

Volumen 1, Numero 2.

Septiembre 2022



REVISTA CIENTÍFICA DEL COLEGIO MÉDICO DE QUILLACOLLO

ISSN Impreso 2791-2019; ISSN Online 2791-2027

Órgano oficial de difusión científica del
Colegio Médico Regional de Quillacollo

“La ciencia y la Investigación para el
desarrollo de la región”





REVISTA CIENTÍFICA DEL COLEGIO MÉDICO DE QUILLACOLLO

ISSN Impreso 2791-2019; ISSN Online 2791-2027

Volumen 1, Número 2; Julio - Diciembre 2022

DIRECTORIO DEL COLEGIO MÉDICO DE QUILLACOLLO

Presidente:	Dr. Julio Bladimir Alvarez Caballero.
Vicepresidente:	Dr. Casto Arteaga Flores
Secretario General:	Dr. Jesus Manuel Choque Zena
Secretaria de Hacienda:	Dra. Amparo Rojas Sahonero
Secretaria de Culturas:	Dra. Virginia Amparo Heredia Cardenas
Secretario de Deportes:	Dr. Angel Avila Heredia
Vocal:	Dr. Alfredo Patiño Perez

COMITÉ EDITORIAL

Editores en jefe:

- Mgr. Dr. Raúl Rafael Copana Olmos.
Email: raulcopana@colegiomedicodequillacollo.com
- PhD. Dr. Yercin Mamani Ortiz.
Email: yercinmamani@colegiomedicodequillacollo.com
- Mgr. Dr. Roberto Unzueta Quiroga.
Email: robertounzueta@colegiomedicodequillacollo.com

Editores asociados:

- Dra. Karla Patiño R.
Email: karlaprbolivia@gmail.com
- Dr. Edgar Sanabria
Email: cecmi.lap@gmail.com

COMITÉ REVISOR

Pares revisores:

- MsC. Dr. Daniel Illanes Velarde / Decano – Facultad de Medicina UMSS
- Dra. Gina Orozco Gonzales / Sociedad Boliviana de Pediatría –Regional Quillacollo
- Dr. Ariel Erlan Alcocer Peña / Anestesiólogo – Hospital San Fransisco de Asis
- Dr. Nilo Castañeda Choque / Cirujano - Hospital del Norte
- Dr. Eddy Raul Sarmiento Mercado / Neurocirujano – Seguro Social Universitario UMSS
- Dr. Jaime Mario Laredo Espinoza / Ginecologo Obstetra – Hospital Materno Infantil German Urquidi
- Dr. Gustavo Baumann Pinto / Neumologo – Hospital Sao Paulo UNIFESP, Sao Paulo, Brazil
- Dra. Zuan Copana Olmos / Terapia intensiva – Hospital Moriah, Sao paulo, Brazil.
- Dr. Fanor Vargas Rojas / Anestesiólogo – Hospital Clínico Mutual de Seguridad, Santiago, Chile.
- Dra. Alejandra Maldonado Villegas / Neumóloga – Fundación de Cáncer Arturo López Pérez, Santiago, Chile
- Dr. Clahsius Omar Nina Virreyra / Cirujano Cardiovascular – Hospital General Regional 1 del IMSS, Distrito Federal, México
- Dra. Carol Mendoza Montoya / Terapista intensiva pediátrica – Hospital Federico Gómez, Distrito Federal, México
- Dr. Jason Franco Bianchi Nieto / Radiólogo – Centro de Imágenes Médicas SONOVIDA, Lima Perú.
- Dr. Oscar Sedano Santiago / Reumatologo – Hospital I Marino Molina SCIPPA EsSalud, Lima, Perú.
- Dr. Leyder Lopez Ayzacayo / Terapia Intensiva – Hospital Santojanni, Buenos Aires, Argentina
- Dra. Marian Ovando Flores / Imagenologa – Hospital TCBA Centro de Diagnóstico, Buenos Aires, Argentina



ISSN Impreso 2791-2019; ISSN Online 2791-2027
Volumen 1, Número 2; julio-diciembre 2022

“Nuestra revista es el órgano de difusión científica oficial del Colegio Médico de Quillacollo y publica artículos originales e inéditos realizados por investigadores nacionales y extranjeros, en idioma inglés o español, si usted está interesado en publicar con nosotros puede escribirnos al correo electrónico: revista@colegiomedicodequillacollo.com”



Contenido

Editorial

Página

Análisis Sobre la Rabia Humana en Cochabamba

Cochabamba Human Rabies Analysis

Mgr. Dr. Roberto Unzueta Quiroga.....45

Artículos originales

Medición Ecográfica del Segmento Uterino Inferior como Predictor de Complicaciones Durante el Parto en Cesárea Previa

Ecographic Medicine of The Inferior Uterin Segment as a Predictor of Complications During the Part of Cesare Previous

Dr. William Alexander Torrico Aponte, Dra. Jiovana Mariela Condori Paxi, Dra. Fabiola Campos Salazar,

Dra. Nancy Castillo Condori.....46

Causas más Frecuentes de Diarrea en Menores de 5 Años en el Centro de Salud Apote

Most Frequent Causes of Diarrhea in Children Under 5 Years of Age At the Apote Health Center

Dra. Andrea Stefany Blanco Peredo.....51

Efectividad de la Analgésia Post Operatoria del Bloqueo de Plexo Braquial Vía Supraclavicular con Bupivacaina con Epinefrina Sola Vs Bupivacaina con Epinefrina más Clonidina en Pacientes Sometidos a Cirugía de Miembro Superior

Effectiveness of Post Operative Analgesia of Supraclavicular Brachial Plexus Block With Bupivacaine With Epinephrine Alone Vs. Bupivacaine With Epinephrine Plus Clonidine in Patients Undergoing Upper Limb Surgery

Dra. Jacqueline Garcia Cruz, Dr. Felix Rene Eguivar Peñarrieta.....54

Artículo de revisión

El Rol de la Vitamina D en la Inmunidad Frente a Infecciones Respiratorias en Niños

The Role of Vitamin D Immunity Against Respiratory Infections in Children

Esther Ochoa-Ledezma, Adriana Jove-Veizaga, Nazarena Agui-Santivañez, Jose Gomez-Rocabado,

Brisa Ledezma, Maria R. Garcia-Delgadillo, Antonio Pineda-Quinteros.....59

Casos clínicos

Reporte de Caso Clínico, Fibroma Psamomatoide Osificante

Case Report, Psamomatoid Fybroma

Dr. Tonchy Daniel Marinkovic Álvarez, Dra. Vannia Carolina Jiménez Ruiz.....66

Toxicodermia Asociado a Sars-Cov 2: Reporte de un Caso

Case Report, Sars-Cov 2 Associated Toxicodermia

Condori Barrozo Jose Miguel, Omonte Gonzales Silvana Yolanda, Azeñas Burgoa José María73

Análisis Sobre la Rabia Humana en Cochabamba

Cochabamba Human Rabies Analysis

Roberto Unzueta Quiroga^{1,2}



¹Médico Salubrista,
Cochabamba, Bolivia
²Federación de Profesionales de
Cochabamba, Bolivia.
Correspondencia a:
unzuetalider@hotmail.com

REVISTA CIENTÍFICA DEL COLEGIO MÉDICO DE QUILLACOLLO

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 1 de septiembre de 2022.
Aceptado para su publicación 20
septiembre de 2022.

URL:
<https://colegiomedicodequillacollo.com/>

La rabia es una zoonosis mundialmente distribuida que puede ocasionar **L**encefalitis aguda y muerte, su transmisión se produce con el contacto del virus con piel no indemne y mucosas o menos frecuentemente por el tracto respiratorio¹. Desde el sitio de inoculación el virus se propaga de forma centrípeta por los nervios periféricos hacia el Sistema Nervioso Central (SNC), donde prolifera y se propaga hacia otros tejidos (glándulas salivales). El virus de la rabia no es viable fuera del huésped y ser inactiva por la luz, el calor y la desecación, puede tener presentaciones clínicas como rabia clásica y rabia no clásica².

