

ISSN:
Impreso: 1390-4450
Digital: 2661-6777

UCUENCA

**REVISTA DE LA
FACULTAD DE
CIENCIAS
MÉDICAS**
UNIVERSIDAD DE CUENCA

VOLUMEN 39 N°2 SEPTIEMBRE 2021

REVISTA INDEXADA EN LILACS Y LATINDEX



MISIÓN

“Incentivar a los profesionales de la salud de la región y el país en la producción científica y tecnológica en salud, para difundir y socializar sus resultados por vía impresa y digital, para beneficio de la salud de los ciudadanos y ciudadanas, para mejorar la formación profesional y contribuir a la adecuada toma de decisiones basadas en el conocimiento de nuestra realidad”.

VISIÓN

“Constituirse en los próximos diez años en el referente de la producción científica y tecnológica de la región y el país por la magnitud y calidad de las investigaciones publicadas y por su contribución efectiva a la solución de los apremiantes problemas de salud de la colectividad”.

La Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca es una publicación cuatrimestral con arbitraje ciego por pares académicos y que observa las regulaciones bioéticas para manuscritos en el área de la salud. Se autoriza la reproducción parcial o total citando la fuente. La opinión de los autores no representa la posición de la Facultad de Ciencias Médicas ni del Comité Editorial. La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca mantiene su compromiso de publicar su revista en línea y a texto completo. Su difusión es gratuita.

CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA.

Dra. Vilma Bojorque Ñeguez, Mg.

Decana

Dr. Fernando Castro Calle, Mg.

Subdecano

Lic. Llaquelina Buenaño Barrionuevo, Mg.

Vocal Principal Docente

Dra. Mirian Huiracocha Tutiven, Mg.

Vocal Principal Docente

Srta. María José Ochoa Insuasti

Vocal Estudiantil

Sr. Edgar Mogrovejo Villa

Vocal Representante de Empleados y Trabajadores

Md. José Roldán Fernández, Mg.

Director de la Carrera de Medicina

Lic. Carmen Cabrera Cárdenas, Mg.

Directora de la Carrera de Enfermería

Lic. María Isabel Clavijo, Mg.

**Directora de la Carrera de Estimulación Temprana en
Salud**

Lic. María Ayavaca Tapia, Mg.

Directora de la Carrera de Fisioterapia

Lic. Paola Ortega Mosquera, Mg.

Directora de la Carrera de Fonoaudiología

Lic. Sandra Aguilar Riera, Mg.

Directora de la Carrera de Imagenología

Lic. Reina Macero Méndez, Mg.

Directora de la Carrera de Laboratorio Clínico

Lic. Cristina Espinoza Fajardo, Mg.

Directora de la Carrera de Nutrición y Dietética

Dra. Lourdes Huiracocha Tutiven, PhD.

Directora del Centro de Postgrados

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR/EDITOR:

Dr. David Achig Balarezo, PhD.

Doctor en Medicina y Cirugía

**Doctorado con mención en Acupuntura, Moxibustión y
Masaje por la Universidad de Medicina Tradicional China
de Tianjin**

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

COMITÉ EDITORIAL LOCAL:

Dr. Sergio Guevara Pacheco, PhD.

Carrera de Medicina

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

Md. Adrián Sacoto Molina, Mg.

Carrera de Medicina

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

Dr. Jorge Parra Parra, Mg.

Carrera de Medicina

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

Lic. Karolin Varela Solano, Mg.

Instituto Universitario de Idiomas

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

Lic. Margoth Elizabeth Maza

**Licenciada en Bibliotecología e Información Científica
Técnica**

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

Ing. Jenny Alvarado Narváez

Analista de Gestión de Facultad

Universidad de Cuenca

Cuenca, Ecuador

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Dr. Jaime Breilh Paz y Miño, PhD.
Universidad Andina Simón Bolívar - Sede Ecuador.
Área de Salud. Centro de Investigación y Laboratorios
de Evaluación de Impactos en la Salud Colectiva
(CILABSsalud)
Quito, Ecuador.

Dr. César Hermida Bustos, Mst.
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
Departamento de Postgrados.
Cuenca, Ecuador.

Dr. Edmundo Estévez Montalvo, Mg.
Universidad Central del Ecuador.
Quito, Ecuador.

Dr. Patricio Maldonado Miño
Hospital Metropolitano.
Quito, Ecuador.

Dra. Dorys Noemy Ortiz Granja, Mst.
**Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de
Psicología.**
Quito, Ecuador.

Lic. Yolanda Salazar Granizo
**Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de
Ciencias de la Salud.**
Riobamba, Ecuador.

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL:

Dr. Ricard Cervera Segura, PhD.
**Director y Docente del Servicio de Enfermedades
Autoinmunes de la Universidad de Barcelona. Director
de la Maestría en Enfermedades Autoinmunes.
Investigador de la EULAR.**
Barcelona, España.

Dr. Miguel A. Cuevas Toro
**Coordinador Académico Campus Norte Facultad de
Medicina Universidad de Chile. Jefe de Departamento de
Postgrado de Urología de la Universidad de Chile.**
Chile.

Dra. Alicia Alemán Rigantti
**Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad de
la República.**
Uruguay.

Dr. Juan Jorge Álvarez Ríos
Universidad Autónoma de Guadalajara.
México.

Dra. Elena Ryder Jaksic
**Editora del Instituto de Investigaciones Clínicas
"Dr. Américo Negrete", Facultad de Medicina de la
Universidad de Zulia.**
Maracaibo, Venezuela.

Dra. Amarilis Calle Cáceres, PhD.
**Ex Directora de Postgrados de la Universidad Nacional
de Tumbes.**
Perú.

Dr. Miguel Ángel Falasco.
Hospital Interzonal General de Agudos Pedro Fiorito.
Jefe del Servicio de Docencia e Investigación.
Buenos Aires-Argentina.

UCUENCA

EDITORIAL

Pandemia, vacunas, variantes y solidaridad

Achig-Balarezo David

La pandemia del COVID-19 continúa generando reacciones y experiencias en todo el mundo, decía José Saramago que “hay que recuperar, mantener y transmitir la memoria histórica, porque se empieza por el olvido y se termina en la indiferencia”

En la historia de la medicina se registran importantes avances en la contención de epidemias gracias a las tecnologías, poderosos instrumentos que han permitido una sustancial mejora en la calidad de vida de la población, las vacunas son un claro ejemplo.

Las vacunas modernas conviven con el ser humano desde que Edward Jenner, médico inglés decidió probar sus descubrimientos en personas, memorable es el 14 de mayo de 1796 cuando se inyecta una vacuna en el brazo de James Phipps, un niño de 8 años con signos de viruela, al inicio provocó una pequeña reacción local y malestar difuso que en pocos días desaparecerían.

La variolización que consistía en hacer incisiones en la piel del individuo y colocar polvo de costras de viruela para luego cerrar la herida y aislar a la persona hasta que se produzca la enfermedad, buscaba provocar síntomas leves para que luego el paciente se recupere; se practicaba en la antigua India y China, los médicos del país del río Amarillo en el siglo X extraían la viruela de pústulas de pacientes infectados, inicialmente se la colocaba por la nariz, luego por vía subcutánea.

La variolización cederá ante el uso de virus atenuados, es así como Louis Pasteur en Francia crea las primeras vacunas contra el cólera aviar, el ántrax y la rabia.

Una nueva técnica conocida como “pases” se produce en Francia en 1921, cuando Albert Calmette y Camille Guérin consiguen disminuir la virulencia de los patógenos mediante técnicas físico-químicas al pasar por sucesivos medios de cultivo, obteniendo así la vacuna contra la tuberculosis conocida como BCG en honor a sus creadores, la misma se utiliza hasta la actualidad.

En nuestros días los mayores esfuerzos se concentraron en vacunas contra COVID-19, se han utilizado diversas tecnologías como formas atenuadas del germen, o de ARNm que en lugar de introducir antígenos inyectan el código genético viral, vacunas de vector viral y de subunidades proteicas.

El debate se centra en su efectividad contra las nuevas variantes como la Ómicron, temida a nivel global por su alta capacidad de contagio; la COVID-19 sigue generando aprendizajes.

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

1. Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias Médicas.
Docente de la carrera de
Medicina. Cuenca-Ecuador

Editorial | Editorial

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.01>

Correspondencia:
david.achig@ucuenca.edu.ec

Dirección:
Nicanor Cobos 3-34

Código Postal:
010207

Teléfono:

0996088480

Cuenca - Ecuador

En la historia de las vacunas, el caso de la polio es sumamente interesante cuando la humanidad ávida por la solidaridad y el bien común a veces pierde la brújula en un consumismo desleal; y se encuentran fortalezas en legados históricos de investigadores de la talla de Salk y Sabin cuyo mensaje es necesario recuperar para no olvidar.

Jonas Salk, fue un científico, microbiólogo neoyorkino de origen judío y ruso que en 1955 con perseverancia y arduo trabajo conseguía el milagro de frenar una enfermedad como la poliomielitis, tan antigua, descrita en momias y grabados egipcios aproximadamente 1.500 años A.C. Dos años más tarde Albert Sabin desarrolló una vacuna para vía oral, la misma que desde 1962 fue autorizada para su uso a escala mundial. La solidaridad manifiesta en Salk y Sabin al no patentar sus descubrimientos y entregarlos al mundo sin réditos económicos para que la mayoría de la población tenga garantizado un acceso seguro es una profunda señal de que podemos cuidarnos por el único interés de mejorar las condiciones de salud de la comunidad.

“Casi todas las cosas buenas nacen de una actitud de aprecio por lo demás”. Dalai Lama.

“Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo.”
Eduardo Galeano.

Contenido

EDITORIAL

Pandemia, vacunas, variantes y solidaridad	5
<hr/>	
Achig-Balarezo David	

CARTA AL EDITOR

DECLARACIÓN

Comunidades empoderadas de América Latina frente a la pandemia de la resistencia a los antimicrobianos en el contexto de la COVID-19	9
<hr/>	
ReAct Latinoamérica	

ARTÍCULOS ORIGINALES

Prevalencia y factores asociados a insuficiencia cardíaca en adultos mayores. Hospital Homero Castanier Crespo, 2015-2019	11
<hr/>	
Calle Crespo Andrés Patricio, Ojeda Orellana Karina Paola	

Globalización, patrones alimenticios y salud en población adulta Saraguro asentada en la ciudad de Cuenca. 2020	21
<hr/>	
Galarza Jumbo Alan Mateo, Cuenca Aguilar Joffre Patricio	

Factores de riesgo asociados a nefropatía diabética estadíos IV y V en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2018-2019	31
<hr/>	
Gutama Gutama Cristina Maricela	

Conocimientos y actitudes sobre consumo preconcepcional de ácido fólico en estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca, 2020	39
<hr/>	
Delgado Andrade Paola Gabriela, García Salinas María Belén	

CASOS CLÍNICOS

Neoplasia sólida pseudopapilar de páncreas “Tumor de Frantz”. Reporte de caso	49
<hr/>	
Pesántez Brito Ismael Francisco, Ordoñez Velecela María Soledad, Galarza Armijos Mónica Eulalia, Moscoso Toral Enrique Augusto	
Translucencia nucal y pliegue nucal aumentado con recién nacido fenotípicamente normal. Reporte de caso	57
<hr/>	
Durán Chávez José Augusto, Pérez Castillo Andrea del Rocío, Quispe Alcocer Denys Amilcar, Iza Rea Margarita Elizabeth	
Absceso cerebral. Reporte de caso	65
<hr/>	
Soliz Rivero Gardenia, Cullacay Buñay Silvia Alejandra, Sánchez Troya Loida Betzabe, Morales Lluman Washington Abel	
Enfisema lobar congénito en un recién nacido. Reporte de caso	73
<hr/>	
Ordoñez Velecela María Soledad, Arteaga Huiracocha Jorge Alejandro, Marcano Sanz Luis Enrique, Endis Miranda Miurkis	
Normas de publicación	79
<hr/>	

DECLARACIÓN

Comunidades empoderadas de América Latina frente a la pandemia de la resistencia a los antimicrobianos en el contexto de la COVID-19

ReAct Latinoamérica

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

1. ReAct Latinoamérica

Carta al editor | Letter to the editor

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.02>

*Conciencia,
mágica evolución transparente,
palabra bien puesta,
pero jamás impuesta.*

Verónica Garay

Quienes suscribimos, comunidades, organizaciones sociales, agroecólogos, científicas, centros académicos, profesionales de la salud, docentes, artistas, activistas y representantes de pueblos originarios, reunidos en el Encuentro Latinoamericano de Comunidades Empoderadas frente a la resistencia a los antimicrobianos en el contexto de la COVID-19.

Considerando:

1. Que, desde hace décadas, la resistencia a los antimicrobianos (RAM), particularmente la resistencia a los antibióticos (RBA), es una pandemia que crece silenciosamente, afectando la salud humana, la salud animal, las economías y los ecosistemas, a nivel global.
2. Que, a causa de la mala alimentación, la carencia de agua potable, la falta de acceso a servicios sanitarios y el déficit de educación en salud, entre otras inequidades sociales, las principales víctimas de la RBA son los pobres.
3. Que, hacia 2050, la resistencia a los antimicrobianos podría causar alrededor de 10 millones de muertes por año, agudizando la pobreza y las inequidades, especialmente en los países de bajos ingresos.
4. Que, debido a la escala de la contaminación con antibióticos, bacterias multirresistentes y genes de resistencia, la RBA es una enfermedad de la Madre Tierra.
5. Que la causa del problema es el uso masivo e indiscriminado de antibióticos en salud humana, pero sobre todo en la cría intensiva de animales destinados al consumo, la acuicultura y la agricultura.
6. Que la Asamblea Mundial de la Salud aprobó el Plan de acción mundial sobre la RAM en el año 2015 y consiguientemente los países de América Latina y el Caribe asumieron el compromiso de poner en marcha sus respectivos planes nacionales.

7. Que la COVID-19 ha acelerado la RAM, debido a la sobrecarga de los sistemas de salud y el uso inapropiado de antibióticos.

Manifestamos:

1. Que la RAM exige una respuesta urgente, integral, coordinada y sostenida de todos los sectores; una respuesta que corrija las inequidades sociales, tome en cuenta la ecología microbiana, la salud planetaria en la que estamos inmersos y una participación social efectiva.
2. Que durante el Encuentro hemos aprendido intensamente de los saberes e iniciativas de las comunidades y organizaciones sociales de nuestra región, para prevenir y controlar la COVID-19, así como para promocionar la salud. Sus saberes son una fuente riquísima de aprendizaje para afrontar la resistencia a los antibióticos holísticamente.
3. Que es urgente promover el diálogo y la cooperación entre redes comunitarias, sectores académicos, colectivos artísticos, instancias estatales y organizaciones internacionales, porque nadie lo sabe ni lo puede todo. Nos necesitamos mutuamente para afrontar un problema tan grande y complejo como la RAM.
4. Que multiplicar las propuestas educativas, comunicativas y artísticas traídas al Encuentro es una estrategia eficaz para propagar la conciencia sobre la magnitud y la naturaleza de la resistencia bacteriana, así como sobre el uso adecuado de antibióticos.
5. Que los sistemas agroalimentarios ecológicos, libres del uso no terapéutico de antibióticos, son decisivos para contener la resistencia bacteriana y las enfermedades infecciosas emergentes.
6. Que el enfoque Una Salud, que reconoce la interdependencia entre salud humana, animal y ambiental, es esencial para afrontar exitosamente la RAM.

A los gobiernos, les pedimos:

1. Fortalecer en los planes nacionales de acción sobre la RAM el enfoque Una Salud y el trabajo intersectorial, por medio de la participación de la sociedad civil.
2. Garantizar sistemas de salud públicos, universales, accesibles, centrados en la promoción de la salud, la estrategia más efectiva para mejorar el uso de antibióticos en salud humana.
3. Prohibir en un plazo perentorio el uso no terapéutico de antibióticos en la cría de animales y la acuicultura, así como el uso de antibióticos críticos para la salud humana en las actividades pecuarias.
4. Tomar los buenos ejemplos de prácticas comunitarias, del sistema de salud y de centros de investigación e impulsarlos a nivel local y nacional, a través de los planes de acción sobre la RAM.
5. Fortalecer una participación comunitaria efectiva en los planes nacionales de acción sobre RAM, que se refleje en estrategias claras alimentadas por las propuestas de las comunidades empoderadas.

Cerramos esta declaración, agradecidos, llenos de entusiasmo y levantando un canto a la salud y a la vida, porque sin participación social no hay abordaje holístico de la RAM, y sin abordaje holístico no hay solución. Unidos en la diversidad.

12 de noviembre de 2021

Prevalencia y factores asociados a insuficiencia cardiaca en adultos mayores. Hospital Homero Castanier Crespo, 2015-2019.

Prevalence and factors associated with heart failure in older adults. Homero Castanier Crespo Hospital, 2015-2019.



Calle Crespo Andrés Patricio¹, Ojeda Orellana Karina Paola²

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 13/10/2021
FECHA DE APROBACIÓN: 09/02/2022
FECHA PUBLICACIÓN: 25/02/2022



1. Ministerio Salud Publica.
Hospital Homero Castanier Crespo.
Pediatría.
Biblián - Ecuador
2. Universidad de Cuenca.
Facultad Ciencias Médicas .
Docente de la carrera de
Medicina.
Cuenca - Ecuador

Artículo original | Original Article

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.03>

Correspondencia:
andrespcc@hotmail.com

Dirección:
Mariscal Sucre y escalinata García
Moreno

Código Postal:
030250

Teléfonos:
072231741-0999857065

Biblián - Ecuador

RESUMEN

Introducción: la insuficiencia cardiaca (IC) es una patología cardiovascular producida por alteraciones en la estructura y función ventricular del corazón, afectada por varios factores de riesgo, donde se destaca la edad avanzada y comorbilidades como la hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y el infarto agudo de miocardio (IAM).

Objetivo: determinar la prevalencia y factores asociados a insuficiencia cardiaca según ecocardiograma en adultos mayores atendidos en el Hospital Homero Castanier Crespo, periodo 2015-2019.

Metodología: se realizó un estudio analítico-transversal, el universo estuvo conformado por las historias clínicas de adultos mayores atendidos en el hospital Homero Castanier Crespo a los cuales se realizó ecocardiograma, durante el periodo 2015 a 2019. La muestra fue probabilística y se obtuvo mediante aleatorización simple, en total 311 historias clínicas, de las cuales, se analizaron 297 historias que cumplieron con los criterios de inclusión, posteriormente se procedió el análisis con el software SPSS versión 20.

Resultados: la prevalencia de IC fue de 39.3 La frecuencia de IC fue mayor en adultos mayores con HTA ($p=0.000$); arritmias ($p=0.000$); IAM ($p=0.001$) y DM2 ($p=0.001$); el consumo de sustancias psicoactivas como el tabaco mostró también un mayor porcentaje de IC con respecto a aquellos que sin consumo ($p=0.002$).

Conclusiones: la prevalencia de IC fue de 39.3% y tuvo asociación positiva con edad ≥ 85 años, HTA, IAM, DM2, arritmias y con el consumo de tabaco.

Palabras clave: insuficiencia cardiaca, hipertensión, infarto.

ABSTRACT

Introduction: heart failure (HF) is a cardiovascular pathology caused by alterations in the structure and ventricular function of the heart, which is affected by multiple risk factors, including advanced age and comorbidities such as arterial hypertension (HTN), diabetes type 2 diabetes mellitus (DM2) and acute myocardial infarction (AMI).

Objective: to determine the prevalence and factors associated with heart failure according to echocardiogram in older adults treated at the Homero Castanier Crespo Hospital, during the period 2015-2019.

Methodology: an analytical-cross-sectional study was carried out, the universe was made up of the medical records of older adults treated at the Homero Castanier Crespo hospital, to whom an echocardiogram was performed, during the period 2015-2019. The sample was probabilistic and was obtained through simple randomization, giving a total of 311 medical records, only 297 records that met the inclusion criteria were analyzed, finally, the analysis was carried out with SPSS version 20 software.

Results: the prevalence of HF was 39.3. The rate of HF was higher in older adults with hypertension ($p=0.000$); arrhythmias ($p=0.000$); IMA ($p=0.001$) and DM2 ($p=0.001$); the consumption of psychoactive drugs such as tobacco showed a higher percentage of CI compared to those without consumption ($p=0.002$).

Conclusions: the prevalence of HF was 39.3% and it was positively associated with age ≥ 85 years, hypertension, AMI, DM2, arrhythmias, and tobacco consumption.

Key words: heart failure, hypertension, infarction.

INTRODUCCIÓN

La IC es un trastorno cardiovascular consecuencia del deterioro en la estructura o función ventricular del corazón, provocada por varios factores como: edad avanzada, sexo, HTA, IAM, DM2, enfermedad renal crónica (ERC), valvulopatías, arritmias, obesidad y tabaco. El grupo etario más afectado es el de los adultos mayores, repercutiendo en su autonomía, calidad de vida y requiriendo valoración en los servicios de emergencia^{1,2}.

En España, cada año aproximadamente 80 000 hospitalizaciones son a causa de la IC, constituyendo la principal causa de hospitalización en adultos mayores, por delante de la enfermedad coronaria y del ictus, alcanzando aproximadamente el 5% de todas las hospitalizaciones². De igual manera, la presencia de IC incrementa con la edad y representa el 4% en ancianos, siendo 2 veces más alta en pacientes hipertensos y hasta 5 veces más en pacientes con antecedentes de IAM, el pronóstico es malo y la frecuencia de defunciones a los 5 años posteriores a su diagnóstico, alcanza el 50% a 75% en hombres y 62% en mujeres³.

Se conoce muy poco sobre la epidemiología de la IC en Ecuador, debido a la falta de estudios publicados sobre el tema. Esto se vuelve una desventaja al momento de requerir información local que permita tomar decisiones en política de salud, recomendar acciones o programas, planificar intervenciones, gestionar o direccionar el uso de los recursos, sean estos profesionales, terapéuticos o económicos. A partir de unas pocas investigaciones multicéntricas, realizadas en los hospitales principales de la ciudad de Quito, se conoce que el 6.1% de pacientes hospitalizados en servicios clínicos y quirúrgicos, tienen un cuadro de IC y que cerca del 12.6% de los pacientes con antecedentes de IAM desarrollan IC⁴.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2016 se presentaron 6 513 fallecimientos por patologías cardiovasculares, correspondiendo el 4% a defunciones por IC⁵.

Uno de los principales factores de riesgo para la presencia de IC, es la HTA, la cual, en el año 2019, tuvo una prevalencia de 1 130 millones, correspondiendo el 27% a la región de África y 18% a las Américas, en especial aquejando a adultos mayores, produciendo un impacto en la economía,

como resultado del aumento de gastos en atención de salud pública para su prevención; la IC se ha convertido un problema sanitario, que abarca cerca de 1.3 billones de personas, siendo la principal causa de ingreso hospitalario en adultos mayores y una causa importante de muerte, a nivel mundial⁶.

En Estados Unidos, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutricional (NHANES), la prevalencia global de IC alcanzó el 2%, en edades entre 25 y 74 años, con mayor afección en edades de 80 a 89 años del 6.6% en hombres y 7.9% en mujeres, similar al estudio de Olmsted County, con un porcentaje del 2.2%, abarcando el 8.4% los adultos mayores de 75 años⁷. En Europa, el estudio Róterdam, reportó un 4% de IC, en adultos mayores de 65 a 74 años, 9.7% entre los 75 a 84 años y 17.4% en mayores de 85 años, siendo mayor en varones hasta los 75 años y a partir de esta edad, una distribución similar, hasta ser mayor en mujeres mayores a 85 años⁸.

En España, los estudios sobre la prevalencia de IC en España (PRICE) y el de consultas ambulatorias (EPISERVE), reportaron una prevalencia de IC del 8%, en edades de 65 a 75 años y de 16.1% en mayores de 75 años, con una distribución similar por sexo, el segundo estudio, demostrando una prevalencia de 4.7% en adultos mayores de 65 años^{9,10}.

La clasificación más utilizada en general sobre la IC, es la de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) que valora la alteración funcional del corazón, mediante la medición de la Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo (FEVI) y la relación de la onda A/E, por ecocardiografía clasificándola en¹¹.

IC sistólica: disminución del gasto cardiaco, por alteración en la función contráctil, la FEVI se encuentra menor al 40%. *IC diastólica:* alteración en el llenado de los ventrículos por alteraciones en su distensibilidad o relajación. Se encuentra además, disminución en la relación de las ondas E/A, menor a 0.75, tomando en cuenta al parámetro normal entre 0.75 y 1.50. La FEVI se encuentra mayor al 50%. *IC sistodiastólica:* la FEVI se encuentra entre 40% a 49%, combinando una disfunción sistólica con características de disfunción diastólica¹².

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio analítico y transversal. El universo estuvo conformado por las historias

clínicas de adultos mayores atendidos en el hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues a los cuales se realizó ecocardiograma por la especialidad de Cardiología durante el periodo 2015 a 2019. La muestra fue probabilística y se calculó con la fórmula para una población finita, utilizando las siguientes restricciones muestrales: tamaño de la población 1 078, frecuencia esperada 50%, error de 5%, intervalo de confianza de 95%, obteniéndose 283 historias clínicas a las cuales se añadió un 10% por posibles pérdidas, mediante el muestreo aleatorio simple, con el programa estadístico WinEpi versión online libre, dando un total de 311 historias clínicas, de las cuales, se analizaron en total 297 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión; fueron excluidas las historias clínicas incompletas, ilegibles e historias de pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La información se recolectó mediante un formulario estructurado, ficha de registro y el análisis documental de los datos de las historias clínicas. Los datos fueron tabulados en el programa SPSS versión 20, de la variable cuantitativa edad se obtuvo: media, desviación, valor máximo y mínimo. De las variables cualitativas como: sexo, autoidentificación étnica, procedencia, estado civil, escolaridad, estado nutricional, comorbilidades y consumo de tabaco; se obtuvieron frecuencias y porcentajes.

Para el cálculo de la prevalencia de insuficiencia cardiaca se consideró el número de adultos mayores diagnosticados de IC mediante ecocardiografía, para lo que se utilizó un ecocardiógrafo doppler color Toshiba con un transductor de 3 MHz, para la evaluación del paciente se le ubicó en decúbito lateral izquierdo, obteniéndose la visión de las diferentes cavidades del corazón. Se calculó la fracción de eyección a través de la fórmula: $(VFD - VFS) / VFD \times 100$ donde VFS es volumen de fin de sístole y VFD es el volumen de fin de diástole, además de la relación de las ondas E/A, donde E representa el llenado rápido ventricular y A la contracción auricular y de esta manera proceder a clasificar a la IC de acuerdo a los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología. Para determinar la asociación entre IC y las variables mencionadas en el grupo de adultos mayores, los datos se dicotomizaron en tablas tetracóricas. Se calcularon: Odds ratio (OR) con su intervalo de confianza al 95% y los valores p mediante prueba de Chi-cuadrado.

RESULTADOS

Se incluyeron 297 participantes con una edad promedio de 77.1 años (DS 8.1). El 90.2% se autoidentificó como mestiza, 7.8% como indígena y 2% como shuar. El 51.5 % procedió del sector

urbano y 48.5 % del sector rural. El 52.2% tuvo una instrucción primaria, 36.7% fueron analfabetos, 10.8% secundaria y 0.3 % tercer nivel, el resto de variables sociodemográficas se detallan en la Tabla N°1.

Tabla N°1

Distribución de adultos mayores atendidos en el Hospital Homero Castanier Crespo, de acuerdo a variables socio-demográficas. Azogues 2015-2019

Variable	n=297	%
Edad		
65 a 74 años	116	39.0
75 a 84 años	124	41.8
Más de 84 años	57	19.2
Sexo		
Hombre	153	51.5
Mujer	144	48.5
Autoidentificación étnica		
Mestiza	268	90.2
Indígena	23	7.8
Shuar	6	2.0
Procedencia		
Urbano	200	67.3
Rural	97	32.7
Estado civil		
Soltero	43	14.5
Casado	173	58.2
Unión libre	5	1.7
Viudo	69	23.2
Divorciado	7	2.4
Escolaridad		
Ninguno	109	36.7
Primaria	155	52.2
Secundaria	32	10.8
Tercer nivel	1	0.3

El 50.5% de pacientes cursaron con IC diastólica, el 42.7% con IC sistodiastólica y 6.8% IC sistólica. La prevalencia de IC en adultos mayores fue de 39.3%.

Tabla N°2

Distribución de la prevalencia y tipos de IC en adultos mayores atendidos en el Hospital Homero Castanier Crespo. Azogues 2015-2019.

	n=297	%
Insuficiencia Cardiaca		
Si	117	39.3
No	180	60.7
Tipo de insuficiencia cardiaca		
Disfunción diastólica	59	50.5
Disfunción sistodiastólica	50	42.7
Disfunción sistólica	8	6.8

La frecuencia de IC en adultos mayores de 85 años fue de 26.3% en comparación con el resto de grupos etarios ($p=0.010$); de igual manera fue mayor en adultos mayores con enfermedades crónicas no transmisibles como HTA ($p=0.000$);

arritmias ($p=0.000$); IAM ($p=0.001$) y DM2 ($p=0.001$); el consumo de psicoactivas como el tabaco mostró también un mayor porcentaje de IC con respecto a aquellos que sin consumo ($p=0.002$).

Tabla N°3

Distribución de adultos mayores atendidos en el Hospital Homero Castanier Crespo y factores asociados. Azogues 2015-2019.

