiada por ultrasonido para la uropatía obstructiva: una experiencia de 10 años en un solo centro. Turco J Urol 2018; 44: 329-34.

11. Pabon-Ramos WM, Dariushnia SR, Walker TG, et al. Directrices de mejora de la calidad para la nefrostomía percutánea. J Vasc Interv Radiol 2016;27:410-4.

PRINCIPALES CAUSAS DESENCADENANTES DE RECAÍDA EN PACIENTES CON SÍNDROME NEFRÓTICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO DE 2021 – 2022

Cardona R. Laura F., Moncayo C. Juan S., Suárez N. Laura C., Estudiantes XI semestre Facultad de medicina, Universidad de Pamplona.

Resumen

El síndrome nefrótico (SN) es la glomerulopatía primaria más frecuente en la población pediátrica, comprende un conjunto de síntomas y signos secundarios al incremento de la permeabilidad glomerular, caracterizada por la presencia de proteinuria masiva, hipoalbuminemia, edemas generalizados e hiperlipidemia. Su incidencia es variable, con predominio en el sexo masculino con respecto al femenino en relación 2:1 (1). La mayoría de los pacientes pediátricos con síndrome nefrótico responde al tratamiento con esteroides; sin embargo, alrededor de 70-80 % pueden recaer con frecuencia en el primer año, y algunos ser cortico-dependientes o corticorresistentes, y por este motivo, requerir otro tipo de medicamento inmunosupresor (2). El objetivo de esta investigación es identificar las principales causas desencadenantes de recaída en pacientes con síndrome nefrótico que acuden al servicio de pediatría en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de 2021 - 2022, a través de un estudio observacional y descriptivo de corte transversal.

Abstract

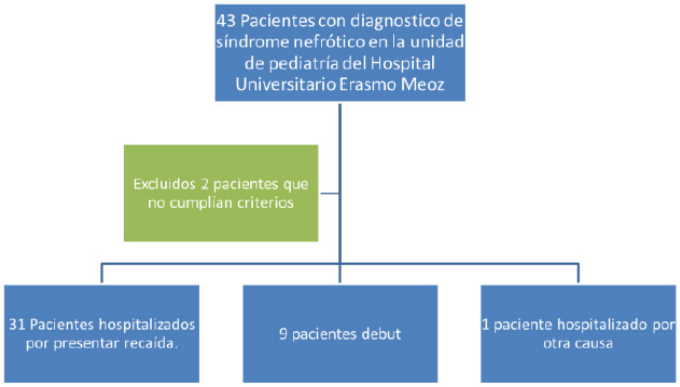
Nephrotic syndrome (NS) is the most common primary glomerulopathy in the pediatric population, comprising a set of symptoms and signs secondary to increased glomerular permeability. It is characterized by the presence of massive proteinuria, hypoalbuminemia, generalized edema, and hyperlipidemia. Its incidence varies, with a male to female ratio of 2:1 (1). Most pediatric patients with nephrotic syndrome respond to steroid treatment; however, about 70-80% may experience frequent relapses within the first year, and some may become cortico-dependent or cortico-resistant. For this reason, they may require alternative types of immunosuppressive medication (2). The aim of this research is to identify the main triggers of relapse in patients with nephrotic syndrome attending the pediatric service at Erasmo Meoz University Hospital during the period 2021-2022, through a cross-sectional, descriptive, and observational study.

Introducción

El síndrome nefrótico (SN) es la glomerulopatía primaria más frecuente en la población pediátrica, comprende un conjunto de síntomas y signos secundarios al incremento de la permeabilidad glomerular, caracterizada por la presencia de proteinuria masiva, hipoalbuminemia, edemas generalizados e hiperlipidemia. Su incidencia es variable, 2 a 7 casos por cada cien mil niños con una prevalencia de 15 casos por cada cien mil niños; con predominio en el sexo masculino con respecto al femenino en relación 2:1, aunque esta diferencia desaparece en la adolescencia y vida adulta, tornandose similar en ambos sexos. Se presenta preferentemente en el rango de edad de 2-8 años con máxima incidencia 3-5 años (1). La mayoría de los pacientes pediátricos con síndrome nefrótico responde al tratamiento con esteroides; sin embargo, alrededor de 70-80 % pueden recaer con frecuencia en el primer año, y algunos ser cortico-dependientes o corticorresistentes, y por este motivo, requerir otro tipo de medicamento inmunosupresor (2). El tratamiento busca lograr y mantener una remisión de la enfermedad, balanceando los riesgos y beneficios de las drogas eficaces en su manejo. En caso de no lograrse una remisión adecuada, hay riesgo de complicaciones potencialmente graves, agudas, como infecciones bacterianas y eventos tromboembólicos, y crónicas consistentes en alteraciones óseas, falla de medro y deterioro de la función renal (3). El objetivo de esta investigación es identificar las principales causas desencadenantes de recaída en pacientes con síndrome nefrótico que acuden al servicio de pediatría en el hospital universitario Erasmo Meoz en el periodo de 2021 - 2022.

Metodología

El presente es un estudio observacional descriptivo y de corte transversal; la información fue recolectada a través de la revisión y análisis de las historias clínicas de los pacientes admitidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el periodo de 2021-2022 que cumplían con los criterios de inclusión. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de síndrome nefrótico, mayores de 1 año y menores de 16 años. Así mismo, se incuyeron pacientes con recaída del síndrome nefrótico. Se excluyeron pacientes con registros de historia clínica incompletos, edema o proteinuria sin diagnóstico de síndrome nefrótico y hospitalizados por fuera del rango de tiempo estudiado.



Resultados

De la población compuesta por 41 pacientes, 9 de ellos (22%), fueron diagnosticados como síndrome nefrótico en debut, mientras que 32 ya tenían diagnóstico previo, de los cuales 31 (75.6%) fueron hospitalizados por recaída y 1 por otra causa (2.4%). La muestra utilizada en el estudio estuvo compuesta por 31 pacientes, 20 (64.5%) pertenecían al género masculino y 11 (35.5%) al femenino. En relación al grupo etario, 16 pacientes (51.6%) pertenecían al grupo etario de pre-escolares, 12 (38.7%) al escolar y 3 (9.7%) a adolescentes. No hubo pacientes pertenecientes al grupo de lactantes.

Variables	Casos (n=41)
Recaída	31 (75.6%)
Debut	9 (22%)
Otra causa	1 (2.4%)
Masculino	20(64.5%)
Femenino	11 (35.5%)
Pre-escolar	16 (51.6%)
Escolar	12 (38.7%)
Adolescentes	3 (9.7%)

En relación a la respuesta al tratamiento con esteroides, 17 (54.8%) fueron clasificados como síndrome nefrótico corticosensible, 12 (38.7%) corticodependiente y 2 (6.5%) corticorresistente. En cuanto al esquema de tratamiento que venían recibiendo previo a la recaída, 14 pacientes (45.2%) estaban recibiendo manejo diario (60 mg/m2c), 7 (22.6%) recibían manejo interdiario (40 mg/m2c), 7 (22.6%) habían abandonado el tratamiento y 3 (9.7%) se encontraban en remisión.

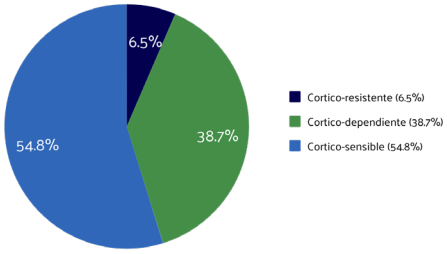


Fig 1. Clasificación según respuesta esteroidea

En relación a la etiología de la recaída, 21 casos (67.7%) fueron de etiología infecciosa, mientras que 10 (32.3%) presentaron etiología no infecciosa. Dentro del subgrupo de etiología infecciosa, 7 pacientes (33.3%) ingresaron por infección respiratoria aguda, 6 (28.6%) por peritonitis primaria, 3 (14.3%) por enfermedad diarreica aguda, 2 (9.5%) por otitis media aguda, 2 (9%) presentaron múltiples infecciones respiratorias y gastrointestinales y por último 1 paciente (4.8%) presentó crup laríngeo.