El perro sigue siendo el transmisor más frecuente, motivo por el cual se considera problema de Salud Pública relevante y de actualidad, pese a los programas de Vigilancia, prevención y control que no toman en cuenta la proliferación de canes urbanos³. A nivel mundial en los países más desarrollados los programas de vacunación canina y el control de animales callejeros ha reducido o erradicado los casos de rabia animal doméstica, los animales salvajes son la fuente de infección más importante tanto para los humanos como para animales domésticos.

Esta mortal enfermedad nos permite reflexionar y formular propuestas de control y vigilancia epidemiológica, dirigidas a:

- Formular de políticas orientadas a educación sanitaria y a la tenencia responsable de las mascotas.
- Intensificar las campañas de vacunación canina, con personal capacitado especialmente en áreas de riesgo de rabia canina y rabia silvestre.
- Mejorar la calidad de atención de las personas expuestas al virus y seguimiento epidemiológico estricto del animal mordedor.
- Fortalecer la producción nacional de biológicos antirrábicos con un control estricto de la cadena de frío.

Si bien se trata de una enfermedad completamente prevenible, se necesita mejorar la vigilancia epidemiológica tener un intervención precoz y manejar correctamente las medida de profilaxis frente a una mordedura de animal.

References

1. Navarro V, Ana María, Bustamante N, José, & Sato S, Alberto. (2007). Situación actual y control de la rabia en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 24(1), 46-50. Recuperado en 22 de julio de 2022, de [http://www.scielo.org/pe/scielo.php?script=sci_](http://www.scielo.org/pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000100008&lng=es&tng=es)
2. Frantchez, Victoria, & Medina, Julio. (2018). Rabia: 99,9% mortal, 100% prevenible. *Revista Médica del Uruguay*, 34(3), 86-107. <https://doi.org/10.29193/rmu.34.3.5>
3. Scorti, M., Cattani, P., & Canals, M.. (1997). Proyecciones de rabia canina en Argentina, Bolivia y Paraguay, usando series de tiempo. *Archivos de medicina veterinaria*, 29(1), 83-89. <https://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X1997000100010>

Medición Ecográfica del Segmento Uterino Inferior como Predictor de Complicaciones Durante el Parto en Cesárea Previa



Ecographic Medicine of The Inferior Uterin Segment as a Predictor of Complications During the Part of Cesare Previous

William Alexander Torrico Aponte¹, Jiovana Mariela Condori Paxi², Fabiola Campos Salazar³, Nancy Castillo Condori⁴

¹Ginecólogo obstetra del Hospital Cochabamba, Bolivia.

²Ginecóloga obstetra, Cochabamba, Bolivia.

³Ginecóloga obstetra. Residente de Medicina Maternofetal – HMIGU, Cochabamba, Bolivia.

⁴Ginecólogo obstetra del Hospital Cochabamba, Bolivia.

Correspondencia requerida a:
William Alexander Torrico Aponte,
drwilliamkillertorrico@hotmail.com

REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 1 de junio de 2022.
Revisado el 2 de septiembre de 2022
Aceptado para su publicación 20
septiembre de 2022

URL:
<https://colegiomedicodequillacollo.com/>

Resumen:

Objetivos: caracterizar la efectividad de la medición ecográfica del segmento uterino inferior como factor predictor para complicaciones (Ruptura uterina, hemorragia, necesidad de transfusión e hysterectomía) durante el trabajo de parto en pacientes con cesárea previa, en el Hospital “Cochabamba” gestión 2020-2021. **Métodos:** estudio observacional, de tipo analítico subtipo cohorte, prospectivo, longitudinal. **Resultados:** en el presente estudio se evidencia que la medición menor de 3,5 mm del segmento uterino inferior mediante estudio ecográfico se asocia a mayor riesgo de complicaciones durante la atención de parto; Teniendo un RR (Riesgo relativo) de 4 para ruptura uterina, de 8 para dehiscencia uterina, de 1,3 para choque hipovolémico, de 1,5 para la necesidad de transfusión de paquetes globulares, y de 3 para Histerectomía obstétrica. **Conclusiones:** en el presente estudio se evidencia que la medición del segmento uterino inferior menor a 3,5 mm es predictiva de complicaciones durante el trabajo de parto en pacientes con antecedente de 1 cesárea anterior.

Keywords: ecografía, segmento, parto

Abstract :

Objectives: characterize the effectiveness of the ultrasound measurement of the lower uterine segment as a predictive factor for complications (uterine rupture, hemorrhage, need for transfusion and hysterectomy) during labor in patients with a previous cesarean section, at the Hospital “Cochabamba” management 2020-2021. **Methods:** Observational study, analytical subtype cohort, prospective, longitudinal. **Results:** In the present study, it is evident that the measurement of less than 3.5 mm of the lower uterine segment by means of an ultrasound study is associated with a higher risk of complications during delivery care; Having a RR (Relative Risk) of 4 for uterine rupture, 8 for uterine dehiscence, 1.3 for hypovolemic shock, 1.5 for the need for transfusion of packed red blood cells, and 3 for obstetric hysterectomy. **Conclusions:** In the present study, it is evident that the measurement of the lower uterine segment less than 3.5 mm is predictive of complications during labor in patients with a history of 1 previous cesarean section.

Palabras clave: ultrasound, segment, delivery.

Desde 1985, la comunidad internacional ha considerado que la “tasa ideal” para la realización de cesárea debe oscilar entre 10 y 15%. Se estima que a nivel mundial, la tasa de cesárea supera esta cifra ideal^{1,2}. En las Américas, es del 38,9 % en promedio, según los últimos datos disponibles. Esta cifra, sin embargo, podría ser mayor debido a que en muchos casos no se tomaron en cuenta las cesáreas que se realizan en el sector privado¹. En Bolivia, los incrementos de cobertura en la atención de partos, responden al aumento de las cesáreas y no de los partos vaginales, especialmente entre 2012 y 2017, donde incrementaron las coberturas a expensas de las cesáreas³.

El número de mujeres con antecedente de una cesárea está en aumento⁴. Una de las indicaciones más comunes para una cesárea, es tener una cesárea previa. Una estrategia crucial para reducir las tasas de partos por cesárea, es aconsejar mas a las mujeres que ya tuvieron cesárea acerca del intento de parto vaginal luego de una cesárea⁵.

Para la paciente que ha tenido un parto anterior por cesárea, la planificación de futuros embarazos y la vía de finalización del embarazo por parto debe comenzar con asesoramiento preconcepcional, y abordarse en la atención prenatal temprana⁶.

Debiendo considerarse que existen riesgos maternos, fetales



y neonatales⁴.

Riesgos maternos:

La existencia de una cesárea anterior aumenta el riesgo de anomalías de placentación (placenta previa y acretismo placentario) y es el principal factor de riesgo de rotura uterina en un siguiente embarazo⁴. La rotura uterina se clasifica como: Completa, cuando todas las capas de la pared uterina están separadas, o incompleta, cuando el músculo uterino está comprometido, pero el peritoneo visceral está intacto, esta última se conoce comúnmente como dehiscencia uterina. Además, se debe considerar mayor riesgo de histerectomía o transfusión sanguínea⁶.

Riesgos fetales y neonatales: El parto vaginal en cesárea previa se asocia con tasas de mortalidad perinatal significativamente más altas; también parece estar asociado con un mayor riesgo de encefalopatía isquémica hipóxica⁶.

Para evaluar mejor el riesgo de ruptura uterina, se debe considerar la medición ecográfica del espesor del segmento uterino inferior, asumiendo que hay una correlación inversa entre el espesor del segmento uterino y el riesgo de defecto de la cicatriz uterina⁷.

El segmento uterino inferior es la parte del útero, derivado del istmo, que poco a poco se forma a partir del 3er mes de embarazo y ha firmado sus características al final de la gestación, especialmente durante el trabajo de parto⁷.

Uso de la ecografía para valoración del riesgo de rotura uterina: La medición ecográfica del grosor del segmento uterino o del grosor miometrial a nivel de la cicatriz de la cesárea anterior se ha propuesto como un factor predictor del riesgo de rotura uterina. Aunque existe una correlación entre menor grosor y mayor riesgo de rotura, no existe un punto de corte por debajo del cual se pueda contraindicar formalmente el parto vaginal. Un grosor de segmento uterino < 2mm se relaciona con un mayor riesgo de rotura. Puede utilizarse esta información como un factor predictivo de mayor o menor riesgo de rotura uterina y tenerlo en cuenta en la toma de decisiones sobre la vía del parto, conjuntamente con la paciente⁴.