	IC		OR	IC 95 %	p valor
	Si n=117	No n=180			
Edad					
Más de 85 años	15 (26.3 %)	42 (73.7 %)	1.2	1.0-1.5	0.010*
Otras edades	112 (44.8 %)	138 (55.2 %)			
Sexo					
Masculino	65 (42.5 %)	88 (57.5 %)	0.7	0.4-1.2	0.261
Femenino	52 (36.1 %)	92 (63.9 %)			
Estado Nutricional					
Obesidad	36 (46.2 %)	42 (53.8 %)	0.6	0.4-1.1	0.155
Otros	81 (37.0 %)	138 (63.0 %)			
HTA					
Si	94 (65.3 %)	52 (34.7 %)	10.0	5.7-17.5	0.000*
No	23 (15.2 %)	128 (84.8 %)			
IAM					
Si	16 (72.7 %)	6 (27.3 %)	1.9	1.4-2.6	0.001*
No	101 (36.7 %)	174 (63.3 %)			
DM2					
Si	30 (27.0 %)	81 (73.0 %)	1.3	1.1-1.6	0.001*
No	87 (46.8 %)	99 (53.2 %)			
Arritmias					
Si	19 (90.5 %)	2 (9.5 %)	2.5	2.0-3.1	0.000*
No	98 (35.5 %)	178 (64.5 %)			
Consumo de tabaco moderado					
Si	10 (20.0 %)	40 (80.0 %)	1.4	1.1-1.6	0.002*
No	107 (43.3 %)	140 (56.7 %)			

*Existe diferencia estadísticamente significativa

DISCUSIÓN

La IC es un trastorno cardiovascular, provocada por diversos factores, los más importantes son las enfermedades crónicas no transmisibles como: HTA, DM2, IAM, valvulopatías, entre otros. Los casos de IC incrementan con la edad, presentado predominio en hombres; el principal problema de la IC es que, la distribución de factores de riesgo no siempre es precisa y suele presentar variaciones de acuerdo a cada población¹³.

En España, Castro¹⁴ en su estudio sobre el perfil clínico epidemiológico, de la IC según sexo y grupo etario, encontró que el 69.6 % de la población presentó un promedio de edad de 76.4 años. Dentro de los factores asociados, se encontraron sobrepeso en el 29.4% y obesidad 17.6%; sin encontrar asociación estadística para sexo y edad. Las comorbilidades que presentaron asociación fueron la HTA, siendo mayor en la mujer ($p=0.001$), valvulopatías en 35.8%; en cuanto al tabaquismo, se presentó en el 59.6% de los varones, en tanto que en la mujer era prácticamente nulo ($p<0.001$). El tipo de IC más frecuente fue la diastólica con el 51.5%, seguida de la sistólica con el 25.4% y sistodiastólica en el 36%¹⁴, similar al presente estudio, en el promedio de edad, sobrepeso en el 29.1% y obesidad en el 30.8% y en la asociación positiva entre HTA como principal comorbilidad, consumo de tabaco en el 19.6%, al igual que la IC diastólica como la más prevalente, lo que corrobora que, aunque se compare dos poblaciones diferentes, los factores de riesgo son similares.

En España, Fraga¹⁵ al investigar el perfil clínico epidemiológico de la IC, encontró una edad media de 76.5 años, correspondiendo 54.4% al sexo masculino y 69.3% a procedentes del sector rural, el 52.8 % presentó HTA como principal comorbilidad. Al valorar el tipo de IC, el 55.6 % presentó IC diastólica, concluyendo que el perfil de pacientes con IC, es el adulto mayor varón, procedente del sector rural con la comorbilidad asociada más prevalente HTA¹⁵, encontrando datos similares en la investigación en lo que corresponde a edad, sexo masculino, mayor porcentaje de IC diastólica y como principal factor de riesgo la HTA, pero difiriendo en la procedencia, ya que el estudio, la mayoría procedió del sector urbano.

En Venezuela, Díaz¹⁶ al analizar las características clínicas y epidemiológicas de la IC, encontró que

el 55% de pacientes con IC pertenecieron al sexo femenino, con edad promedio de 64.9 años; las principales comorbilidades atribuibles fueron la HTA en el 77%, DM2 en 28.3%, IAM 20.3%, ERC en 7.8%. El tipo más prevalente de IC fue la sistólica con el 77.5%, existiendo asociación estadística entre sexo femenino, edad, HTA, DM2 y la IC¹⁶. Comparando a los resultados de la investigación, la edad resultó contradictoria, demostrando un promedio de edad de 77.1 años, un mayor porcentaje el sexo masculino; en lo que corresponde a factores asociados, son similares con la HTA como principal comorbilidad seguida de DM2, arritmias e IAM, siendo más prevalente a la IC diastólica, la cual alcanzó el 6.8% de adultos mayores.

En Ecuador, Peñaherrera¹⁷ en Quito, en su estudio clínico epidemiológico sobre la IC en el Hospital Carlos Andrade Marín, encontrando que el 51% de la población, perteneció al sexo masculino, pero observando que a mayor edad fue incrementando el número de casos en mujeres; la edad promedio fue de 69 años. En cuanto a los factores asociados el 99% de la población se autoidentificó como mestiza, dentro de las comorbilidades predominó la HTA con el 63.1%, arritmias con 37.1%, DM2 con 23.8%, ERC con 20.8%; el consumo de tabaco en el 35.2%; 39.6% sobrepeso y 25% obesidad. En el tipo de IC, el 37% presentó IC diastólica, 22% sistodiastólica y 41% sistólica¹⁷, por compartir características geográficas y de costumbres con la presente investigación los resultados fueron muy similares en cuanto a sexo, edad media, autoidentificación mestiza, factores de riesgo asociados (HTA, DM2 y ERC), consumo de tabaco, sobrepeso y obesidad; presentado solo diferencias en el tipo de IC.

En Guayaquil, Carriel¹⁸ investiga sobre la prevalencia de IC en pacientes atendidos en el hospital Abel Gilbert, encontrando una prevalencia del 39% de IC, con mayor prevalencia en el grupo etario de mayores de 70 años. Dentro de los factores asociados se encontraron, el sexo masculino en 56%, estado civil soltero en 61%; las principales comorbilidades fueron miocarditis en 40%, IAM en 30%¹⁸, siendo similar a la investigación, en la que se encontró un porcentaje similar de IC con el 39.3%; promedio de edad de 77.1 años, sexo masculino en 51%; comparando las dos poblaciones, son bastante análogas en condiciones sociales, encontrándose prevalencias muy similares.

En Machala, Mascote¹⁹ estudia la prevalencia de los factores de riesgo para IC, con una edad promedio de 70.8 años. Dentro de los factores se encontró el tabaquismo en el 32.8%, valvulopatías en el 83.5%; HTA en el 64.4%; ERC en el 56.2%; fibrilación auricular en el 35.6%, DM2 en el 30.1%, IAM en el 8.2%, obesidad en el 26%, sobrepeso en el 23.2%. Concluyendo que, al coexistir varios factores de riesgo, favorecen un mal pronóstico¹⁹; al compararla con el estudio, fue similar en el promedio de edad, consumo de tabaco, obesidad, y sobrepeso, difiriendo en las comorbilidades concomitantes, encontrando en primer lugar a las valvulopatías seguidas de la HTA, con lo que podemos observar, que dos poblaciones similares, pueden presentar diferencias en las comorbilidades asociadas a IC.

CONCLUSIONES

La prevalencia de IC, en la población adulta mayor, atendida en el hospital Homero Castanier Crespo, fue de 39.3 %. A partir del diagnóstico ecocardiográfico, se encontró mayor prevalencia de IC diastólica con el 50.5%, seguida de IC sistodiastólica con el 42.7 y por último IC sistólica en el 6.8%.

Se demostró asociación estadísticamente significativa entre IC y grupo etario de más de 85 años, HTA, IAM, DM2, arritmias y consumo de tabaco.

ASPECTOS BIOÉTICOS

El estudio se realizó de acuerdo a lo señalado en la declaración de Helsinki y fue aprobado previamente por el Comité de Bioética en Investigación del Área de Salud la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca-Ecuador. Dado que se trabajó con datos de historia clínicas personales, se mantuvo en todo momento la confidencialidad de la información recopilada.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Calle Crespo Andrés Patricio. Médico. Magister en Epidemiología. Ministerio Salud Pública. Hospital Homero Castanier Crespo. Pediatría. Biblián-Cañar-Ecuador.
e-mail: andrespcc@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2432-2461>

- Ojeda Orellana Karina Paola. Doctora en Medicina y Cirugía. Especialista en Medicina Interna. Universidad de Cuenca. Facultad Ciencias Médicas. Docente de la carrera de Medicina. Cuenca-Azuay-Ecuador.

e-mail: karina661980@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6695-8970>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaran haber contribuido de manera similar en la concepción y diseño del estudio. Tabulación, análisis e interpretación de los datos. Redacción y revisión crítica del manuscrito. Aprobación del informe final.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez-Artalejoa F, Banegas J, Guallar-Castillóna P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2004;57(2):163-70. DOI: 10.1157/13057268. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-insuficiencia-cardiacaarticulo-13057268>
2. Farmakis D, Parisis J, Lekakis J, Filippatos G. Insuficiencia cardíaca aguda: epidemiología, factores de riesgo y prevención. *Revista Española de Cardiología*. 2015;68(03):245-8. DOI: 10.1016/j.recesp.2014.11.009. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-insuficiencia-cardiaca-aguda-epidemiologia-factoresarticulo-S0300893214006563>.
3. McCullough PA, Philbin EF, Spertus JA, Sandberg KR, Sullivan RA, Kaatz S. Opportunities for improvement in the diagnosis and treatment of heart failure. *Clin Cardiol*. 2003;26(5):231-7. doi: 10.1002/clc.4960260507. PMID: 12769251; PMCID: PMC6654399. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12769251/>
4. Maldonado J; Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Revista Médica*

- Vozandes. 2018;1(1): 51-53. Disponible en:https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_EDIT.pdf
6. Organización Mundial de Salud. Hipertension Arterial: Datos y cifras. Ginebra; 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
 7. Ortiz-Benavides R, Torres-Valdez M, Sigüencia-Cruz W, Añez-Ramos R, Salazar-Vilchez J, Rojas-Quintero J et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Rev. perú. med. exp. salud pública.* 2016;33(2):248-255. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmpesp.2016.332.2214>.
 8. Chioncel O, Lainscak M, Seferovic, P; Anker, S; Crespo, M; Harjola, V, et, al. Epidemiology and one-year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid-range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(12):1574-1585.doi: 10.1002/ejhf.813. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28386917/>
 9. Ciapponi, A; Alcaraz, A; Calderón, M; Matta, M; Chaparro, M; Soto, N. et, al. Burden of Heart Failure in Latin America: A Systematic Review and Meta-analysis. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2016;69(11):1051-1060. doi: 10.1016/j.rec.2016.04.054. Disponible en: <https://www.revvespcardiol.org/en-linkresolver-burden-heart-failure-in-latin-S1885585716301451>
 10. Conde-Martel A, Arkuch M, Formiga F, Manzano L, Aramburu O, González A; et al. Diferencias en función del sexo en el perfil clínico y pronóstico de pacientes con insuficiencia cardiaca. Resultados del Registro RICA. *Rev Clin Esp.* 2015; 215: 363-70. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256515000892>
 11. Echevarría B. Insuficiencia cardiaca: conceptos generales y diagnóstico. *Guía Práctica Clínica Fisterra.* 2019;05(07):01-5. <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/insuficiencia-cardiaca-conceptos-generales-diagnostico/>
 12. Giraldo Y, Muñoz F, Navarro E, Segura A. Factores de riesgo para disfunción sistólica ventricular izquierda en adultos. *Rev. Cui.* 2017;08(01):1519-28. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i1.371>. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732017000101519
 13. Escoda R, Miró O, Martín F, Jacob J, Herrero P, Gil V, et al. Evolución del perfil clínico de los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda tratados en los servicios de urgencias. *Rev Clin Esp.* 2017; 217: 127-35. DOI: 10.1016/j.rce.2016.10.008. Disponible: <https://www.revclinesp.es/es-evolucion-del-perfil-clinico-pacientes-articulo-S0014256516301631>
 14. López-Castro J, Romero M, Santos M. Estudio epidemiológico y clínico de la Insuficiencia cardíaca según género y grupo etario. *Rev. Archivos de medicina.* 2005;1(4):1-14. Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/estudio-epidemiologico-y-clinico-de-la-insuficiencia-cardiaca-segn-gnero-y-grupo-etario-en-la-provincia-de-ourense-cohorte-de-la-comunidad-gallega.pdf>
 15. Fraga C, Conde L; Alves, T; Martín, C; Alonso, P; López, J. Perfil clínico-epidemiológico del paciente con insuficiencia cardiaca en un hospital universitario. *Metas de enfermería.* 2019;22(04):65-70. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en%20/ibc-183562>.
 16. Díaz R, Díaz J, Fuenmayor V, Parejo, J. Insuficiencia Cardíaca Aguda: Análisis Clínico Epidemiológico. *Revista Medicina Interna.* 2018;34(04):224-36. Disponible en https://svmi.web.ve/wh/revista/V34_N4.pdf
 17. Peñaherrera D, Vallejo V. Perfil clínico epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca y factores asociados, H. Carlos Andrade Marín, 2013-2017. Universidad Católica del Ecuador, tesis de graduación 2019. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17211>
 18. Carriel M, Corozo N. Prevalencia de insuficiencia cardiaca en pacientes atendidos en el área de consulta externa de cardiología del Hospital Abel Gilbert Pontón. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil 2020; Tesis de graduación. <http://repositorio.ucsg>.

edu.ec/bitstream/3317/15322/1/T-UCSG-
PRE-MED-ENF-632.pdf

19. Mascote J, Salcedo D, Mascote M. Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca y discusión de sus posibles interacciones fisiopatológicas. Revista Médica Vozandes 2018; 29: 55 – 65. Disponible en: https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_AO_01.pdf

Globalización, patrones alimenticios y salud en población adulta Saraguro asentada en la ciudad de Cuenca. 2020

Globalization, eating and health patterns in the Saraguro adult population settled in the city of Cuenca. 2020

Galarza Jumbo Alan Mateo¹, Cuenca Aguilar Joffre Patricio¹

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 1/9/2021
FECHA DE APROBACIÓN: 19/1/2021
FECHA PUBLICACIÓN: 25/2/2022

1. Médico en libre ejercicio.
Cuenca - Ecuador

Artículo original | Original Article

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.04>

Correspondencia:
alanm9654@gmail.com

Dirección:
Ciudadela CICA, camino a Ochoa
León.

Código Postal:
010107

Celular:
0993147229

Cuenca - Ecuador

RESUMEN

Introducción: se describen características de los patrones alimenticios y de salud en una población adulta Saraguro residente en Cuenca.

Objetivo: analizar la influencia de la globalización en los patrones alimenticios y salud.

Metodología: investigación cualitativa fenomenológica, cuyas categorías son: globalización, patrones alimenticios y salud. La población de estudio estuvo conformada por cinco personas entre 20 a 64 años provenientes de Saraguro y residentes en Cuenca al menos 5 años y sin dificultades de lenguaje. Adicionalmente un grupo focal fue encargado de triangular y validar la información. Los datos fueron procesados con Atlas.ti versión 6.2. Se realizó codificación axial para construir unidades de análisis en función de las categorías apriorísticas y sus dimensiones que se muestran en los relatos.

Resultados: el estrés y la distancia del trabajo al domicilio, entre otros, se identificaron como factores que influyen en las condiciones de salud. Los participantes tratan de mantener sus costumbres como el uso del "anaco" en el vestir, la celebración de fiestas tradicionales y sus rituales conectados con la naturaleza; en cuanto a la atención de salud inicialmente buscan agentes ancestrales de salud, reconocen la tecnología y especialistas calificados a los cuales acudir en caso de necesidad como procedimientos quirúrgicos.

Conclusiones: la globalización tiene una importante influencia en hábitos de alimentación y costumbres diarias de la población residente en un medio urbano, no obstante, los patrones alimenticios del grupo en estudio no se han modificado significativamente. Respecto a salud en primera instancia se busca atención en la medicina tradicional y en caso de ser necesario profesionales de la medicina occidental.

Palabras clave: población, cultura, salud.

ABSTRACT

Introduction: some characteristics of eating and health patterns in adult Saraguro population living in Cuenca are described.

Objective: to analyze the influence of globalization on eating and health patterns of the Saraguro adult population living in Cuenca, 2020.

Methodology: it is a phenomenological qualitative research, whose categories are: globalization, eating and health patterns. The studied population consisted of five people between 20 and 64 years old from Saraguro who are living in Cuenca for at least 5 years and without language difficulties. Additionally, a focus group was in charge of triangulating and validating the information. The data was processed with Atlas.ti version 6.2. Axial coding was carried out to build units of analysis based on the a priori categories and their dimensions were shown in the reports.

Results: the stress and distance from work to home, among others, were identified as factors that influence health conditions. The participants try to maintain their customs such as the use of "anaco" in clothing, the celebration of traditional festivals and their rituals connected with nature; regarding health care, they initially look for ancestral health agents, but they recognize technology and qualified specialists to go in any emergency, such as surgical procedures.

Conclusions: the globalization has an important influence on eating habits and daily customs of the population living in an urban environment, however, the eating patterns of the group under study have not changed significantly. Regarding health in the first instance, care is sought in traditional medicine and, if they need help they look for professionals in Western medicine.

Key words: population, culture, health.

INTRODUCCIÓN

La globalización parecería ser un fenómeno actual, no obstante, la historia muestra hitos desde hace siglos que señalan el intercambio entre culturas como el proceso de colonización en América desde finales del siglo XV y la revolución industrial inglesa^{1,2}.

El capitalismo marca el ritmo de las relaciones sociales en su modelo económico y social que impone modas y estilos de vida, desplazando y en ocasiones eliminando ritos, tradiciones y costumbres en la alimentación y la salud^{1,2}.

Un patrón alimentario se refiere al conjunto de productos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia estimado en por lo menos una vez al mes³. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce diferentes patrones alimentarios como saludables, sugiriendo una dieta balanceada que evite la malnutrición y el sobrepeso⁴.

La globalización promueve varios factores que predisponen a una familia/persona a cambiar sus costumbres y tradiciones, ha enfatizado la OMS que los patrones alimenticios sufren cambios fuertes condicionados por determinantes sociales, como el tiempo que se tiene para comer o la capacidad de adquirir alimentos de mejor calidad^{2,4}.

En las ciudades modernas es el carácter de cosmopolita que posibilita la convivencia de personas de varias nacionalidades o etnias en un mismo espacio, la interacción cotidiana muestra un abanico de costumbres y hábitos diferentes que normalmente por geografía estarían a distancias considerables. Uno de los retos de los tiempos modernos es poder alimentarse saludablemente en el hogar, resistir a los nuevos patrones alimentarios globalizados para mantener sus tradiciones alimentarias⁵.

Saraguro es un pueblo originario perteneciente a la nación Kichwa de la sierra ecuatoriana, cuya población se estima entre 37 000 y 60 000 habitantes, ubicados principalmente en la provincia de Loja, en el cantón del mismo nombre; es importante señalar que existen grupos migrantes en Cuenca, Loja, Quito y Otavalo. Se caracterizan por su llamativa vestimenta de color negro, sombrero,

pantalones cortos y su cabello peinado en una sola trenza. Es una cultura que tiene un fuerte respeto a la naturaleza y poseedora de un gran espíritu por el trabajo. En su comunidad son agricultores por excelencia y productores de hortalizas, granos y lácteos⁶.

La presente investigación buscó un acercamiento a la realidad de la alimentación y la salud desde la perspectiva de personas identificadas como Saraguro asentadas en Cuenca, Ecuador.

METODOLOGÍA

Diseño: la presente investigación es de tipo cualitativa, descriptiva de orden fenomenológico que se realizó en la ciudad de Cuenca – Ecuador de noviembre 2020 hasta mayo 2021.

Población y muestra: la muestra fue conformada por 5 informantes claves que cumplieron con los criterios de inclusión: personas del cantón Saraguro residentes en Cuenca-Ecuador por lo menos 5 años; entre los criterios de exclusión se consideró el no hablar español o la voluntad expresa y por escrito de no participar del estudio.

Metodología: para obtener la información se aplicaron entrevistas semiestructuradas que fueron aprobadas por el Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la

Universidad de Cuenca. Para la primera entrevista se seleccionó a una persona identificada como Saraguro con visión de su cultura y que trabaja integrando conocimientos ancestrales en salud con los occidentales, mediante la técnica de bola de nieve se incorporaron los demás participantes. Cada entrevista finalizó una vez saturado el discurso sobre las categorías propuestas. En este estudio se establecieron tres categorías para el correspondiente análisis cualitativo: globalización, patrones alimenticios, salud y estilos de vida (Tabla N°1). Para contrastar la información de las encuestas se utilizó un grupo focal conformado por tres personas seleccionadas de acuerdo a los requerimientos de la investigación. El método utilizado fue una entrevista colectiva, guiada por un moderador y que duró 2 horas y 30 minutos, las categorías fueron saturadas y su contenido verificado en concordancia con lo expuesto en los diálogos. Las conversaciones fueron grabadas y luego transcritas en el programa Atlas.ti versión 6.2, se realizó una codificación axial y posteriormente una clasificación en tres categorías y finalmente se procedió a formar un árbol con los dígitos obtenidos, en donde se constataron las principales ideas con el fin de presentar, describir y analizar los resultados obtenidos.

Categorías apriorísticas de investigación: globalización, estructuración alimentaria, y, salud y estilo de vida.

Tabla N°1

Categorías a priori de investigación

Categoría	Definición	Dimensiones
Globalización	Proceso histórico de integración mundial que conecta al mundo. Ámbitos económico, político, tecnológico, social y cultural ⁷ .	Vestimenta, rituales ancestrales y migración.
Estructuración alimentaria	Hace referencia al conjunto de alimentos que los seres humanos consumen diariamente en con objetivo de sobrellevar las actividades necesarias ⁸ .	Costumbres culturales en la alimentación y cambios en los patrones alimenticios
Salud y estilo de vida	Para Perea, es el “hábito de vida o forma de vida, se entiende como un conjunto de comportamientos que desarrollan las personas, que unas veces son saludables y otras son nocivos para la salud” ⁹ . Salud por su parte es definida como la sensación de bienestar físico, mental y social, junto a una estabilidad en sus estructuras corporales, procesos fisiológicos y comportamiento ¹⁰ .	Cambios en el estilo de vida y en el estado de salud, atención en salud y medicina tradicional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Categoría Globalización (Gráfico N°1)

Es definida como un proceso complejo de múltiples interrelaciones, dependencias e interdependencias entre unidades geográficas, políticas, económicas y culturales. Comprende la explicación de un nuevo enfoque de vida que está relacionado con aspectos que cambian la estructura productiva de los mercados^{4,5}. Para los entrevistados “... es un tema que involucra a la diversidad y particularidad que tenemos los pueblos indígenas, no solamente

en el Ecuador sino a nivel del mundo... tratan de generalizar no solo en el tema de pensamiento sino también en educación, salud, tratan de darnos una forma de hacer la vida”. (L.E.) La globalización generalizaría un desarrollo tecnológico, educativo y económico mediante la unificación cultural y redes de influencia sobre las mentes de niños, jóvenes y adultos^{7,11} “(...) la tecnología en sí, tiene muchas cosas positivas, pero también no sabemos manejarla con la respectiva consideración, o con las respectivas pautas, (...) se convierte en algo perjudicial para nosotros los seres humanos (...)”. (M.S.)



Gráfico N°1

Categoría Globalización

Dimensiones de la categoría globalización

Vestimenta: en Saraguro, las mujeres por lo general usan un anaco (falda tradicional) de color negro; otro de los rasgos característicos de este pueblo indígena es su peculiar trenza, misma que representa la identidad andina y fidelidad para la cultura^{3,6}. Al respecto una entrevistada evidenció un tono serio al interrogarla sobre este particular. “(...) mi vestimenta la sigo manteniendo, inclusive con mis hijos también, ellos al colegio y a la universidad siempre fueron con nuestra vestimenta, siempre

llevando en su mente que somos de Saraguro (...) igual compartiendo las costumbres de allá, en la escuela tuvieron la oportunidad de participar con las coreografías representando al cantón Saraguro (...)”. (R.G.) “(...) soy enfermera de profesión, cuando vine a Cuenca para mis primeros días de prácticas en el hospital, no era permitido ir con el anaco, entonces, prácticamente desde que salí de allá, dejé de usarlo para entrar al área hospitalaria. Sin embargo, para clases si lo utilizaba, todos los días, pero bueno ya fue transcurriendo el tiempo, y ahora ya aquí casi no me pongo para nada (...)

Pero cuando ya estamos en casa, en Saraguro, es lindo ponerse el anaco...” (L.Q.)

Rituales ancestrales: constituyen expresiones de la cultura que muestran la cosmovisión propia de los pueblos con vínculos simbólicos entre individuos o seres divinos con la naturaleza. Es importante considerar el carácter social de las celebraciones que permiten la integración de la comunidad. En Cuenca, los Saraguros practican sus ritos del ciclo de vida, bien sea en público o en privado, en una zona urbana o rural¹². A continuación, se reseña una festividad que la entrevistada menciona con particular emoción: *“la Mama Supalata, que es una fiesta muy muy íntima de los Saraguro, para mí es la fiesta más significativa. (...) es la fiesta de agradecimiento al espíritu cuidador o a quien cuida y que nos ayuda a dar los primeros frutos tiernos en la chacra (...) se celebra un día sábado santo, un día antes del domingo de ramos. Es una fiesta bastante íntima porque ahí se comparte en la comunidad, uno sale bailando, se hace un recorrido en toda la comunidad y se comparte muchísima comida, sobre todo. Toda la gente preparamos los primeros granos tiernos que nos provee la chacra. Cosas como estas yo lo he hecho en casa”.* (L.E.)

Migración: genera el encuentro entre culturas y diversidades, la interrelación de pueblos en las

grandes ciudades, sea por motivos económicos, de estudios u otros; el viaje a las metrópolis es visto como una oportunidad para acceder a mejores condiciones de vida. Pero también marca la separación con el núcleo familiar más íntimo¹¹. En los Saraguro el apego y recuerdo de la Pachamama está presente: *“(...) si en mi día a día, ha habido mucho cambio, porque para nosotros en Saraguro, es importante el tema de relación con la tierra, relación con nuestra gente de nuestra comunidad, y esa es una cosa que, si se extraña en la ciudad, la ciudad en un espacio en donde quieras o no te obligan a ser individualista porque ni si quiera conoces el nombre de tu vecina y nada. (...) y si extraño realmente mi comunidad porque el tema de vivir en la comunidad, es experimentar el tema de la solidaridad, el tema de la reciprocidad, y el tema de realmente conocernos de cómo ser Saraguro”.* (L.E.)

“Es un estrés tremendo porque no se puede disfrutar libremente, si usted sale por ahí, tiene que estar preocupado por los ladrones. Hay muchas cosas, uno no se conoce (es frecuente conocerse entre vecinos y todo el pueblo en zonas rurales)... Aquí es otra vida, en la ciudad es muy diferente en ese aspecto, la socialización diría yo, prácticamente se dedica uno más al trabajo”. (N.C.)

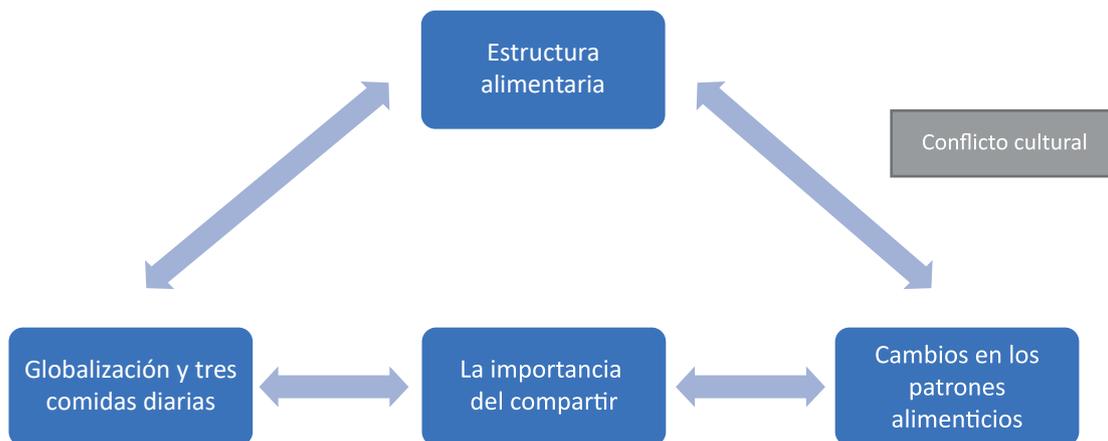


Gráfico N°2

Categoría: Estructura alimentaria

Categoría Estructura alimentaria (Gráfico N°2)

Según Crovetto⁸ la estructura alimentaria de las familias que residen en las zonas urbanas, está basada en el consumo de productos de origen

animal y procesados, con un alto contenido de grasas saturadas (manteca, mantequilla, aceite), sal, azúcares (naturales y artificiales) y una disminución de alimentos de origen vegetal (legumbres, frutas, tubérculos, granos tiernos y

secos), así como también un leve incremento en productos marinos, con una disminución en el gasto en pan, cereales, lácteos, huevos, aceites, legumbres y azúcares, un leve incremento en el valor de pescado, frutas, verduras. Además, un incremento ponderal en el consumo de bebidas sin alcohol y alcohólicas^{4,8}.