En el subgrupo de etiología no infecciosa, en 5 pacientes (50%) no pudo determinarse la causa, 4 (40%) no contaban con acceso al tratamiento y 1 (10%) presentó constipación. En relación al tratamiento durante la recaída, 17 pacientes (54.8%) fueron tratados solo con esteroides, mientras que 14 (45.2%) requirieron, además de esteroides, el uso de antibióticos. En cuanto al uso de inmunosupresores, en 21 pacientes (61.1%) no fue necesario, sin embargo, en 10 pacientes (32.3%) se requirieron. Por último, el uso de albúmina no se indicó en 25 pacientes (80.6%), mientras que en 6 (19.4%) sí.

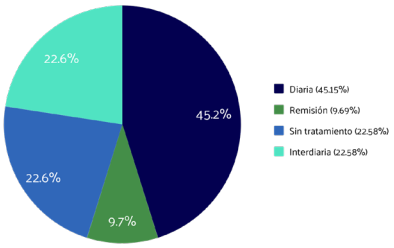


Fig 2. Esquema de tratamiento recibido antes de la recaída

Discusión

En el presente estudio, se observó que el sexo masculino es predominantemente el portador de la enfermedad, lo cual es similar a lo obtenido en otros estudios, como el de Kumar y cols (4). En relación al grupo etario, los pre-escolares, fueron el grupo con mayor afectados, en contraposición con el estudio de Liern y cols (5).

En cuanto a la corticorresistencia, se obtuvo que, de los 31 pacientes, 17 de ellos son corticosensibles, guardando similitud con los resultados del grupo de Gómez y cols (6), en cuyo estudio los pacientes con tendencia a recaída correspondía a pacientes corticosensibles, en contraposición con el estudio de Halty y cols (7), cuya investigación muestra que los pacientes corticorresistentes son los que presentan mayor número de recaídas. En relación a la etiología de las recaídas, las causas infecciosas, representan más de la mitad de la muestra, similar a lo obtenido en el estudio de Gulati y cols (8). No se encontró predominio de un tipo de infección, pues las infecciones de vías respiratorias y la peritonitis primaria se presentaron en igual proporción, contrario a lo evidenciado por Chang-Ching y cols (9), donde las infecciones de vías respiratorias fueron el principal desencadenante de recaídas.

Conclusiones

En la muestra estudiada, el género predominantemente afectado fue el masculino, la mayor proporción de recaídas se presentó en el grupo de preescolares, más de la mitad de los pacientes eran sensibles al tratamiento con esteroides, la causa infecciosa fue la responsable de la mayoría de recaídas, de las cuales la infección respiratoria aguda ocupó el primer lugar en frecuencia, seguida de la peritonitis primaria y en tercer lugar la enfermedad diarreica aguda. Finalmente, el tratamiento durante la recaída fue principalmente a base de esteroides, sin embargo, algunos pacientes requirieron tratamiento adicional con antibióticos, albúmina humana al 20% y/o tratamiento con inmunosupresor como ciclofosfamida.

En los pacientes estudiados, se observó predominantemente una respuesta favorable al tratamiento con esteroides, pues los casos de corticorresistencia fueron representados por una minoría, y el esquema de tratamiento usado previo a la recaída era principalmente diario (60 mg/m2c). En el subgrupo de recaída de etiología no infecciosa, si bien es cierto en la mitad de los pacientes no pudo determinarse la causa, tiene importancia el porcentaje de pacientes en los cuales la causa de la recaída fue la inaccesibilidad al tratamiento, donde la razón fue principalmente problemas con sus respectivas eps para adquirir los medicamentos y desconocimiento de los padres en relación al esquema de tratamiento que debían seguir.

Referencias

1. Román, E. (2022) Síndrome nefrótico pediátrico: Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Asociación Española de Pediatría. 2022. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18_sindrome_nef.pdf [citado 10 mayo 2023].

2. Barnelt H, Edelmann C, Greifer J, Goldsmith D, Spitzer A, Laddomada G, et al. Primary nephrotic syndrome in children: Clinical significance of histopathologic variants of minimal change and of diffuse mesangial hypercellularity. Kidney International, Vol. 20 (1981), pp. 765-771 [citado 10 mayo 2023].

3. Lasso M, Adragna M. Consenso de tratamiento del síndrome nefrótico en la infancia. Arch Argent Pediatr (2014); 112(3):277-284 [citado 10 mayo 2023].

4. Kumar M, Jaypalsing G, Saikia D y Manchanda V. Incidencia y factores de riesgo de infecciones graves en pacientes hospitalizados con síndrome nefrótico. J Bras Nefrol. 2019 41 (4): 526–533 [citado 10 mayo 2023].

5. Liern M, Coddiani P, Vallejo G. Estudio comparativo entre el esquema convencional y el tratamiento prolongado con esteroides en el síndrome nefrótico corticosensible primario en Pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex.2016; 73 (5): 309-317[citado 10 mayo 2023].

6. Gómez Morejón Aymahara, Pérez González Lidia, Chaviano Mendoza Ortelio. El síndrome nefrótico en pediatría: un impacto en la infancia. Rev. Finlay [Internet]. 2019. 9(1): 20-25. [citado 10 mayo 2023].

7. Halty Margarita, Caggiani Marina, Cocchi Valeria, Noria Alejandro, Giachetto Gustavo. Evolución del síndrome nefrótico idiopático del niño. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2020. 91(6): 359-369.. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492020000600359&script=sci_arttext [citado 10 mayo 2023].

8. Gulati A, Sinha A, Sreenivas V, Math A, Hari P, Bagga A. Daily Corticosteroids Reduce Infection-associated Relapses in Frequently Relapsing Nephrotic Syndrome: A Randomized Controlled Trial. Clin J Am SocNephrol. (2011). Jan; 6(1): 63–69. [citado 10 mayo 2023.

PRESENTACIÓN CLÍNICA DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN COMPARACIÓN CON PACIENTES NO COINFECTADOS INTERNADOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO 2021 AL 2022.

Echeverría De la Hoz Yeison Eduardo
Pallares Manzano María Fernanda
Tutor Científico: Dra. Infect. Contreras Omaña Krisell Milagro

Resumen

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa, prevenible y curable de origen bacteriano que afecta usualmente el pulmón o árbol traqueo bronquial. Se estima que en 2020 enfermaron de tuberculosis 9.9 millones de personas. Los pacientes infectados con VIH están más propensos a adquirir la enfermedad si están expuestos, el riesgo va aumentando progresivamente con la disminución de la inmunidad, lo que termina exponiéndolos a un riesgo aumentado de muerte debido a la rápida progresión de la enfermedad. Debido a esto se realizó un estudio retrospectivo con el fin de caracterizar la presentación clínica, factores de riesgo y hallazgos radiológicos de paciente con TBC inmunosuprimidos por el virus del VIH y pacientes sin inmunosupresión, donde se evidencio que la mayoria de enfermos con TBC tenían factores de riesgo, el 16.8% (20) eran consumidores de sustancias psicoactivas y el 11.8% (14) tenían diabetes mellitus, por otro lado, los inmunosuprimidos tendían a presentar infecciones oportunistas como candidiasis esofágica, pneumocystis jiroveci, sífilis, toxoplasmosis, bacteriemia por pseudomonas durante la hospitalización.

Abstract

Tuberculosis (TB) is an infectious, preventable and curable disease of bacterial origin that usually affects the lung or tracheobronchial tree. It is estimated that in 2020 9.9 million people fell ill with tuberculosis. HIV-infected patients are more likely to acquire the disease if they are exposed, the risk increases progressively with the decrease in immunity, which ends up exposing them to an increased risk of death due to the rapid progression of the disease. Due to this, a retrospective study was carried out in order to characterize the clinical presentation, risk factors and radiological findings of patients with TB immunosuppressed by the HIV virus and patients without immunosuppression, where it was evidenced that the majority of patients with TB had factors at risk, 16.8% (20) were consumers of psychoactive substances and 11.8% (14) had diabetes mellitus, on the other hand, immunosuppressed patients tended to present opportunistic infections such as esophageal candidiasis, pneumocystis jiroveci, syphilis, toxoplasmosis, pseudomonas bacteremia during hospitalization.

Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa, prevenible y curable, producida por el bacilo de Koch ó Mycobacterium tuberculosis el cual se transmite de persona a persona cuando las personas con la enfermedad activa expulsan bacterias al aire y personas que se encuentren cerca pueden inhalarse y terminar infectados. Esta, se caracteriza clínicamente por presentar síntomas variados e inespecíficos, sin embargo la tos, fiebre, hemoptisis, pérdida de peso y signos radiológicos característicos de la enfermedad, orientan a alta sospecha clínica, a diferencia de los pacientes coinfectados por el virus de la inmunodeficiencia humana los síntomas y signos pueden variar dependiendo de su estado inmune.

En cuanto a la incidencia global de tuberculosis alcanzó su punto máximo en 2003, según la organización mundial de la salud en el 2020, 9.9 millones de personas enfermaron de TB y 1.5 millones fallecieron. La epidemiología de la tuberculosis varía en todo el mundo, teniendo las tasas más altas de infección en áfrica, india y las islas del sudeste asiático y micronesia. Las tasas más bajas se encuentran en EEUU, Europa Occidental, Canadá, Japón y Australia. Por su parte, en el último boletín epidemiológico semanal del Instituto Nacional de Salud (INS) en Colombia, se registraron 17.341 casos de tuberculosis en el 2022, lo cual

evidenció un incremento del 20.6% de los casos con respecto al 2021, donde se notificaron 14.383; siendo las ciudades que más tuvieron frecuencia en la aparición de tuberculosis Antioquia con 3.439, Cali 1.458 y Santander 949, respectivamente.

La infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) no tratada y la inmunosupresión a la que conlleva aumenta significativamente el riesgo de contraer infecciones oportunistas y la tuberculosis es un claro ejemplo de infección de compromiso de inmunidad celular.

En cuanto a su diagnóstico, tiene un papel importante la clínica del paciente y los hallazgos radiológicos que guiarán la sospecha diagnóstica la cual se puede confirmar con distintas pruebas, todo depende del lugar en donde nos encontremos y a lo que tengamos acceso. El tratamiento junto con la forma de administración dependerá del contexto de cada paciente.

Teniendo en cuenta lo anterior surge la necesidad de describir la prevalencia junto con las principales manifestaciones clínicas de los pacientes con enfermedad tuberculosa con y sin inmunosupresión por VIH en nuestro Hospital Universitario Erasmo Meoz, junto a una individualización del paciente y caracterización diagnóstica, creando conciencia médica sobre la gravedad de dicha patología y la importancia del acompañamiento del servicio de enfermedades infecciosas en el proceso de cada paciente.

Materiales y métodos/metodología

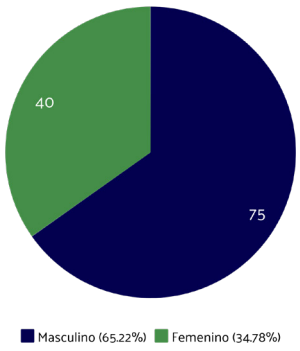
Se realizó un estudio de tipo retrospectivo/transversal según la temporalidad con datos obtenidos por medio de una revisión de historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión; con el fin de identificar las principales formas de presentación de la tuberculosis en paciente portadores del virus de la inmunodeficiencia humana y pacientes sin inmunosupresión.

La población de estudio para el presente trabajo fue tomada a partir de revisión de historias clínicas del Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de tiempo comprendido entre 2021-2022 que cumplan con los criterios de inclusión; de esta población se realizará un análisis de las principales formas de presentación de la tuberculosis en paciente portadores del virus de la inmunodeficiencia humana y pacientes sin inmunosupresión.

Resultados y discusión

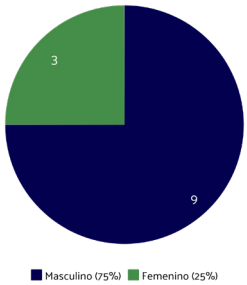
Teniendo en cuenta toda la información recopilada en el presente proyecto de investigación, cabe resaltar entonces, que la Tuberculosis es una entidad infectocontagiosa causada por la bacteria Mycobacterium tuberculosis, la cual es capaz de generar un gran número de afecciones al cuerpo humano, con una amplia gama de presentaciones clínicas que puede ir acompañada de otros agentes como el Virus de Inmunodeficiencia Humana con entorpecimiento y agravamiento del estado de salud1,2,5; por lo tanto, esta supone un reto en cuanto a la sospecha clínica y el planteamiento de opciones terapéuticas para la mejoría del paciente. En esta investigación se obtuvo una muestra de 127 pacientes que fueron diagnosticados de presentar Tuberculosis entre el 2021 y el 2022, de los cuales en su gran mayoría (115 pacientes), eran inmunocompetentes y por otra parte, 12 presentaron de manera conjunta la infección por VIH en el mismo periodo estudiado, lo cual corresponde al 9.4 % del total de la muestra, con una proporción de 1 paciente con Tuberculosis coinfectado con VIH por cada 10 inmunocompetentes (1:10) aproximadamente, que comparándolo a la literatura disponible, se corresponde esta frecuencia dado a que se estima que en el país al menos el 14.5% de los paciente presenta la coinfección de estos 2 gérmenes.7

Teniendo en cuenta la distribución por sexos, en ambos grupos estudiados la tendencia fue hacia el sexo masculino, representando el 65.2% en inmunocompetentes (anexo 1) y el 75.0% en inmunosuprimidos (anexo 2), coincidiendo con la estadística nacional, en la cual el sexo másculino presenta la mayor incidencia y prevalencia en cuanto al presentar Tuberculosis.5



Anexo 1. Presentación de tuberculosis sin coinfección por VIH por sexos.

Anexo 2. Presentación de tuberculosis en pacientes coinfectados con VIH por sexos.



Por otro lado, la presentación clínica de la Tuberculosis con mayor presencia en ambos grupos fue la tuberculosis pulmonar, siendo esta a nivel mundial y estatal de la que se reportan mayor cantidad de casos por sobre el resto de presentaciones de la patología y la mayor capacidad de contagio presenta debido a la facilidad del bacilo de esparcirse por la vía aérea.2

Respecto a la presentación extrapulmonar, al cotejar se puede interpretar, que la presentación clínica que siguió en orden de frecuencia fue la tuberculosis miliar en el grupo inmunocompetente, siendo el 60.0% de estas, seguido por otras presentaciones de importancia clínica (y asociadas a deterioro de la salud variable según los factores de riesgo) como lo son tuberculosis pleural, que afecta a la capa serosa que cubre las paredes del tórax, la región externa de los pulmones y que compromete al líquido pleural; tuberculosis ganglionar, que afecta a los ganglios vecinos al área de inoculación de la bacteria, siendo la localización más común la linfadenopatía cervical; y por último la tuberculosis gastrointestinal, la cual puede comprometer cualquier parte del tracto gastrointestinal, aunque la localización más frecuente es la ileocecal, sin embargo, en cuanto al grupo inmunosuprimido, destaca el aumento en la incidencia de presentaciones con gran morbimortalidad como lo es la tuberculosis meníngea que comprende la localización de la bacteria en las capas de la meníngeas, pudiendo causar gran afectación al sistema nervioso central con las posteriores secuelas de esta.

Por la parte de la sintomatología clínica, el grupo inmunocompetente presentó en gran medida (72.2% de los pacientes) el denominado "síndrome constitucional", el cual engloba la astenia, la anorexia y pérdida involuntaria de peso, entre otros como lo es la sudoración nocturna, escalofríos, hemoptisis. diaforesis, adinamia, cefalea, etc., mientras que solo el 27.8% de este grupo refirió no sentirse de esta manera (Tabla 1), además de lo anteriormente

Tabla 1. Presentación clínica de tuberculosis sin coinfección por VIH.

PRESENTACIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
SÍNDROME CONSTITUCIONAL	83	72.2%
NIEGA	32	27.8%

descrito, se observó que al menos el 47.8% de estos pacientes presentaron disnea progresiva, al menos un 53.0% tuvo fiebre. En otro orden de ideas, la sintomatología clínica predominante en los pacientes coinfectados con VIH fueron la cohesión de clínica gastrointestinal (dada por síntomas como diarrea, náuseas, vómitos, incontinencia fecal, hematemesis, entre otros…), sumado al síndrome constitucional, además de fiebre, tos con o sin expectoración y disnea de pocos hasta leves esfuerzos; lo anterior, seguido en frecuencia por pacientes que netamente tuvieron síntomas que componen al síndrome constitucional y por último únicamente presentando clínica gastrointestinal (Tabla 2).