El segmento uterino se identifica ecográficamente como una estructura formada por dos capas: una más ecogénica, que corresponde a la serosa y la pared vesical, y otra hipocogénica, que corresponde al miometrio. La medición del grosor del segmento uterino se debe realizar por vía transvaginal, sin vaciar la vejiga y en un plano longitudinal. Los calipers deben colocarse de forma que el borde interno se fusione con la línea que limita el grosor. La línea de medición debe ser perpendicular a la pared uterina y debe incluir el miometrio, la serosa y la pared vesical⁴.

Material y métodos

Tipo y enfoque del estudio

- El presente estudio es observacional, analítico, subtipo de cohorte, prospectivo y longitudinal.
- El enfoque de análisis del estudio es cuantitativo.

Delimitación Cronológica

- La presente investigación se llevó a cabo desde Enero del 2020 a Diciembre del 2021.

Delimitación Geográfica

- La investigación se desarrolló en el Hospital Cochabamba de la ciudad de Cochabamba.

Universo

- Mujeres embarazadas con gestación igual o mayor a 37 semanas con antecedente de una cesárea previa con medición transabdominal de segmento uterino, que acuden al servicio de emergencia del Hospital Cochabamba (II Nivel de atención) durante el periodo de estudio (N= 122).

Unidad de análisis

- Mujeres embarazadas con gestación igual o mayor a 37 semanas con antecedente de una cesárea previa con medición transabdominal de segmento uterino, que acuden al servicio de emergencia del Hospital Cochabamba durante el periodo de estudio, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión de la presente investigación. (UA= 40).

Criterios de inclusión

- Pacientes con gestación actual igual o mayor a 37 semanas, con feto único, vivo, en presentación cefálica.
- Gestantes con cesárea previa.
- Gestantes a quienes se les realizó ecografía transabdominal para medir el grosor del segmento uterino inferior.
- Pacientes que ingresaron al servicio de dilatantes en la fase activa de trabajo de parto. (Dilatación cervical de \geq a 4 cm).

Criterios de exclusión

- Antecedente de 2 o más cesáreas previas.
- Cesárea anterior de tipo corporal o segmento corporal.
- Pacientes con diagnóstico de hemorragias de la segunda mitad del embarazo: Placenta previa, DPPNI o Rotura uterina.
- Antecedentes de miomectomía o cirugía uterina.
- Antecedente de rotura uterina previa.
- Embarazo pre término.
- Paciente con indicación absoluta de cesárea.
- Desproporción cefalopélvica.
- Riesgo de acretismo moderado a alto.
- Pacientes gestantes sin trabajo de parto. (dilatación uterina menor a 4 cm) Conflicto de intereses: El autor es miembro del comité editorial de la revista RCMQ.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos (ver tabla 1)

Procedimiento

- En las pacientes incluidas en el estudio se realizó medición ecográfica por vía transabdominal mediante técnica estandarizada la medición del segmento uterino inferior. Después de esta evaluación de ultrasonido, el obstetra y la paciente consensuan la vía de finalización del embarazo. El tipo de ecógrafo utilizado fue marca Medison de 5 Hertz vía transabdominal.
- El grosor del segmento uterino inferior se utilizó como una herramienta para ayudarla a tomar una decisión informada; considerando el grosor menor de 3,5 mm, como un factor de riesgo de ruptura uterina y complicaciones asociados al

Tabla 1: Técnicas e instrumentos del estudio.

Orden de empleo	Técnica	Instrumento
1º	Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Hoja de recolección, expedientes clínicos, estudios ecográficos)
2º	Observación y análisis de datos	Guía de observación (Seguimiento de las pacientes, programa SPSS)

Fuente: Elaboración propia

parto vaginal y se alentó a la paciente a elegir la cesárea para la finalización del embarazo.

Análisis estadístico

- Inicialmente se realizó análisis exploratorio de datos. Los datos obtenidos, serán codificados y tabulados con los programas Microsoft Excel y SPSS. Los análisis estadísticos que se emplearon:
- Frecuencias relativas y absolutas de acuerdo a las variables estudiadas.
- Análisis Bivariado.
- Así mismo, se empleó la prueba de asociación de Riesgo Relativo (RR) y el intervalo de confianza al 95 % (IC)
- Para identificar la efectividad se empleará la fórmula de efectividad $a+d/N$.
- Los datos obtenidos de las pacientes, cumplían con los criterios de inclusión y de los informes operativos, fueron ingresados a la base de datos elaborada mediante el programa de SPSS.

Consideraciones Éticas

- Las consideraciones éticas en esta investigación se enmarcan dentro de los lineamientos de la declaración de Heisinki, actualizada en la asamblea general de la asociación médica mundial, en fortaleza Brasil, Octubre 2013; respetando los derechos de los participantes de la investigación.

Resultados

Se realizó un estudio en el cual nuestra unidad de análisis fue 40 pacientes, los cuales fueron divididos en 2 grupos: Grupo A. Pacientes con medición ecográfica del segmento uterino inferior, menor a 3,5 mm. Grupo B. Pacientes con medición del segmento uterino inferior, mayor a 3,5 mm. Estos datos tuvieron una representación estadística con un nivel de significancia del 95% y un error máximo aceptable del 12%. Lo cual significa que tiene una representatividad cercana al 100%.

En pacientes con cesárea previa, la medición ecográfica del segmento uterino inferior, menor a 3,5 mm, aumentó 4 veces el riesgo de presentar ruptura uterina, así como el aumento de 8 veces el riesgo de dehiscencia uterina, durante el trabajo de parto (Figura 1).

La medición ecográfica del segmento uterino inferior menor a 3,5 mm aumenta el riesgo de choque hipovolémico en 1,3 veces, así como en 1,5 veces el riesgo de requerir transfusión de concentrado de glóbulos rojos por hemorragia asociada (Figura 2 y 3).

Se identificó 3 veces más riesgo de realizar histerectomía em pacientes con segmento uterino inferior (Figura 4).

En el presente estudio se obtuvo una efectividad del 67% en base a la fórmula matemática $(a+d) / N$, predictiva de complicaciones durante la atención de trabajo de parto, con medición del segmento uterino menor a 3,5 mm, con un RR de 2,4.

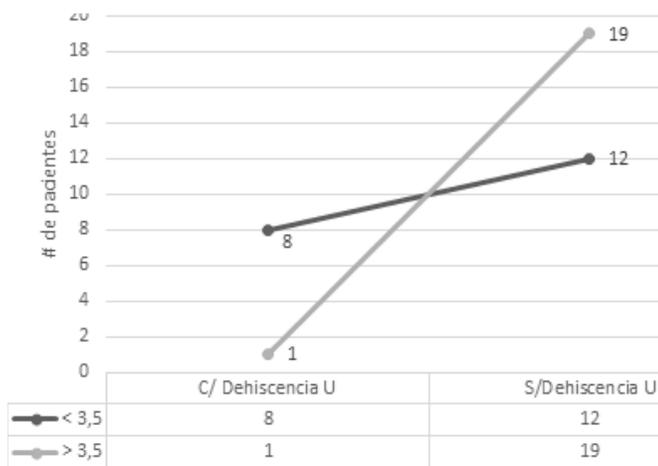


Figura 1. : Relación de dehiscencia uterina con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa.

Fuente: Resultados del estudio.

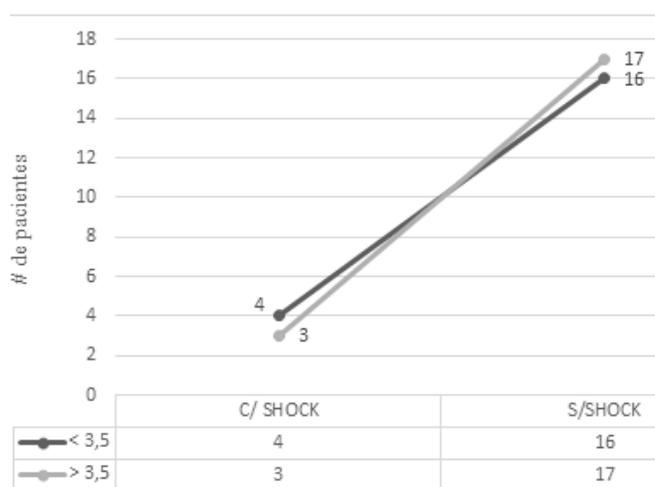


Figura 2. : Relación de Choque hipovolémico con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa.