Dimensiones de la categoría Estructura alimentaria

Globalización y las tres comidas diarias: la migración a nuevas tierras bajo los aires de la globalización modifica los hábitos en las comidas, no obstante, los entrevistados opinan sobre las tres comidas diarias: *“El desayuno de nosotros es una comida sostenible, algo como: yuca con queso o papas chauchas con queso, mote, si hay grano seco o habas tiernas con lechecita o a veces una colada, siempre un arrocito envuelto con huevo, pero siempre es una comida así sostenible (...)”*. (R.G.) *“Por lo general en mis desayunos, hago un mote pillo, o unas tortillas de yuca, o un tigrillo, con una colada o un jugo, y a veces si es que hay pan, que tengo que comprarlo más por mi esposo, que por nosotros, porque él es mestizo y bueno a él le encanta mucho el pan, entonces por él compramos, también a veces por el mismo dejamos de comprar el pan y le decimos no, “ya no mucho pan”, pero es un poco eso, en la mañana que sea fruta, el jugo o una colada, y el tema de que sea algo consistente, un mote pillo, o un llapingacho, o un omelette de papas, y el verde que ahora hemos incluido mucho en la dieta de las mañanas”*. (E.C) *“En los almuerzos por lo general hago yo dos platos, que es la sopa, siempre variada entre arroz de cebada, quinua, a veces amaranto, muy pocas veces que será una vez al mes, de pronto una sopa de fideo, o una sopa de harina de arveja o una sopa de harina de habas o una sopa de chuchuca, que te comentaba también, entonces que mi mamá nos envía podemos hacerlo, también menestras de granos secos, o granos tiernos, que es lenteja, arveja, garbanzo, frejol negro, los frejoles también, el frejol rojo o el amarillo que viene de mi casa, las otras cosas compro yo acá”*. (E.C) *“La cena igual, a veces casi se repite, como queda del almuerzo, se suele utilizar eso, y bastante ensalada, en todas las comidas, bastante ensalada”*. (E.C) *“En la noche, nosotros es solo sopa, sopa liviana, con*

una coladita eso nos ayuda a descansar con tranquilidad”. (R.G.)

La importancia del compartir: es común durante los periodos de alimentación tomar asiento en un comedor junto a la familia para compartir cálidamente de la comida, es un momento de convivencia y compartir⁶. *“(…) nosotros mantenemos, la unidad, que siempre nuestros padres nos inculcaron, para en horas de comer estar todos juntos en la mesa, al menos que no mismo podamos estar ahí por nuestro trabajo, la mesa nosotros la consideramos sagrada en la cual, los alimentos son sagrados y que deberíamos alimentarnos todos juntos, prácticamente nuestra comida es en la cocina y en la mesa, mucho más feliz nos sentimos cuando estamos todos, porque embargamos una gran alegría, conversación, diálogo, después de la comida levantamos la mesa y cada uno se dedica a sus quehaceres”*. (R.G.)

Cambios en los patrones alimenticios: los Saraguos se caracterizan por el fuerte apego a los productos tradicionales de su localidad, junto con un marcado arraigo territorial en el tiempo. La globalización genera un impacto de la alimentación en la ciudad comparada con los alimentos que se consumen en la comunidad, a la preparación y al consumo de los mismos^{3,13,14}. *Al inicio fue duro para mí, sobre todo en los primeros diez años de estar en Cuenca, influyó muchísimo el tema de la comida. La globalización te dice que comer carne todos los días, comer fideo, es lo mejor, es como tratar de igualarse al mundo mestizo, al mundo urbano y dicen eso es como de harta categoría, y dicen dónde te dan una verdura, una sopa de col, es lo más bajo que puedes comer...entonces empiezas a cambiar tus patrones alimenticios porque dices todo lo que yo he comido o lo que mis padres me daban no está bien o incluso había el tema de cambiar otros productos.... En conclusión, si ha habido un cambio digamos, pero de manera consciente, para mejorar el sistema alimentario de mi familia”*. (E.C) Existe nostalgia por la comida en su tierra: *“(…) va a sonar chistoso, lo que yo siempre extraño, es el mote y el queso, toda la vida, es ir a Saraguro y comer mote con quesillo, es lo mejor que puede haber, donde mis abuelitos (nostalgia), eso es lo máximo, dejando el cuy y todo, eso es lo máximo para mí”*. (L.Q.)



Gráfico N°3

Categoría Salud y estilo de vida

Categoría Salud y estilo de vida (Gráfico N°3)

Constituida por aquellos hábitos que guardan vínculo con el estado de salud de las personas, en este caso migrantes^{15,16} Saraguros en Cuenca.

Dimensión de la categoría de salud y estilos de vida

Cambios en el estilo de vida y en el estado de salud: se pueden generar procesos de prevención y protección de la salud con una dieta saludable y el ejercicio físico^{8,16}. La globalización tiende a inclinar a la población hacia una dieta rica en grasas saturadas con muchos carbohidratos, disminuyendo el consumo de proteínas y alimentos como frutas y verduras¹³. *“En mi día a día, ha habido mucho cambio, porque para nosotros en Saraguro, es importante la relación con la tierra, relación con nuestra gente de nuestra comunidad, y esa es una cosa que si se extraña en la ciudad. La ciudad es un espacio en donde quieras o no, te obligan a ser individualista porque ni si quiera*

conoces el nombre de tu vecina y nada, entonces te encierras completamente, te aíslas, muy poco el tema de las relaciones sociales” (E.C)

Los participantes en la investigación reflexionan sobre el constante riesgo de la identidad Saraguro frente a la globalización; cuando L.E. llegó a Cuenca con el afán de obtener un título de tercer nivel ha experimentado diversos cambios en lo que respecta a su condición de salud: *“El estrés, como todos dicen ahora es el mal del siglo y puedo asegurar que en nuestra comunidad eso no hay. No existe en nuestro vocabulario, pero acá en la ciudad todo el tiempo ya sea por el tema laboral o las responsabilidades en casa nos impide realizar nuestras actividades secuencialmente, yo trabajaba para el Ministerio de Salud y realmente yo salí muy mal. Ahora que he salido puedo decir que fue la mejor decisión logré recuperarme y hoy estoy mejor, pero el tema del estrés es mortal”.* (L.E.)

Atención en salud: en Ecuador la salud es un derecho de las personas y el modelo vigente

menciona el carácter intercultural del mismo; no obstante, en la práctica no siempre ocurre así, los entrevistados han sentido en ocasiones discriminación que afecta sensiblemente la relación médico-paciente^{17,18}. Los participantes reconocen que Cuenca está mejor dotado de tecnología y de una mayor diversidad de especialistas. El recuerdo de su terruño hace que también en primera instancia busquen atención en sabios conocedores de la medicina ancestral. *“Claro que hay mucha diferencia, es que Saraguro, es un cantón muy pequeño... no se tiene todos los recursos, no es lo mismo, en relación a Cuenca, que cuenta con muchas cosas, sobre todo con equipos, y que es de gran ayuda para poder diagnosticar precozmente cualquier tipo de patología, en cambio en Saraguro, tiene médicos, pero no se cuenta con los insumos de equipos, para poder identificar precozmente cualquier situación. Entonces claro, hay mucha diferencia”. (L.Q.) “Últimamente más bien estoy aferrada a la medicina alternativa”. (E.C.)*

Medicina tradicional: las prácticas en medicina tradicional de la población Saraguro también han migrado, existiendo en la gran ciudad personas que mantienen el saber ancestral en rituales de sanación como las limpias, uso de plantas medicinales^{19,20}. *“Bueno, dependiendo la enfermedad, mis cálculos en Saraguro no me podían quitar y me quedé aquí y además los dolores eran tan intensos que necesité cirugía. Si fuera una gripe o algo así llamaría a mi madre y ella me diría que hacer porque aquí se encuentran muchas cosas que se usan allá también. Las personas que tienen dones de curación, hacen preparados especiales de hierbas y ayudan mucho. Por ejemplo, con mi hijo fui siempre al médico por problemas respiratorios y nadie dio diagnóstico y entonces le llevé donde una señora de Saraguro y le hizo una frotación con un agua que era con muchas hierbas, le ayudó muchísimo, ahora ya no tiene enfermedades de la garganta, él tenía problemas recurrentes con eso, entonces necesitó remedios ancestrales para ayudarse.” (E.C.)*

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La globalización es un fenómeno social que permite la convivencia de personas con sus hábitos, costumbres y creencias en la gran ciudad que trae consigo tanto beneficios como desventajas para la salud.

Debido al proceso de migración a la ciudad de Cuenca, los Saraguro tienden a modificar su estilo de vida para acoplarse a una sociedad citadina; no obstante, existen prácticas culturales en alimentación y salud que se mantienen.

La cultura alimentaria del pueblo Saraguro ha prevalecido, manteniendo una dieta saludable similar a la de su tierra natal.

Los desayunos, almuerzo y cena son preparados en casa intentando siempre estar en compañía de la familia, la hora de la comida es uno de los momentos más importantes del día para fortalecer vínculos familiares.

Los migrantes de Saraguro buscan inicialmente atención en la medicina tradicional y posteriormente en el caso de ser necesario acuden a profesionales de la salud occidental en patologías quirúrgicas, por ejemplo.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Durante el proceso de investigación la autonomía y opiniones de los entrevistados fueron respetadas en cada intervención; los objetivos y propósitos explicados desde el inicio del proceso, se utilizaron códigos alfanuméricos para cada uno de los participantes. Los participantes podían abandonar la investigación en cualquier momento, cabe recalcar que no lo hicieron.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Galarza Jumbo Alan Mateo. Médico. Libre Ejercicio. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: alanm9654@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7904-3879>
- Cuenca Aguilar Joffre Patricio. Médico. Libre Ejercicio. Loja-Loja-Ecuador
e-mail: joffrepatriciocuencaaguilar@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2813-4978>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

GJAM: entrevistador, traductor, análisis e interpretación de la información, redacción del marco teórico, correcciones del editor, aprobación de la versión final.

CAJP: estructura metodológica del proyecto, análisis e interpretación de la información, correcciones del editor, aprobación de la versión final.

CONFLICTO DE INTERESES

La presente investigación no tiene conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balarezo-López G. Sociología médica: origen y campo de acción. *Rev Salud Pública (Bogotá)* 2018;20(2):265–70. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rsap/2018.v20n2/265-270/>
2. Osorio J. El sistema-mundo de Wallerstein y su transformación: Una lectura crítica. *Argum (Méx)* 2015;28(77):131–54. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952015000100007
3. Torres-Torres F. Cambios en el patrón alimentario de la ciudad de México. *Probl Desarro* 2007;38(151):127–50. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362007000400007
4. Rapallo, R. y Rivera, R. Nuevos patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios. 2030. Serie Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, No. 11. Santiago de Chile: FAO. 2019. Disponible: <https://www.fao.org/3/ca5449es/ca5449es.pdf>
5. Barranco Pedraza LM, Batista Hernández IL. Contribución social de la Medicina Tradicional y Natural en la salud pública cubana. *Humanid médicas.* 2013;13(3):713–27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000300009
6. Fundación para el desarrollo social integral Jatari. Memoria Oral del Pueblo Saraguro. Instituto Nacional de Patrimonio. Loja: Gráficas Hernández. 2012. Disponible en: <https://mail.inpc.gob.ec/pdfs/Publicaciones/Memoria%20Saraguropeq.pdf>
7. Fernández Darraz E, Ruiz Arias H. El concepto globalización: ¿Poblamiento o erosión semántica? La semántica de la globalización en el diario La Tercera, 1999 y 2004. *Atenea (Concepc)* 2013;(507):133–47. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-04622013000100009.
8. Crovetto M. Cambios en la estructura alimentaria y consumo aparente de nutrientes de los hogares del gran Santiago 1988-1997. *Rev Chil Nutr.* 2002;29(1):24–32. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182002000100004.
9. Perea Q. La educación para la salud. Reto de nuestro tiempo. *Revista Educación XX1*, 2001;1:15-40. <https://doi.org/10.5944/educxx1.4.0.361> <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/361/314>.
10. León Barua R, Berenson Seminario R. Medicina teórica.: Definición de la salud. *Rev Medica Hered.* 1996;7(3):105–7. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1996000300001.
11. Dietz G. Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Perf educ.* 2017;39(156):192–207. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200192
12. Torres Jara G, Ullauri N, Lalangui J. Las celebraciones andinas y fiestas populares como identidad ancestral del Ecuador. *Universidad y Sociedad.* 2018;10(2):294–303. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200294.
13. Páez DA. Pensando una epidemiología para la alimentación: Una genealogía de los estudios nutricionales en Ecuador. *Salud Colect.* 2018;14(3):607–22. Available from: <https://www.scielo.org/article/scol/2018.v14n3/607-622/es/>.
14. Bastías Arriagada EM, Stiepovich Bertoni J. Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. *Cienc enferm.* 2014;20(2):93–101. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532014000200010
15. Cárdenas Gómez EP. Migración interna e indígena en México: enfoques y perspectivas. *Intersticios soc.*

2014;(7):1–28. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642014000100003.

16. Jiménez Boraita R, Arriscado Alsina D, Dalmau Torres JM, Gargallo Ibort E. Calidad de vida relacionada con la salud y hábitos de vida: diferencias entre adolescentes migrantes y autóctonos. *Rev. Esp. Salud Publica* 2020; 94: 202004023. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100059&lng=es. Epub 02-Nov-2020.
17. Calderón C. Atención primaria de salud: por qué, dónde y cómo. *Hacia prom. Salud [Internet]*. 2019; 24(1): 9-10. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772019000100009&lng=en. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.1.1>.
18. Lucio R, Villacrés N, Henríquez R. Sistema de salud de Ecuador. *Salud pública Méx.* 2011; 53(Suppl 2): s177-s187. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800013&lng=es.
19. Oñate P, Ordóñez C, Achig-Balarezo D, Angulo A. Cosmovisión andina relacionada al uso de plantas medicinales, Sayausí-Cuenca 2016, en *Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca*, 2018(36)1:43-53. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2488/1595>.
20. Achig-Balarezo D, Angulo A, Brito L, Arévalo C, Rojas R, Quizhpi C, et. al. Percepciones de los sanadores andinos de Saraguro sobre la sanación y la influencia de la cultura occidental, en *Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca*, 2018(36)2:49-57. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2494/1600>

Factores de riesgo asociados a nefropatía diabética estadíos IV y V en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2018-2019

Risk factors associated with stages IV and V in diabetic nephropathy at the José Carrasco Arteaga Hospital. Cuenca, 2018-2019

■
Gutama Gutama Cristina Maricela

RESUMEN

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 11/10/2021
FECHA DE APROBACIÓN: 16/02/2022
FECHA PUBLICACIÓN: 25/02/2022

■
1. Hospital San Vicente de Paúl.
Unidad Clínico-Quirúrgica.
Departamento de Medicina Interna.
Pasaje-Ecuador.

Artículo original | Original Article

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.05>

Correspondencia:
cristynamar@outlook.es

Dirección:
Av. Quito y Sanmartín

Celular:
0989508633

Pasaje - Ecuador.

Introducción: la nefropatía representa una de las principales complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), siendo importante la determinación de los factores de riesgo asociados para lograr una intervención oportuna.

Objetivo: determinar los factores de riesgo del deterioro de la función renal en pacientes con nefropatía diabética estadio IV y V, en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2018-2019.

Metodología: estudio analítico de casos y controles, en los servicios de Endocrinología y Nefrología del Hospital José Carrasco Arteaga, con una muestra de 462 pacientes, intervalo de confianza del 95%, proporción de casos expuestos de 23%, proporción de controles expuestos del 12% y potencia mínima de 80%. La información se procesó generando una base de datos en el programa SPSS versión 15.0 en base al formulario de recolección de datos, para determinar el nivel de asociación se empleó el Odds Ratio (OR).

Resultados: el promedio de edad fue de 66.95 ± 11.04 años, con ligero predominio de los hombres (56.5%). Los factores de riesgo de nefropatía diabética (ND) fueron: hiperparatiroidismo secundario (OR=18.69; IC95%: 11.71-29.84); hiperuricemia (OR=3.04; IC95%: 1.9-4.85); hiperfosfatemia (OR=6.11; IC95%: 3.31-11.26); hipocalcemia (OR=1.81; IC95%: 1.13-2.9); mal control glicémico (OR=2.01; IC95%: 1.38-2.93); obesidad (OR=2.01; IC95%: 1.34-2.99); hipertensión arterial (OR=6.51; IC95%: 4.21-10.08); tabaquismo (OR=2.34; IC95%: 1.31-4.17), todos con $p < 0.05$. La dislipidemia, el no consumo de estatinas y ARM no se presentaron como factores de riesgo de ND.

Conclusiones: el desarrollo de nefropatía diabética (ND) se asoció con hiperparatiroidismo secundario, hiperuricemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, mal control glicémico, obesidad, hipertensión arterial y tabaquismo.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal, nefropatía, pacientes.

ABSTRACT

Introduction: nephropathy represents one of the main complications of type 2 diabetes mellitus (DM2), being important the determination of the associated risk factors to achieve a timely intervention.

Objective: to determine the risk factors for renal function deterioration in patients with stage IV and V diabetic nephropathy at the José Carrasco Arteaga Hospital, Cuenca 2018-2019.

Methodology: it is an analytical study of cases and controls in the Endocrinology and Nephrology services of the José Carrasco Arteaga Hospital with a sample of 462 patients, with 95% confidence interval, proportion of exposed cases of 23%, proportion of exposed controls of 12 % and minimum power of 80%. The information was processed by generating a database in the SPSS version 15.0 program based on the data collection form to determine the level of association, the Odds Ratio (OR) was used.

Results: the average age was 66.95 ± 11.04 years, with a slight predominance of men (56.5%). The risk factors for diabetic nephropathy (DN) were: secondary hyperparathyroidism (OR=18.69; 95% CI: 11.71-29.84); hyperuricemia (OR=3.04; 95% CI: 1.9-4.85); hyperphosphatemia (OR=6.11; CI95%: 3.31-11.26); hypocalcaemia (OR=1.81; CI95%: 1.13-2.9); poor glycemic control (OR=2.01; 95% CI: 1.38-2.93); obesity (OR=2.01; CI95%: 1.34-2.99); arterial hypertension (OR=6.51; CI95%: 4.21-10.08); smoking (OR=2.34; CI95%: 1.31-4.17), all with $p < 0.05$. Dyslipidemia, non-consumption of statins and ARM were not presented as risk factors for ND.

Conclusions: the development of diabetic nephropathy (DN) was associated with secondary hyperparathyroidism, hyperuricemia, hyperphosphatemia, hypocalcemia, poor glycemic control, obesity, hypertension, and smoking.

Key words: diabetes mellitus type 2, renal disease, kidney diseases, patients.

INTRODUCCIÓN

La ND es la causa más frecuente de enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Según el U.S. Renal Data System (USRDS), la prevalencia general de ND fue del 15% de 2011 a 2014 mientras que, la prevalencia de ERCT en Latinoamérica aumentó de 119 pacientes por millón de habitantes en 1991 a 669 pacientes por millón de habitantes en 2013.

En un estudio de Ambato, Ecuador se concluye que aproximadamente que el 11% de la población se afecta de enfermedad renal crónica; siendo las dos primeras causas DM2 e hipertensión arterial.

En la actualidad, la prevalencia mundial de la DM2 en personas mayores de 18 años ha aumentado de 4.7% en 1980 a 8.5% en 2014. Este aumento ha sido exponencial en los países de ingresos medianos y bajos. La Federación Internacional de Diabetes estima que en el año 2015 la prevalencia de la enfermedad en el Ecuador fue del 8.5%. Para la Sociedad Americana de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés), la ND tiene una prevalencia del 30% al 50% en adultos diabéticos tipo 2 durante el curso natural de su patología.

La detección e intervención acertada de la ND mediante la identificación de factores que inciden en su progresión es crucial para reducir su morbimortalidad.

Por lo expuesto, se diseñó un estudio de casos y controles con la finalidad de conocer cuáles son los factores que influyen en el deterioro de la función renal en pacientes con ND en estadios IV y V. El estudio se realizó en la consulta externa de Nefrología y Endocrinología del Hospital José Carrasco Arteaga ubicado en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

METODOLOGÍA

El presente es un estudio de casos y controles. El universo se conformó por los pacientes que asistieron a consulta externa de los servicios de Endocrinología y Nefrología del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca. Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa EPIDAT 3.1 con una proporción de casos expuestos de 23%, proporción de controles expuestos del 12%, nivel de confianza del 95% y una potencia mínima 80%; con un total de 462 pacientes. Se incluyeron a los pacientes mayores de 40 años de ambos sexos,

que tenían un diagnóstico confirmado de DM2 al momento de la consulta; excluyéndose a quienes presentaban nefropatía primaria o secundaria asociada (infecciosa, autoinmune, neoplasia).

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la revisión de las historias clínicas para obtener la información requerida. Para el efecto, se elaboró un formulario propio para la investigación. Siguiendo los procesos bioéticos para el estudio, se solicitó la aprobación por parte del Comité de Bioética del Área de la Salud (COBIAS) de la Universidad de Cuenca y el consentimiento del Coordinador General de Investigación del Hospital José Carrasco Arteaga. Con el fin de no vulnerar la confidencialidad de los pacientes, a cada participante de la investigación se le asignó un código alfa numérico en base a las iniciales de sus apellidos y su número de historia clínica. Los datos recolectados fueron manejados únicamente por la autora.

Para el análisis de la información se elaboró una base de datos en el programa SPSS versión 15.0 para Windows. Se utilizaron tablas de frecuencia y porcentaje para las variables que lo ameritaban,

medidas de tendencia central y dispersión para la edad. Se utilizó el OR (con significancia estadística de $p < 0.05$) para la determinación del nivel de asociación de los factores de riesgo.

Se recolectaron 300 casos con diagnóstico de DM2 con un tiempo de evolución mayor a 10 años y diagnóstico confirmado de ND estadio IV y V con datos de microalbuminuria, excluyéndose a 69 casos por no disponer de todos los datos necesarios para completar los formularios; obteniéndose un total de 231 casos. Para la selección de los controles, se eligieron a pacientes diabéticos que no presentaban daño renal con un tiempo de evolución de la enfermedad menor a 10 años.

RESULTADOS

El promedio de edad de la población en estudio fue de 66.95 ± 11.04 años, con mayor proporción del grupo etario de 65 años o más (59.7%). Hubo predominio de hombres con el 56.5%. Mayoritariamente casados (66.7%), con un nivel de escolaridad básico (51.5%).

Tabla N°1

Distribución de los 462 pacientes según las variables sociodemográficas

Datos sociodemográficos		n	%
Edad (años)	40 a 64	186	40.3
	65 0 más	276	59.7
Sexo	Masculino	261	56.5
	Femenino	201	43.5
	Mestiza	454	98.3
Etnia	Indígena	2	0.4
	Blanca	2	0.4
	Otra	4	0.9
Estado civil	Casado(a)	313	67.7
	Viudo(a)	80	17.3
	Soltero(a)	44	9.5
	Divorciado(a)	21	4.5
	Unión libre	4	0.9
Nivel de instrucción	Básico	238	51.5
	Secundaria	138	29.9
	Superior	86	18.6

La Tabla N°2 indica que el 29.4% de los pacientes del grupo de los casos no consumen estatinas (OR=0.39, intervalo de confianza del 95% de 0.27-0.58) y el 85.7% no consumen

ARM (OR=0.19, intervalo de confianza del 95% de 0.08-0.43) siendo factores protectores. Estos resultados fueron estadísticamente significativos ($p < 0.05$).

Tabla N°2

Factores de riesgo farmacológicos asociados a ND en los pacientes estudiados (casos y controles)

Factores de riesgo	Casos		Controles		Estadígrafo	p
	N	%	N	%		
No consumo de estatinas						
Si	68	29.4	119	51.5	OR= 0.39	<0.001
No	163	70.6	112	48.5	IC95:0.27-0.58	
No consumo de ARM						
Si	198	85.7	224	97.0	OR= 0.19	<0.001
No	33	14.3	7	3.0	IC95: 0.08-0.43	

En la Tabla N°3, se evidencia que el hiperparatiroidismo secundario (OR=18.69; IC95%: 11.71-29.84), la hiperuricemia (OR=3.04 IC95%: 1.9-4.85), la hiperfosfatemia (OR=6.11 IC95%: 3.31-

11.26) y la hipocalcemia (OR=1.81 IC95%: 1.12-2.9) fueron factores de riesgo asociados a la presencia de ND ($p < 0.05$).

Tabla N°3

Factores de riesgo laboratoriales asociados a ND en los pacientes estudiados (casos y controles).

Indicadores bioquímicos	Casos		Controles		Estadígrafo	p
	N	%	N	%		
Hiperparatiroidismo secundario						
Si	191	82.7	47	20.3	OR= 18.69	<0.001
No	40	17.3	184	79.7	IC95: 11.71-29.84	
Hiperuricemia						
Si	74	32.0	31	13.4	OR= 3.04	<0.001
No	157	68.0	200	86.6	IC95: 1.9-4.85	
Hiperfosfatemia						
Si	65	28.3	14	6.1	OR= 6.11	<0.001
No	166	71.7	217	93.9	IC95: 3.31-11.26	
Hipocalcemia						
Si	55	23.8	34	14.7	OR= 1.81	0.013
No	176	76.2	197	85.3	IC95: 1.13-2.9	

El 50.6 % de los pacientes con ND tenían un mal control glicémico (OR=2.01 IC95%: 1.38 – 2.93; p < 0,001), 38.5% obesidad (OR= 2.01 IC95%: 1.34 – 2.99; p< 0.001), 84% hipertensión arterial (HTA) (OR=6.51 IC95%: 4.21–10.08; p< 0.001) y 17.3% hábito tabáquico activo (OR=2.37 IC95%: 1.31–4.17; p< 0.003); constituyendo factores de riesgo para la enfermedad. No se encontró asociación con la presencia de dislipidemia (OR=0.69 IC95%: 0.48 – 1; p = 0.051)

Tabla N°4

Factores de riesgo metabólicos asociados a ND en los pacientes estudiados (casos y controles).

Factores de riesgo	Casos		Controles		Estadígrafo	p
	N	%	N	%		
Mal control glicémico						
Si	117	50.6	78	33.8	OR= 2.01	<0.001
No	114	49.4	153	66.2	IC95: 1.38-2.93	
Obesidad						
Si	89	38.5	55	23.8	OR= 2	<0.001
No	142	61.5	176	76.2	IC95: 1.34-2.99	
Dislipidemia						
Si	111	28.3	132	57.1	OR= 0.69	0.051
No	120	71.7	99	42.9	IC95: 0.48-1	
HTA						
Si	194	84.0	103	44.6	OR= 6.51	<0.001
No	37	16.0	128	55.4	IC95: 4.21-10.08	
Tabaquismo						
Si	40	17.3	19	8.2	OR= 2.33	0.003
No	191	82.7	212	91.8	IC95: 1.31-4.17	

DISCUSIÓN

La incidencia de ND aumenta con la población con edad mayor a 65 años, pudiendo estar presente en aproximadamente el 50% de los pacientes diabéticos que superan esta edad lo cual se corrobora en este estudio, donde la media de edad de los pacientes fue de 66 ± 11 años. La edad, es un factor asociado a la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles y a sus complicaciones derivadas, provocando que los pacientes de este grupo etario presenten un mayor número de comorbilidades, muchas de ellas secundarias a sus enfermedades de base.

El estudio de los factores de riesgo mostró que el no consumo de estatinas, así como de ARM, es menor en los sujetos con ND con respecto a los controles, presentándose como un factor protector, que difiere de otros estudio como el de casos y controles realizado por Esmeijer et al, donde se demostró que el empleo de estatinas durante un año atenuó la progresión del deterioro de la función renal en 0.61ml/min/1.73m² y redujo la proteinuria en -0.58 desviaciones estándar por año (IC95%: -0.88; -0.29) en comparación con el grupo control. Probablemente, se debe al hecho de que los pacientes son medicados con estatinas debido a la dislipidemia asociada y no como

factor protector; a más de la baja recomendación en el uso de ARM por el riesgo de hiperkalemia en estadios avanzados de una enfermedad renal crónica subyacente.

Xiang et al¹¹ demostró que aquellos pacientes con hiperfosfatemia presentaban un mayor riesgo de desarrollar ND en comparación con los pacientes diabéticos que tenían valores séricos normales de fósforo. Este dato concuerda con los resultados de este estudio, donde aquellos pacientes con hiperfosfatemia presentaban seis veces más riesgo de presentar ND, que aquellos pacientes diabéticos que no lo padecían (OR=6.106 IC95%: 3.311-11.26; p < 0.001).

Lo mismo sucedió en el estudio realizado por Shah et al¹² al en cuanto a la concentración de ácido úrico en sangre; donde se evidenció que el 32% de los pacientes diabéticos presentaban hiperuricemia, relacionándose con un empeoramiento de la enfermedad, asociado a la presencia de albuminuria y deterioro de la función renal. Igualmente, Miranda et al encontró que el 48.18% de los pacientes diabéticos estudiados, presentaron hiperuricemia; reportándose por Mauer et al¹⁴ que el hecho de tener valores de ácido úrico sérico por encima de cifras normales representaba un incremento de 2.5 veces el riesgo de padecer ND, en comparación a quienes tenían cifras controladas. En esta investigación, los resultados concordaron con lo expuesto por la literatura, incluso informes similares, donde el riesgo de ND incrementaba 3 veces en quienes presentaban hiperuricemia (OR=3.04 IC95%: 1.903-4.858; p<0.001). Aunque por fisiopatología, es esperable el desarrollo de hiperuricemia en un paciente diabético (más aún si tiene comorbilidades asociadas como hipertensión arterial o dislipidemia); su hallazgo obliga a un tratamiento temprano para evitar que la patología siga su curso natural.