Tabla 2. Presentación clínica de tuberculosis en pacientes coinfectados con VIH.

PRESENTACIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
SÍNDROME CONSTITUCIONAL	5	41.7%
SÍNDROME CONSTITUCIONAL Y GASTROINTESTINAL	6	50.0%
GASTROINTESTINAL	1	8.3%

Al referirse a los factores de riesgo en los pacientes inmunocompetentes, solo un poco de menos de la mitad de los paciente refirieron no poseer alguno, mientras que en otra medida, destacan en gran parte aquellos relacionados al contexto sociodemográfico que envuelven al paciente, en concreto el hecho de consumir sustancias psicoactivas, presentar diabetes mellitus, algún grado de desnutrición

y ser fumadores pesados al momento de hospitalizarse o como antecedente, otras condiciones observadas en menor frecuencia fueron presentar hipertensión arterial, estar de condición de abandono social o ser habitante de calle, tener un EPOC de base o el alcoholismo (Tabla 3). Estos factores anteriormente mencionados implican en el aumento de la susceptibilidad del paciente ante la infección por el "bacilo de Koch", debido a la disminución o debilitamiento del sistema inmune para contenerla o a la incapacidad de establecer una respuesta inmunitaria adecuada por carencia de nutrientes.

Tabla 3. Factores de riesgos en pacientes con tuberculosis sin coinfección por VIH.

FACTOR DE RIESGO	PACIENTES	PORCENTAJES
NIEGA	47	39.5%
DM	14	11.8%
HTA	8	6.7%
EPOC	3	2.5%
DESNUTRICIÓN	10	8.4%
ALCOHOLISMO	3	2.5%
TABAQUISMO	9	7.6%
USO DE SPA	20	16.8%
HAB. DE CALLE	5	4.2%

En los paciente coinfectados se encontró que su condición de debilidad al montar una respuesta inmune, se le facilitaba el acceso a otros gérmenes que generaban mayor deterioro del cuadro clínico, como los hongos como Pneumocystis jirovecii (causantes de neumonías de tipo atípicas en estos pacientes) o Candida spp. (la cual puede abarcar y afectar un sinnúmero de tejidos en el humano, siendo particularmente especial el caso de un paciente el cual presentó candidiasis esplénica), además se halló bacteriemia por Pseudomonas spp., Sífilis, Toxoplasmosis y un caso de Sarcoma de Kaposi (Tabla 4).

Tabla 4. Agentes oportunistas en pacientes con tuberculosis coinfectados con VIH.

OPORTUNISTA	PACIENTES	PORCENTAJE
CANDIDIASIS ESOFÁGICA	3	25.0%
PNEUMOCYSTIS JIROVECII	3	25.0%
NINGUNA	2	16.7%
TOXOPLASMOSIS	1	8.3%
SÍFILIS	1	8.3%
PSEUDOMONAS SPP.	1	8.3%
SARCOMA DE KAPOSI	1	8.3%

Con respecto a los hallazgos radiológicos, se notó que los más predominantes fueron las consolidaciones mayormente en pacientes captados en fases agudas de la enfermedad, seguidas de las opacidades alveolares difusas, las cavernas o cavitaciones en los lóbulos superiores, derrames pleurales, patrones en vidrio esmerilado, la presencia de atelectasias, posiblemente relacionadas a ruptura de cavitaciones, patrones reticulares, y muy pocos no presentaron ninguna anormalidad. En el lado de los coinfectados se halló mayormente infiltrados alveolares difusos, patrones en árbol en gemación, propio de las formas diseminadas.

Y por último en el grupo de inmunocompetentes se reportaron al menos 12 muertes, las cuales representaban un 10.4% del total de su grupo, mientras que en los coinfectados solo falleció 1 paciente representando un 8.3% del total de su grupo.

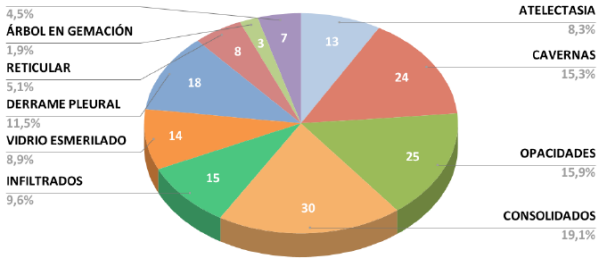
Conclusiones

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa de gran incidencia en nuestro país, el control su propagación conlleva un gran reto epidemiológico debido a la difícil adherencia al tratamiento, ya que debe ser prolongado y constante. Su diagnóstico la mayoría de las veces suele ser fácil debido a la sintomatología y hallazgos radiológicos característicos que presenta, la mayoría de pacientes con TBC sin alguna inmunosupresión incluidos en el estudio manifestaron el típico síndrome constitucional (astenia, anorexia, pérdida de peso involuntario) junto con una radio imagen con cavernas y consolidaciones; a diferencia de los pacientes coinfectados con VIH que presentaron en la mayoría de casos síntomas gastrointestinales (diarrea, vómitos, disfagia, dolores abdominales) asociados además del síndrome constitucional, con imágenes radiológicas donde predominaron los infiltrados pulmonares.

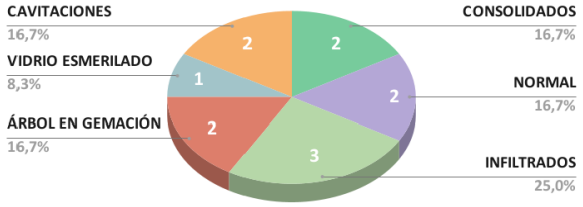
La presentación de la tuberculosis más común es la pulmonar, tanto en pacientes con inmunosupresión y en los que no están inmunosuprimidos, sin embargo en este segundo grupo fueron muy frecuentes los infecciones oportunistas como la candidiasis esofágica, pneumocystis jiroveci, sífilis, toxoplasmosis, bacteriemia por pseudomonas y por ende las complicaciones en la hospitalización, sin embargo de los 12 pacientes estudiados solo 1 falleció, aunque la muestra de pacientes coinfectados con VIH en este periodo de tiempo sigue siendo muy limitada para llegar a conclusiones sobre la mortalidad en este contexto, mientras que la muestra de pacientes enfermos con tuberculosis sin inmunosupresión es más amplia y se pudo observar que la gran mayoría de pacientes salieron de la hospitalización exitosamente con un esquema de tratamiento instaurado. En cuanto los pacientes contagiados con tuberculosis sin inmunosupresión se observó que la mayoría tenían factores de riesgos que de una u otra forma influyen en la inmunidad del huésped, entre estos el consumo de sustancias psicoactivas y la desnutrición.

Anexos

Anexo 3. Hallazgos radiológicos en pacientes con tuberculosis sin coinfección por VIH.



Anexo 4. Hallazgos radiológicos en pacientes con tuberculosis coinfectados con VIH.



Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 227 de 2020 por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Diario. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20227%20de%202020.pdf.

2. Organización Panamericana de la Salud. Coinfección TB/VIH. Guía Clínica Regional. Actualización 2017. Washington, D.C.: OPS; 2017. Disponible en:https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3 4855/9789275319857_spa.pdf ?sequence=5&isAllowed =y.

3. Serna-Trejos Juan Santiago, Agudelo - Quintero Esteban. Contexto epidemiológico de la tuberculosis en Colombia. Medisur [Internet]. 2022 Oct; 20(5): 802-804. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000500802&lng=es. Epub 30-Oct-2022.

4. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Global Tuberculosis Report. 2021. Ginebra OMS; 2022.

5. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Tuberculosis. versión 6. [Internet] 2022. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Tuberculosis%202022.pdf.

6. Bermúdez LA. Informe de evento -Tuberculosis [Internet]. Instituto Nacional de Salud - Grupo de Enfermedades Transmisibles Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública; Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS%20PE%20III%202023.pdf.

7. Silvia Liliana RuízRoa SL, Martínez-Rojas SM, Felipe Serna-Galeano IA. Tuberculosis en la frontera colombo-venezolana: distribución geoespacial. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022;39(3):362-7. Disponible en: https://scielosp.org/pdf/rpmesp/2022.v39n3/362-36.7/es#:~:text.

8. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A, Noguerado-Asensio A. Tuberculosis Extrapulmonar, Una Revisión [Internet]. Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202015000100002#:~:text=La%20tuberculosis%20extrapulmonar%20se%20define,%C3%B3rganos%20fuera%20del%20par%C3%A9nquina%20pulmonar.

9. Bernardo J. Diagnosis of pulmonary tuberculosis in adults [Internet]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-pulmonary-tuberculosis-in-adults?search=tuberculosis+&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2

10. Pozniak A. Clinical manifestations and complications of pulmonary tuberculosis [Internet].
Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-complications-of-pulmonary-tuberculosis?search=tuberculosis+&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5.

11. Robert Horsburgh Jr Epidemiology of tuberculosis [Internet] Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/epidemiologyof-tuberculosis?search=tuberculosis+&source=search_result&selectedTitle=9~150&usage_type=default&display_rank=9.

12. Paul E Sax. Overview of prevention of opportunistic infections in patients with HIV [Internet]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-prevention-of-opportunistic-infections-in-patients-withhiv?search=tuberculosis+y+vih&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7.

PREVALENCIA Y PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS DE COLESTASIS NEONATAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL 2019 A ENERO DEL 2023.

María Camargo, María Sáenz, Antony Suarez, Natali González, Albert Cova

Resumen

La colestasis neonatal ocurre como consecuencia de un aumento en ácidos biliares y bilirrubina directa mayor a 1 mg/dl, ocasionado por diversas etiologías; a nivel mundial se reportan un total de 1 de cada 2500 nacidos vivos, aun así, su conocimiento es de gran importancia ya que el diagnostico e identificación temprana reduce de manera significativa su morbimortalidad. Se realizó una selección de 612 historias clínicas en el Hospital Universitario Erasmo Meoz de las cuales 43 casos cumplían con criterios de inclusión y exclusión; se les realizo un instrumento de recolección de datos que cuenta con un total de 15 variables en total, con la finalidad de identificar los principales factores de riesgo a desarrollar colestasis neonatal en dicha población. Obteniendo una proporción de 4 casos por cada 2500 nacidos vivos y como principales factores de riesgo identificados tenemos la exposición a leche de fórmula con el mayor porcentaje en un 83.7% de los casos, seguido de exposición a antibióticos en 81.4%, patologías infecciosas en 65%, bajo peso al nacer 44.2%, nacidos pretérmino y exposición a nutrición parenteral 34.8% respectivamente y sufrimiento fetal en 25.8% de los casos. Como principal etiología identificada la sepsis. Se puede concluir que se presenta una proporción aumentada debido a que nuestra población representa pacientes con alto riesgo obstétrico además de población migrante, siendo de vital importancia mejorar la promoción y prevención de patologías infecciosas, además de promover los controles prenatales con la finalidad de disminuir patologías infecciosas en recién nacidos.

Abstract

Neonatal cholestasis arises as a consequence of an increase in bile acids and direct bilirubin greater than 1 mg/dl, caused by various etiologies. Globally, it affects 1 in every 2500 live births. Despite this, its understanding is of great significance, as early diagnosis and identification can significantly reduce its morbidity and mortality. A selection of 612 medical records was conducted at Erasmo Meoz University Hospital, of which 43 cases met the inclusion and exclusion criteria. A data collection instrument was used, comprising a total of 15 variables, aiming to identify the main risk factors for developing neonatal cholestasis in this population. A proportion of 4 cases per 2500 live births was observed, with the main risk factors identified as exposure to formula milk in 83.7% of cases, followed by exposure to antibiotics in 81.4%, infectious pathologies in 65%, low birth weight in 44.2%, preterm birth and exposure to parenteral nutrition in 34.8%, and fetal distress in 25.8% of cases. Sepsis was identified as the primary etiology. It can be concluded that there is an increased proportion due to the fact that the population represents patients with high obstetric risk, in addition to a migrant population. This underscores the vital importance of improving the promotion and prevention of infectious diseases, as well as promoting prenatal controls, to decrease infectious pathologies in newborns.

Introducción

La colestasis neonatal se define como un aumento en la bilirrubina sérica (>1 mg/dl) o más del 20% de la bilirrubina total cuando esta excede los (5 mg/dL); ocurre secundario a una alteración del flujo biliar ya sea intrahepático o extrahepático, como consecuencia se aumentan los ácidos biliares ocasionando una clínica de ictericia, coluria, acolia, hepatomegalia y prurito dentro de las primeras 4 semanas de vida. Este término abarca desde el nacimiento hasta los primeros tres meses de vida, pudiendo representar hasta 100 tipos diferentes de patologías o desórdenes metabólicos. (1)(2)(3)

De acuerdo a los datos epidemiológicos encontrados, la incidencia oscila entre 1 de cada 2500 (0.4%) nacidos vivos por año, aunque esto varía dependiendo de la zona geográfica; en España la incidencia puede alcanzar hasta 1 de cada 5000 nacidos vivos y hasta en un 30% de los casos se pueden presentar otras alteraciones congénitas. Por otro lado, en la India la colestasis neonatal constituye aproximadamente el 30% de los trastornos hepatobiliares, hecho que tiene una relación directa con factores genéticos y ambientales.

La colestasis neonatal incluye un gran número de etiologías, las cuales varían desde desórdenes genéticos hasta patologías infecciosas. Estas suelen dividirse entre quirúrgicas y médicas; entre las más frecuentes se encuentra la atresia de vías biliares (25-55%), seguida de alteraciones genéticas monogénicas (10-20%), infecciones (12%), exposición a nutrición parenteral (6.5%) y enfermedades metabólicas (4.4%); el porcentaje restante es de etiología desconocida, aunque se piensa que puede estar asociado a causas genéticas. (4)(5)

En cuanto a su fisiopatología, puede ocasionarse por trastornos en la excreción y afectación hepatocelular, o por alteraciones en el flujo biliar. Los hepatocitos colestásicos tienen alteración de las proteínas transportadoras por desorganización de los microtúbulos celulares, ocasionando retención de sales biliares, bilirrubina y lípidos. Esto representa un alto riesgo para el neonato ya que tiene una función hepática inmadura que aumenta el riesgo de que padezca hemorragias, encefalopatías, déficit de vitaminas A, D, K y E, aparición de ictericia, entre otros pudiendo alcanzar una mortalidad de entre 15-50%.(1)(3)

La presentación clínica de colestasis neonatal consiste principalmente en ictericia, más acolia y coluria, además de la clínica clásica dependiendo de la etiología podemos encontrar manifestaciones tales como, diátesis hemorrágica, prurito; deficiencia de vitaminas A, D, E, K insuficiencia hepática o trastorno metabólico del hígado, esplenomegalia, cirrosis e hipertensión portal, manifestaciones neurológicas que incluyen irritabilidad, letargo, pobre alimentación, hipotonía o convulsiones. En india un promedio para la atención primaria se presenta a las 4.5 semanas de vida y en un centro terciario puede tardar hasta 3.5 meses; incluso en países como Alemania y Estados Unidos tiene un promedio diagnóstico de 60 días, esto se debe principalmente a la falta de personal que realice la sospecha clínica a tiempo.

El diagnóstico debe iniciar a partir de la identificación de hiperbilirrubinemia conjugada/directa, la cual debe llevar al médico a una evaluación adicional de diversas causas hepatobiliares siendo necesario solicitar valores de ácidos biliares, bilirrubinas y pruebas de función hepática; además de valoración por gastroenterología pediátrica para pruebas diagnósticas que definan la etiología tales como, colangiografía y biopsia hepática; además de considerar estudios genéticos, los cuales han tomado fuerza en los últimos años.

El tratamiento dependerá de la causa y en la mayoría de los casos un diagnóstico precoz significa un mejor pronóstico; este debe ser adaptado a las diferentes etapas de la enfermedad, la etapa temprana, crónica y terminal. En cuanto a las etiologías tratables, deben identificarse lo antes posible como es el caso de la atresia de vías biliares ya que la intervención de Kasai debe realizarse en los primeros 30 a 45 días de vida para mejorar el pronóstico y reducir el riesgo de cirrosis; así como el inicio de terapias específicas en los casos de hipopituitarismo, tirosinemia tipo 1 e infecciones, entre otras condiciones cuyo manejo iniciado de manera temprana muestra disminución en morbilidades y mortalidad.