Fuente: Resultados del estudio.



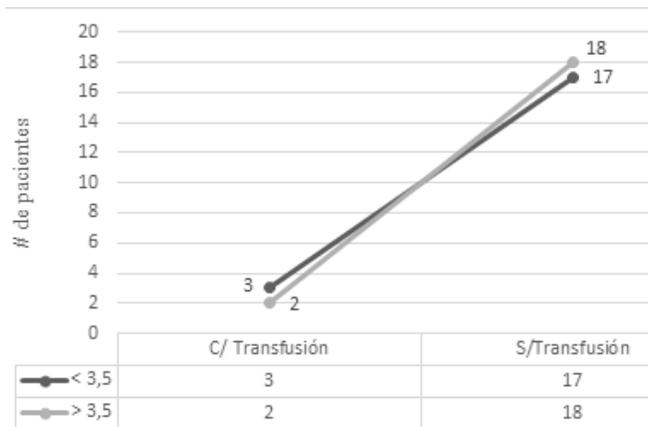


Figura 3 : Relación de Transfusión sanguínea con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa.

Fuente: Resultados del estudio.

Discusión

En nuestro estudio se consideró como punto de corte en la medición del segmento uterino inferior menor de 3,5 mm, basados en las observaciones de Rozenberg et al. Quienes determinaron una alta sensibilidad y valor predictivo negativo de resolución de embarazo por medio del parto tomando en consideración el riesgo de rotura de la cicatriz uterina. Otros autores han estudiado el grosor del segmento uterino, con puntos de corte diferentes⁵, como Jastrow et al. quienes mencionan que un grosor de segmento uterino de 2,3 a 2,5 mm se asocia con defectos de cicatriz y ruptura uterina y por ende, resolución de embarazo vía cesárea, En el cual los análisis de la curva operativa del receptor mostraron que el grosor total de <2,3 mm era el punto de corte óptimo para la predicción de la ruptura uterina⁸; o en el estudio de Sen et al. en el que el valor de corte crítico para el espesor seguro del segmento uterino inferior fue de 2,5 mm⁹.

En nuestra investigación la medición ecográfica del segmento uterino inferior, menor a 3,5 mm, se relacionó a mayor riesgo de complicaciones, como ruptura uterina (4 veces el riesgo), así como el aumento de 8 veces el riesgo de dehiscencia uterina, durante el trabajo de parto. Cifras mayores a las observadas en otros estudios, como el de Rozenberg et al. en los que la frecuencia global de cicatrices defectuosas fue del 4, % (15

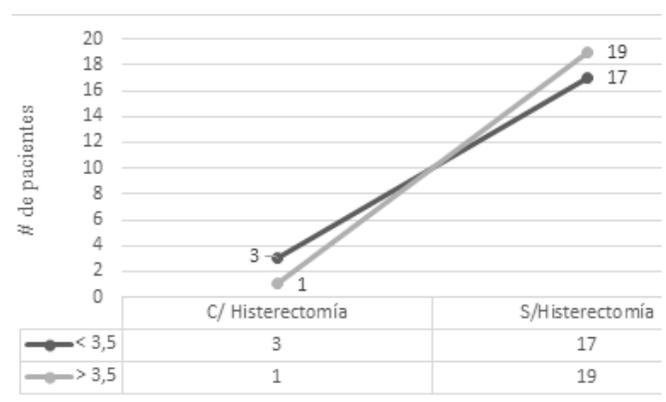


Figura 4 : Relación de Histerectomía con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa

Fuente: Resultados del estudio.

roturas, 10 dehiscencias), cuya frecuencia aumentó a medida que disminuyó el grosor del segmento uterino inferior¹⁰, Bujold et al, Lyndon-Rochelle et al y Blanchet et al⁵.

En nuestro estudio se evidencia que la medición del segmento uterino inferior al término de la gestación es un factor predictor directo para evidenciar complicaciones durante el trabajo de parto en pacientes con cesárea previa, similar a lo descrito en el estudio de en el cual se evidenció que la medición del segmento uterino inferior al término tiene el potencial de ser utilizado como herramienta para predecir la dehiscencia de la cicatriz uterina por cesarea con una sensibilidad del 51,43% (IC 95% 33,44-69,42) y especificidad del 87,5%, sin embargo se debe realizar más estudios con muestras adecuadas y con diferentes puntos de corte para identificar el más indicado para predecir la vía de resolución del embarazo⁵.

El estudio evidencia que la medición del segmento uterino inferior menor a 3,5 mm es predictivo de complicaciones (Ruptura uterina, dehiscencia uterina, hemorragia con choque hipovolémico, histerectomía y transfusion sanguínea), durante el trabajo de parto en pacientes con cesarea previa, por lo que este estudio puede ayudar a identificar riesgo y tomar una decision en relación a la vía de finalización de la gestación.

Conflicto de intereses: No presenta

Referencias

1. Organización mundial de la salud, OPS. OMS. [Online]; 2015 [cited 2022 MARZO 15]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10646:2015-la-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria&Itemid=1926&lang=es
2. Manny A, Tovar J. Incidencia de la operación cesárea según la clasificación de Robson en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Gral. Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado. *Cirugía*. 2018;86:261-269.
3. Ministerio de Salud Bolivia. Encuesta de Demografía y salud. Instituto Nacional de estadística; 2016.
4. *Protocolos medicina materno-fetal*. Hospital Clinic de Barcelona. Control gestacional en gestantes con cesárea anterior- 2019.
5. Estrada E, Vásquez J, López W. Grosor de segmento uterino inferior como predictor de resolución de embarazo vía vaginal en pacientes con cesárea previa. *Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 20, número 2, 2015:54-58.
6. Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong. *Obstetricia de Williams*. 25th ed. Brasil: McGraw Hill; 2021.
7. Serrano Flores Carlos. Descripción de la medición por ultrasonido del grosor del segmento uterino en pacientes con trabajo de parto. Universidad autónoma de Puebla. 2014.
8. Jastrow N, Simoneau J, et al. Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment. *Am J Obstet Gynecol*. 2009; 201(3): p. 1.
9. Sen S, Malik S, Salhan S. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in patient of previous cesarean section. *Gynecol Obstet*. 2004; 3(87): p. 215-9.
10. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe H, Nisand I. Ultrasonographic measurement of lower uterine segment to assess risk of defec of scarred uterus. *Lancet*. 1996; p. 281-4.



Causas más Frecuentes de Diarrea en Menores de 5 Años en el Centro de Salud Apote

Most Frequent Causes of Diarrhea in Children Under 5 Years of Age At the Apote Health Center



Andrea Stefany Blanco Peredo¹

¹Médica Cirujana, Cochabamba, Bolivia.

Correspondencia requerida a:
Andrea Stefany Blanco Peredo,
andreablancosa@gmail.com

**REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO**

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 15 de mayo de 2022;
Revisada el 9 de septiembre del
2022; Aceptada para publicación el
18 de septiembre del 2022.

URL:
<https://colegiomedicodequillacollo.com/>

Resumen

En el transcurso de los años la enfermedad diarreica aguda (EDA) afecta a billones de personas en el mundo por año y más de 2 millones de esas personas sobre todo niños menos de 5 años que viven en países en desarrollo. En los niños continua sienten un tema de gran importancia debido a las complicaciones que pueden llegar a tener, siendo la segunda causa de mortalidad infantil en el mundo. En Bolivia, la diarrea aguda se presenta en alrededor del 30% de la población total de niños menores a 5 años, produciéndose anualmente más de 12.000 muertes. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el determinar causas más frecuentes de diarrea aguda en niños menores de 5 años de edad que consulten en el Centro de Salud Apote durante el periodo de 1 enero al 31 de diciembre del año 2021. El fin de esta investigación es poder encontrar puntos claves para mejorar la promoción y prevención mediante: la inmunización para rotavirus, educación higiénico dietético y acceso oportuno para un diagnóstico efectivo.