Xu et al¹⁵ informó en su estudio que la presencia de hiperparatiroidismo secundario elevó el riesgo de padecer nefropatía hasta 5 veces que quienes no lo presentaban (IC95%: 3.5-7.2). Aunque en este estudio se encontró también que el hiperparatiroidismo tenía relación con la evolución a ND, el riesgo fue mucho mayor (OR=18.694; IC95%: 11.71-29.84; p<0.001). Aquello puede ser producto de la evolución propia de la enfermedad, donde la pérdida de la función renal conlleva a cambios en la regulación

hormonal que provocarían la enfermedad; no obstante, es importante rescatar que al conocer que su presencia conlleva a un elevado riesgo de padecer la enfermedad, debe alertar al médico para una intervención temprana.

Como parte de parte de esta alteración endocrina y renal, Janmaat et al¹⁶ recalcó que la hipocalcemia presente en los pacientes diabéticos, implicaba una disminución media de la tasa de filtrado glomerular (TFG) de -0.82 (IC95%: -0.90 -0.74) ml/min/1.73m², conllevando subsecuentemente a ND. Un resultado similar se encontró en esta investigación, donde aquellos pacientes con hipocalcemia tenían casi 2 veces más riesgo de desarrollar ND en comparación con quienes presentaban normocalcemia. Aunque en ocasiones, sobre todo en pacientes polimedcados, este resultado puede verse alterado por la fisiopatología de otras enfermedades o por los efectos secundarios de los fármacos resulta indispensable conocer que su diagnóstico implica un signo de alarma.

La Sociedad Americana del Corazón (AHA)¹⁷ demostró que la HTA aumentaba el riesgo de padecer ND en comparación con los pacientes normotensos (OR=1.18; IC95%: 1.12-1.24), lo cual se corroboró en esta investigación, donde aquellos pacientes con HTA tenían 6 veces más riesgo de padecer ND (OR=6.51 IC95%: 4.21-10.08; p < 0.001).

En cuanto al tabaquismo y la obesidad, al producir un estado proinflamatorio con elevada potencia aterogénica en el paciente, conlleva a un aumento en la probabilidad de daño endotelial microvascular que ocasiona esclerosis glomerular y disminución de la funcionalidad renal¹⁸. Radcliffe encontró que la obesidad fue un factor de riesgo significativo para la progresión a ND⁹, al igual que un estudio realizado en Reino Unido, el riesgo fue casi el doble en comparación con los pacientes con normopeso¹⁰. Los mismos resultados se encontraron en esta investigación; donde el tabaquismo y la obesidad fueron asociados al desarrollo de ND (OR=2 IC95%: 1.34 – 2.99; p <0.001 y OR=2.34 IC95%: 1.31 – 4.17; p <0.003 respectivamente).

Un mal control glicémico (representado por una hemoglobina glicosilada mayor a 8%) provoca cambios en el metabolismo celular y daño endotelial subsecuente microvascular que produce disminución en el funcionamiento renal. Aquello

fue reportado por Cercado¹⁹ y Miranda²⁰, lo que significó un aumento de dos veces más riesgo de padecer ND (OR=2.35; IC95%: 1.30- 4.25); resultado muy similar al informado en este estudio (OR=2.01; IC95%: 1.38 – 2.93 p <0.001).

Por último, aunque la dislipidemia es considerada un factor de riesgo de progresión a ND²¹, en este estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa; sin embargo, al estar algunos pacientes ya en tratamiento por su diagnóstico, el resultado de esta variable puede estar alterado. Es conveniente, no descartarlo como factor asociado y en futuros estudios, incluirlo dentro de sus protocolos.

CONCLUSIONES

El promedio de edad fue de 66.95 ± 11.04 años, con ligero predominio de los hombres: 56.5%. El desarrollo de nefropatía se asoció con hiperparatiroidismo secundario, hiperuricemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, mal control glicémico, obesidad, hipertensión arterial y tabaquismo. No se encontró asociación con la presencia de dislipidemia.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Se recibió la aprobación por el COBIAS, y los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente para esta investigación. Esta investigación tuvo un riesgo mínimo para los involucrados ya que su identidad no se verá expuesta y no afectó su vulnerabilidad, la información recolectada será de uso exclusivamente académico, guardando absoluta confidencialidad, a la que solo los investigadores y la institución podrá acceder. Por ser un estudio retrospectivo donde se revisaron las historias clínicas no se necesitó la firma del consentimiento informado.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Gutama Gutama Cristina Maricela. Médica. Especialista en Medicina Interna. Hospital San Vicente de Paúl. Unidad Clínico-Quirúrgica. Departamento de Medicina Interna. Pasaje-El Oro-Ecuador.

e-mail: cristynamar@outlook.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8110-1588>

CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara no tener conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duru O, Middleton T, Tewari M, Norris K. The Landscape of Diabetic Kidney Disease in the United States. *Curr Diab Rep* 2018;18(14):1-13. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-0980-x>
2. Díaz-Armas M, Gómez-Leyva B, Robalino-Valdivieso M, Lucero-Proañón S. Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. *Correo Médico Científico CCM*. 2018;22(2):312-324. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200011&lng=es.
3. Mendoza MA, Padrón A, Cossio PE, Orozco M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;41: e103. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34431/v41e1032017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Basith MA, Jawad M, Kwan J, et al. Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *J Epidemiol Glob Health*. 2020;10(1):107-111. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7310804/#:~:text=In%202017%2C%20aproximadamente%20462%20million,of%206059%20cases%20per%20100%2C000>.
5. Forouhi N, Wareham N. Epidemiology of diabetes. *Medicina (Abingdon)*. 2014;42(12): 698–702. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4282306/>
6. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización. 2017. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf

7. Al- Rubeaan K, Siddiqui K, Alghonaim M, et al. The Saudi Diabetic Kidney Disease study (Saudi-DKD): clinical characteristics and biochemical parameters. *Ann Saudi Med.* 2018;38(1):46-56. Disponible en: [10.5144/0256-4947.2018.03.01.1010](https://doi.org/10.5144/0256-4947.2018.03.01.1010)
8. Radcliffe N, Seah J, Clarke M, et al. Clinical predictive factors in diabetic kidney disease progression. *J Diabetes Investig.* 2017;8:6–18. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jdi.12533>
9. Hill C, Cardwell C, Maxwell A, et al. Obesity and kidney disease in type 1 and 2 diabetes: an analysis of the National Diabetes Audit. *Q J Med.* 2013;106(10):933–942. doi:10.1093/qjmed/hct123
10. Esmeijer K, Dekkers O, Fijter J, Dekker F. Effect of different types of statins on kidney function decline and proteinuria: a network metaanalysis. *Scientific Reports.* [Internet]. 2019;9:16632. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-53064-x>
11. Xiang H, Zhang H, Zhou M, et al. Phosphorus is an independent risk factor for the progression of diabetic nephropathy. *Adv Clin Exp Med.* 2018;27(9):1239–1245. Disponible en: <https://www.advances.umed.wroc.pl/pdf/2018/27/9/1239.pdf>
12. Shah P, Bjornstad P, Johnson R. Hyperuricemia as a potential risk factor for type 2 diabetes and diabetic nephropathy. *J. Bras. Nefrol.* 2016;38(4):386-387. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002016000400386&lng=en. <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20160061>
13. Miranda JJ, Alemán B, Vega J, García D, Arocha Y, Rivero L. Factores de progresión de disfunción renal en diabéticos ingresados en Medicina Interna. *Rev Med Electron.* 2016;38:6. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1610/3207>
14. Mauer M, Doria A. Uric acid and diabetic nephropathy risk. *Contrib Nephrol.* 2018 (1):192. Disponible en: DOI:10.1159/000484284
15. Xu Y, Evans M, Soro M, et al. Secondary hyperparathyroidism and adverse health outcomes in adults with chronic kidney disease. *Clinical Kidney Journal,* 2021;14(10)2213-2220. doi: 10.1093/ckj/sfab006
16. Janmaat C, Diepen M, Gasparini A, Evans M. Lower serum calcium is independently associated with CKD progression. *Scientific Reports.* 2018; 8:5148. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-23500-5>
17. Kim Y, Chung H, Park Bo, et al. Risk of Cardiovascular Disease and Chronic Kidney Disease According to 2017 Blood Pressure Categories in Diabetes Mellitus. *AHA 2020;* 76(3): 1-10. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15320>
18. Geraldo S, Sobral B, De Francesco D, et al. Obesity and kidney disease. *J. Bras. Nefrol.* 2017; 39(1): 65-69. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002017000100065&lng=en. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170011>
19. Cercado AG. Hemoglobina A1c, Diabetes Mellitus, Nefropatía diabética y Enfermedad Renal Crónica. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 2017;37(4):225-42. Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/204>
20. Miranda JJ, Alemán B, Vega J, García D, Arocha Y, Rivero L. Factores de progresión de disfunción renal en diabéticos ingresados en Medicina Interna. *Rev Med Electron.* 2016;38:6. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1610/3207>
21. Cuevas A, Alonso R. Dislipidemia diabética. *Rev. Med. Clin. Condes -* 2016;27(2) 152-159. DOI: 10.1016/j.rmcl.2016.04.004. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016300049>

Conocimientos y actitudes sobre consumo preconcepcional de ácido fólico en estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca, 2020

Knowledge and attitudes about preconception consumption of folic acid in medical students of the University of Cuenca, 2020

Delgado Andrade Paola Gabriela¹, García Salinas María Belén²

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 28/09/2021
FECHA DE APROBACIÓN: 09/02/2022
FECHA PUBLICACIÓN: 25/02/2022

1. Ministerio de Salud Pública
Centro de Salud "El Valle"
Medicina General
Cuenca - Ecuador

2. Médica en libre ejercicio.
Azogues - Ecuador

Artículo original | Original Article

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.06>

Correspondencia:
paogabydel13@gmail.com

Dirección:
Vargas Machuca 6-13 y Juan Jaramillo

Código Postal:
010104

Teléfonos:
072868448 - 0987779221

Cuenca - Ecuador

RESUMEN

Antecedentes: el consumo de ácido fólico preconcepcional contribuye a la prevención de defectos del tubo neural en el embarazo, siendo indispensable su uso durante la gestación.

Objetivo: establecer el nivel de conocimientos y actitudes sobre el consumo preconcepcional de ácido fólico, en estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Cuenca, año 2020.

Metodología: estudio descriptivo transversal con una muestra de 141 estudiantes, obtenida con la fórmula para universos finitos, con intervalo de confianza del 95% e índice de error del 5%. Se aleatorizaron los alumnos en el programa EPIDAT 3.1. Respetando la confidencialidad de las listas entregadas, la codificación se realizó en la base de datos creada en el programa SPSS 22.0. El análisis se realizó mediante técnica descriptiva con tablas de frecuencias y porcentajes. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad de Cuenca, la autorización de dirección de escuela de medicina y el consentimiento informado de los estudiantes.

Resultados: el 100% de los participantes conoce los beneficios del consumo de ácido fólico antes y durante la gestación, más del 90% recomendaría su uso; el 65% desconoce el momento de discontinuar su uso y el 51% no sabe la dosis; en cuanto a las actitudes, obtienen una puntuación regular el 78%.

Conclusiones: el nivel de conocimientos sobre los beneficios del ácido fólico antes y durante la gestación es alto, mientras que más de la mitad de participantes desconoce las dosis y momento de discontinuar su uso; un importante porcentaje mostró una actitud regular respecto al tema.

Palabras clave: ácido fólico, embarazo, estudiantes.

ABSTRACT

Background: the consumption of preconception folic acid contributes to the prevention of neural tube defects in pregnancy, its use is essential during and before pregnancy.

Objective: to establish the level of knowledge and attitudes about the preconception consumption of folic acid, in first-year medical students at the University of Cuenca, 2020.

Methodology: it is a cross-sectional descriptive study with a sample of 141 students, obtained with the formula for finite universes, with a 95% confidence interval and a 5% error rate. Students were randomized in the EPIDAT 3.1 program. The confidentiality of the lists provided were respected, and the information was coded in the database created in the SPSS 22.0 program. The analysis was carried out using a descriptive technique with tables of frequencies and percentages. The approval of the COBIAS of the University of Cuenca, the authorization of the direction of the medical school and the informed consent of the students were requested.

Results: the 100% of the participants know the benefits of folic acid consumption before and during pregnancy, more than 90% would recommend its use; 65% do not know when to stop its use and 51% do not know the dose. In terms of attitudes, they obtain a regular score of 78%.

Conclusions: the level of knowledge about the benefits of folic acid before and during pregnancy is high, more than half of the participants do not know the doses and when to stop its use; an important percentage showed a regular attitude regarding the subject.

Key words: folic acid, pregnancy, students.

INTRODUCCIÓN

Cada año alrededor de 3 millones de recién nacidos presentan algún tipo de malformación congénita, ésta sería la causa de alrededor de 500 000 muertes a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Varias investigaciones revelan una prevalencia del 2% al 3% de anomalías congénitas mayores en niños nacidos vivos en países desarrollados, alcanzando el 7% en países del tercer mundo¹.

En Sudamérica se han determinado como malformaciones más frecuentes las alteraciones cardíacas y defectos del tubo neural, estando presentes en 28 y 24 de cada 10 000 nacidos vivos respectivamente. En el Ecuador los defectos del tubo neural son una de las tres malformaciones que ocasionan un gran índice de mortalidad y morbilidad en niños^{2,3}.

El ácido fólico (vitamina B9) constituye un nutriente importante, involucrado en distintos procesos biológicos⁴. Entre los beneficios del ácido fólico podemos señalar la prevención de patologías crónicas tales como cardiopatías ciertos trastornos psiquiátricos y algunos tipos de cáncer⁵. La síntesis de ADN en el período del desarrollo del feto incrementa los requerimientos nutricionales de ácido fólico⁶. Por lo tanto, la síntesis de ADN es dependiente de la concentración de este nutriente⁷, y durante el periodo periconcepcional los bajos niveles incrementan el riesgo de presentar defectos del tubo neural⁸.

Los defectos en el tubo neural se pueden prevenir desde el periodo preconcepcional, mediante los controles en centros de salud para planificación familiar⁹. En el Ecuador se han registrado un total de 51 375 altas por malformaciones congénitas a lo largo de 7 años, siendo 16 679 niños menores de 1 año de edad, ocupando los defectos en el tubo neural la sexta posición con respecto a todas las malformaciones registradas¹⁰.

La "Guía de práctica clínica" del Ecuador da una orientación al personal de salud sobre la suplementación adecuada de esta vitamina a partir del periodo preconcepcional y durante la gestación hasta las 12 semanas, siendo la dosis óptima 400 µg ácido fólico al día¹¹. La suplementación con folato, antes y durante el embarazo, es de fácil adquisición y poco costosa;

sin embargo, existe una pobre solicitud de este suplemento. Se presume que podría deberse a que los conocimientos y actitudes de las mujeres con relación al consumo del ácido fólico no son adecuadas, viéndose reflejado por estudios realizados alrededor del mundo.

En este contexto se define como conocimiento a un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección. El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón.

Mientras que actitudes son aquellas formas de actuar propias de una persona, o el comportamiento que emplea un individuo para hacer las cosas. Eiser¹² define la actitud de la siguiente forma: predisposición aprendida a responder de un modo consistente a un objeto social.

Por todo lo expuesto, el objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre el consumo preconcepcional de ácido fólico, en estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Cuenca 2020.

METODOLOGÍA

El presente es un estudio descriptivo transversal. El universo estuvo conformado por los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas durante el año académico 2020, en total 220 alumnos. La muestra se obtuvo aplicando la fórmula para universos finitos, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%; obteniéndose un tamaño muestral de 141 estudiantes. Se solicitó la lista de estudiantes a la Secretaría de la Facultad y se aleatorizaron los alumnos a ser encuestados en el programa EPIDAT 3.1.

Se creó un formulario en la plataforma Google forms tanto para el consentimiento informado como para la encuesta; el cual fue enviado a los estudiantes aleatorizados, mediante su correo institucional. Se incluyeron a todos los estudiantes de primer año que aceptaron el consentimiento informado, que contaban con un medio electrónico para responder al cuestionario y que, al momento, se encontraban cursando el primer

año de Medicina. Se excluyeron a los estudiantes que perdieron el primer año de la carrera, o que se encontraban repitiendo el mismo.

El instrumento de recolección se elaboró en base al cuestionario "Mejora de la salud antes de la concepción: conocimiento y uso del ácido fólico en las mujeres" (Improving Preconception Health: Women's Knowledge and Use of Folic Acid) de la Fundación March of Dimes, publicado en el mes de diciembre del 2008 y avalado por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta¹¹. El formulario estuvo dividido en tres secciones: 1. Variables sociodemográficas; 2. Conocimientos sobre el consumo preconcepcional de ácido fólico; 3. Actitudes referentes al mismo tema. Se realizó una prueba piloto en 30 estudiantes no pertenecientes al universo de estudio.

La información recopilada se ingresó en una base de datos creada en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 y se analizó mediante técnica descriptiva con tablas de frecuencias y porcentajes.

Para llevar a cabo la presente investigación se solicitó la autorización del director de la carrera de Medicina; respetando la confidencialidad de la información obtenida. Para el efecto, una vez obtenidas las listas, se le asignó a cada estudiante un código alfa numérico en base a los cuatro últimos dígitos del número de cédula y la primera letra de sus nombres y apellidos, con los cuales se elaboró la base de datos. Respetando el derecho de los participantes, se eliminó de las listas a quienes no firmaron el consentimiento informado.

RESULTADOS

De los 141 estudiantes, el 38.3% pertenecían al grupo de edad entre 21-22 años, con una media de 20.5 ± 1.9 años. El 59.6% eran mujeres y el 99.3% solteros. El 77.3% residía en el área urbana y el 97.3% afirmó no tener hijos (Tabla N°1)

Tabla N°1

Distribución de 141 estudiantes de Medicina de primer año de la Universidad de Cuenca según variables sociodemográficas. Cuenca- Ecuador 2020

Sociodemográficas		n	%
Edad (años)	17 – 18	1	0.7
	19 – 20	35	24.8
	21 – 22	54	38.3
	23 – 24	29	20.6
	> 24	15	10.6
Sexo	Hombre	57	40.4
	Mujer	84	59.6
Estado civil	Soltero	140	99.3
	Casado	1	0.7
Residencia	Rural	32	22.7
	Urbano	109	77.3
Tiene hijos	Sí	3	2.1
	No	138	97.9

Media: 20.5 años Desvío Estándar 1.9 años.

En cuanto a conocimientos sobre el ácido fólico y su consumo, el 100% indicó haber escuchado o leído sobre el mismo, obteniendo la información en su mayoría desde la universidad (94.3%) o los centros de salud (31.2%). El 95% pudo dar una definición acertada del ácido fólico, el 98% sabe que su uso es beneficioso durante la gestación, el 67%

reconoció que el mejor momento para comenzar su consumo es previo al embarazo y el 95% indicó saber el tipo de malformaciones que previene. No obstante, el 65% desconoce el momento en el que debe discontinuar su consumo y el 51% no sabe la dosis de administración (Tabla N°2)

Tabla N°2

Distribución de 141 estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad Cuenca, según conocimientos sobre ácido fólico. Cuenca-Ecuador 2020

Conocimientos		n	%
1. ¿Alguna vez ha escuchado o leído sobre el ácido fólico? Especificar a través de:	Sí	141	100.0
	No	0	0.0
	Radio/ TV	30	21.2
	Centros de salud	44	31.2
	Amigos		
	Universidad	37	26.2
	Otro	133	94.3
2. Definición de ácido fólico	Correcto	134	95.0
	Incorrecto	7	5.0
3. Es beneficioso el uso durante la gestación	Correcto	138	98.0
	Incorrecto	3	2.0
4. ¿Cuál es el mejor momento para iniciar el consumo del ácido fólico?	Correcto	94	67.0
	Incorrecto	47	33.0
5. ¿Cuándo es recomendable dejar de tomar el ácido fólico ya que deja de ser útil para la madre y el bebé?	Correcto	50	35.0
	Incorrecto	91	65.0
6. ¿Qué complicación previene el ácido fólico en el bebé?	Correcto	135	96.0
	Incorrecto	6	4.0
7. Dosis de ácido fólico	Correcto	69	49.0
	Incorrecto	72	51.0

El nivel de conocimiento sobre el consumo de folato preconcepcional fue bueno en el 12.8% de los encuestados, regular en el 10.6% y deficiente en el 76.6% (Tabla N°3).

Tabla N°3

Distribución de estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Cuenca, según nivel de conocimientos sobre ácido fólico. Cuenca- Ecuador 2020

Nivel de conocimiento	n=141	%
Bueno (6 puntos)	18	12.8
Regular (5 puntos)	15	10.6
Deficiente (< 4 puntos)	108	76.6

En relación a las actitudes a cerca del consumo de este medicamento en la preconcepción, el 100% de los estudiantes considera que es indispensable conocer y entender los beneficios de su empleo y más del 90% de los encuestados recomendaría o consumiría el fármaco o alimentos que contenga el mismo en la etapa

preconcepcional y durante el embarazo. En cuanto a los medios para conseguir consejería e información sobre su uso, el 87.2% refirió que acudiría a un centro de salud para enterarse sobre el tema; y el 54.2% conocía que el mismo, debe administrarse una vez día (Tabla N°4).

Tabla N°4

Distribución de estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Cuenca, según actitudes sobre consumo de ácido fólico. Cuenca 2020

Actitudes		n	%
Considera que es importante conocer y entender la importancia del ácido fólico	Si	141	100.0
	No	0	0.0
Consumiría ácido fólico o recomendaría el uso de ácido fólico para prevenir defectos en el desarrollo del bebé desde la etapa preconcepcional	Si	130	92.2
	No	2	1.4
	No sé	9	6.45
Consumiría o recomendaría alimentos que contengan ácido fólico	Si	138	95.8
	No	1	0.7
	No sé	2	1.4
Consumiría ácido fólico o recomendaría el uso del mismo para prevenir defectos en el desarrollo del bebé durante el embarazo	Si	139	96.5
	No	0	0.0
	No sé	5	3.5
A qué lugar acudiría para obtener información sobre ácido fólico	Internet	73	51.8
	Biblioteca	59	41.8
	Amigos	6	4.3
	Centro de salud	123	87.2
Con qué frecuencia consumiría o recomendaría el consumo del ácido fólico	Una vez a la semana	20	13.9
	Dos veces al día	7	4.9
	Una vez al día	78	54.2
	No sé	39	27.1

En base a esta información, se evidenció que sólo un 9.22% de los estudiantes presentaban buenas actitudes a cerca del ácido fólico, mientras que el

78.01% y el 12.77% tenían actitudes regulares y malas respectivamente (Tabla N°5).

Tabla N°5

Distribución de estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Cuenca, según nivel de actitudes sobre ácido fólico. Cuenca –Ecuador, 2020

Tipo de actitud	n=145	%
Buena (6 puntos)	13	9.22
Regular (5 puntos)	110	78.01
Mala (< 5 puntos)	18	12.77

DISCUSIÓN

A nivel global se destaca el conocimiento sobre la importancia del ácido fólico, según los resultados obtenidos, el 100% de estudiantes de Medicina encuestados sabe de las ventajas de su uso; investigaciones realizadas en población de mujeres en edad fértil en China y Arabia Saudí se alcanza el 95.5% y 81.1% respectivamente^{13,14}.

El alto porcentaje de difusión de la información referente al tema, es gracias al modelo de salud implementado en el Ecuador donde se da prioridad a la prevención de la enfermedad en todos los escenarios. Además, la información brindada en las aulas de clase tanto en secundaria como en los primeros ciclos universitarios de la carrera permite que la casi totalidad de personas en esta escolaridad conozcan sobre la utilidad de los folatos en el embarazo y la etapa preconcepcional. No obstante, aquello constituye un limitante para extrapolar estos porcentajes a la mayoría de la población, pues factores como el grado de instrucción, procedencia o el acceso a los medios de comunicación, entre otros, influyen en que una gran proporción de habitantes, desconozcan sobre uso o incluso, su nombre. De igual manera, el hecho de que la población en estudio fueron personas relacionadas con el área de la salud, no permite generalizar los mismos.

En relación a la fuente de información, luego de la universidad, los centros de salud fueron los principales medios mediante los cuales los encuestados conocían del ácido fólico y su uso preconcepcional. Aquello demuestra que las políticas de prevención implementadas por el sistema de salud pública enfocadas en la prevención de la enfermedad, ha permitido un mayor acceso a la información con las

múltiples estrategias tecnológicas empleadas; asegurándose un adecuado entendimiento de la información, pues el 95% de los estudiantes supo dar una definición adecuada del ácido fólico y el 98% conocía su beneficio; porcentajes muy superiores a los reportados en estudios realizados en Corea o Pakistán donde menos de la mitad de los participantes conocía sobre este fármaco y menos aún, sobre su utilidad^{15,16}.

Cerca del 60% de los encuestados conocían el mejor momento para consumirlo los folatos y en qué momento luego del embarazo dejaba de ser útil para el bebé y la madre; sin embargo, menos del 50% pudo especificar la dosis ideal del fármaco. Aunque lo esperable es que con todas las fuentes de información existentes los porcentajes fueran muy superiores; es entendible no solo basta con la presentación de la información, sino que debe estar acompañada de una explicación fácil y sencilla, que permita su entendimiento e incluso, su cumplimiento. Estos datos se asemejan a los encontrados en China y Arabia Saudí^{16,17}, donde el 40% aproximadamente de los encuestados conocían esta información. Aquello demuestra que no sólo es necesario que la información se muestre y difunda entre la población; sino también que se debe contar con el compromiso e interés de las personas (sobre todo quienes se encuentran inmiscuidas directamente en la situación) para entenderla, meditarla y ponerla en práctica.

En base a los datos antes mencionados, el nivel de conocimientos sobre el uso preconcepcional de ácido fólico en la población del estudio fue bueno en el 12.8% de los encuestados y deficiente en el 76.6%; porcentaje similar al reportado en una investigación realizada en Pakistán, en estudiantes de medicina, donde más de la mitad de los participantes demostraron conocimientos

deficientes acerca del tema¹⁸. Se corrobora lo señalado previamente, donde se confirma que, a más de la presentación de la información, es necesario su entendimiento para posterior aplicación.

Este bajo nivel de conocimientos, se relaciona también con un bajo (12.77%) y regular (78.01%) nivel de actitudes. A pesar que más del 90% de los encuestados considera que es importante conocer la utilidad de los folatos, recomendarlos en la etapa preconcepcional y sugerir a las embarazadas el consumo de alimentos ricos en ácido fólico, solo la mitad de ellos conocía la dosis correcta para su empleo. Similares resultados se obtuvieron en estudios realizados en Irlanda y Perú^{19,20}, donde los participantes reconocían la utilidad del fármaco y recomendaban su uso a otras personas; no obstante, al igual que en Qatar²¹, la aplicación de los mencionados conocimientos no fue completa. Con los resultados mencionados, se comprueba que, a más de las estrategias de difusión de la información implementadas por el sistema de salud y sus organismos rectores, resulta indispensable dedicar un apartado en el que se concientice de manera personalizada incluso, sobre el uso y utilidad del ácido fólico en la prevención de mal formaciones en el desarrollo.

CONCLUSIONES

La mayoría de participantes comprende la importancia del uso del ácido fólico y recomendarían su uso en el embarazo. El nivel de conocimiento sobre el consumo preconcepcional de ácido fólico fue bueno en el 12.8% de los encuestados, regular en el 10.6% y deficiente en el 76.6%. En cuanto al nivel de actitudes tan sólo un 9.22% de los estudiantes presentaron buenas actitudes a cerca del consumo de ácido fólico, mientras que el 78.01% y el 12.77% demostraron actitudes regulares y malas respectivamente.