Los tratamientos farmacológicos, dietéticos o quirúrgicos dirigidos se encuentran disponibles para algunas etiologías genéticas de la colestasis; tales como el ácido cólico oral cuando se presenta alteración en la síntesis de ácidos biliares y la nitisinona que previene la acumulación de intermediarios tóxicos y se deben abordar diversos tipos de dieta dependiendo de las condiciones que sean restringidas en fructosa, sacarosa y sorbitol en casos de errores innatos del metabolismo. (6)

Metodología

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo/transversal. El enfoque de la Investigación corresponde a un modelo positivista-empirista; ya que se plantea hallar la frecuencia del problema, su distribución en la población y en el tiempo, por medio de la revisión de historias clínicas del Hospital Universitario Erasmo Meoz, en busca de identificación de los principales factores de riesgo a desarrollar colestasis neonatal en pacientes recién nacidos.

La población de estudio para el presente trabajo fue tomada a partir de revisión de historias clínicas del Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2019 a enero del 2023 que cumplan con los criterios de inclusión; de esta población se realizará un análisis de prevalencia y los principales factores de riesgo de la Colestasis neonatal propios de nuestra institución.

Criterios de inclusión:

Historias clínicas en el periodo comprendido entre enero del 2019 a enero del 2023.

- Historias clínicas de recién nacidos hasta lactantes menores (0 días hasta los 12 meses).
- Historias clínicas que incluyan los diagnósticos del CIE10 (Q440, Q441, Q442, Q443, Q444, Q445, Q447, K710, K820, K828, K829, K835, K38, K839, P580, P581, P582, P583, P584, P585, P588, P589, P590, P592, P593, P598, P599).

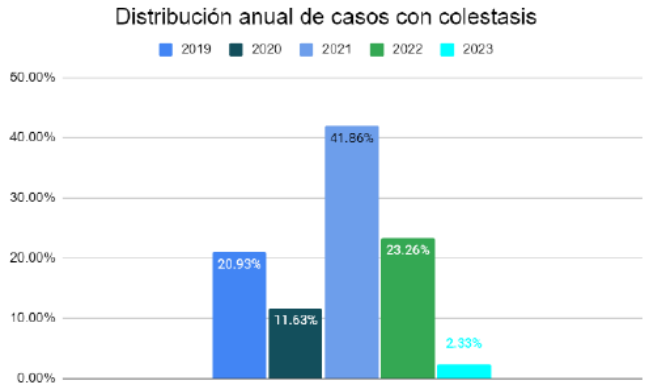
Criterios de exclusión:

Historias clínicas fuera del periodo de tiempo comprendido entre enero del 2019 a enero del 2023.

- Historias clínicas que no incluyan recién nacidos o lactantes menores.
- Historias clínicas sin los diagnósticos del CIE-10 previamente mencionados.

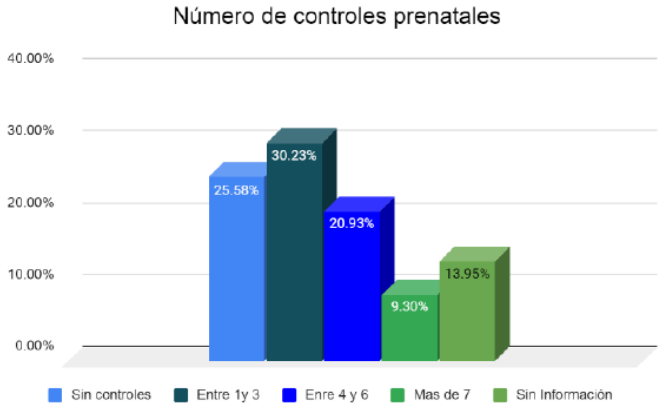
Resultados:

Se hizo una revisión de un total de 601 historias clínicas de las cuales un total de 43 historias clínicas cumplían con los criterios de inclusión, exclusión y definición de colestasis, realizando en estas el instrumento de recolección de datos que cuenta con un total de 15 variables en total. En cuanto al año de nacimiento se encuentra que el 20.9% (9) fueron del año 2019, 11.6% (5) fueron del año 2020, 41.8% (18) del año 2021, el 23.6% (10) fueron del año 2022 y el 2.3% (1) de enero del año 2023. (Anexo 1) El número de nacidos vivos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz en este periodo de tiempo fue de 25594, alcanzando una proporción de 4 casos por cada 2500 nacidos vivos; siendo los porcentajes anuales del 0.13% en 2019, el 0.08% en 2020 el 0.26% en 2021 y el 0.18% en 2022 respectivamente, con la mayor cantidad de casos presentada en el año 2021.



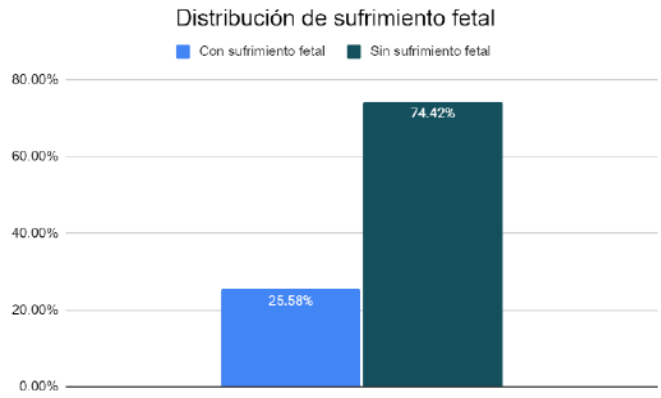
Anexo 1. Distribución de casos por año.

En cuanto a la edad materna entre 18 y 35 años representó el 51.2% (22) de los casos, 18.6% (8) de los casos fueron de madres menores de 18 años y 16.3% (7) de los casos fueron de madres mayores de 35 años; en un 13.9% (6) de los casos no se encontró dicha información en las historias clínicas. El 55.8% (24) de los casos fueron producto de madres multigestantes y el 37.2% (16) de los casos fueron producto de madres primigestantes, en un 6.9% (3) de las historias clínicas no se encontró dicha información. El 30.3% (13) de las madres tenían entre 1 Y 3 controles prenatales, el 25.5% (11) No contaban con controles prenatales, el 20.9% (9) entre 4 y 6 controles prenatales, el 9.3% (4) más de 7 controles prenatales y en el 13.5% (6) de los casos sin información. (Anexo 2)



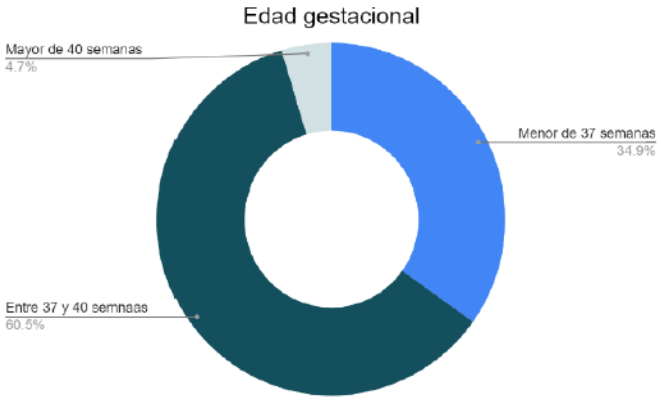
Anexo 2. Número de controles prenatales.

La vía de acceso por parto vaginal representa el 62.8% (27) de los casos, un 32.5% (14) de los casos fue por cesárea y el 4.6% (2) restante no contaba con información en las historias clínicas. De todas las historias clínicas revisadas el 25.8% (11) reportó sufrimiento fetal, mientras que el 74.4% (32) no presentó sufrimiento fetal. (Anexo 3) En cuanto al género el 67.4% (29) de los participantes fueron de sexo masculino y sexo femenino un 32.5% (14).



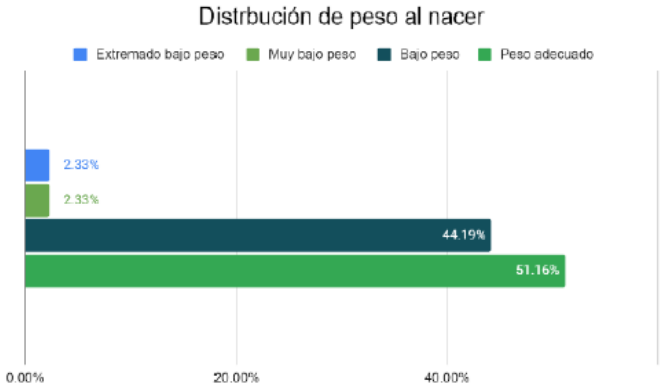
Anexo 3. Sufrimiento Fetal.