Palabras clave: niño, inmunización, diarrea

Abstract:

During this years, acute diarrheal disease (EDA) affects billions of people in the world per year and more than 2 million of these people, especially children under 5 years of age, live in developing countries. Is continue have been a great topic in children due to the complications that they can have, is being the second cause of infant mortality in the world. In Bolivia, acute diarrhea occurs in about 30% of the total population of children under 5 years of age, producing more than 12,000 deaths annually. The objective of this articulo is determine the most frequent causes of acute diarrhea in children under 5 years of age who consult at the Apote Health Center during the period from January 1 to December 31, 2021. The purpose of this research is to be able to find key points for better promotion and prevention through: rotavirus immunization, dietary hygiene education and opportune access for an effective diagnosis.

Keywords: children, immunization, diarrhea

En el transcurso de los años la enfermedad diarreica aguda afecta a billones de personas en el mundo por año y más de 2 millones de esas personas sobre todo niños menos de 5 años que viven en países en desarrollo¹. En los niños continua sienten un tema de gran importancia debido a las complicaciones que pueden llegar a tener siendo la segunda causa de mortalidad infantil en el mundo. En Bolivia, la diarrea aguda se presentan en alrededor del 30% de la población total de niños menores a 5 años, produciéndose anualmente más de 12 000 muertes².

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el determinar causas más frecuentes de diarrea aguda en niños menores de 5 años de edad que consulten en el Centro de Salud Apote durante el periodo de 1 enero al 31 de diciembre del año 2021. Siendo esta una problemática importante actualmente debido a la prevalencia de EDAS en dicha población. Y teniendo

la posibilidad de tomar medidas preventivas adecuadamente y oportunas.

Material y métodos

El estudio fue realizado en la comunidad de Apote, Zona Tiquipaya al noroeste de la ciudad de Cochabamba-Bolivia. Se realizo un estudio de tipo descriptivo, esto debido a la complejidad e interacción de cada uno de los factores y elementos que participan en la prevalencia de esta patología. El muestreo se realizó mediante la revisión del examen de laboratorio (examen general de heces) de las historias clínicas de los niños y niñas menores de 5 años que consultaron por diarrea durante el período estipulado, identificando de esta forma los agentes causales más frecuentes durante el estudio. También se estudiaron los factores biológicos, sociales, económicos y

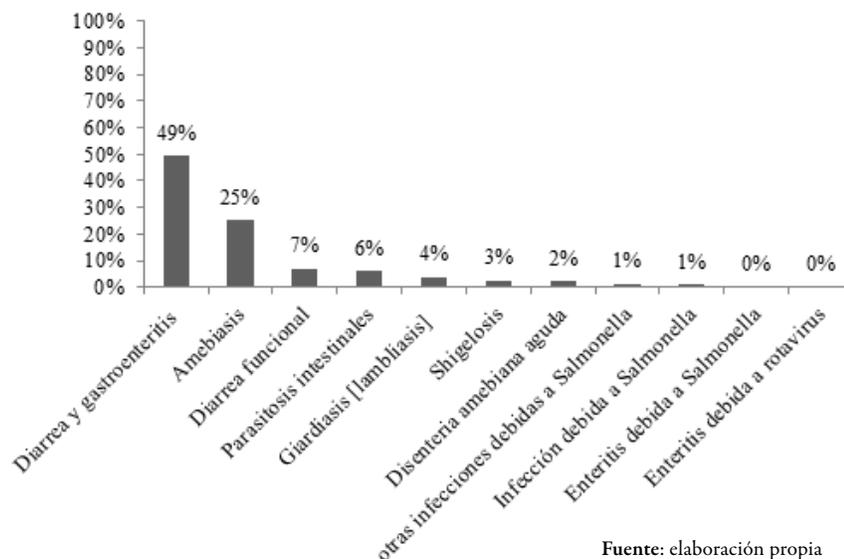


Figura 1 : Causas de diarrea en niños menores de 5 años

ambientales que pudieran incidir en la presentación de esta patología que en su gran mayoría son modificables, es decir, que pueden ser eliminados o corregidos, para así prevenir o reducir la prevalencia y consecuencias de las diarreas. Además, se obtendrán datos mediante consolidados del Software de Atención Primaria en Salud “SOAPS”. Se revisarán carnets de vacunación (vacuna antirotavirus) y la administración de desparasitación con mebendazol.

Resultados

De acuerdo al sistema SOAPS se identificó hubo un total de 225 niños que acudieron al C. S. Apote que durante el año 2021 de los cuales el diagnostico con código CIE 10 fueron reportados 111 casos de Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso, 57 casos de Amebiasis, 16 casos de Diarrea funcional, 14 casos de Parasitosis intestinales, 9 casos de Giardiasis [lambliasis], 6 casos de Shigelosis, 5 casos de Disenteria amebiana aguda, 3 casos de otras infecciones debidas a Salmonella, 2 casos de Infección debida a Salmonella, 1 caso de Enteritis debida a Salmonella y un caso de Enteritis debida a rotavirus (Figura 1).

De acuerdo a las encuestas que se realizó en la gestión 2021, se encontró que dentro de los factores de riesgo esta: Factores sociales: El grado de instrucción del responsable del cuidado del niño menor de 5 años (la madre) en su mayoría es a nivel secundaria. La convivencia de los niños con los animales domésticos, insectos, roedores y otros influyen en la producción de diarrea. La condición de vivienda en la que viven los niños y su familia es de ladrillo. Factores medioambientales: La falta de alcantarilla. Hábitos higiénicos: El desconocimiento de la importancia de la falta de lavado de manos e higiene de manos en la familia. El desconocimiento del responsable del cuidado del niño respecto a la desparasitación semestral para prevención de enfermedades. El número total de laboratorios parasitológicos recopilado fue de 34 de un total de 225 niños con diarrea (Tabla 1).

El número total de niños menores de 6 meses fue de 3 a los cuales correspondería 6 vacunas (siendo esta la suma de 3 primeras dosis y 3 segunda dosis) que deben ser aplicados a estos niños menores de 5 años fueron aplicadas un total de 5 vacunas, 3 primeras dosis y 2 segundas dosis. El cual nos da un porcentaje de cobertura de 100% de la primera dosis y una cobertura de un 83% de la segunda vacuna anti-Rotavirus en niños menores de 6 meses que presentaron diarrea en el año 2021 en el C. S. Apote (Figura 2).

Se identificó un porcentaje mayor de administración de antiparasitario (Mebendazol) en una dosis con un 63% a

Tabla 1 : Resultado de laboratorios niños menores de 5 años

Menores de 6 meses	Masculino	Femenino
Giardia lamblia	0	1
Entamoeba histolytica	0	1
6 meses a 12 meses	Masculino	Femenino
Entamoeba coli	0	1
1 a 2 años	Masculino	Femenino
Giardia lamblia	1	0
Entamoeba coli	3	3
Blastocystis hominis	0	1
2 a 3 años	Masculino	Femenino
Giardia lamblia	0	1
Entamoeba coli	1	5
Blastocystis hominis	0	1
3 a 4 años	Masculino	Femenino
Giardia lamblia	1	0
Entamoeba coli	3	1
Blastocystis hominis	1	1
4 a 5 años	Masculino	Femenino
Entamoeba coli	4	0
Blastocystis hominis	3	0
Chilomastix Mesnili	1	0

Fuente: elaboración propia

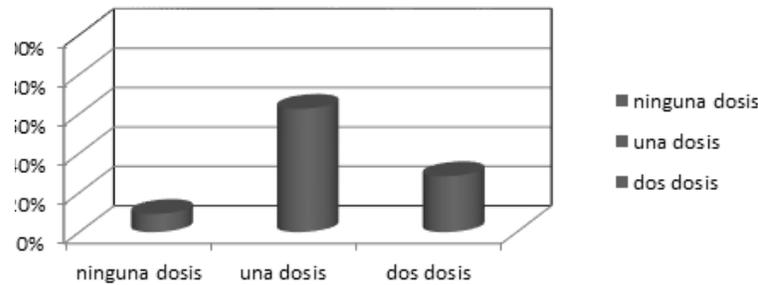


Figura 1 : Administración de antiparasitario (Mebendazol) en niños mayores de 1 año y menores de 5 años con diarrea