ASPECTOS BIOÉTICOS

La presente investigación se realizó con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad de Cuenca, la autorización de dirección de escuela de la facultad de Medicina y el consentimiento informado de los estudiantes.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Delgado Andrade Paola Gabriela. Médica. Ministerio de Salud Pública. Centro de Salud "El Valle". Medicina General. Cuenca-Azuay-Ecuador.

e-mail: paogabydel13@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1117-2054>

- García Salinas María Belén. Médica. Libre ejercicio. Azogues-Cañar-Ecuador.

e-mail: mabelen1011@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2283-5108>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Las autoras declaran haber contribuido de manera similar en el diseño del estudio, revisión bibliográfica, recolección de datos, análisis estadístico, redacción y aprobación de la versión final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses en la presente investigación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud y Banco Mundial. Presente y futuro de la vigilancia de defectos congénitos en las Américas. Washington, D.C;OPS, Banco Mundial; 2020. Disponible: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51964/9789275321928_spa.pdf
2. Pan American Health Organization. Health in the Americas: Summary: Regional Outlook and Country Profiles. Pan American Health Organization; 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34469>
3. Suarez F, Ordoñez A. Defectos del tubo neural y del ácido fólico: recorrido histórico de una intervención preventiva altamente efectiva. Rev Hist. Cienc. Saude-Manghinos. 2015; 22(4). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/kkwxWJNYm6gVKzDtYCcx4zS/?lang=es>

4. Djukic A. Folate-Responsive Neurologic Diseases. *Pediatr Neurol.* 1 de diciembre de 2007; 37(6):387-97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18021918/>
5. Hatzis CM, Bertsias GK, Linardakis M, Scott JM, Kafatos AG. Dietary and other life style correlate of serum folate concentrations in a healthy adult population in Crete, Greece: a cross-sectional study. *Nutr J.* 10 de febrero de 2006; 5:5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1431550/>
6. Obican S, Finnell R, Mills J, Shaw G, Scialli A. Folic acid in early pregnancy: a public health success story. *FASEB J Off Publ Fed Am Soc Exp Biol.* 2010; 24(11):4167-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20631328/>
7. Ospina J, Castro M, Hoyos L, Montoya J, Porras G. Factores asociados a malformaciones congénitas: En un centro de tercer nivel región centro occidental - Colombia (ECLAMC). *Revista Médica Risaralda.* 2018; 24(1):14-22. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672018000100003
8. Deniz B, Confortim H, Deckmann I, Maidana P, Bronauth L, Chaves B, Barbosa S, Cechinel L, et al. Folic acid supplementation during pregnancy prevents cognitive impairments and BDNF imbalance in the hippocampus of the offspring after neonatal hypoxia-ischemia. *J Nutr Biochem.* 2018 Oct; 60:35-46. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30064014/>
9. Ministerio de Salud Pública. Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia Guía de Práctica Clínica (GPC): Dirección Nacional de Normatización, 1ra Edición, Ecuador. [Documento en línea]. 2014. Disponible en: <http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/images/PROGRAMAS/GUIASCLINICAS/2014/GPC%20ALIMENTACION%20Y%20NUTRICION%20MUJER%20EMB.pdf>
10. Jácome A, Hidalgo L, Collaguazo D. Malformaciones congénitas en óbitos fetales. *Revista médica-científica Cambios HECAM.* 2020; 19 (2): 19-24 Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/661>
11. Ministerio de Salud Pública: Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica. 1ra Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015 [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>
12. Sanfélix G, Ferreros I, Librero J, Peiro S. Caracterización de la suplementación de folatos en el embarazo a partir de la combinación de sistemas de información sanitaria. *Rev Gac Sanit.* 2012; 26(6):512-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112012000600004
13. Sun X, Chen B, Pu Y, Chen X, Han L. A Cross-Sectional Study on the Knowledge, Attitude and Practice of Folic Acid Supplement Status in Women of Childbearing Age in Dongguan City. *Biomed J Sci&Tech Res.* 2018; 10(2):746-749. Disponible en: <https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.001914.pdf>
14. Bukhari A, Bajouh O, Aljehani M, Alzahrani N, Al Qahtani A, Almrstani A. The Awareness of Folic Acid Supplements among Women of Child bearing Age in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah-Saudi Arabia. *Int. J. Life. Sci. Scienti. Res.* 2016; 2(5):592-598. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Awareness-of-Folic-Acid-Supplements-among-Women-Bukhari-Bajouh/76db4a48cef6273d954cf4aadd2e99fcd84ec83>
15. Kim M, Kim J, Hwang E, Song Y, Kim H, Hyun T. Awareness, knowledge, and use of folic acid among non-pregnant Korean women of childbearing age. *Nutrition Research and Practice [Internet].* 2018; 12(1):78-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29399300/>
16. Hisam A, Rahman M, Mashhadi S. Knowledge, attitude and practice regarding folic acid : a hidden hunger. *Pakistan Journal of Medical Sciences.* 2014; 30(3):583-585. Disponible en: <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/4716>
17. Li D, Huang L, Yang W, Qi C, Shang L, Xin J et al. Knowledge, attitude and practice level of women at the preconceptional period: a cross-sectional study in Shaanxi China. *BMC Pregnancy and Childbirth [Internet].* 2019; 19:3 - 12. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2481-6>

18. Chaudhri S, Kamran J, Atif R, Gillani R, Ihsan S, Shahid A, Inam H. Knowledge and usage pattern of folic acid among medical students of Rawalpindi. *Pak Armed Forces Med J.* 2019; 69(2):297-302. Disponible en: <https://www.pafmj.org/index.php/PAFMJ/article/view/2894>
19. Cawley S, Mullaney L, McKeating A, Farren M, McCartney D, Turner M. Knowledge about folic acid supplementation in women presenting for antenatal care. *European Journal of Clinical Nutrition [Internet].* 2016; 70(11):1285-1290. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27352835/>
20. Alfaro A, Vega E, Mosquera Z. Relación entre el nivel de conocimiento y consumo de la vitamina B9 en gestantes del Centro de Salud Carmen de la Legua, Callao - 2018. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal.* 2019;4(1):22-28. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/86>
21. Lolowa A, Selim N, Alkuwari M, Salem Ismail M. Knowledge and intake of folic acid among teachers of childbearing age in the State of Qatar: a cross-sectional study. *BMJ Open [Internet].* 2019; 9(4):e025005. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/4/e025005>

Neoplasia sólida pseudopapilar de páncreas "Tumor de Frantz". Reporte de caso

Solid pseudopapillary neoplasm of pancreas "Frantz's tumor".
Case report

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 05/01/2020

FECHA DE APROBACIÓN: 22/09/2021

FECHA PUBLICACIÓN: 29/10/2021

1. Ministerio de Salud Pública.
Hospital Básico de Paute. Cirugía
General
Cuenca - Ecuador
2. Médica en libre ejercicio.
Cuenca - Ecuador
3. Hospital José Carrasco Arteaga,
Hospital Monte Sinaí.
Cirugía Digestiva
Cuenca - Ecuador

Caso Clínico
Clinical Case

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.07>

Correspondencia:
ismael.fpb@gmail.com

Dirección:
Eugenio Espejo 507 y Miguel
Cordero

Código Postal:
010101

Teléfonos:
072823343 - 0984549206

Cuenca - Ecuador



Pesantez Brito Ismael Francisco¹, Ordoñez Velecela María Soledad²,
Galarza Armijos Mónica Eulalia², Moscoso Toral Enrique Augusto³

RESUMEN

Introducción: el Tumor de Frantz, representa 0.2 - 2.7% de la totalidad de tumores pancreáticos. Afecta con mayor frecuencia a mujeres, entre 18 - 35 años, tiene bajo grado de malignidad; sin embargo, es localmente agresivo.

Caso clínico: mujer, 22 años, antecedentes de pancreatitis a repetición, presentó dolor crónico exacerbado con la palpación en hemi-abdomen superior y mesogastrio. Tras estudios complementarios se determinó la presencia de una masa con patrón mixto en cuerpo de páncreas. Se realizó una pancreatectomía corpo-caudal, histopatológicamente compatible con neoplasia sólida pseudopapilar, márgenes libres e inmunohistoquímica positiva para: b-catenina, CD10 y progesterona. Permaneció hospitalizada 8 días, presentando fistula pancreática de bajo débito que se manejó de forma conservadora y ambulatoriamente, siendo dada de alta definitiva al día 21 post quirúrgico.

Conclusión: las neoplasias sólidas pseudopapilares representan un reto para el cirujano, quien debe individualizar el abordaje, tanto diagnóstico como terapéutico, para lograr mínimas complicaciones con bajo índice de recurrencia.

Palabras Clave: neoplasias pancreáticas, dolor abdominal, diagnóstico clínico, salud de la mujer.

ABSTRACT

Introduction: Frantz's Tumor represents 0.2 - 2.7% of all pancreatic tumors. It affects most frequently to women, between 18 - 35 years old, it has a low degree of malignancy; however, it is locally aggressive.

Clinical case: It is a case of a woman who is 22 years old, with a history of recurrent pancreatitis, who presented chronic pain exacerbated by palpation in the upper hemi-abdomen and mesogastrium. After complementary studies, the presence of a mass with a mixed pattern in the body of the pancreas was determined. A corporal-caudal pancreatectomy was performed, histopathologically compatible with solid pseudopapillary neoplasia, free margins and positive immunohistochemistry for: b-catenin, CD10 and progesterone. The patient remained hospitalized for 8 days, presenting a low-debit pancreatic fistula that was managed conservatively and on an outpatient basis, being discharged definitively on the 21st day after surgery.

Conclusion: solid pseudopapillary neoplasms represent a challenge for the surgeon, who must individualize the approach, both diagnostic and therapeutic, to achieve minimal complications with a low recurrence rate.

Key words: pancreatic neoplasms, abdominal pain, clinical diagnosis, women's health.

INTRODUCCIÓN

La neoplasia pseudopapilar sólida, también conocida como tumor de Gruber-Frantz, descrita por primera vez en 1959 por Virginia Frantz, es una rara forma de neoplasia que ocurre casi exclusivamente en el páncreas, representando entre 0.2-2.7% de la totalidad de tumores exócrinos-pancreáticos. Más frecuente en mujeres, con relación 10 a 1 respecto a los hombres, cuyo rango de edad va entre los 18-35 años con una media de 28 años¹⁻⁴.

Su presentación clínica está asociada a síntomas abdominales como: dolor, ictericia y al examen físico masa palpable en epigastrio. Desde el año 2000 se ha visto un incremento notable en la incidencia de esta neoplasia, lo cual se ha atribuido a la evolución tecnológica en imagenología y

a la mayor difusión de información sobre esta patología. En tomografía se eleva el índice de sospecha al encontrar masas con patrón mixto, sólido-quístico⁵.

Posee bajo grado de malignidad, apenas el 10 o 15 % presenta un comportamiento maligno o metástasis; sin embargo, puede ser localmente agresivo. Actualmente, la resección quirúrgica es el tratamiento de elección y su pronóstico es excelente tras una adecuada intervención⁶.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 22 años, procedente del cantón Cañar, con antecedentes de cuadros a repetición de pancreatitis aguda en los últimos dos años previos a su ingreso; acude a consulta por presentar dolor abdominal de leve a moderada intensidad con cuadros de remisión y exacerbación, tipo continuo, localizado a nivel de hemi-abdomen superior y mesogastrio, doloroso a la palpación profunda.

Procedimientos Diagnósticos

Se solicitaron estudios complementarios, evidenciándose en exámenes de laboratorio elevación de amilasa (220 UI/L), lipasa (296 UI/L) y lactato deshidrogenasa (327 UI/L). En el ultrasonido abdominal se observa una imagen quística de 31x35x37mm en el cuerpo de páncreas, se realiza Tomografía Axial Computarizada (TAC) trifásica, en la que se evidencia a nivel de cuerpo pancreático una lesión ocupativa nodular mixta con un área quística central de 3.7 cm; a la administración de medio de contraste se evidencia además áreas de refuerzo en la fase arterial, así como en la tardía, ocasionando dilatación del conducto de Wirsung, respetando órganos y estructuras vasculares cercanas (Imagen N°1).

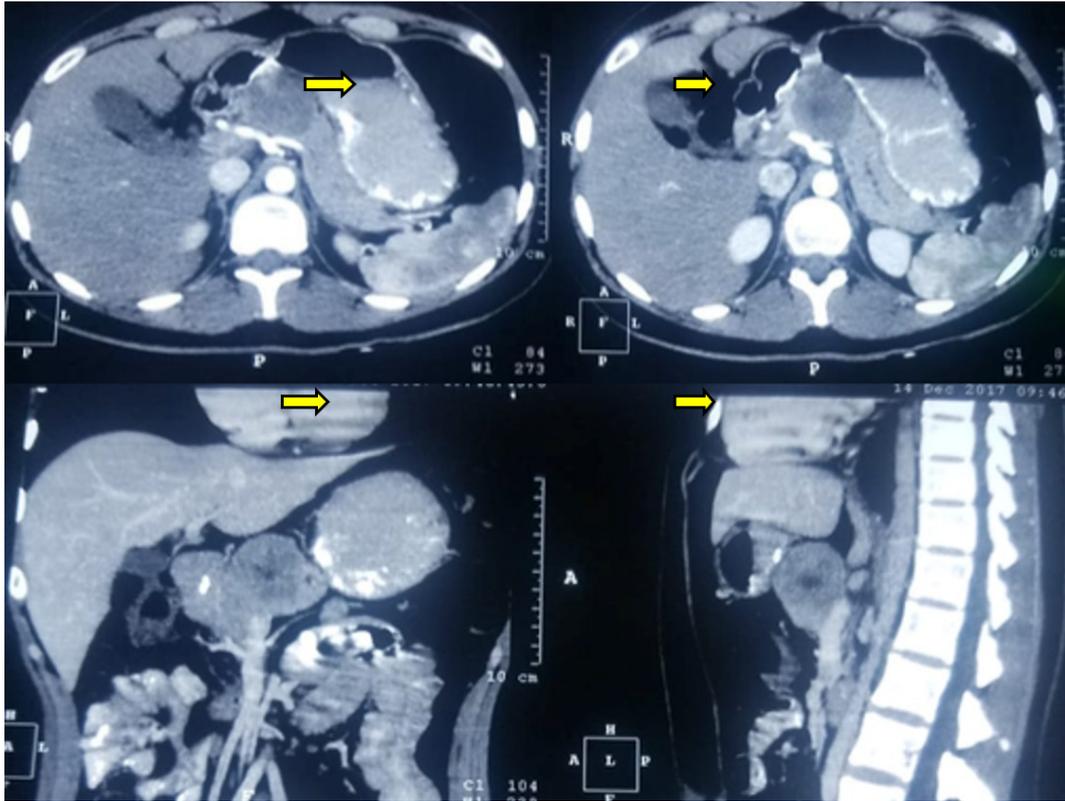


Imagen N°1

Tomografía trifásica donde se observa masa con patrón mixto a nivel de cuerpo de páncreas de aproximadamente 3cm

Se decide realizar eco-endoscopía donde se corrobora lesión en cuerpo de páncreas de aspecto sólido con área central quística de 37 mm de diámetro, sin captación de flujos al doppler; además, dentro del parénquima varios tractos

fibrosos; esta lesión se encontraba desplazando estructuras vasculares vecinas sin infiltrarlas, conducto Wirsung dilatado distalmente (Imagen N°2).



Imagen N°2

Eco-endoscopía: lesión de aspecto sólido con área central quística de 37 mm de diámetro, sin vascularización

Tratamiento y evolución

Con los hallazgos descritos se planifica una pancreatomecтомía corpo-caudal con preservación esplénica. Durante la intervención se encontró un tumor de aproximadamente 4 cm de diámetro a nivel de cuerpo de páncreas, de aspecto quístico y con-

sistencia dura, que no invadía estructuras vecinas (Imagen N°3). Se realizó estudio anatomopatológico transoperatorio de un ganglio de tronco celíaco con reporte negativo para malignidad. Se realizó sección de páncreas a nivel del cuello pancreático con sutura mecánica, finalmente se colocó un dren de Jackson Prat a nivel de sección.



Imagen N°3

Pieza quirúrgica obtenida tras pancreatomecтомía corpo-caudal

La paciente fue ingresada en la unidad de cuidados intensivos durante las primeras 24 horas, tras evolución favorable pasó a sala general en hospitalización, donde se inició dieta con adecuada tolerancia y progresión de la misma.

Los débitos del drenaje permanecieron elevados y de aspecto lechoso, se realiza cuantificación de enzimas pancreáticas, amilasa de 423 UI/L y lipasa de 5 848 UI/L, siendo compatibles con fístula pancreática; misma que fue tratada de manera conservadora y expectante.

Paciente fue dada de alta al octavo día post intervención, permaneciendo en controles ambulatorios cada 72 horas; durante las 2 semanas posteriores a la intervención, se evidenció adecuada tolerancia a la dieta, cicatrización óptima de los tejidos, ausencia de infección de heridas, así como el descenso progresivo de los débitos del drenaje que permitió su retiro al día 21 post quirúrgico.

La pieza quirúrgica fue remitida a anatomía patológica que reportó finalmente un tumor pseudopapilar, sólido con extensión microscópica confinada a

páncreas y de márgenes libres (Imagen N°4). En las pruebas de inmunohistoquímica dio positivo para: b-catenina (Imagen N°5) y progesterona (Imagen N°6). Paciente se mantiene bajo controles periódicos sin recurrencias de sintomatología.

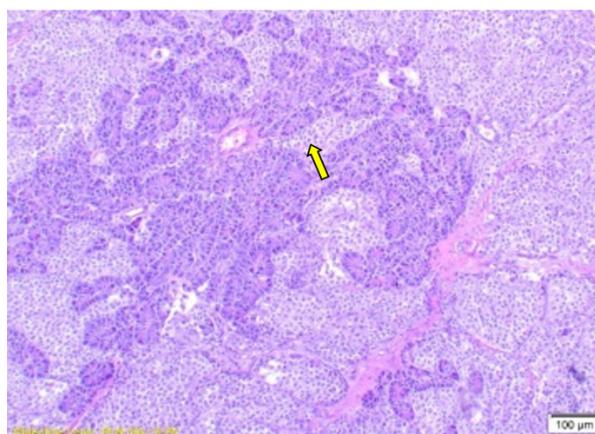


Imagen N°4

Tinción con hematoxilina-eosina: Células neoplásicas que muestra un patrón de crecimiento sólido que infiltran los acinos pancreáticos no neoplásicos

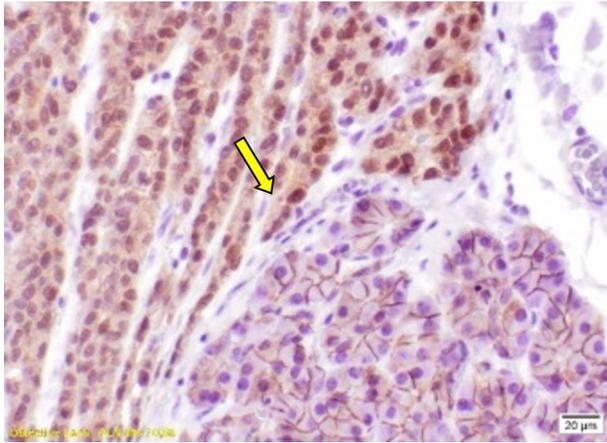


Imagen N°5

B-catenina: Inmunotinción nuclear en células neoplásicas comparada con la inmunotinción en membrana del páncreas normal (parte inferior derecha)

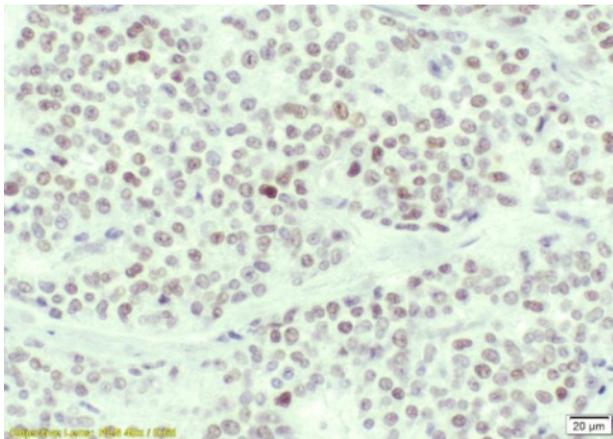


Imagen N°6

Inmunotinción positiva nuclear para progesterona

DISCUSIÓN

Según la Sociedad Americana del Cáncer, los tumores de páncreas representan el 7% de las muertes causadas por neoplasias. La clasificación ha descrito a dos grupos de origen epitelial, los exócrinos y los endócrinos, con frecuencia de 95% y 5% respectivamente. Dentro de los exócrinos el más común es el Adenocarcinoma de Células Ductales con un 85%, los cuales poseen una sobrevida promedio de 6 meses¹⁻⁴.

Alrededor del 0.2 al 2.7% de los tumores exócrinos de páncreas, se componen por un tumor raro, conocido como Tumor Sólido Pseudopapilar de

Páncreas (SPT) o "Tumor de Gruber-Frantz"; la importancia de este descubrimiento radica en que, a diferencia del adenocarcinoma pancreático, la sobrevida del Tumor de Frantz es de un 95% a los 5 años post cirugía asociado a un pronóstico favorable tras su resección completa^{3,5,6}.

El Tumor de Frantz, es una masa sólida con cambios quísticos y degenerativos, de origen aún indeterminado, se presenta sobre todo en mujeres entre los 20 y 40 años de edad siendo conocido como el "tumor de mujeres jóvenes", ya que menos del 10% de casos se presenta en varones. En el 2014 se publicó una serie de 116 pacientes con diagnóstico de SPT que trató de identificar las características tanto demográficas, clínicas y pronósticas, llegando a la conclusión de que, si bien este tipo de neoplasia es clínicamente difícil de diagnosticar, un 72% de pacientes refiere síntomas: principalmente dolor abdominal (40.5%), masa abdominal palpable (15%) e ictericia (1%), por tal motivo el diagnóstico debe ser apoyado por estudios de imagen^{1,7,8}.

La ecografía abdominal es de gran utilidad en tumores mayores a 3cm, en la cual se evidencian masas grandes, sólidas, de ecogenicidad mixta, centro quístico y vascularidad periférica, que generalmente causa efecto de masa. El tránsito gastroesofágico puede ser útil para demostrar desplazamiento gástrico tomando en cuenta que su localización más común es la cabeza del páncreas (43%) y en segundo lugar la cola (31%). Los estudios de laboratorio generalmente son normales, la función hepática y pancreática no se ven afectadas; además, es importante recalcar que tanto el antígeno carcinoembrionario y el CA 19.9 deben estar negativos para iniciar la sospecha de neoplasia sólida pseudopapilar⁹⁻¹¹.

Histológicamente destaca una masa sólida de apariencia papilar, bien encapsulada, con componente degenerativo hemorrágico en el cual el 100% de las células son positivas para B-catenina y vimentina, y un 50% suelen ser positivas para CD56, CD10 y alfa antitripsina. Existen varias teorías que tratan de explicar la línea celular asociada a este tipo de neoplasia, pero últimamente ha ganado aceptación la teoría que apoya el probable origen de este tumor en células pancreáticas pluripotenciales, crecimiento mediado por factores genéticos y favorecido por estímulos hormonales. La mayor frecuencia de esta neoplasia en mujeres

ha sugerido también una participación hormonal en su génesis, dada la positividad de estos tumores para los receptores estrogénicos o progesterónicos, como fue corroborado en el caso presentado⁸⁻¹¹.

El SPT es un tumor de bajo potencial maligno (15-20%), considerándose malignos aquellos que hayan infiltrado parénquima, o tejido extrapancreático, vasos o nervios; siendo el hígado el principal lugar de metástasis. En la actualidad, se ha demostrado que no existe diferencia significativa entre el grado de malignidad y la edad, el género y la localización como antes se suponía^{12,13}.

El tratamiento de elección es el abordaje quirúrgico con resección completa (R0), la pancreatoduodenectomía, pancreatectomía distal con o sin preservación esplénica, pancreatectomía parcial o la enucleación. En la mayoría de casos se puede realizar una pancreatoduodenectomía con preservación de píloro si la localización es a nivel de la cabeza. Pancreatectomía distal con o sin esplenectomía si el tumor se encuentra en el cuerpo o cola del páncreas^{3,14}.

Debido a su pronóstico favorable los casos que presenten metástasis o infiltración a vasos no deben ser considerados como irreseccables y se debe tomar en cuenta que los pacientes se beneficiarán de la cirugía de reducción de volumen tumoral¹⁴.

CONCLUSIONES

Las neoplasias sólidas pseudopapilares de páncreas son poco frecuentes, pueden presentarse clínicamente de forma diversa; aunque se caracterizan por su bajo grado de malignidad, son localmente invasivas y continúan representando un reto para el cirujano digestivo, quien frente a ellas debe individualizar el abordaje, tanto diagnóstico como terapéutico, para lograr buenos resultados y mínimas complicaciones.

RECOMENDACIONES

Aunque este tipo de neoplasias son raras, ante una paciente joven y sin antecedentes de interés, el alto índice de sospecha de un tumor pseudopapilar ayudará a identificarlo a tiempo y dar un tratamiento oportuno, mejorando la morbimortalidad de esta entidad.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Los autores cuentan con el consentimiento informado por parte del paciente para la publicación del caso clínico y sus imágenes.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Pesantez Brito Ismael Francisco. Médico. Especialista en Cirugía General. Ministerio de Salud Pública. Hospital Básico de Paute. Cirugía General. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: ismael.fpb@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7275-562X>
- Ordoñez Velecela María Soledad. Médica. Especialista en Cirugía General. Libre ejercicio. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: msoledad_ordonez@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-0595>
- Galarza Armijos Mónica Eulalia. Médica. Especialista en Cirugía General. Libre ejercicio. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: monik_xto_07@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0016-4297>
- Moscoso Toral Enrique Augusto. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Cirugía General. Sub especialista en Cirugía Digestiva. Hospital José Carrasco Arteaga. Cirugía Digestiva. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: kikemoscosot@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7916-1653>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaran haber contribuido de manera similar en la concepción, diseño, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito y aprobación de la versión final, así como estar en capacidad de responder de todos los aspectos del mismo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez-Pertuz, Humberto, et al. "Frantz-Gruber Tumor, An Infrequent Solid Pseudopapillary Tumor Of The Pancreas." *Acta Médica Costarricense* 53.3 (2011): 151-153. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022011000300008&lng=en.
2. Méndez-Vivas, Wilberth Raúl, et al. "Tumor de Frantz-Gruber. Reporte de un caso y revisión de la literatura." *Evidencia Médica e Investigación en Salud* 7.3 (2014): 143-146. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56158>
3. Cai, Yun-Qiang, et al. "Solid pseudopapillary tumor of the pancreas in male patients: report of 16 cases." *World Journal of Gastroenterology: WJG* 20.22 (2014): 6939. Disponible en: <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i22.6939>
4. Zhang MY, Tian BL. Pancreatic panniculitis and solid pseudopapillary tumor of the pancreas: A case report. *World J Clin Cases*. 2018 Dec 6;6(15):1036-1041. doi: 10.12998/wjcc.v6.i15.1036. PMID: 30568960; PMCID: PMC6288509. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6288509/>
5. Azagoh-Kouadio R, Couitchéré LG, Kouyaté M, et al. [Rare pancreatic tumor detected unexpectedly in a child in the Ivory Coast]. *The Pan African Medical Journal*. 2018;29:171. DOI: 10.11604/pamj.2018.29.171.12392. Disponible en: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/29/171/full/>
6. Hirabayashi, Kenichi et al. "Synchronous pancreatic solid pseudopapillary neoplasm and intraductal papillary mucinous neoplasm." *World journal of gastroenterology* vol. 19,21 (2013): 3358-63. doi:10.3748/wjg.v19.i21.3358 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3671091/>
7. Cawich SO, Ledesma Z, Sampath L, Sandy S. Clinicopathologic features of solid pseudopapillary pancreatic neoplasms in an Eastern Caribbean population. *Trop Doct*. 2018 Jul;48(3):224-227. doi: 10.1177/0049475517744961. Epub 2017 Dec 4. PMID: 29198177. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29198177/>
8. Coelho, Julio C U et al. "Surgical Management of Solid Pseudopapillary Tumor of the Pancreas." *JLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons* vol. 22,4 (2018): e2018.00032. doi:10.4293/JLS.2018.00032. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6365096/>
9. Chiaro MD, Verbeke C, Salvia R, Klöppel G, Werner J, McKay C, et al. European Study Group on Cystic Tumors of the Pancreas. European experts consensus statement on cystic tumors of the pancreas. *Dig Liver Dis*. 2013 Sep;45(9):703-11. doi: 10.1016/j.dld.2013.01.010. Epub 2013 Feb 14. PMID: 23415799. Disponible en: [https://www.dldjournalonline.com/article/S1590-8658\(13\)00012-1/fulltext](https://www.dldjournalonline.com/article/S1590-8658(13)00012-1/fulltext)
10. Machado MC, Machado MA, Bacchella T, Jukemura J, Almeida JL, Cunha JE. Solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas: distinct patterns of onset, diagnosis, and prognosis for male versus female patients. *Surgery*. 2008 Jan;143(1):29-34. doi: 10.1016/j.surg.2007.07.030. Epub 2007 Nov 5. PMID: 18154930. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18154930/>
11. Wang, F., Meng, Z., Li, S. et al. Prognostic value of progesterone receptor in solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas: evaluation of a pooled case series. *BMC Gastroenterol* 18, 187 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12876-018-0914-8>. Disponible en: <https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-018-0914-8#Sec13>
12. T Torres, Orlando Jorge M., et al. "Pancreatoduodenectomy for solid pseudopapillary tumor of the pancreas: a multi-institution study." *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)* 32 (2019). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1442>.
13. Sharma, Piyush K et al. "Recurrent Solid Pseudopapillary Neoplasm of Pancreas: Case Report and Review of Literature." *Journal of pancreatic cancer* vol. 4,1 25-29. 1

Jun. 2018, doi:10.1089/pancan.2018.0006
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6145540/>

14. Sachan A, Nag HH, Nischal N, Barman S, Saran RK, Nekarakanti PK, Sharma A. Solid Pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas Clinicopathological Characteristics and Long-Term Outcome: a Single-Center Experience. *Indian J Surg Oncol.* 2018 Dec;9(4):483-487. doi: 10.1007/s13193-018-0775-1. Epub 2018 May 18. PMID: 30538376; PMCID: PMC6265197. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30538376/>

FECHA DE RECEPCIÓN: 24/11/2020
FECHA DE APROBACIÓN: 21/07/2021
FECHA PUBLICACIÓN: 16/09/2021

1. Centro de Investigación Médica
PROVIDA (CIM- PROVIDA)
Latacunga - Ecuador

Caso
Clínico

Clinical
Case

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.08>

Correspondencia:
jaduran_1975@yahoo.com

Dirección:
Calle Laguna Colta y Laguna
Cuyabeno

Código Postal:
050102

Teléfonos:
(03) 229-2263 - 0998906968

Latacunga - Ecuador

Translucencia nuchal y pliegue nuchal aumentado con recién nacido fenotípicamente normal. Reporte de caso

Nuchal translucency and increased nuchal fold with phenotypically normal newborn. Case report

Durán Chávez José Augusto¹, Pérez Castillo Andrea del Rocío¹, Quispe Alcocer Denys Amilcar¹, Iza Rea Margarita Elizabeth¹

RESUMEN

Introducción: la translucencia nuchal (TN) se observa como una región hipoecoica al ultrasonido en la parte posterior de la columna cervical fetal, observable a la semana 11-14. El Pliegue Nuchal (PN) muestra el grosor de la piel en la cara posterior del cuello del feto.

Caso clínico: paciente de 30 años, primigesta, sin antecedentes relevantes. Feto de 13.1 semanas, con TN de 4.6 mm. ductus venoso presencia de onda anterógrada, flujo en la válvula tricuspídea retrógrado. Test de ADN fetal, ausencia de aneuploidías. A las 21.4 semanas un PN 6.3 mm, resto de detalle anatómico dentro de parámetros normales. Tras cesárea se obtuvo recién nacido fenotípicamente normal.