La edad gestacional a término representó el 60.4% (26) de los casos, menores de 37 semanas es decir pretérmino un total de 34.8% (15) de los casos y mayores de 40 semanas postérmino el 4.65% (2) (Anexo 4) En el 2021 se encontró que un 38.8% de los casos eran menores de 37 semanas y en el 2022, este porcentaje subió a 40% mientras que en los años 2019 y 2020 los porcentajes fueron del 33.3% y 20% respectivamente.



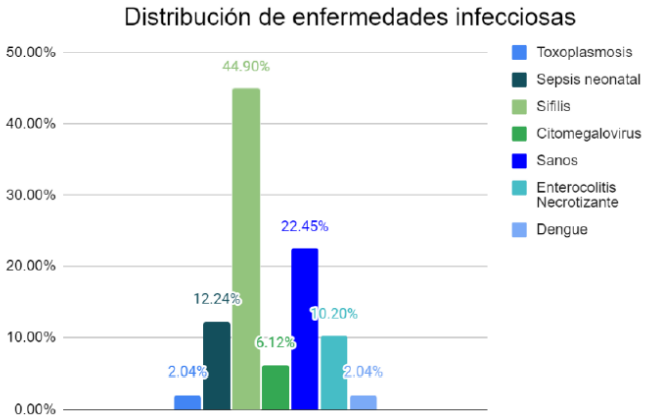
Anexo 4. Distribución de edad gestacional.

El peso para la edad gestacional que se encontró con mayor frecuencia fue el peso adecuado para la edad gestacional con un total de 51.2% (22), bajo peso al nacer un 44.2% (19) y muy bajo peso al nacer 2.3% (1) y un 2.3% (1) extremo bajo peso al nacer. (Anexo 5) En el año 2021 donde encontramos el mayor número de casos tenemos que el 61.11% de los casos y en el 2022 el 60% de los casos tenían bajo peso al nacer, esto puede significar un factor de riesgo importante ya que en 2019 y en 2020 el bajo peso al nacer alcanza el 22.2% y 0% respectivamente.



Anexo 5. Peso según edad gestacional.

En cuanto a las enfermedades infecciosas del recién nacido 44.9% (22) de las historias clínicas tenían diagnóstico de sífilis, el 22.4% (11) de los casos fueron recién nacidos sin patologías infecciosas, el 12.24% (6) fueron diagnosticados con sepsis neonatal, el 10.2% (5) de los casos tenían diagnóstico de enterocolitis necrotizante, el 6.1% (3) diagnóstico de citomegalovirus y el 2.04% (1) toxoplasmosis y 2.04% (1) dengue.



Anexo 6. Enfermedades del recién nacido.

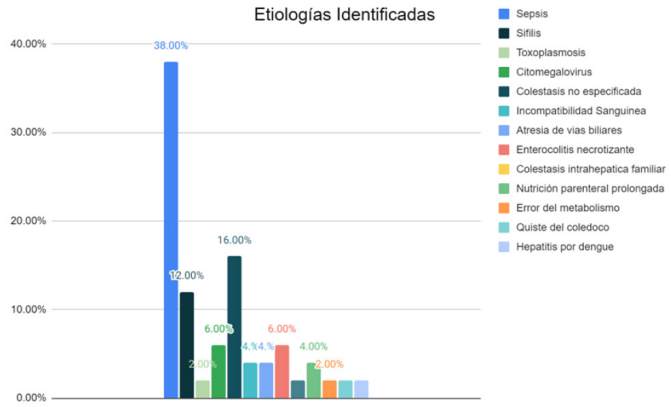
El 81.4% (35) tuvo exposición a antibióticos (Anexo 7), el 83.7% (36) tuvo exposición a leche de fórmula (Anexo 8) y el 34.8% (15) exposición a nutrición parenteral. (Anexo 9) En cuanto a las enfermedades infecciosas no se encuentra relación directa ya que en el año que se presentaron mayor número de casos se obtiene un 27.7% de recién nacidos sin enfermedades infecciosas mientras que en el 2020 el año con menos casos de colestasis todos los pacientes tenían alguna enfermedad infecciosa.

Anexo 7. Exposición a antibióticos.

Anexo 8. Exposición a leche de fórmula.

Anexo 9. Exposición a nutrición parenteral.

Entre las etiologías identificadas de colestasis gestacional, tenemos sepsis en el 38% (19) de los casos, en 16% (8) de las historias no se determinó una causa específica de colestasis, un 12% (6) de los casos se reporta sífilis, el citomegalovirus y la enterocolitis necrotizante fueron el causante del 6% (3) de los casos respectivamente. En cuanto a la incompatibilidad de grupo o factor RH, Atresia de vías Biliares y Nutrición parenteral prolongada tenemos que se identificaron en un 4% (2) de los casos respectivamente. Por último, la toxoplasmosis, colestasis intrahepática familiar, error innato del metabolismo por mala absorción de folato, el quiste de colédoco y hepatitis por dengue representan el 2% (1) respectivamente. (Anexo 10).



Anexo 10. Etiologías identificadas.

Discusión

Como ya se mencionó anteriormente la colestasis neonatal ocurre por la acumulación de sustancias biliares en sangre y tejidos extrahepáticos, con niveles de bilirrubina conjugada elevadas como consecuencia de una alteración canalicular del flujo biliar con etiología variable. El periodo neonatal representa el momento de mayor susceptibilidad al deterioro de formación de bilis, debido a que las demandas metabólicas superan la capacidad funcional de las primeras semanas de vida.(24) En este estudio se encontraron un total de 43 casos de colestasis neonatal en un periodo de cuatro años, con una proporción de 4 de cada 2500 nacidos vivos, siendo más elevada a la reportada mundialmente de 1 de cada 2500 casos, debido a que en el Hospital Universitario Erasmo Meoz se maneja una población de alto riesgo obstétrico asociado a una gran proporción de población migrante.

Aunque el género representa una variable generalmente de proporción 1:1 en un gran número de estudios, tal como es el caso de la investigación realizada por Jorge Mendoza y colaboradores en el hospital de Cartagena Colombia, en nuestros resultados se obtuvo un mayor número de casos de género masculino con un 67.4% lo cual se asemeja a un estudio retrospectivo realizado por Jacquemin y colaboradores. (16)(25)

En cuanto al sufrimiento fetal presente en un 25.8% de los casos, la edad gestacional menor a 37 semanas en 34.8% de los casos y el bajo peso al nacer en un 44.2% de los casos, representan factores de riesgo que suelen manifestarse de manera conjunta en los casos de colestasis tal como se

evidencia en el estudio de Maria Tufano y colaboradores realizado en UCI neonatal, en el cual encuentran dichos factores en 92.5% de los casos.(24) Carol Jean y colaboradores realizaron un artículo de revisión en el año 2020 en el cual obtienen como resultado que el solo hecho de tener un neonato pretérmino es un indicador de disfunción hepática o de una capacidad reducida para responder a las noxas que dichos pacientes se verán expuestos mientras alcanzan el desarrollo metabólico adecuado. (26)

Las enfermedades infecciosas del recién nacido representan en este estudio la principal causa de colestasis neonatal, solo el 22.4% fueron recién nacidos sin patologías infecciosas mientras que el 44.9% presentó sífilis, el 12.24% sepsis neonatal, el 10.2% de los casos tenían diagnóstico de enterocolitis necrotizante, el 6.1% diagnóstico de citomegalovirus, el 2.04% toxoplasmosis y 2.04% dengue; dichos resultados se asemejan a los obtenidos por José Vera y colaboradores, donde obtuvieron la sepsis neonatal con etiología de gram negativos en 41% de los casos como principal hallazgo.(15) Aunque en nuestro estudio se presentaron dos casos de citomegalovirus Jonas Teng y colaboradores concluyeron que dos de tres pacientes diagnosticados con citomegalovirus presentaron colestasis neonatal siendo un dato de vital importancia para realizar estudios hepáticos y realizar abordaje temprano en dichos pacientes.(27)