Fuente: elaboración propia

comparación 28% de administración de dos dosis en niños mayores de 1 año y menores de 5 años con diarrea

Discusión

El número bajo de coproparasitológicos respecto al número de casos de diarrea atendidos en el Centro de Salud Apote es debido a diferentes factores por ej.: responsable del niño menor de 5 años con diarrea que no realiza el examen coproparasitológico solicitado por el médico

Al ver la cobertura de la vacunación se identifica que fue un 83% de cobertura de la vacuna antirotavirus en niños menores de 6 meses que acudieron al Centro de Salud Apote con diarrea. El cual se justifica según la historia clínica que la vacuna de antirotavirus debió ser aplicada el mismo día (oportunidad perdida) que el niño consulto por cuadro de diarrea aguda, motivo por el cual el personal de enfermería observa que no se realizó la vacunación hasta la resolución del cuadro de diarrea con tratamiento indicado por el médico.

Al verificar en las historias clínicas la administración de antiparasitario (Mebendazol) en niños mayores de 1 año y

menores de 5 años con diarrea, se identificó que de 63% con una dosis correspondiente a 1era dosis de mebendazol y 2da dosis de mebendazol anual en algunos casos los niños no presentaban ninguna dosis de mebendazol previa.

Finalmente, como conclusión debemos mejorar la promoción y prevención mediante: canalización de los desechos de las viviendas por parte del municipio como recojo de basura de calle, vivienda y alrededores de los ríos y la construcción del alcantarillado en la población de Apote, Uso de agua hervida para la toma diaria de los niños menores de 5 años. Alejar a los niños de animales domésticos y vectores causantes de diarrea. Desparasitación semestral preventiva con uso de mebendazol a responsables de cuidado de niños menores de 5 años. Vacunación a menores de 6 meses con rotavirus y, por último, pero no menos importante fomentando y promocionando la lactancia materna exclusiva en menores de 6 años y lactancia materna prolongada en menores de 2 años.

Conflicto de intereses: No presenta

References

- Mancilla, E. P., Sánchez, I., Beltramino, D., & García, A. C. (2013). Meneghello. *Pediatría*: Tomo 1 (6.a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- snis.minsalud.gob.bo - Inicio. (2021b). Sistema Nacional de Información en Salud - Vigilancia Epidemiológica. <https://snis.minsalud.gob.bo/>
- Benguigui, Y., Bossio, J. C., & Arias, S. J. (2008). *AIIEPI en las Américas*. Panamericana
- Aguirre, V. M. (2021). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Scielo Perú. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011
- La Paz: Programa Ampliado de Inmunización - Unidad de Epidemiología - Dirección General de Servicios de Salud - Comité de Identidad Institucional y Publicaciones - Ministerio de Salud y Deportes - 2010
- Katzung, B., & Trevor, A. (2020). *Basic and Clinical Pharmacology* 15e. En *Farmacología* Katzung (15th ed., p. 1). McGraw Hill / Medical.
- La Paz: Norma Técnica de atención en nutrición. Instituto nacional de seguros de salud - inases. Ministerio de Salud y Deportes - 2012
- Guerrero y Padilla, 2017. Perfil epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda y factores asociados, en niños de 1 a 5 años de edad que consulten en la UCSF jayaque, los meses de enero a junio del 2017, en el municipio de jayaque, la libertad. Universidad de el salvador unidad central facultad de medicina escuela de medicina

Efectividad de la Analgesia Post Operatoria del Bloqueo de Plexo Braquial Vía Supraclavicular con Bupivacaina con Epinefrina Sola Vs Bupivacaina con Epinefrina más Clonidina en Pacientes Sometidos a Cirugía de Miembro Superior

Effectiveness of Post Operative Analgesia of Supraclavicular Brachial Plexus Block With Bupivacaine With Epinephrine Alone Vs. Bupivacaine With Epinephrine Plus Clonidine in Patients Undergoing Upper Limb Surgery



Jacqueline Garcia Cruz¹, Felix Rene Eguivar Peñarrieta²

¹Anestesiólogo, Cochabamba – Bolivia

²Anestesiólogo Hospital Clínico Viedma, Cochabamba – Bolivia

Correspondencia requerida a:
Dra. Jacqueline Garcia Cruz,
jacqui_g_c@hotmail.com

**REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO**

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 10 de julio de 2022;
Revisado el 8 de septiembre de
2022; Aceptado para publicación el
18 de septiembre 2022.

URL:
<https://colegiomedicodequillacollo.com/>

Resumen

El alivio del dolor postoperatorio es uno de los mayores desafíos para el especialista en anestesiología, por lo cual, una adecuada analgesia en esta etapa, es preponderante en la rehabilitación del paciente. En tal sentido, el manejo del dolor postoperatorio se considera hoy por hoy, de vital importancia, tanto, como la calidad de la anestesia en el transoperatorio, por lo que el papel fundamental del anestesiólogo es lograr cada vez una reducción en el número de complicaciones postoperatorias y un mejor control del dolor postoperatorio; ahora considerado como un estándar de calidad en cualquier hospital moderno. El presente estudio pretende determinar la efectividad analgésica y seguridad postoperatoria del empleo de la bupivacaina con epinefrina + clonidina versus bupivacaina con epinefrina, administrados en el bloqueo del plexo braquial vía supraclavicular en pacientes intervenidos de patología quirúrgica de extremidad superior, también relacionar la presencia de dolor en función al tiempo postquirúrgico, la necesidad de usar analgésico de rescate, comparar la estabilidad hemodinámica intraoperatoria y determinar los efectos colaterales posteriores a la administración de los fármacos a utilizar. **Resultados:** el uso de clonidina mediante el bloqueo supraclavicular del plexo braquial en las cirugías de miembro superior es más efectiva para el manejo del dolor postoperatorio siendo un factor protector para el inicio de dolor de forma tardía, así como también proporciona seguridad hemodinámica durante el trans y postoperatorio, logrando una analgesia de calidad con disminución en la necesidad de analgésicos de rescate en el tipo de pacientes que se sometieron al estudio.

Palabras Clave: dolor postquirúrgico, analgésicos coadyuvantes, clonidina, bloqueo supraclavicular ecoguiado, cirugía de miembro superior.

Abstract:

Postoperative pain relief is one of the greatest challenges for the anesthesiology specialist, which is why adequate analgesia at this stage is preponderant in patient rehabilitation. In this sense, the management of postoperative pain is considered nowadays to be of vital importance, as much as the quality of anesthesia in the transoperative period, so the fundamental role of the anesthesiologist is to achieve a reduction in the number of postoperative complications and a better control of postoperative pain; now regarded as a quality standard in any modern hospital. The present study aims to determine the analgesic effectiveness and postoperative safety of the use of bupivacaine with epinephrine + clonidine versus bupivacaine with epinephrine, administered in the supraclavicular brachial plexus blockade in patients undergoing surgical pathology of the upper extremity, as well as relating the presence of pain depending on the post-surgical period, the need to use rescue analgesics, comparing intraoperative hemodynamic stability and determining the side effects after the administration of the drugs to be used. Results: The use of clonidine through supraclavicular brachial plexus blockade in upper limb surgeries is more effective for postoperative pain management, being a protective factor for late onset of pain, as well as providing hemodynamic safety during trans. and postoperative recovery, achieving quality analgesia with a decrease in the requirement of rescue analgesics in the type of patients who underwent the study.

Keywords: postoperative pain, adjuvant analgesics, clonidine, ultrasound-guided supraclavicular block, upper limb surgery.



El dolor, según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, se describe de la siguiente manera: “Es una experiencia sensorial y emocional no placentera relacionada con el daño potencial o real del tejido, o descrita en termino de tal daño”^{1,2}.