Conclusión: TN y PN aumentados son marcadores ecográficos útiles en el tamizaje de anomalías cromosómicas y no cromosómicas. Resaltar que estos valores por sí solos no indican patología, pero si demarcan un factor de riesgo de anomalía, que debe ser considerado para estudios más exhaustivos.

Palabras clave: medida de translucencia nuchal, ultrasonido, anomalías congénitas.

ABSTRACT

Introduction: nuchal translucency (TN) is observed as a hypoechoic region on ultrasound in the posterior part of the fetal cervical spine, observable at week 11-14. The Nuchal Fold (PN) shows the thickness of the skin on the back of the fetus's neck.

Clinical case: It is a case of a 30-year-old patient, primigravida, with no relevant history. Fetus of 13.1 weeks, with TN of 4.6 mm ductus venosus presence of antegrade wave, retrograde tricuspid valve flow. Fetal DNA test, absence of aneuploidies. At 21.4 weeks PN 6.3 mm, rest of anatomical detail within normal parameters. After cesarean section, a phenotypically normal newborn was obtained.

Conclusion: Increased TN and PN are useful ultrasound markers in the screening of chromosomal and non-chromosomal abnormalities. It should be noted that these values by themselves do not indicate pathology, but they do demarcate a risk factor for abnormality, which should be considered for more exhaustive studies.

Key words: nuchal translucency measurement, ultrasonics, congenital abnormalities.

INTRODUCCIÓN

La TN es una región hipoecoica al ultrasonido, por acúmulo subcutáneo de líquido en la parte posterior de la columna cervical fetal, observable normalmente en prácticamente todos los fetos entre la semana 11 y 14^{1,2}. El PN es la traducción ecográfica del grosor de la piel en la cara posterior del cuello del feto, es la medición del segundo trimestre con mejor valor predictivo para trisomía 21³, la etiopatogenia parece ser compartida con la TN⁴.

El mecanismo etiopatogénico de su incremento es multifactorial y no está claramente definido, en primer lugar, puede estar asociado o ser secundario a falla cardíaca, lo cual explicaría la relación entre TN y PN con anomalías cardíacas congénitas. En segundo lugar, la teoría de la congestión venosa en la cabeza y en la nuca fetal, por procesos de compresión mecánica fetal tras la rotura prematura de membranas, compresión del mediastino superior secundario a hernia diafragmática, tórax en embudo de algunas displasias esqueléticas,

o al fallo del drenaje linfático por la limitación de movimientos en algunas alteraciones neuromusculares. En tercer lugar, trastornos en las proteínas estructurales de la matriz extracelular (colágeno tipo IV) que justificaría la asociación con afecciones del tejido conectivo. Y por último, el retardado del desarrollo del sistema linfático⁵⁻⁷.

La técnica de medición debe realizarse según las recomendaciones de la Fetal Medicine Foundation (FMF)⁸. La edad gestacional óptima para medir la TN es entre las 11 – 13.6 semanas y una longitud cráneo-caudal (LCC) mínima de 45 mm y máxima de 84 mm. Se considera una TN aumentada cuando su espesor se encuentra por encima del percentil 95 y 99⁹. La medición del PN debe realizarse en un corte axial de la cabeza visualizando cerebelo, cisterna magna, tálamos y cavum del septum pellucidum, se considera PN aumentado valores > 6 mm⁸.

Existe una asociación entre el aumento de TN y anomalías cromosómicas (trisomías 21, 18, 13)¹⁰ y no cromosómicas (anomalías cardíacas, esqueléticas, orofaciales, retraso en el desarrollo y riesgo de muerte intraútero)¹¹. Este valor podría estar elevado hasta en el 4.4% de casos en fetos euploides¹². Valores sobre 3.5 mm o mayor al percentil 99, muestran una prevalencia de anomalías genéticas del 0.5 – 6.6%². La prevalencia de aborto, muerte fetal y anomalías fetales aumenta exponencialmente con el grosor de la TN¹². Las manifestaciones no cromosómicas suelen observarse en los primeros años de vida, muchos de los síndromes asociados con un aumento de la TN y PN pueden causar defectos del neurodesarrollo en los recién nacidos¹³.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se reporta el caso de una paciente de 30 años, que cursó su primera gesta, sin antecedentes personales, ni familiares relevantes. Acudió a control prenatal con ecografía de marcadores ecográficos para aneuploidías realizado en otra casa de salud, reporta feto con LCC de 67.2 mm, correspondiente a 13.1 semanas. TN de 4.6 mm (Imagen N°1), mayor al percentil 99. Mediante la calculadora para riesgo de aneuploidía de la Fetal Medicine Foundation, basado en la historia personal y la medición de la TN, se obtuvo alto riesgo para trisomía 21 y 18; riesgo intermedio para trisomía 13.



Imagen N°1

Corte de medición de translucencia nual, feto de 13.1 semanas.

Además, la exploración de otros marcadores para aneuploidías, revelaron: ductus venoso con onda anterógrada, flujo en la válvula tricuspídea retrógrado que supera los 60 cm/s (Imagen N°2). Además, se evidenció edema subcutáneo y líquido libre en la cavidad abdominal (Imagen N°3).



Imagen N°3

Edema subcutáneo y líquido libre en la cavidad abdominal.

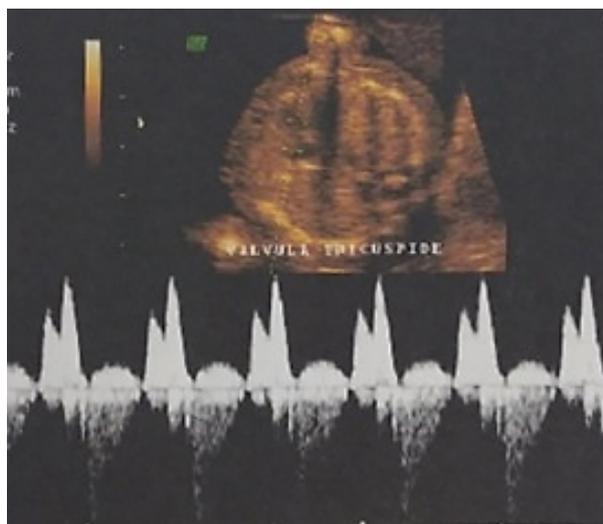


Imagen N°2

Flujo de válvula tricuspídea retrógrado.

Con lo antes descrito, se sugiere al paciente realizar estudios complementarios con marcadores bioquímicos o test de ADN fetal, optó por realizar el test de ADN fetal, que reportó ausencia de aneuploidía 21, 18, 13, o aneuploidía sexual. Durante la valoración morfológica ecográfica en la Unidad Materno Fetal Provida a las 21.4 semanas, se evidenció feto masculino, con antropometría concordante con la edad gestacional. El estudio de detalle anatómico estuvo dentro de parámetros normales, excepto la medición del PN de 6.3 mm, fuera del rango de normalidad (Imagen N°4).

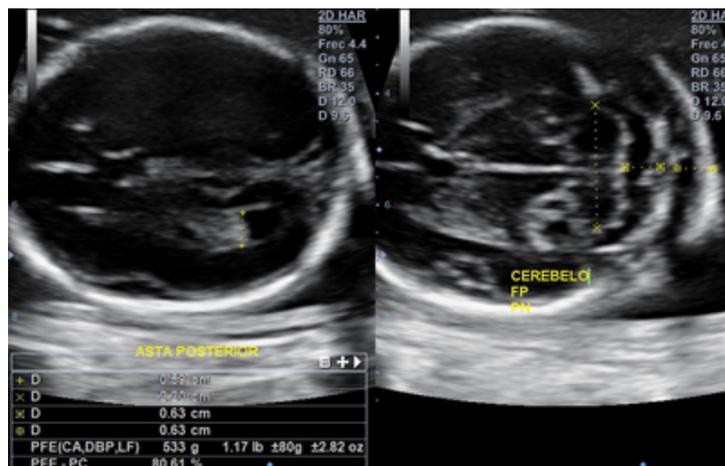


Imagen N°4

Neurosonografía, corte transcerebeloso, feto de 21. 4 semanas. PN incrementado.

El ecocardiograma fetal según los planos de Yagel fue normal (Imagen N°5). Según el protocolo de seguimiento se complementó con serología para Toxoplasma y Parvovirus B19 mediante técnica

de electroquimioluminiscencia IgG e IgM, ambos fueron negativos. Además, ecográficamente no se visualizaron alteraciones a nivel del sistema nervioso, esquelético, cardíaco o renal.

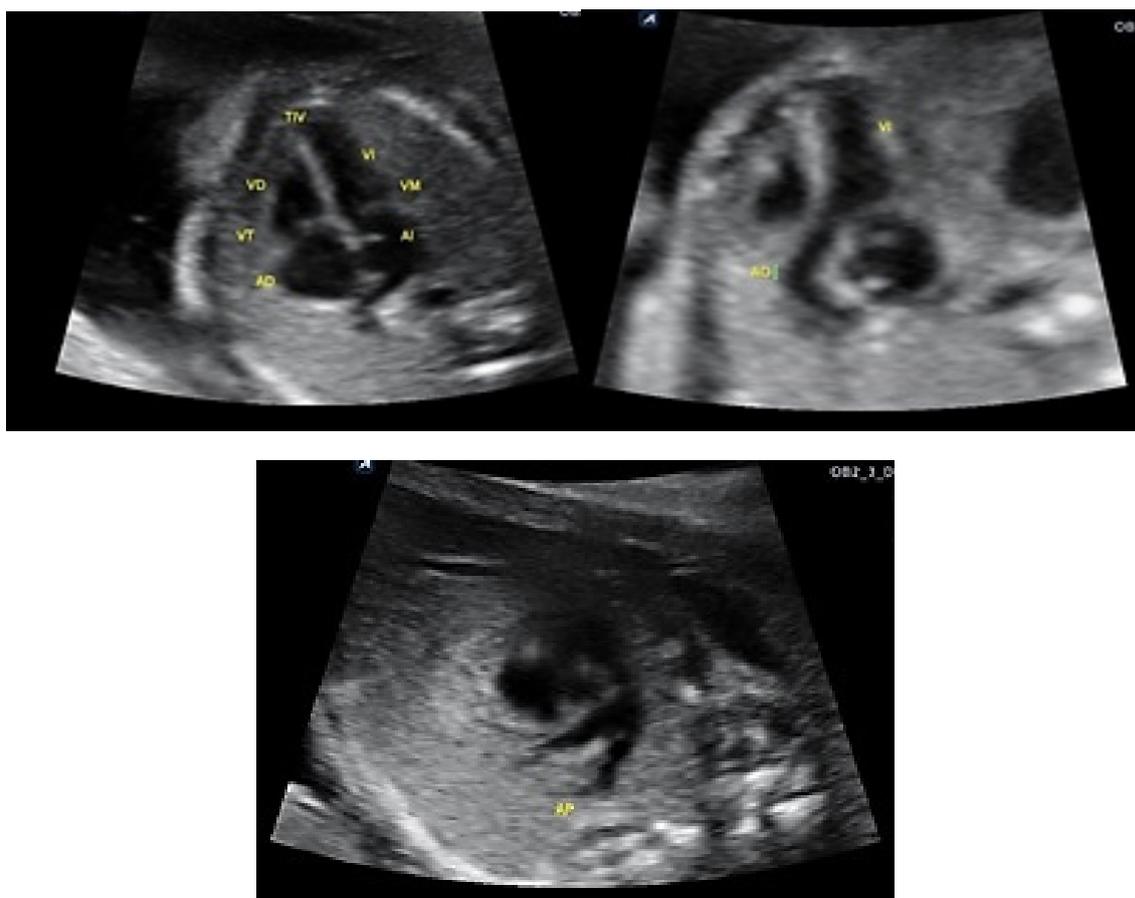


Imagen N°5

Ecocardiografía, planos de Yagel. A) Corte de cuatro cámaras. B) Tracto de salida de la arteria aorta.
C) Tracto de salida de la arteria pulmonar.

La paciente fue ingresada a las 40 semanas con pródromos de trabajo de parto más desproporción cefalopélvica (factor materno), se decidió terminar embarazo por vía alta, obteniendo a recién nacido vivo, masculino, de 3.190 g, APGAR: 9-9 al minuto y a los 5 minutos, respectivamente.

A la exploración física el recién nacido, no presentó malformaciones. La biometría hemática y química sanguínea normales, grupo O Rh (+). Durante la evolución no presentó complicaciones, mantuvo adecuada lactancia materna, no distensión abdominal, eliminaciones fisiológicas presentes. Los signos vitales se mantuvieron estables, no presentó signos de sepsis. En ese contexto médico tratante de neonatología decide alta y control por consulta externa. Se sugirió la realización de cariotipo, pero se recibe negativa de los padres. La madre fue dada de alta al tercer día con indicaciones de completar esquema de isocoagulación y analgesia.

DISCUSIÓN

La presencia de TN y PN aumentada ha sido asociada a varias anomalías estructurales, que incluyen defectos cardíacos, hernias diafragmáticas, anomalías del tallo corporal y defectos esqueléticos; ciertos síndromes genéticos, como la hiperplasia suprarrenal congénita, la acinesia fetal o el síndrome de Noonan, se han citado como posibles causas¹⁴.

Holzer et al¹⁵, en una población de 18 084 encontró 460 casos de TN aumentada de los cuales 78.1% tenían una anomalía de órganos del segundo trimestre (megavejiga, onfalocelo, gastrosquisis, anencefalia, defectos cardíacos, anomalías en las extremidades), llegando a la conclusión que toda TN aumentada debe complementarse con estudios de ADN fetal y ultrasonido de detalle durante el segundo trimestre. La medición de PN elevada en dos metaanálisis, muestra una sensibilidad global para síndrome de Down que varía entre 4 y el 34% con una mínima de falsos positivos 1% a 2.2%^{16,17}.

Así mismo Hellmuth et al¹⁸, afirma que existe un mayor riesgo de discapacidad intelectual y desórdenes del espectro autista en niños que presentaron una TN mayor al percentil 99. En el caso descrito cuya TN estuvo sobre el percentil 99 durante el primer trimestre, no presentó signos tempranos de discapacidad. Autores como Seoud

et al¹⁹, utilizan como punto de corte para PN 5 mm entre las semanas 15 y 30 con una sensibilidad 42.3% y falsos positivos de 3% en el caso descrito se encontró en 6.3 mm.

Por otra parte, Vieira et al²⁰, en un gran estudio de seguimiento, analizaron los resultados de los fetos con aumento de TN y reportan que el 54.4% de dichos fetos eran euploides y que el 93.5% de estos fetos tuvieron partos y desarrollo postnatal normales, concluyendo que el aumento de TN con cariotipo normal y un estudio ecográfico morfológico-ecocardiográfico del segundo trimestre sin alteraciones, la probabilidad de que el niño nazca vivo y sano es alta.

Hallazgos similares reporta Socolov et al²¹, donde el 78% de los casos estudiados no presentaron aneuploidías. Los casos restantes involucraron trisomía 21 (18%), trisomía 18 (2%) o triploidía (2%). Se logró un resultado favorable del embarazo a término en 56% del total de casos llegando a la conclusión que si se excluyen las aneuploidías, el manejo del aumento de TN en fetos euploides no debería diferir mucho del manejo de fetos con TN normal.

De Domenico et al²², también enfatiza en su revisión, las probabilidades de dar a luz a un bebé sin anomalías importantes son aproximadamente del 70% para TN de 3.5 a 4.4 mm, 50% para TN de 4.5 a 5.4 mm, 30% para TN de 5.5 a 6.4 mm y 15% para TN de 6.5 o más.

En este caso se obtuvo un recién nacido masculino, la literatura reporta que los fetos masculinos son más propensos a un aumento de la TN por crecimiento acelerado o alternativamente por un retraso en la maduración del sistema cardiovascular, pero también tienen una probabilidad casi dos veces mayor de un resultado favorable que las mujeres, con un RR de 0.47 ($p < 0.001$)²³.

Adicionalmente, Sotiriadis et al²⁴, en su revisión sistemática demostró que la tasa de retraso del desarrollo neurológico en niños con aumento de la TN fetal, cariotipo normal, anatomía normal y sin síndromes genéticos identificables no parece ser mayor que la informada para la población general.

Según la guía Clinic Barcelona y la FMF una TN mayor al percentil 99 durante el primer trimestre, debe realizarse ecografía morfológica completa,

estudio de marcadores secundarios (ductus venoso, regurgitación tricuspídea, hueso nasal) y determinación del cariotipo fetal mediante una biopsia de vellosidades coriales. A su vez, si PN se encuentra >6 mm se debe investigar infecciones por citomegalovirus y parvovirus B19 a las semanas 16–17, y durante las semanas 20-22 realizar ecografía de detalle morfológico, ecocardiograma y pruebas genéticas²⁵. En el caso descrito se realizaron las evaluaciones indicadas a la edad gestacional de la captación de la paciente, cabe mencionar que, en esta casa de salud como protocolo de atención, todo hallazgo anómalo encontrado por el ginecólogo durante el control prenatal ecográfico, debe confirmarse por el médico imagenólogo quién luego de su análisis apoya o disuade el diagnóstico planteado.

CONCLUSIÓN

A pesar de que la TN y PN aumentados son marcadores ecográficos que han demostrado ser útiles en el tamizaje de anomalías cromosómicas y no cromosómicas, su hallazgo ecográfico debe darse seguimiento. Existen reportes, que a pesar de encontrar una TN y PN con valores fuera de la normalidad, se obtuvo un recién nacido fenotípicamente normal. Resaltar que estos valores por sí solos no indican patología, pero si demarcan un factor de riesgo de anomalía, que debe ser considerado para estudios más exhaustivos.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Para salvaguardar la confidencialidad del caso se ha excluido datos personales de la paciente y se solicitó como respaldo su consentimiento informado para hacer uso de los datos concernientes con fines de investigación.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Durán Chávez José Augusto. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Ginecología y Obstetricia. PhD Biología de la Reproducción. Centro de Investigación Médica PROVIDA (CIM- PROVIDA). Latacunga-Cotopaxi-Ecuador.
e-mail: jaduran_1975@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6570-2092>
- Pérez Castillo Andrea del Rocío. Médica. Centro de Investigación Médica PROVIDA (CIM-

PROVIDA). Latacunga-Cotopaxi-Ecuador.

e-mail: andre.perez9428@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2016-6158>

- Quispe Alcocer Denys Amilcar. Médico. Centro de Investigación Médica PROVIDA (CIM- PROVIDA). Latacunga-Cotopaxi-Ecuador.
e-mail: amilq@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7330-9031>
- Iza Rea Margarita Elizabeth. Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Centro de Investigación Médica PROVIDA (CIM- PROVIDA). Latacunga-Cotopaxi-Ecuador.
e-mail: melito_2887@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4491-9759>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaran haber contribuido de manera similar en la concepción y elaboración del presente manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hospital Clinic de Barcelona. Manejo de la gestación con translucencia nugal aumentada en primer trimestre [Internet]. Unidad de Diagnóstico Prenatal. Servicio de Medicina Materno-Fetal. p. 1–7. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/manejo-de-la-gestacion-con-translucencia-nugal-aumentada-en-primer-trimestre.html>
2. Souka AP, von Kaisenberg CS, Hyett JA, Sonek JD, Nicolaidis KH. Increased nuchal translucency with normal karyotype. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(4):1005–21. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937805001183>
3. Breathnach FM, Fleming A, Malone FD. The second trimester genetic sonogram. *Am J Med Genet Part C Semin Med Genet.*

- 2007;145C(1):62–72. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/ajmg.c.30116>
4. Miguez J, De Lourdes Brizot M, Liao AW, De Carvalho MHB, Zugaib M. Second-trimester soft markers: relation to first-trimester nuchal translucency in unaffected pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012;39(3):274–8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.9024>
 5. Montenegro N, Matias A, Areias JC, Castedo S, Barros H. Increased fetal nuchal translucency: Possible involvement of early cardiac failure. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1997;10(4):265–8.
 6. Von Kaisenberg CS, Prols F, Nicolaidis KH, Maass N, Meinhold-Heerlein I, Brand-Saberi B. Glycosaminoglycans and proteoglycans in the skin of aneuploid fetuses with increased nuchal translucency. *Hum Reprod.* 2003;18(12):2544–61. Disponible en: <https://academic.oup.com/humrep/article-lookup/doi/10.1093/humrep/deg499>
 7. Bekker MN, Haak MC, Rekoert-Hollander M, Twisk J, Van Vugt JMG. Increased nuchal translucency and distended jugular lymphatic sacs on first-trimester ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;25(3):239–45. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.1831>
 8. Fetal Medicine Foundation. Nuchal scan [Internet]. *Ultrasound scans.* 2014. Disponible en: <http://www.fetalmedicine.com/nuchal-scan>
 9. Nicolaidis KH. First-trimester screening for chromosomal abnormalities. En: *Seminars in Perinatology.* Semin Perinatol; 2005. p. 190–4.
 10. Souka AP, Snijders RJM, Novakov A, Soares W, Nicolaidis KH. Defects and syndromes in chromosomally normal fetuses with increased nuchal translucency thickness at 10-14 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1998;11(6):391–400.
 11. Bekker MN. A normal 20-week scan of a euploid fetus with a history of first-trimester increased nuchal translucency: caution or reassurance? *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;30(1):8–10.
 12. Shakoor S, Dileep D, Tirmizi S, Rashid S, Amin Y, Munim S. Increased nuchal translucency and adverse pregnancy outcomes. *J Matern Neonatal Med.* 2017;30(14):1760–3.
 13. Äyräs O, Eronen M, Tikkanen M, Rahkola-Soisalo P, Paavonen J, Stefanovic V. Long-term neurodevelopmental outcome of children from euploid pregnancies with increased nuchal translucency in the first trimester screening. *Prenat Diagn.* 2015;35(4):362–9.
 14. Ghaffari SR, Tahmasebpour AR, Jamal A, Hantoushzadeh S, Eslamian L, Marsoosi V, et al. First-trimester screening for chromosomal abnormalities by integrated application of nuchal translucency, nasal bone, tricuspid regurgitation and ductus venosus flow combined with maternal serum free β -hCG and PAPP-A: A 5-year prospective study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012;39(5):528–34.
 15. Holzer I, Husslein PW, Bettelheim D, Scheidl J, Kiss H, Farr A. Value of increased nuchal translucency in the era of noninvasive prenatal testing with cell-free scp DNA. *Int J Gynecol Obstet.* 2019;145(3):319–23.
 16. Smith-Bindman R, Hosmer W, Feldstein VA, Deeks JJ, Goldberg JD. Second-trimester ultrasound to detect fetuses with Down syndrome: A meta-analysis. *J Am Med Assoc.* 2001;285(8):1044–55.
 17. Agathokleous M, Chaveeva P, Poon LCY, Kosinski P, Nicolaidis KH. Meta-analysis of second-trimester markers for trisomy 21. Vol. 41, *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.* *Ultrasound Obstet Gynecol;* 2013. p. 247–61.
 18. Hellmuth SG, Pedersen LH, Miltoft CB, Petersen OB, Kjaergaard S, Ekelund C, et al. Increased nuchal translucency thickness and risk of neurodevelopmental disorders. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;49(5):592–8.
 19. Seoud MAF, Alley DC, Smith DL, Levy DL. Prenatal sonographic findings in trisomy 13, 18, 21 and 22. A review of 46 cases. *J Reprod Med.* 1994;39(10):781–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7837124>

20. Vieira LA, Silva SVL, de Faria RB, Lippi UG, Lopes RGC. Evolução perinatal e pediátrica de crianças com translucência nucal aumentada e cariótipo normal. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2013;35(6):274–80.
21. Socolov D, Socolov R, Gorduza VE, Butureanu T, Stanculescu R, Carauleanu A, et al. Increased nuchal translucency in fetuses with a normal karyotype - diagnosis and management. *Med (United States).* 2017;96(29).
22. De Domenico R, Faraci M, Hyseni E, Di Prima FAF, Valenti O, Monte S, et al. Increased nuchal translucency in normal karyotype fetuses. *J Prenat Med.* 2011;5(2):23–6.
23. Timmerman E, Pajkrt E, Bilardo CM. Male gender as a favorable prognostic factor in pregnancies with enlarged nuchal translucency. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009;34(4):373–8.
24. Sotiriadis A, Papatheodorou S, Makrydimas G. Neurodevelopmental outcome of fetuses with increased nuchal translucency and apparently normal prenatal and/or postnatal assessment: A systematic review. Vol. 39, *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.* *Ultrasound Obstet Gynecol;* 2012. p. 10–9.
25. Nicolaides KH, Falcón O. Ecografía de las 11 - 13.6 semanas. *Fetal Med Found.* 2004;1–119.

Absceso cerebral. Reporte de caso

Brain abscess. Case report

Soliz Rivero Gardenia¹, Cullacay Buñay Silvia Alejandra², Sánchez Troya Loida Betzabe³, Morales Lluman Washington Abel¹

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 10/08/2020
FECHA DE APROBACIÓN: 04/08/2021
FECHA PUBLICACIÓN: 23/09/2021

1. Hospital Luis Vernaza.
Unidad de Medicina Interna.
Guayaquil - Ecuador
2. Hospital Luis Vernaza.
Unidad de Imagenología.
Guayaquil - Ecuador
3. Hospital del día Dr. Ángel
Felicísimo Rojas. Departamento
de Ecografía.
Guayaquil - Ecuador

Caso
Clínico

Clinical
Case

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.09>

Correspondencia:
gardysolizr@gmail.com

Dirección:
Julián Coronel 550 y Boyacá

Código Postal:
090306

Teléfonos:
022955402 - 0995118720

Guayaquil - Ecuador

RESUMEN

Introducción: el absceso cerebral, caracterizado por colecciones supurativas focales del parénquima cerebral, constituye un problema de salud mundial por su alta morbimortalidad y carga económica para el sistema de salud.

Caso Clínico: mujer de 35 años, el último trimestre de embarazo cursó con otitis media supurativa derecha sin tratamiento. Durante el puerperio mediato, presenta cefalea intensa, se automedica analgésicos orales sin mejoría. Acude a hospital, donde realizan Tomografía Axial Computarizada (TAC), reportando dos lesiones hipodensas, encapsuladas en el lóbulo temporal, rodeadas de edema vasogénico con realce en anillo post contraste; en la Resonancia Nuclear Magnética (RNM), las dos colecciones restringen en secuencia de difusión con caída de la señal del Coeficiente de Difusión Aparente (ADC). Se inicia antibiótico amplio espectro y drenaje quirúrgico inmediato con colocación de dren externo. Evolución favorable.

Conclusión: el absceso cerebral es potencialmente mortal, su pronóstico depende del diagnóstico oportuno. La infección ótica severa contribuyó al desarrollo de esta patología, siendo una causa rara en adultos.

Palabras clave: absceso encefálico, otitis media, período posparto, puerperio.

ABSTRACT

Introduction: brain abscess, characterized by focal suppurative collections of the brain parenchyma, constitutes a global health problem due to its high morbidity and mortality and economic burden for the health system.

Clinical case: It is a case of a 35-year-old woman, who the last trimester of pregnancy had right suppurative otitis media without treatment. During the mediate puerperium, the patient had an intense headache and self-medicated oral analgesics without improvement. The woman goes to the hospital, where a Computerized Axial Tomography (CT) was made, it reports two hypodense lesions, encapsulated in the temporal lobe, surrounded by vasogenic edema with post-contrast ring enhancement; In Nuclear Magnetic Resonance (NMR), the two collections restrict the diffusion sequence with a drop in the Apparent Diffusion Coefficient (ADC) signal. A broad spectrum antibiotic and immediate surgical drainage with placement of an external drain are started. It has a favorable evolution.

Conclusion: brain abscess is life threatening, its prognosis depends on timely diagnosis. The severe ear infection contributed to the development of this pathology, being a rare cause in adults.

Key words: brain abscess, otitis media, postpartum period, puerperium.

INTRODUCCIÓN

El absceso cerebral es una colección focal dentro del parénquima cerebral, que puede ser consecuencia de infecciones, traumatismos o cirugía. La propagación directa de organismos de un sitio contiguo como el oído, causa generalmente un solo absceso cerebral y la otitis media subaguda y crónica puede ser un causante de la diseminación hacia el lóbulo temporal inferior y cerebelo¹.

La otitis media supurativa crónica afecta entre 65 a 330 millones de personas en todo el mundo, principalmente en países en vías de desarrollo y se estima que hay 31 millones de casos nuevos de otitis media supurativa crónica por año, con un 22.6% en niños menores de 5 años de edad². Históricamente, el 25% de los abscesos cerebrales en niños eran de causa otogénica, mientras que en adultos se piensa que fueron más del 50%.

El desarrollo de antibióticos y la disponibilidad de técnicas de imagen avanzadas como la TAC y RNM han disminuido la incidencia y mortalidad de los abscesos cerebrales otogénicos en las últimas dos décadas, particularmente en países desarrollados³.

Los abscesos cerebrales de causa otogénica pueden ocurrir por una otitis media supurativa y requieren un alto índice de sospecha. La edad (primera década o edades avanzadas), la inmunosupresión y la presencia de colesteatoma se encuentran entre los factores de influencia comunes para el desarrollo de complicaciones intracraneales^{3,4}.