El papel de la nutrición parenteral en la colestasis neonatal ha sido un factor de riesgo identificado en múltiples estudios realizados en cuidados intensivos, teniendo relación directa con el tiempo y la composición de dicho soporte nutricional alcanzando el 55% en el estudio realizado por Maria Tufano y colaboradores; estos resultados junto con los obtenidos por nuestra investigación representan un porcentaje significativo en relaciona la aparición de síndrome de colestasis neonatal. (24)(28)

Entre las etiologías identificadas con mayor frecuencia, evidenciamos que la sepsis neonatal estuvo presente en 38% de los casos, en el 16% no se identificó una etiología específica, seguido de las patologías del grupo TORCH en 20% de los casos. Por otro lado, la atresia de vías biliares y la nutrición parenteral prolongada se identificaron en un 4% de los casos respectivamente. Por último, la colestasis intrahepática familiar, el error innato del metabolismo por mala absorción de folato, el quiste de colédoco y la hepatitis por dengue representaron cada uno el 2%. estos resultados varían a los obtenidos en el estudio realizado por André Hoering en un centro de atención terciaria, teniendo como principal etiología la atresia de vías biliares en 41% de los casos, hecho que evidencia cómo cambian los factores de riesgo según la etiología en países en vía de desarrollo versus países desarrollados. (14)

Se considera que dicha información debe ampliarse a nivel regional ya que el presente estudio tiene un bajo número de casos y es realizado en una población específica, siendo insuficiente para demostrar características significativas.

Conclusiones

La colestasis neonatal es una patología que representa un reto diagnóstico en la atención en salud, esto principalmente debido a su baja prevalencia, siendo a nivel mundial 1 de cada 2500 casos. La cantidad de nacidos vivos en el periodo estudiado alcanza un total de 25594, con una proporción de 4 casos por cada 2500 nacidos vivos, dichos resultados son superiores a los obtenidos a nivel mundial, debido a que la población del Hospital Universitario Erasmo Meoz representa pacientes con alto riesgo obstétrico además de población migrante. En cuanto a la distribución anual se encontró el menor número de casos en 2020 con un total de 5 casos, seguido del año 2019 con 9 casos, 2022 con 10 casos y el año 2021 representa el año con más casos, 18 en total. Siendo de vital importancia el conocimiento de dicha patología con la finalidad de realizar un buen abordaje inicial e identificación temprana.

Entre los principales factores de riesgo identificados tenemos la exposición a leche de fórmula con el mayor porcentaje en un 83.7% de los casos, seguido de exposición a antibióticos en 81.4%, patologías infecciosas en 65%, bajo peso al nacer 44.2%, nacidos pretérmino y exposición a nutrición parenteral 34.8% respectivamente y sufrimiento fetal en 25.8% de los casos. La principal etiología identificada representa la sepsis neonatal, seguida de las patologías infecciosas del grupo TORCH ambas alcanzan el 58% de los casos, siendo de vital importancia mejorar la promoción y prevención de controles prenatales con la finalidad de disminuir patologías infecciosas en recién nacidos y disminuir la exposición a estancia hospitalaria que conlleva como consecuencia la exposición a antibióticos, leche de fórmula y en algunos casos nutrición parenteral.

Referencias

1. Fawaz r.; Baumann U.; Ekong U; Fischler B. et al. Guía para la evaluación de la ictericia colestática en Infantes: Recomendaciones Conjuntas de la Asociación Norteamericana Sociedad de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición y la Sociedad Europea de Pediatría Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. 2017. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27429428/

2. Mena M.; Castillo A.; Cesare S.; Reyes R. Ictericia neonatal revisión de tema. Hospital San Vito, Coto Brus, Puntarenas, Costa Rica.2022. Disponible en: https://www.revistaportalesmedicos.com/

3. Zárate M.; Casas L.; Ayala G. Síndrome colestásico. Acta Pediátrica México. 2021. Disponible en: https://www.medigraphic.com/

4. Feldman A.; Sokol R. Avances recientes en el diagnóstico y tratamiento de la colestasis neonatal. 2020. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/

5. Dani C.; Pratesi S.; Raimondi F.; Romagnoli C. Directrices italianas para el manejo y tratamiento de la colestasis neonatal. 2015. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/

6. Pandita A.; Gupta V.; Gupta G. Colestasis neonatal: una caja de Pandora. 2018. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/

7. Windfield C.; MacFaul R. Estudio clínico de ictericia prolongada en bebés alimentados con leche materna y biberón. Archivos de enfermedades en la infancia. 1978. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/686778/

8. Dick M.; Mowat A. Síndrome de hepatitis en la infancia: una encuesta epidemiológica con seguimiento de 10 años. Archivos de enfermedades en la infancia.1985. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3874604/

9. Stanton K. Ictericia en bebés: implicaciones para el cribado comunitario de atresia biliar. Revisión médica. 1995. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7767152/

10. Keffler S.; Stanton K.; Green P. Cribado poblacional de enfermedad hepática neonatal: un estudio de viabilidad. Revista de gastroenterología y nutrición pediátrica. 1998. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9740202/

11. Fischler B.; Haglund B.; Hjern A. Un estudio de base poblacional sobre la incidencia y los posibles factores de riesgo etiológicos prenatales y perinatales de la atresia biliar. Revista de pediatras. 2002. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12183717/

12. Champion V.; Carbajal R.; Lozar J.; Girard I.; Mitanchez D. Factores de riesgo para desarrollar colestasis neonatal transitoria. Revista de gastroenterología y nutrición pediátrica. 2012. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22684346/

13. Chiu C.; Chen P.; Chan C.; Chang M. et al. Atresia biliar en bebés prematuros en Taiwán: una encuesta a nivel nacional. El diario de pediatría. 2013. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23414661/

14. Hoering A.; Raub S.; Dechene A.; Brosch M. et al. Diversidad de trastornos que causan colestasis neonatal: la experiencia de un centro pediátrico terciario en Alemania. Fronteras en pediatría. 2014. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25003101/

15. Ovalle M.; Vera J.; Piñeros J. Colestasis del recién nacido y lactante en la UCI neonatal de la fundación Santa Fe Bogotá 2007-2012. Universidad colegio mayor nuestra señora del Rosario. 2016. Disponible en: https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/

16. Mendoza J.; De Vivero R.; Muñoz N.; Suarez A.; Moneriz C. Colestasis neonatal: reporte de 21 casos en un hospital infantil de Cartagena, Colombia. sociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología. 2015. Disponible en: https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/27/27

17. Lane E.; Murray K.; Neonatal Cholestasis. Pediatric Clinic of North America. 2017. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28502442/

18. Feldman A.; Sokol R. Neonatal Cholestasis: Updates on Diagnostics, Therapeutics, and Prevention. 2021. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34850148/

19. Feldman A.; Sokol R. "Recent Developments in diagnostics and treatment of neonatal

20. cholestasis". 2020. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32861449/

21. Ministerio de Protección Social y Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Ley N° 1438 de 19 enero 2011, por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones". Bogotá: El Ministerio; 2011.

22. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. Resolución 2003 del 2014, Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. Bogotá: El Ministerio; 2003.

23. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. Decreto 1011 de 2006, Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá: El Ministerio; 2006.

24. Tufano M; Nicastro E; Giliberti P.; Vegnente A.; Raimondi F.; Raffaele Iorio. Cholestasis in neonatal intensive care unit: incidence, aetiology and management. (2009). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19664101/

25. Jacquemin E.; Lykavieris P.; Chaoui N., Hadchouel M.; Bernard O. Transient neonatal cholestasis: origin and outcome. The Journal of pediatrics. 1998. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9787700/

26. Jean P. Cholestasis in the Premature Infant. 2020. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27235213/

27. Teng J.; Elwin A.; Omarsdottir S.; Aquilano G. et al. High Rate of Cytomegalovirus Detection in Cholestatic Preterm Infants. 2021. Disponible en: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.754941/full

28. Madnawat H., Welu A.; Gilbert E.; Taylor D. Himani Madnawat, BS, Adam L. Welu, BS, BSHS, Ester J. Gilbert, BS, Derian B. Taylor. 2021. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31872510

E.S.E. Hospital Universitario
ERASMO MEOZ®