La expresión bloqueo de conducción la introdujo Francois Frank en 1892. En 1953 Pitkin publicó su “Tratado de Anestesia Conductiva” y Braun utilizó el termino Anestesia de conducción en 1987. Esta técnica se emplea frecuentemente en el tratamiento del dolor agudo o crónico, así como con fines quirúrgicos de las extremidades; es aplicado por sus diversas vías: Peridural, Subaracnoidea o en los plexos nerviosos³. Las técnicas de anestesia conductivas y dentro de estas las técnicas de anestesia regional por medio de bloqueos nerviosos han demostrado tener mayor impacto en la evolución del paciente, son cada vez más, considerados como alternativas no solo como procedimientos anestésicos sino como analgésicos para el dolor agudo postoperatorio ya que sus beneficios son incomparables prácticamente con ninguna otra técnica existente. Para dichas técnicas, se han utilizado múltiples drogas por estas vías, siendo las más relevantes los opioides y los anestésicos locales, tanto solos como combinados, así como también el uso de drogas adyuvantes como la clonidina, ketamina, dexametasona, dexmedetomidina, entre otros.

El adecuado control del dolor postquirúrgico, mejora la calidad de atención por parte del equipo quirúrgico, ya sea en: los procesos de curación, reducción del tiempo de hospitalización, disminución de la morbilidad asociada a las intervenciones quirúrgicas.

Es así, que el dolor postquirúrgico inadecuadamente tratado proyecta una imagen negativa del medio sanitario ante una población cada vez mejor informada y más exigente de calidad de atención.

Material y métodos

El presente estudio es de tipo ensayo clínico, aleatorizado, controlado, prospectivo porque se realiza una valoración y evaluación, así como un seguimiento posterior^{11,12,13} y longitudinal porque se hará un seguimiento a los pacientes, posterior a la culminación de la cirugía, hasta que los mismos sean dados de alta^{11,12,13}.

El enfoque de análisis, fue de tipo cuantitativo

Se consideró como muestra a todos los pacientes ingresados para intervención quirúrgica programada de extremidad superior de la especialidad traumatología en el Hospital Clínico Viedma, que se les realizó bloqueo supraclavicular ecoguiado de plexo braquial, en el segundo semestre de la gestión 2019 y primer trimestre del 2020.

Los datos obtenidos de los pacientes, que cumplían con los criterios de inclusión y de los informes operativos, fueron ingresados a la base de datos elaborada mediante el programa SPSS y SPAD.

Resultados

Se realizó un estudio en el cual el universo fue de 38 pacientes, de los cuales cumplieron nuestros criterios de inclusión y exclusión un número de 30 pacientes (78,94%), los mismos se dividieron en 15 pacientes que se les aplicó la bupivacaina + clonidina (GRUPO 1) y 15 pacientes que solo se les aplicó bupivacaina (GRUPO 2). Lo cual, extrapolado a los programas estadísticos empleados, representa un nivel de confianza del 95% y un error máximo aceptable del 8,32%, por lo que, tendríamos una representatividad estadística cercana al 100%.

En lo que respecta a los sujetos de estudio de ambos grupos, se seleccionaron sujetos lo más similares posibles para una mejor comparación.

Las variables tomadas para evidenciar los efectos benéficos del empleo de bupivacaina+clonidina (grupo 1) versus bupivacaina (grupo 2), se observó que el inicio del dolor postquirúrgico, medido a diferentes minutos, en el grupo 1, hasta los 60 minutos, fue tan solo un paciente el que presentó un EVA > a 4, en cambio el grupo 2, en el mismo tiempo fueron cinco pacientes. Dichos datos denotaron una significancia clínica, al presentar un RR (reducción del riesgo) de 0,2, lo cual determina: que el riesgo de presentar un EVA > a 4 durante los primeros 60 minutos postquirúrgicos disminuyó en 14%, comparado con el grupo 2. En lo referente al RRR (reducción del riesgo relativo) el mismo se vio de 0,8, lo cual significa: que en los pacientes del grupo 1, fue un 80%, menos probable que presenten EVA > a 4 durante los primeros 60 minutos postoperatorios, si se compara con los que recibieron solo bupivacaina. Ahora, los pacientes presentaron una RAR (reducción absoluta del riesgo) de 0,27, lo cual indica: que en los pacientes que recibieron bupivacaina+clonidina, disminuyó un 27% el riesgo de presentar EVA > a 4 a los 60 minutos postoperatorios. De igual manera se estudió el NNT (número necesario a tratar), el cual nos dio de 4, significando que: por cada 4 pacientes que tratemos con bupivacaina+clonidina, evitaremos 1 presentación de EVA > a 4 a los 60 minutos postoperatorios, mas que, si no se le aplicara bupivacaina+clonidina. Además, de tener un p valor < 0,05, al sacar la prueba estadística de chi cuadrado, lo que significa que si hay un relacionamiento entre las variables “aplicación de bupivacaina+clonidina” y que “no se presente un EVA > a 4 a los 60 minutos postoperatorios” (Figura 1).

Se observó que en el grupo 1, hasta las 8 horas, fue tan solo 4 pacientes el que presentó un EVA > a 4, en cambio el grupo 2, fueron diez pacientes, dichos datos denotaron una significancia clínica, al presentar un RR de 0,93, lo cual determina: que el riesgo de presentar un EVA > a 4 durante las primeras 8 horas postquirúrgicos disminuyó en 93%, comparado con el grupo 2. En lo referente al RRR el mismo se vio de 0,07, lo cual significa: que en los pacientes que recibieron bupivacaina+clonidina fue 7%, menos probable que presenten EVA > a 4 durante las primeras 8 horas postoperatorios. Ahora, los pacientes presentaron una RAR de 0,07, indicando: que en los pacientes que recibieron bupivacaina+clonidina, disminuyó 7% el riesgo de presentar EVA > a 4 a las 8 horas postoperatorios.

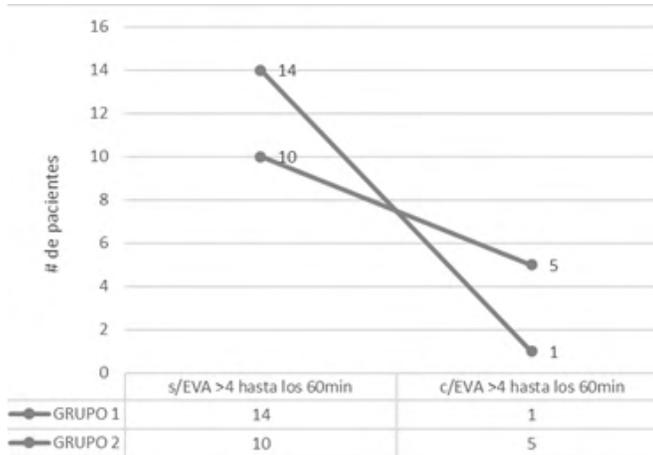


Figura 1 : Relación de los dos grupos de estudio, en función del EVA hasta los 60 minutos. Fuente: datos del estudio

De igual manera se estudió el NNT, el cual nos dio de 15, significando que: por cada 15 pacientes que tratemos con bupivacaína+clonidina, evitaremos 1 presentación de EVA > a 4 a las 8 horas postoperatorias, mas que, si no se le aplicara bupivacaína+clonidina. Además, de tener un p valor < 0,01, al sacar la prueba estadística de chi cuadrado, lo que significa que si hay un relacionamiento entre las variables “aplicación de bupivacaína+clonidina” y que “no se presente un EVA > a 4 a las 8 horas minutos postoperatorias” (Figura 2).