El manejo exitoso de un absceso cerebral por lo general requiere una combinación de antibióticos y drenaje quirúrgico para fines de diagnóstico y terapéutico. El régimen antimicrobiano empírico se basa en la fuente presunta del absceso y los resultados de la tinción de Gram (si están disponibles). Para pacientes con un absceso cerebral que surge de una fuente otogénica, sinusal o vía oral (por ejemplo: otitis crónica o mastoiditis, donde el sitio del absceso suele ser el lóbulo temporal o cerebelo; o sinusitis frontal o etmoidal con absceso en el lóbulo frontal) se recomienda metronidazol 7.5 mg/kg (por lo general 500 mg) intravenoso cada seis a ocho horas, sumado a ceftriaxona 2 g intravenoso cada doce horas o cefotaxima 2 g intravenoso cada cuatro a seis horas. Cuando los agentes etiológicos han sido identificados por cultivo, el tratamiento debe simplificarse y dirigirse al patógeno encontrado. La duración de los antibióticos para el absceso cerebral es prolongada, generalmente de cuatro a ocho semanas. Esta recomendación se deriva de informes y revisiones retrospectivos, ya que no se han realizado ensayos clínicos^{5,6}.

Bajo ciertas circunstancias, el drenaje puede retrasarse o no requerir, como en la cerebritis temprana sin evidencia de necrosis cerebral y en caso de abscesos localizados en regiones vitales del cerebro o inaccesibles a la aspiración. Cuando se toma la decisión de no drenar de inmediato, el seguimiento con TAC o RNM secuenciales es básico².

El absceso cerebral es potencialmente mortal, exige un diagnóstico y manejo temprano multidisciplinario, de ahí la importancia crucial de identificar oportunamente las manifestaciones clínicas, que son el resultado de la hipertensión intracraneana y el efecto de masa que se desarrollan en días y

hasta semanas; sin embargo, en algunos pacientes la presentación clínica puede ser sutil o no presentar sintomatología hasta la evolución clínica avanzada⁴⁻⁷. Incluso en un 30% de los casos, no se puede identificar la causa bacteriológica del absceso⁸.

La neuroimagen en este caso juega un papel preponderante para un diagnóstico temprano de esta patología⁷. En el caso clínico, la paciente gestante no acude oportunamente a una institución de salud por razones personales y creencias empíricas, no recibe tratamiento médico para la otitis media supurativa que presentó durante el último trimestre de embarazo, lo que exacerba su cuadro clínico, conduciéndola a síntomas de hipertensión endocraneana, con la complicación de un absceso cerebral de causa otogénica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 35 años de edad, procedencia Guayaquil y residencia Durán, ama de casa y comerciante ambulante en venta de ropa, múltipara, sin antecedentes clínicos ni quirúrgicos, que cursando el puerperio mediato acude a emergencia por cefalea intensa.

Durante el último trimestre de embarazo, refiere que presentó cuadro clínico de veinte días de evolución caracterizado por otalgia derecha, de intensidad 5/10 (EVA), acompañado de hipoacusia leve; cinco días posterior al cuadro, se suma secreción purulenta en poca cantidad a nivel de oído derecho, para lo cual se automedica gotas óticas que no recuerda el nombre, presentó alza térmica no cuantificada, cefalea opresiva holocraneana y malestar general, tomó paracetamol 1 g por varias ocasiones.

A las 37.3 semanas de gestación inició labor de parto en un hospital de segundo nivel, obteniéndose por parto eutócico producto único vivo. Madre y recién nacida fueron dadas de alta luego de 24 horas, en buenas condiciones generales; aunque, refería persistencia de cefalea de leve intensidad, sin secreción otogénica purulenta. En el puerperio mediato, la cefalea empeora y progresa a gran intensidad (EVA 10/10), se automedica analgésicos orales sin encontrar mejoría, decide acudir a emergencia de hospital de tercer nivel.

Al examen físico de ingreso, presenta signos vitales estables. Semihidratada, no se observa

secreción ótica purulenta por conducto auditivo externo, bilateral. Neurológicamente consciente, despierta, orientada, no se evidencia focalidad motora ni sensitiva, marcha eubásica, pares craneales conservados, no signos meníngeos.

Se reporta la siguiente analítica (ver Tabla N°1) donde presenta leucocitos dentro de valores normales, anemia leve normocítica normocrómica, PCR elevado, función renal y tiempo de coagulación dentro de rangos normales.

Tabla N° 1

Exámenes de laboratorio al ingreso de la paciente

Parámetro	Valor	Referencia
Biometría		
Leucocitos	7.29x 10 ³ /uL	4.40 – 10.00
Neutrófilos	4.60x 10 ³ /uL	2.00 – 8.00
Linfocitos	1.74x 10 ³ /uL	1.00 – 4.40
Hemoglobina	10.6 gr/dl	12.6 – 16.4
VCM	89.6 fl	76 – 96
HbCM	31 pg	28 – 33
Hematocrito	35 %	38 – 48
Glóbulos rojos	3.42 M/uL	3.90 – 5.60
Plaquetas	437 x 10 ³ /uL	150 – 450
Reactantes Fase Aguda		
PCR	10.12 mg/dl	0.00 – 5.00
Eritrosedimentación	48 mm/hora	
Procalcitonina	0.03 ng/ml	Menor a 0.5 bajo riesgo de sepsis severa y/o shock
Función Renal		
Urea	20.70 mg/dl	16 – 48
Creatinina	0.58 mg/dl	0.50 – 1.30
Tiempos de Coagulación		
TTP	28.3 seg	25 – 45
TP	11.4 seg	11 – 14
INR	0.96	

Se solicita TAC de cerebro simple y con contraste intravenoso con reconstrucción multiplanar, donde se visualiza dos lesiones focales intra axiales hipodensas con realce post-contraste en anillo, localizadas a nivel del lóbulo temporal derecho, se acompañan de una extensa hipodensidad difusa que compromete la región subcortical fronto temporal y ganglios basales ipsilaterales, sugestiva de edema vasogénico que provoca efecto de masa y desviación de la línea media a la izquierda por aproximadamente 8.6 mm, con colapso parcial del sistema ventricular homolateral. Las lesiones miden 2x21 mm y 22x6

mm respectivamente. Con ventana ósea, se identifica ocupación mucosa de celdillas mastoideas superficiales y profundas del lado derecho.

Posterior al análisis de los hallazgos se concluye: lesiones sugestivas de abscesos cerebrales sin

poder descartar otras etiologías. Además, se observó mastoiditis derecha (Imagen N°1). Se sugirió complementar el estudio con RNM de cerebro.

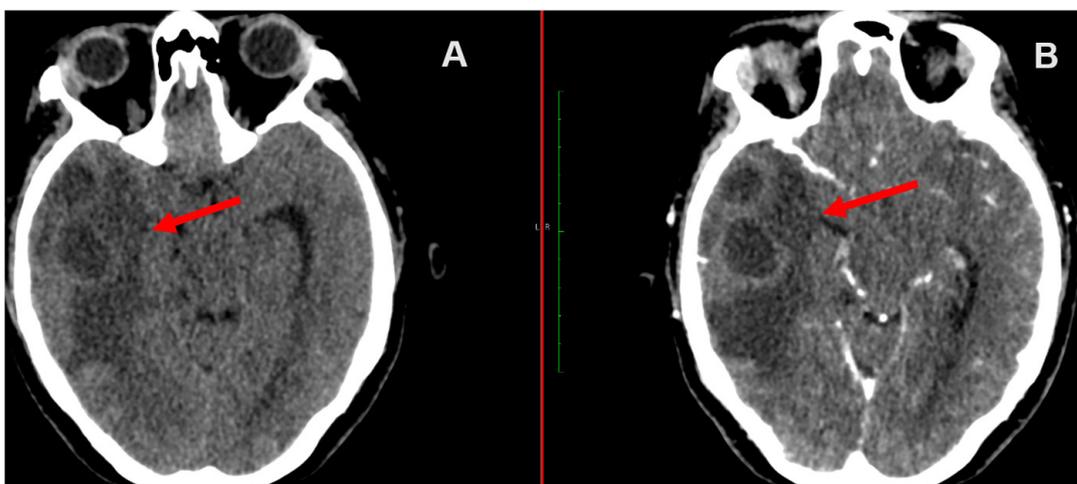


Imagen N° 1

TAC simple (A) y con contraste IV (B) en corte axial se identifica dos lesiones hipodensas ovals intraaxiales en región temporal derecha con realce periférico y edema vasogénico perilesional.

En el estudio de RNM cerebral simple con secuencias de difusión y ADC se identifican lesiones intra-axiales heterogéneas de predominio quístico encapsuladas, localizadas en la sustancia blanca profunda del lóbulo temporal derecho que restringen en secuencia de difusión y con caída de señal en secuencia de ADC (Imagen N°2); mide 2x1.8x1.9 cm y 2.2x2.2x2 cm. Gran edema vasogénico distribuido por el lóbulo

frontal, temporal y núcleos basales derechos condicionando desplazamiento de la línea media hacia la izquierda en 11 mm. También se visualiza signos de otitis media derecha, velamiento de las celdillas mastoideas derecha, engrosamiento del revestimiento mucoso del seno esfenoidal y etmoidal. Lo que indica la presencia de abscesos en lóbulo temporal derecho, otomastoiditis derecha y rinosinusitis.



Imagen N°2

Corte axial de RNM de cerebro en secuencias de DWI (A) y ADC (B) en donde se visualiza dos colecciones en lóbulo temporal que restringe en secuencia de difusión y presenta caída de la señal en secuencia ADC. Signo característico de los abscesos.

En base a las manifestaciones clínicas, la analítica y principalmente el resultado de la RNM de cerebro, se instauró inmediatamente antibióticoterapia a base de cefalosporina de tercera generación (ceftriaxona 2g IV c/12h), corticoide (dexametasona 8mg IV c/6h) y se solicitó valoración por Neurocirugía, quien programa intervención quirúrgica para drenaje de absceso cerebral.

Por presencia de colección en oído medio y mastoides derecha, se interconsultó al servicio de Otorrinolaringología, quienes al momento no evidenciaron otorrea activa, paciente negó dolor en mastoides. Deciden control tomográfico de oídos simple ante probable conducta quirúrgica. Neurocirugía realiza craneotomía para escisión de absceso cerebral, obteniéndose por un lado 8 cc y otro 5 cc de secreción purulenta; dejan implante de duramadre sintético y colocan de regreso calota craneal fijada con microplacas y microtornillos. Hemocultivos y cultivo del contenido del absceso cerebral fueron negativos.

La TAC de cerebro de control postquirúrgica reportó cambios anatómicos y huellas quirúrgicas de craneotomía fronto temporal derecha, con escaso neumoencéfalo y edema vasogénico residual en el parénquima cerebral. Se continuó con corticoides hasta 5 días postquirúrgico. Servicio de Otorrinolaringología reporta evolución favorable, membrana timpánica íntegra, no otorrea y paciente manifestó mejoría en la audición. La TAC de

oído medio derecho indica membrana timpánica ligeramente engrosada, cavidad timpánica bien neumatizada, pero con ocupación total de celdas mastoideas superficiales y profundas del lado derecho. En oído izquierdo se menciona pequeño osteoma en una celda mastoidea izquierda.

Se completó antibióticoterapia a base de ceftriaxona por 30 días. Es dada de alta médica en buenas condiciones generales con omeprazol y paracetamol. Luego de un mes, acude a control por consulta externa, clínica y neurológicamente estable. En la RNM simple y contrastada de cerebro, se identificó sutil realce meníngeo temporal como cambio inflamatorio seguido de edema vasogénico temporal postquirúrgico, no se visualizaron colecciones ni restricción en secuencias de difusión (Imagen N°3).

En la evaluación tomográfica simple de oídos reportó conducto auditivo externo permeable, no se evidenció lesiones en oído interno. En peñasco derecho se observó velamiento parcial de celdillas mastoideas y caja timpánica neumatizada con cadena osicular conservada. Estructura vestibulococlear bilateral conservada. Engrosamiento del revestimiento mucoso del seno maxilar bilateral y cambios postquirúrgicos en hueso temporal derecho. Se concluye una mastoiditis derecha y sinusitis maxilar bilateral. Otorrinolaringología se mantiene expectante. Paciente estable sin sintomatología.

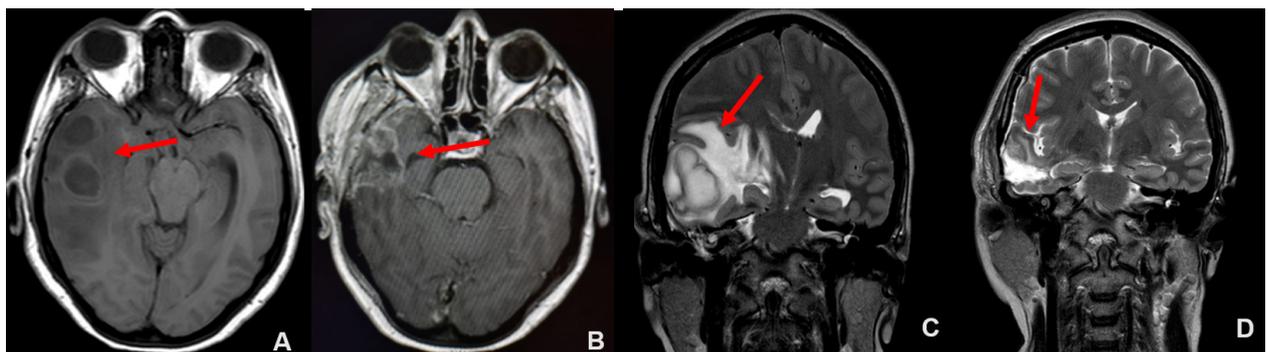


Imagen N°3

RNM de cerebro (A y C prequirúrgico), (B y D postquirúrgico). Corte axial en secuencia T1 (A) se identifican dos lesiones hipointensas de bordes lobulados encapsuladas con edema vasogénico perilesional que comprime la cisterna ambiens. (B) cambios inflamatorios postquirúrgicos cortico-subcorticales, cisterna ambiens visible. En secuencia T2 corte coronal (C) se observa lesión quística intra-axial de bordes lobulados con edema vasogénico que desplaza la línea media y cambios inflamatorios en oído medio derecho. (D) no se identifican cambios inflamatorios en conducto auditivo medio ni desviación de la línea media.

La razón presuntiva para la ocurrencia del absceso cerebral de causa otogénica se atribuyó a la falta de acceso oportuno a la atención médica; por ende, al diagnóstico y tratamiento médico temprano; además, la inmunosupresión, condicionada por la etapa de gestación que exacerbaría la evolución clínica.

DISCUSIÓN

La otitis media aguda ocurre con más frecuencia en los niños que en los adultos. La disfunción de la trompa de Eustaquio, las entidades que causan la compresión de la trompa de Eustaquio, la obstrucción de su salida o una anomalía de la respuesta inmunológica del huésped pueden ser factores predisponentes en el desarrollo de esta patología. En el caso clínico, el antecedente de embarazo sin controles prenatales y los cambios inmunológicos durante la gestación se consideraron factores de riesgo para el desarrollo de otitis supurativa y la consiguiente complicación y desarrollo de absceso cerebral⁴⁻⁹.

Las causas más frecuentes de absceso cerebral son *Streptococcus viridans* y *Staphylococcus aureus*. En caso de pacientes inmunocomprometidos pueden tener una amplia gama de microorganismos, incluidos hongos, mientras que las especies bacterianas son más comunes en individuos inmunocompetentes¹. Considerando la fuente otogénica del caso clínico presentado, se puede pensar en *Enterobacteriaceae*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, y *Bacteroides spp.*⁶.

El absceso cerebral de origen otogénico como una condición rara en adultos, causada por otitis media subaguda, crónica y mastoiditis, su diseminación directa afecta al lóbulo temporal inferior y cerebelo⁷, lo que coincide con la diseminación temporal hallada en las imágenes del cerebro de la paciente. Britt y Enzmann¹⁰ describieron la evolución de un absceso piógeno en 4 etapas, con una duración aproximada de 2 semanas: cerebritis

temprana de 1 a 3 días, cerebritis tardía de 4 a 9 días, absceso temprano de 10 a 13 días y absceso tardío mayor a 14 días.

El absceso tardío se caracteriza por la maduración de la cápsula y el depósito de colágeno, condición importante para limitar la diseminación de la infección; este proceso está influenciado por la resistencia inmune del huésped, duración de la infección, microorganismo causante y tratamiento⁷⁻¹⁰.

En la TAC del absceso temprano y tardío se puede apreciar un área hipodensa redonda, ovalada o multiloculada con realce anular (Imagen N° 1). En la RNM la cavidad del absceso es hipointensa en T1, hiperintensa en T2. La cápsula es iso-levemente hiperintensa en T1 y marcadamente hipointensa en T2, esto podría ser debido a los productos de degradación de la hemoglobina o radicales libres en macrófagos. En la recuperación de inversión atenuada de fluido (FLAIR), puede identificarse bandas concéntricas de distinto grosor. Tras la administración de gadolinio, presenta un realce en anillo completo, fino y liso que se diferencia de los tumores; además, es característico que crezca hacia la sustancia blanca con una morfología oval. En la secuencia de difusión, el absceso piógeno típicamente presenta una intensa restricción con valores de ADC bajos. La difusión restringida en los abscesos se cree que puede ser debido al resultado de la relativamente alta viscosidad y la celularidad de pus⁷⁻¹¹.

En la espectroscopia, el centro necrótico muestra una disminución de metabolitos cerebrales normales como N-acetil aspartato, colina y creatina, además de una elevación de los aminoácidos, citosólicos (0.9 ppm), lactato (1.35 ppm) acetato (1.9 ppm) y succinato (2.4 ppm). Los metabolitos considerados específicos para el diagnóstico de abscesos cerebrales son los aminoácidos citosólicos (valina, leucina e isoleucina), acetato y succinato; estos se encuentran directamente en la cavidad del absceso¹¹ (Imagen N°4).

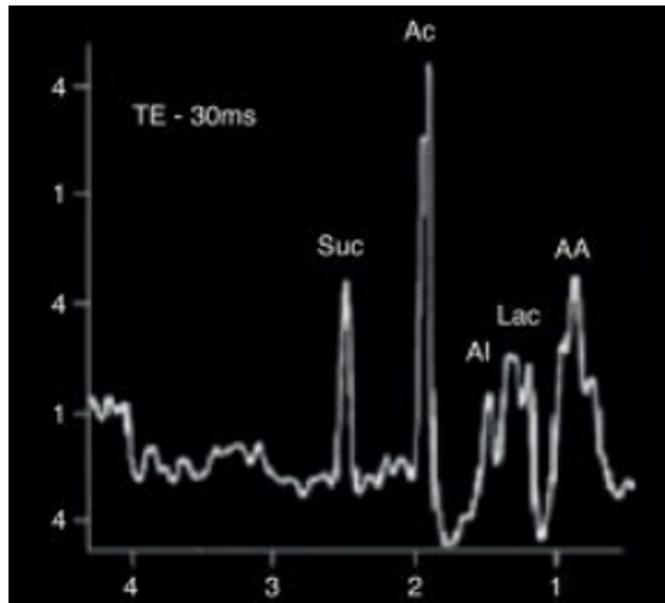


Imagen N°4

Espectroscopia muestra elevación típica de los metabolitos característicos de los abscesos cerebrales, aminoácidos, acetato y succinato.

CONCLUSIONES

El absceso cerebral puede ocurrir como una complicación de la otitis media supurativa aguda y crónica. Se debe tener un alto índice de sospecha de abscesos otogénicos en pacientes con antecedentes de enfermedad crónica del oído y nuevos síntomas de fiebre, cefalea y náuseas como los más comunes.

En la actualidad, la RNM simple y contrastada con secuencias de difusión y con espectroscopia permiten el diagnóstico certero de las lesiones cerebrales sospechosas de absceso. Para el manejo exitoso de esta patología, generalmente requiere una combinación de antibióticos y drenaje quirúrgico con fines diagnósticos y terapéuticos.

ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente trabajo se realizó bajo el consentimiento y conocimiento de la paciente, con total confidencialidad de datos personales.

Para salvaguardar la confidencialidad del caso se ha excluido datos personales de la paciente y se solicitó como respaldo su consentimiento informado para hacer uso de los datos concernientes a su patología con fines de investigación.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Soliz Rivero Gardenia. Médica. Especialista en Medicina Interna. Hospital Luis Vernaza. Unidad de Medicina Interna. Guayaquil-Guayas-Ecuador.
e-mail: gardysolizr@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0473-0046>
- Cullacay Buñay Silvia Alejandra. Médico. Especialista en Imagenología. Hospital Luis Vernaza. Unidad de Imagenología. Guayaquil-Guayas-Ecuador.
e-mail: sa_cb@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3459-812X>
- Sánchez Troya Loida Betzabe. Médico. Hospital del día Dr. Ángel Felicísimo Rojas. Departamento de Ecografía. Guayaquil-Guayas-Ecuador.
e-mail: loidast75@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3259-4099>
- Morales Lluman Washington Abel. Médico General. Postgradista de Medicina Interna. Hospital Luis Vernaza. Unidad de Medicina Interna. Guayaquil-Guayas-Ecuador.
e-mail: morales.washito@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5667-6956>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaran haber contribuido de igual manera en la concepción, diseño, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito y aprobación de la versión final, así como estar en capacidad de responder todos los aspectos del mismo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos que sustentan los hallazgos de este estudio están disponibles bajo requisición de sus autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brouwer MC, Tunkel AR, McKhann GM, van de Beek D. Brain Abscess. *N Engl J Med*. 31 de julio de 2014;371(5):447–56. DOI: 10.1056/NEJMra1301635
2. Duarte MJ, Kozin ED, Barshak MB, Reinshagen K, Knoll RM, Abdullah KG, et al. Otogenic brain abscesses: A systematic review: Otogenic Brain Abscesses. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. junio de 2018;3(3):198–208. DOI: 10.1002/lio2.150
3. Brouwer MC, Coutinho JM, van de Beek D. Clinical characteristics and outcome of brain abscess: Systematic review and meta-analysis. *Neurology*. 4 de marzo de 2014;82(9):806–13. DOI: 10.3171/jns.1983.59.6.0972
4. Bodilsen J, Dalager-Pedersen M, van de Beek D, Brouwer MC, Nielsen H. Risk Factors for Brain Abscess: A Nationwide, Population-Based, Nested Case-Control Study. :7. DOI: 10.1093/cid/ciz890.
5. Helweg-Larsen J, Astradsson A, Richhall H, Erdal J, Laursen A, Brennum J. Pyogenic brain abscess, a 15 year survey. *BMC Infect Dis* [Internet]. diciembre de 2012 [citado 6 de noviembre de 2019];12(1). Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-12-332>
6. Sonnevile R, Ruimy R, Benzonana N, Riffaud L, Carsin A, Tadié J-M, et al. An update on bacterial brain abscess in immunocompetent patients. *Clin Microbiol Infect*. septiembre de 2017;23(9):614–20. DOI: 10.1016/j.cmi.2017.05.004
7. Bares I, Vázquez C, Torres S. 0 - Abordaje de la patología infecciosa del sistema nervioso central mediante 5 patrones radiológicos. *Rev Radiol Espc Cong*. 2014;56:10–77. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-congresos-32-congreso-nacional-de-la-10>
8. Bodilsen J, Brouwer MC, Nielsen H, Van De Beek D. Anti-infective treatment of brain abscess. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 3 de julio de 2018;16(7):565–78. DOI: 10.1080/14787210.2018.1489722
9. Mukherjee D, Das C, Paul D. Single-Stage Trans-mastoid Drainage of Otogenic Brain Abscess: A Single-Institution Experience. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. junio de 2016;68(2):179–84. DOI: 10.1007/s12070-016-0969-1
10. Britt RH, Enzmann DR. Clinical stages of human brain abscesses on serial CT scans after contrast infusion: Computerized tomographic, neuropathological, and clinical correlations. *J Neurosurg*. diciembre de 1983;59(6):972–89. DOI: 10.3171/jns.1983.59.6.0972.
11. Sgarbi N. Infecciones del sistema nervioso: nuevas herramientas diagnósticas. *Rev Argent Radiol*. enero de 2015;79(1):12–31. DOI: 10.1016/j.rard.2014.11.005

Enfisema Lobar Congénito en un recién nacido. Reporte de caso

Congenital Lobar Emphysema in a newborn. Case report

Ordoñez Velecela María Soledad¹, Arteaga Huiracocha Jorge Alejandro², Marcano Sanz Luis Enrique³, Endis Miranda Miurkis⁴

VOLUMEN 39 | N° 2 | SEPTIEMBRE 2021

FECHA DE RECEPCIÓN: 10/03/2021

FECHA DE APROBACIÓN: 28/07/2021

FECHA PUBLICACIÓN: 23/09/2021

RESUMEN

Introducción: el Enfisema Lobar Congénito (ELC) es una malformación respiratoria infrecuente que cursa con hiperinsuflación y destrucción septal irreversible, asociada a una obstrucción bronquial parcial; hay casos en donde no se ha encontrado alteraciones de la vía aérea.

Caso Clínico: recién nacido, masculino, sin antecedentes de interés, a los 5 minutos de vida presenta distrés respiratorio no reversible siendo transferido a neonatología. Cursa evolución tórpida con necesidad de ventilación mecánica durante 40 días, sin posibilidad de extubación. El servicio de cirugía pediátrica, plantea sospecha de ELC, planificando toracotomía y evidenciando lóbulo medio derecho de aspecto enfisematoso no expandible que finalmente se reseca. Ante evolución favorable, se plantea alta a los 57 días de vida.

Conclusión: el ELC es una entidad rara, representa un desafío único para cirujanos pediatras y neonatólogos; cuyo diagnóstico y tratamiento quirúrgico temprano determinan un mejor pronóstico.

Palabras clave: displasia broncopulmonar, nacidos vivos, obstrucción de las vías aéreas, diagnóstico por imagen, pulmón.

1. Médica. Especialista en Cirugía General. Libre Ejercicio.
Cuenca - Ecuador
2. Postgradista de la Universidad de Cuenca. Especialidad Cirugía General.
Cuenca - Ecuador
3. Hospital Vicente Corral Moscoso. Servicio de Pediatría. Cirugía Pediátrica.
Cuenca - Ecuador
4. Hospital Vicente Corral Moscoso. Jefe del Servicio de Pediatría. Cirugía Pediátrica.
Cuenca - Ecuador

Caso Clínico | Clinical Case

<https://doi.org/10.18537/RFCM.39.02.10>

Correspondencia:
msoledad_ordonez@hotmail.com

Dirección:
Retorno y Chimborazo, villa A2

Código Postal:
010112

Teléfonos:
072810025/0989892931

Cuenca - Ecuador

ABSTRACT

Introduction: Congenital Lobar Emphysema (CLE) is an infrequent respiratory malformation that occurs with hyperinflation and irreversible septal destruction, it is associated with a partial bronchial obstruction; there are cases where no airway alterations have been found.

Clinical case: It is a case of a newborn, male, with no relevant history, at 5 minutes of life the baby presents non-reversible respiratory distress, being transferred to neonatology. The evolution is torpid with mechanical ventilation for 40 days, without the possibility of extubation. The pediatric surgery service raised suspicion of CLE, planning a thoracotomy and revealing a non-expandable emphysematous right middle lobe that was finally resected. Due to a favorable evolution, discharge is raised at 57 days of life.

Conclusion: CLE is a rare entity, it represents a challenge for pediatric surgeons and neonatologists; whose diagnosis and early surgical treatment determine a better prognosis.

Key words: bronchopulmonary dysplasia, live births, airway obstruction, diagnostic imaging, lung.

INTRODUCCIÓN

El ELC es una malformación infrecuente del desarrollo pulmonar, asociado a una obstrucción parcial del bronquio lobar, teniendo como resultado la hiperinsuflación del lóbulo afectado con destrucciones irreversibles de los septos alveolares^{1,2}.

La incidencia de esta entidad, puede estar posiblemente subestimada y varía entre uno de cada veinte a treinta mil nacidos vivos. Su frecuencia es mucho más alta en varones, llegando a tener una relación hombre-mujer de 3 a 1³. El lóbulo superior izquierdo y el lóbulo medio derecho son los sitios más habituales de presentación⁴.

El deterioro respiratorio usualmente ocurre en los primeros días de vida, y 90 % de los casos ocurre antes de los seis meses, por lo que se puede inferir que constituye una malformación respiratoria neonatal de gran interés³.

Es importante mantener un alto índice de sospecha de ELC ya que la radio-opacidad del líquido fetal

no reabsorbido tempranamente, puede simular una consolidación neumónica y con ello enlentecer el diagnóstico de ELC. El método diagnóstico imagenológico más específico, es la tomografía simple y contrastada de tórax, que nos permite evaluar las estructuras vasculares y mediastinales; mostrando un pulmón radiolúcido con escasez de vasos, con efecto de masa con desplazamiento mediastínico¹.

El diagnóstico temprano basado en un alto índice de sospecha, la conducta quirúrgica de un equipo multidisciplinario, son componentes clave en el manejo integral de pacientes con enfisema lobar congénito.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Recién nacido a término, masculino, peso 3 245 g, longitud 50 cm; procedente del cantón Gualaceo, etnia mestiza, sin antecedentes prenatales de interés, cuenta tres ecografías obstétricas previas sin hallazgos relevantes. Es recibido tras parto eutócico, presentando a los 5 minutos de vida dificultad respiratoria, tiraje subcostal y retracciones subcostales; se realiza lavado gástrico obteniéndose 30 ml de líquido meconial.

En el examen físico al momento de ingreso a neonatología, temperatura axilar de 36° C, tensión arterial: 51/38 mm Hg, frecuencia cardíaca: 160 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 70 por minuto, con saturación 90% y FiO₂ 36%; impresiona además un tórax con deformidad esternal (pectus excavatum) y marcado tiraje subcostal, determinándose un score Downes de 6-7 para dificultad respiratoria.

Se decide inicio de ventilación mecánica en la unidad de neonatología, permaneciendo cuarenta días con diagnóstico de neumonía por aspiración de meconio, cubierto con antibiótico terapia de amplio espectro; presentó períodos cortos de mejoría que rápidamente sufrían declive, impidiendo su extubación.

En su día 41 de vida, es valorado por el servicio de cirugía pediátrica, que ante la evolución clínica y radiografías de tórax seriadas (Imagen N°1), plantea sospecha de enfisema lobar congénito. Se realiza broncoscopia flexible, en la que se evidencia disquinesia ciliar y traqueo-bronquitis.

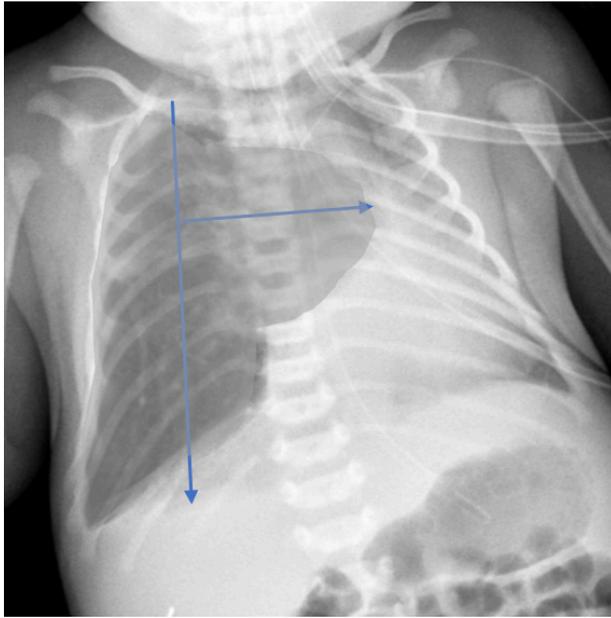


Imagen N°1

Serie radiológica de tórax, en la que se evidencia radio lucidez en campo pulmonar derecho, así como ligero desplazamiento de la tráquea hacia campo izquierdo.

Se solicita TAC de tórax, en la que se evidencia el lóbulo medio derecho con un patrón radiolúcido, escasez trama vascular y desplazamiento del mediastino, compatibles con el diagnóstico de enfisema lobar congénito (Imagen N°2).



Imagen N°2

TAC simple de tórax en la que se evidencia radiolucidez marcada del lóbulo superior-medio derecho y desplazamiento del mediastino.

Se interviene por toracotomía derecha, el lóbulo medio presenta un aspecto enfisematoso no expandible, por lo cual se realiza lobectomía sin complicaciones.

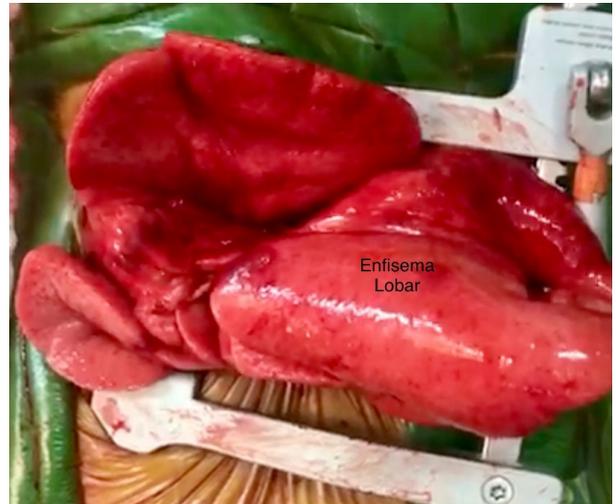


Imagen N°3

Lóbulos pulmonares derechos, se aprecia el medio de gran tamaño, de aspecto enfisematoso y no expandible.



Imagen N°4

Lóbulo medio resecado que mide aproximadamente 5x4x3cm.

Tras procedimiento quirúrgico, paciente permanece con buena dinámica ventilatoria. Permaneció en ventilación mecánica 9 días, tras lo cual se logró

extubación, requiriendo oxígeno por bigotera a bajos flujos. El reporte de anatomía patológica informó infiltrado inflamatorio linfocitario leve, zonas con alveolos dilatados, con septos interalveolares adelgazados y otros con destrucción parcial de los mismos, con formación focal de bullas; compatible con enfisema lobar congénito.

DISCUSIÓN

El enfisema lobar congénito es una causa de dificultad respiratoria progresiva durante el período neonatal; puede asociarse con otras malformaciones, incluyendo cardiopatías congénitas. Los espacios enfisematosos suelen ser mayores y más frecuentes en el lóbulo superior izquierdo⁵.

Las malformaciones congénitas respiratorias son raras, a veces son asintomáticas, por lo que es difícil evaluar su frecuencia, dentro de este contexto el ELC constituiría 14% de las malformaciones pulmonares⁶.

Según varios estudios, la presentación del ELC se produce en las primeras horas en hasta el 33% de los casos, en el primer mes en el 50% y generalmente antes los 6 primeros meses de vida en el porcentaje restante. Esta variabilidad en el tiempo de inicio del distrés, la corroboramos tanto en el caso clínico presentado en el presente artículo (5 minutos de vida), así como los descritos por Chandran (7 días) y Deepak (35 días)⁷⁻⁹.

La gravedad de la sintomatología depende de la importancia del volumen enfisematoso, de la compresión pulmonar adyacente y del grado del desplazamiento de los órganos mediastinales².

En la mitad de los casos no se encuentra la causa y en el resto obstrucción intraluminal por repliegues de la mucosa bronquial, rotaciones o moco; en el 2% hay compresión extrínseca por anillos vasculares o crecimiento de nodos linfáticos regionales. Aunque según la teoría de Hislop y Reid, el enfisema lobar congénito puede resultar de una anomalía congénita del desarrollo del cartílago del bronquio del lóbulo afectado⁹.

En el examen histopatológico no hay destrucción verdadera de los alvéolos sino sobredistensión de alvéolos normales, por lo que algunos autores lo llaman hiperinsuflación lobar congénita¹⁰.

La radiografía de tórax, puede mostrar consolidación sobre el lóbulo afecto debido a la presencia de líquido pulmonar fetal, que posteriormente se reabsorberá dando lugar a la imagen típica de ELC, que consiste en un pulmón hiperlúcido, una trama atenuada pero presente, desplazamiento del mediastino contralateral y aplanamiento de la cúpula diafragmática. Es importante mantener un alto índice de sospecha de ELC, ya que la radiopacidad del líquido fetal antes mencionada, puede simular una consolidación neumónica y con ello enlentecer el diagnóstico de ELC, tal como ocurrió con el paciente del caso relatado previamente. En ciertas ocasiones puede observarse atelectasia compresiva del pulmón adyacente ipsilateral y herniación del pulmón enfisematoso hacia el lado contralateral a través del mediastino anterior y superior. Se puede observar también desviación del mediastino e hiperinsuflación pulmonar en el enfisema compensatorio por agenesia o hipoplasia pulmonar^{2,7-11}.

La TAC es el examen complementario de elección para apoyar el diagnóstico, establecer la topografía exacta y precisar su ubicación, así como las características de la distensión pulmonar y excluir también posibles anomalías mediastinales asociadas. El lóbulo afectado aparece bajo la forma de una zona pulmonar sistematizada e hipodensa, con arquitectura pulmonar a menudo conservada^{12,13}.

El diagnóstico diferencial incluye cuerpo extraño, quiste pulmonar, lesión adenomatosa insuflada, hernia diafragmática y neumotórax. La evolución es a menudo favorable con expansión pulmonar hasta de 90% (a veces se puede ver hipertensión arterial pulmonar secundaria), mecánica ventilatoria adecuada que permite incluso intubación exitosa en el post operatorio inmediato^{3,4,7}.

El tratamiento depende de la evolución espontánea de las lesiones, y del carácter sintomático o no. Por tanto, se puede realizar vigilancia clínica estricta y radiológica cuando se trata de: ELC asintomático, mayor de 2 meses, sin signos de alarma y con exploración broncoscópica normal. Caso contrario, estaría indicada una lobectomía por toracotomía o por toracoscopía con vigilancia de un equipo multidisciplinario^{2,3,5,6,10}.

CONCLUSIONES

El ELC tiene características clínicas e imagenológicas peculiares, sin embargo, debido a su baja incidencia, representa un desafío único para cirujanos pediatras y neonatólogos a nivel mundial.

El ELC puede ser enmascarado inicialmente por otras patologías más frecuentes, como en el presente caso, siendo confundido con condensaciones neumónicas, desviando las medidas quirúrgicas en última instancia, manteniendo antibióticos de amplio espectro por largos períodos de tiempo. Por tanto, el diagnóstico y tratamiento quirúrgico tempranos, brindan recuperación más rápida y mejor calidad de vida para aquellos que padecen ELC.

RECOMENDACIONES

Es importante tener en mente que este tipo de patología, puesto, aunque es infrecuente, tras un adecuado diagnóstico diferencial y sobre todo un elevado índice de sospecha, nos permitirá identificar el ELC a tiempo. Tras seguimiento y manejo adecuado, en un centro médico de alta especialidad y con un equipo multidisciplinario, se puede mejorar la calidad de vida del paciente con ELC.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Los autores cuentan con el consentimiento informado por parte del paciente para la publicación del caso clínico y sus imágenes.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Ordoñez Velecela María Soledad. Médica. Especialista en Cirugía General. Libre Ejercicio. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: msoledad_ordonez@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-0595>
- Arteaga Huiracocha Jorge Alejandro. Médico. Postgradista de la Universidad de Cuenca. Especialidad Cirugía General. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: jorgearteagahui@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5550-5220>
- Marcano Sanz Luis Enrique. Doctor en Medicina. Especialista de primer grado en Cirugía

Pediátrica y Cardiovascular. Hospital Vicente Corral Moscoso. Servicio de Pediatría. Cirugía Pediátrica. Cuenca-Azuay-Ecuador.

e-mail: marcanosanz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3811-1120>

- Endis Miranda Miurkis. Doctora en Medicina. Especialista de primer grado en Cirugía Pediátrica. Hospital Vicente Corral Moscoso. Jefe del Servicio de Pediatría. Cirugía Pediátrica. Cuenca-Azuay-Ecuador.

e-mail: miurkis@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0299-2037>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaran haber contribuido de manera similar en la concepción, diseño, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito y aprobación de la versión final, así como estar en capacidad de responder de todos los aspectos del mismo.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acitores E, Lalinde M, Lamela M. Enfisema lobar congénito, causa de dificultad respiratoria en un neonato. Rev Pediatr Aten Primaria. 2007;9:41-6. Disponible en: <https://pap.es/articulo/650/enfisema-lobar-congenito-causa-de-dificultad-respiratoria-en-un-neonato>
2. Kunisaki SM, Saito J, Fallat M, St Peter S, Kim A, Johnson K, et al. Current operative management of congenital lobar emphysema in children: A report from the Midwest Pediatric Surgery Consortium. J Pediatr Surg. 2019 Jun;54(6):1138-1142. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2019.02.043. Epub 2019 Mar 1. PMID: 30898401.
3. Ait I, Boutaghane N, Amrane A. Enfisema lobar congénito, caso clínico y revista de la literatura. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2014 Ago [citado 2021 Abr 01]; 85(3): 166-

170. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492014000300005&lng=es.
4. Mijangos R, Coronado S. Enfisema lobar congénito en los lóbulos superior y medio del pulmón derecho en una paciente de 2 meses de edad. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2011 Ago [citado 2021 Abr 01]; 68(4): 302-307. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000400009&lng=es.
 5. Quiñones A, Sotelo R, Juárez F, Flores A, Rivera F, Romero A. Enfisema lobar congénito coexistente con pecho excavado. Presentación de un caso clínico radiológico. *Rev. Inst. Nal. Enf. Resp. Mex.* [revista en la Internet]. 2006 Dic [citado 2021 Abr 01]; 19(4): 282-285. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-75852006000400009&lng=es.
 6. Moslehi MA. Congenital lobar emphysema: Pitfalls in diagnosis. *Lung India.* 2016 Sep-Oct;33(5):585. doi: 10.4103/0970-2113.189008. PMID: 27625470; PMCID: PMC5006356.
 7. Saini S, Prakash S, Rajeev M, Girdhar KK. Congenital Lobar Emphysema: Anaesthetic Challenges and Review of Literature. *J Clin Diagn Res.* 2017 Sep;11(9):UD04-UD06. doi: 10.7860/JCDR/2017/26318.10617. Epub 2017 Sep 1. PMID: 29207814; PMCID: PMC5713836.
 8. Chandran-Mahaldar D, Kumar S, Balamurugan K, Raghuram AR, Krishnan R, Kannan R. Congenital lobar emphysema. *Indian J Anaesth.* 2009 Aug;53(4):482-5. PMID: 20640213; PMCID: PMC2894487. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2894487/>
 9. Tempe DK., Virmani S, Javetkar S, Banerjee A, Puri SK, Datt V. Congenital lobar emphysema: pitfalls and management. *Annals of cardiac anaesthesia*, 2010; 13(1): 53. Disponible en: <https://www.annals.in/article.asp?issn=0971-9784;year=2010;volume=13;issue=1;spage=53;epage=58;aulast=Tempe>
 10. Demir OF, Hangul M, Kose M. Congenital lobar emphysema: diagnosis and treatment options. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2019 May 1;14:921-928. doi: 10.2147/COPD.S170581. PMID: 31118601; PMCID: PMC6507121.
 11. Bawazir OA. Congenital lobar emphysema: Thoracotomy versus minimally invasive surgery. *Ann Thorac Med.* 2020 Jan-Mar;15(1):21-25. doi: 10.4103/atm.ATM_203_19. Epub 2020 Jan 2. PMID: 32002043; PMCID: PMC6967143.
 12. Ranke F, Pereira H, Dinoá V, Miraldi F, Marchiori E. Congenital lobar emphysema. *Radiol Bras* [Internet]. 2018 June [cited 2021 Apr 02]; 51(3): 205-206. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842018000300205&lng=en. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2016.0224>.
 13. Latif I, Shamim S, Ali S. Congenital lobar emphysema. *J Pak Med Assoc.* 2016 Feb;66(2):210-2. PMID: 26819171. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26819171/>

Normas para la publicación en la Revista de la Facultad

Universidad de Cuenca,
Facultad de Ciencias Médicas,
Comisión de Publicaciones.

La Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca es una publicación cuatrimestral con arbitraje ciego por pares académicos. Publica artículos referentes a temas de salud dirigido a profesionales y estudiantes del área y público en general.

Ingreso y recepción de manuscritos

El ingreso de los manuscritos a la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas se realiza a través de la plataforma Open Journal System (OJS), en el siguiente link: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina>

El manual de usuario para el manejo de la plataforma podrá ser encontrado en el link: <https://www.ucuenca.edu.ec/images/DIUC/Documentos/Manuales/Tutorial-para-autor-Open-Journal-System.pdf>

Si ingresa por primera vez, será necesario registrarse en la plataforma, caso contrario se digitará usuario y contraseña.

Para el ingreso del manuscrito, se debe considerar los siguientes detalles:

- Archivo digital sin nombres de autores, en formato "Word" con una medida estándar ISO A4, márgenes de 2.5 cm a cada lado, letra "arial" de 12 puntos, 1.5 de espacio interlineado y una extensión máxima de 12 páginas numeradas a partir de la hoja del título.

Figuras e imágenes: las imágenes de los manuscritos (máximo 5), deben llevar numeración y una breve explicación de los hallazgos observados al pie de la misma. Las imágenes deben ser de óptima calidad con una resolución mínima de 1,200 dpi (2 Mb); sin identificación de la persona. Las figuras o imágenes contarán con la respectiva autorización si el material ha sido tomado de alguna fuente bibliográfica. El material gráfico a más de incluirse en el texto del manuscrito, debe ser enviado a través de la plataforma o correo de la Comisión (publicaciones.medicina@ucuenca.edu.ec) en formato "jpg".

Tablas: presentar en formato abierto, sin color y referenciadas dentro del texto. El título de la tabla debe ser conciso y hacer referencia a las variables involucradas. De ser el caso, colocar fuente primaria. Ejemplo:

Tabla N° 1
 Título

VARIABLES	n	%
X		
X1	0	00.00
X2	0	00.00
Y		
Y1	0	00.00
Y2	0	00.00

La utilización de **abreviaturas** o **siglas** en el texto, estará precedida por el significado completo de las mismas la primera vez que aparezcan en el documento. Cada referencia, figura o tabla, se citará en el texto en orden numérico. Para **valores numéricos**, se utilizará el punto como separador de decimales (máximo 2) y un espacio en blanco para los miles y millones (exceptuando los años).

Aspectos bioéticos: los artículos científicos para su publicación se sujetarán a las normas nacionales e internacionales de Bioética para investigación y publicación (declaración de Helsinki y Singapur); por lo cual es necesario remitir a la Revista copia de la aprobación del proyecto de investigación por parte de un Comité de Bioética. Para la presentación

de un caso clínico se requerirá el consentimiento informado del paciente. Se solicitará copias de los consentimientos informados de ciertos estudios originales.

Selección de descriptores (DeCS): los descriptores son colecciones de términos que facilitan el acceso a la información. Sirven como lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, informes técnicos y otros materiales disponibles en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Todo manuscrito llevará un máximo de cinco descriptores. Se los puede encontrar en el enlace: <http://decs.bvs.br/>

Datos de autores: todos los “ítems” son de carácter obligatorio. El ítem “Institución/Organización/Libre Ejercicio” hace referencia a la institución en la que se presta servicio. En caso de pertenecer a varias instituciones, se tendrá que escoger una sola para poder colocar la “Unidad” y “Departamento” correspondiente. Si forma parte de una Universidad, se especificará si es en calidad de docente, estudiante de 3er o 4to nivel (indicando la carrera o especialidad según corresponda). El documento podrá ser enviado en formato “Word” a través del correo electrónico de la Comisión. (Click para acceder al formulario).

AUTOR N°	
Nombre Completo (2 apellidos-2 nombres)	
Cédula N°	
Código ORCID	https://orcid.org/.....
Apellido Bibliográfico	
Título 3er Nivel	
Título 4to Nivel (escoger un solo título)	
Correspondencia (e-mail)	
Dirección Domiciliaria	
Ciudad-Provincia-País	
Código Postal	
Telf. Convencional - Celular:	
Institución/Organización/Libre Ejercicio	
Unidad	
Departamento	

Los manuscritos incluirán declaración de conflicto de intereses, contribución de los autores y fuentes de financiamiento. El agradecimiento será opcional.

Conflicto de intereses: constituye aquella situación en donde el juicio de un individuo puede estar influenciado por un interés secundario. De no ser el caso, los autores declararán la no existencia de conflicto de intereses.

Contribución de los autores: se considera Autor a quien cumple con los 4 criterios recomendados por el Comité Internacional de Directores de Revistas Biomédicas (ICMJE):

1. Concepción y diseño del trabajo con el correspondiente análisis e interpretación de los datos.
2. Redacción y revisión crítica del manuscrito.
3. Aprobación de la versión final.
4. Capacidad de responder de todos los aspectos del artículo.

http://www.msacbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL90/RecomendacionesICMJEespanol.pdf

Fuentes de financiamiento: incluir el nombre de los patrocinadores con el uso dado a cada una de las fuentes: diseño del estudio, análisis de datos, redacción del informe, etc. De no existir fuentes externas, se colocará “autofinanciado” o “fondos propios”.

Agradecimiento (opcional): expresa la gratitud a aquellas personas o instituciones que, habiendo colaborado, no cumplen con los criterios de autoría, estos son, ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito o apoyo general prestado. Podrá saludarse el apoyo financiero o los medios materiales recibidos.

Proceso de Revisión

Los manuscritos enviados a la Revista, ingresan en primera instancia al sistema **urkund** con el objeto de garantizar medidas antiplagio. Para luego ser revisados por el Comité Editorial, el cual evaluará la estructura, contenido y presentación. De cumplir con las normas será sometido a arbitraje por pares académicos designados por la Comisión. Los pares

académicos a través de su informe, determinarán si el manuscrito será aceptado sin modificaciones; enviado a autores para correcciones o devuelto al autor/es. El procedimiento de revisión se mantendrá hasta lograr el cumplimiento de los requerimientos teóricos, técnicos y metodológicos exigidos por la revista. El Comité Editorial será quien defina los artículos a ser publicados en el respectivo número y volumen en consideración a la temática y necesidades de cada volumen.

El Comité Editorial y los pares académicos realizarán un arbitraje a ciegas. Los autores no conocerán la identidad de los revisores.

Una vez que el manuscrito sea aceptado para publicación, se solicitará documento impreso y firmado por cada uno de los autores con las cláusulas de responsabilidad: *declaración de autoría, aceptación de publicación en la revista y contribución de autor*. Así mismo, será de absoluta responsabilidad de los autores el actualizar y/o completar la información cargada en la plataforma Open Journal System (OJS) previo a la publicación del artículo.

Tipo y estructura de manuscritos

- A. Artículo Original
- B. Ensayo
- C. Caso Clínico
- D. Revisión Bibliográfica
- E. Artículo de Reflexión
- F. Carta al Editor

Las guías para la presentación de estudios según el tipo de manuscrito, se encuentran en Equator network, bajo el link: <http://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/>; y pueden sintetizarse en el siguiente cuadro:

TIPO DE ESTUDIO	GUÍA
Ensayos Controlados Aleatorios	CONSORT
Revisiones Sistemáticas	PRISMA
Estudios Observacionales	STROBE
Estudios de Diagnóstico de la Enfermedad	STARD
Estudios Cualitativos	COREQ, SRQR
Reporte de Casos	CARE

A. Artículos Originales

Los artículos científicos, para efectos metodológicos, se ordenarán de la siguiente manera:

1. Título en español e inglés.
2. Resumen en español e inglés, incluidas las palabras clave.
3. Introducción con planteamiento del problema y revisión de literatura o estado del arte.
4. Metodología.
5. Resultados en cuadros, tablas o gráficos.
6. Discusión.
7. Conclusiones.
8. Referencias bibliográficas de acuerdo a las normas de Vancouver.

1. Título

El título será corto, de 8 a 10 palabras, reflejará el contenido del trabajo.

2. Resumen

El Resumen contendrá hasta 250 palabras en los artículos originales, de revisión y opinión; y, máximo 150 para los casos clínicos. El Resumen será estructurado de la siguiente manera: *objetivos, métodos, resultados y conclusiones*. Se podrá utilizar siglas siempre que se describa el significado de las mismas. *Palabras clave*: todo artículo llevará un máximo de cinco palabras clave en español y en inglés (key words), mismas que serán descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).

3. Introducción

Tiene el objetivo de familiarizar al lector con la temática, la finalidad y el sentido del artículo científico. En ella se exponen el fundamento científico de la investigación, el problema a investigar y el objetivo que se plantea al realizar el estudio.

4. Metodología

Se describirá las particularidades de la investigación de acuerdo al tipo de diseño; una adecuada descripción posibilita que la experiencia pueda ser comprobada y recreada por otros investigadores y científicos. En trabajos cuantitativos es importante presentar el universo o población de estudio,

las características de la muestra, número de participantes, criterios de inclusión y exclusión, variables que intervienen, medidas adoptadas para afrontar fuentes potenciales de sesgo, diseño estadístico y métodos matemáticos utilizados para demostrar las hipótesis, así como los instrumentos y procedimientos para su validación.

5. Resultados

Los resultados deben seguir una secuencia lógica con el texto, tablas y figuras dando relevancia a lo más importante. Restringir las tablas y figuras a las necesarias para explicar el argumento central del manuscrito; los resultados demuestran el cumplimiento del objetivo de la investigación y del proceso científico. La utilización de tablas o gráficos estará sujeta a la naturaleza de los datos. En ambos casos serán auto explicativos, es decir, que eviten remitirse al texto y sean convincentes por sí mismos. El título y las notas explicativas al pie de la tabla y gráfica serán breves y concretos.

6. Discusión

Constituye la parte esencial del artículo científico; tiene el propósito de utilizar los resultados para obtener un nuevo conocimiento. Discutir las limitaciones del estudio, teniendo en cuenta posibles fuentes de sesgo o de imprecisión. Proporcionar una interpretación global prudente de los resultados considerando objetivos, limitaciones, resultados de estudios similares y otras pruebas empíricas relevantes. Discutir la posibilidad de generalizar los resultados (validez externa).

7. Conclusiones

Se destacan las observaciones o aportes importantes del trabajo los cuales deberán estar respaldados por los resultados y se constituyen en una respuesta a los objetivos e hipótesis planteados al inicio de la investigación.

8. Aspectos bioéticos

Todos los manuscritos deberán contar con el consentimiento/asentimiento informado del paciente o sus representantes legales, aprobación de un Comité de Bioética y de la Institución donde se realizó la investigación, garantizando la confidencialidad de la información, además de anotar los riesgos, beneficios y limitaciones del estudio.

9. Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas serán escritas de acuerdo a las **Normas del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (Vancouver)** y podrán ser: libro, capítulo de libro, artículo de revista, artículo de revista en internet reconocido por una sociedad o comunidad científica en el campo de la salud, página web de una institución nacional o internacional reconocida oficialmente en el campo de la salud. Las citas bibliográficas serán colocadas en superíndices

Libros: Apellido e inicial del nombre del/los autor/es. Título de la obra. Volumen o N° de edición. Lugar de publicación: Editorial, año, página (s).

Ejemplo:

Guerrero, R. González, C. Medina, E. Epidemiología. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano, S.A.; 1981, p. 52.

Capítulo de libro: Apellido e inicial del nombre del/los autor/es. Título del Capítulo. En: Director/Coordinador/Editor literario del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Página inicial del capítulo-página final del capítulo.

Ejemplo:

Achig, D. Hitos de la Ciencia y la Tecnología Médica en Cuenca durante el siglo XX. En: Cárdenas María Cristina. Ciencia, Tecnología y Desarrollo en el Azuay desde una perspectiva histórica (Siglos XIX y XX). Cuenca. Gráficas Hernández; 2014. 113-177.

Artículos de revista impresa: Apellido e inicial del nombre del/los autor/es, Título. Abreviatura de la revista. Año y mes. Volumen (número): páginas.

Ejemplo:

Ojeda, M. Coronel, F. De la Cruz, E. Vivar, D. Gárate, A. Orellana, P. et al. Características de prescripción antibacteriana en hospitales públicos de la provincia del Azuay. Rev. Fac. Cien. Med. 2010 Abr; 29(1):17-22

B. Ensayo

Es un escrito en prosa con lenguaje conceptual y expositivo que presenta con profundidad, madurez y sensibilidad una interpretación menos rigurosa metodológicamente sobre diversos temas, sean filosóficos, científicos, históricos, etc. El punto de vista que asume el autor al tratar el tema adquiere primacía. La nota individual, los sentimientos del autor, gustos o aversiones se ligan a un lenguaje más conceptual y expositivo. Combina el carácter científico de los argumentos con el punto de vista y la imaginación del autor. La estructura del ensayo consta de: **título, resumen, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias bibliográficas**. Tiene una extensión de hasta 5.000 palabras.

C. Casos Clínicos

Se realiza la descripción y análisis de casos clínicos con una extensión máxima de 5.000 palabras con la siguiente estructura: **título, resumen** (*introducción; aporte del caso a la literatura médica; descripción del caso: principales signos y síntomas del paciente, hallazgos clínicos importantes, resultados de exámenes; diagnósticos e intervenciones terapéuticas; conclusiones: cuales son las principales lecciones o aprendizajes que se puede extraer del caso, con una extensión máxima de 150 palabras*), **introducción, presentación del caso** (*procedimientos, diagnóstico, tratamiento y evolución*), **discusión, conclusiones, aspectos bioéticos** (*perspectiva del paciente, consentimiento informado*), **referencias bibliográficas**. Se incluye tablas con datos analíticos y hasta cinco gráficos de alta calidad. La Revista de la Facultad publicará los casos que tengan mayor relevancia científica, profesional y social. Favor acoger los criterios de la guía CARE: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/care/>

D. Revisiones Bibliográficas

Son escritos para analizar con mayor profundidad temas de interés académico, científico, profesional o social relacionados con la salud. La extensión es de hasta 15 páginas, pueden contener hasta 10 cuadros o gráficos y mínimo 30 referencias bibliográficas. La Revisión debe contener: **título, resumen, introducción, metodología, resultados,**

discusión y conclusiones. El resumen debe ser estructurado de aproximadamente 200 palabras. (click para descargar la guía).

E. Artículos de Reflexión

Son escritos de análisis filosóficos, éticos o sociales relacionados con la salud con contenido crítico, con una extensión de hasta 5.000 palabras. Pueden ser elaborados a pedido del Director o por iniciativa de los autores.

F. Cartas al Editor

Las Cartas al Editor son comunicaciones cortas realizadas por expertos, personas reconocidas en un campo de la ciencia con comentarios, en general, de desacuerdo o acuerdo conceptual, metodológico, interpretativo, de contenido, etc., sobre algún artículo original, de revisión, editorial, etc. publicado previamente en una revista.

Las cartas también estimulan, promueven e impulsan el desarrollo de nuevos conocimientos sobre un tema concreto en tres órdenes: referencia a artículos publicados previamente en la revista, tratamiento de temas o asuntos de interés para los lectores, o bien presentación de una investigación en no más de una carilla que no sería publicada en el formato de un artículo original u original breve.

Las reformas que constan en la presente normativa, fueron aprobadas por los miembros de la Comisión de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Médicas, el 7 de abril del 2021.

COMISIÓN DE PUBLICACIONES
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE CUENCA

MEDICINA

ENFERMERÍA

ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD

FISIOTERAPIA

FONOAUDIOLOGÍA

IMAGENOLOGÍA

LABORATORIO CLÍNICO

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

REVISTA DISPONIBLE EN FORMATO DIGITAL

<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/index>