En relación a la necesidad de analgesia de rescate, se observó que en el grupo 1, tan solo 2 pacientes necesitaron el empleo de un analgésico de rescate (tramadol 100 mg), en cambio en el grupo 2, fueron 5 pacientes. Al presentar un RR de 0,4, determina: que el riesgo de necesitar un analgésico de rescate disminuyó en 40%, comparado con el grupo 2. El RRR se vio de 0,6, lo cual significa: que en los pacientes que recibieron bupivacaína+clonidina fue 60%, menos probable que necesiten un analgésico de rescate. Una RAR de 0,2, lo cual indica: que en los pacientes que recibieron bupivacaína+clonidina, disminuyó

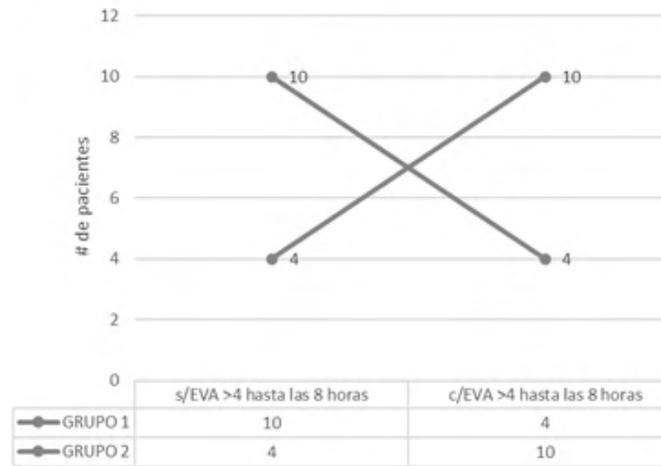


Figura 2 : Relación de los dos grupos de estudio, en función del EVA hasta las 8 horas. Fuente: datos del estudio

20% el riesgo de necesitar un analgésico de rescate. El NNT, fue de 5, significando que: por cada 5 pacientes que tratemos con bupivacaína+clonidina, evitaremos 1 presentación de necesitar un analgésico de rescate, más que, si no se le aplicara bupivacaína+clonidina. Además, de tener un p valor < 0.05, lo que significa que si hay un relacionamiento entre las variables “aplicación de bupivacaína+clonidina” y que “no necesite un analgésico de rescate” (Tabla 1, Figura 3).

Las variables tomadas para evidenciar los efectos adversos, se observó:

“Disminución de la PAM (presión arterial media)” , en el GRUPO 1, hasta el fin de la cirugía, fue de 11 los que presentaron disminución de la PAM comparando con valores basales, en cambio el GRUPO 2, tan solo fueron siete pacientes (Figura 4). Presentando un RR de 1.29-1.57, lo cual determina: que el riesgo de presentar hipotensión durante los primeros 60 minutos post bloqueo supraclavicular aumenta en 1.29 a 1.57 veces más cuando se emplea bupivacaína+clonidina. Además, de tener un p valor < 0.05.

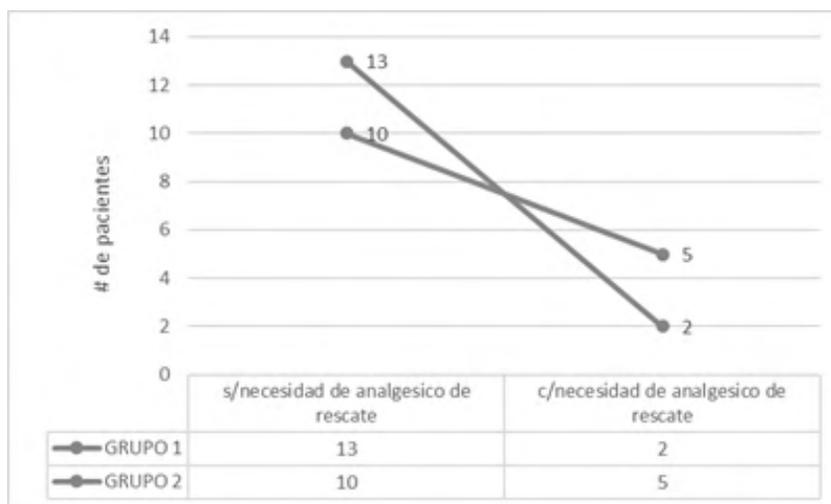


Figura 3 : Relación de los dos grupos de estudio, en función de la necesidad de analgésico de rescate. Fuente: datos del estudio



Tabla 1. Tabla de Contingencia de los efectos benéficos del GRUPO 1 versus GRUPO 2.

Variables	TOTAL GRUPO 1		TOTAL GRUPO 2		RR IC 95%	RRR	RAR	NNT	P	
	n	%	n	%						
EVA > 4 (inicio dolor)	15 minutos	0	0,00	0	0,00	0,2	0,8	0,27	4	<0,05
	30 minutos	0	0,00	0	0,00					
	45 minutos	0	0,00	2	13,33					
	60 minutos	1	6,67	3	20,00					
	4 horas	1	6,67	10	66,67					
	8 horas	3	20,00	0	0,00					
12 horas	10	66,67	0	0,00	0,93	0,07	0,07	15	<0,01	
Necesidad de analgésico de rescate	No	13	86,67	10	66,67	0,4	0,6	0,2	5	<0,05
	Si	2	13,33	5	33,33					

Fuente: elaboración propia

“Disminución de la frecuencia Cardíaca”. Se observó que en el GRUPO 1, hasta el fin de la cirugía, 9 pacientes presentaron disminución de la FC, en cambio el GRUPO 2, fueron 7 (Figura 5). Presentaron RR de 1.13-1.4, lo cual determina: que el riesgo de presentar disminución de la FC durante los primeros 60 minutos postquirúrgicos aumenta en 1.13 a 1.4 veces más cuando se emplea bupivacaina+clonidina. Además, de tener un p valor < 0.05.

Náuseas y vómitos postquirúrgicos. Se observó que en el GRUPO 1, tres pacientes (20 %) fueron los que presentaron náuseas y/o vómitos, en cambio el GRUPO 2, solo 1 (6.67%) presento dichas alteraciones (Figura 6). Al presentar un RR de 3, determina: que el riesgo de presentar náuseas y vómitos es 3 veces más cuando se emplea bupivacaina+clonidina. Además, de tener un p valor < 0.05.

Discusión

El alivio del dolor postoperatorio es uno de los mayores desafíos para el especialista en anestesiología, reanimación y dolor, por lo cual, una adecuada analgesia en esta etapa, es preponderante en la rehabilitación del paciente.

Al respecto de los datos obtenidos por el presente estudio:

En relación al dolor postoperatorio presentado como un EVA

> a 4, si bien en el estudio realizado por Benitez JE, (14) denoto que el grupo de intervención bupivacaina+clonidina fue el que no presento un EVA > a 4 en las primeras 12 horas, empero, no lo pudo validar de manera estadística, ni mucho menos clínica, en el presente estudio se pudo validar dicha asociación, tanto de manera estadística como clínica.

Tras haber realizado una revisión exhaustiva de la comparación de anestésicos locales en internet “bupivacaina+clonidina vs bupivacaina”, este es el primer estudio que considera la variable “necesidad de empleo de un analgésico de rescate”, siendo así, que se pudo evidenciar una validación de los datos obtenidos, tanto de manera estadística como clínica, al ser el GRUPO 1 el que menos requirió un analgésico de rescate (menos del 15% de los pacientes).

En relación a las alteraciones hemodinámicas presentadas, otros estudios en el continente, (14) demostraron la no relación directa con la alteración de la frecuencia cardíaca, empero, en nuestro estudio se denoto la relación en función al RR, pero de igual manera al estudio citado tampoco se representó por un p valium significativo.

Ahora, al respecto de las alteraciones de la PAM, se denoto una significancia estadística y clínica, no encontrada en el estudio previo de Benitez JE. (14) Lo cual, genera la evidencia final, de

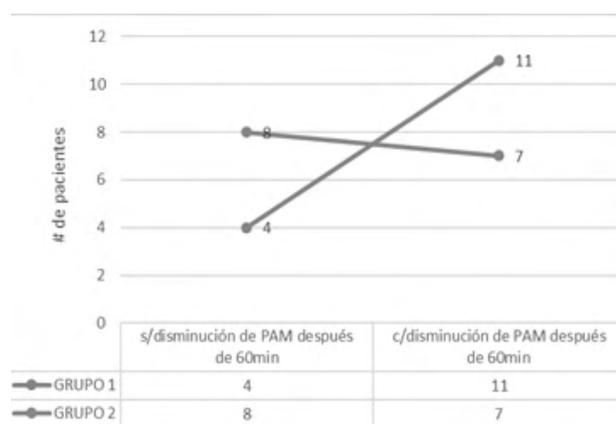


Figura 4 : Relación de los dos grupos de estudio, en función de la alteración de la PAM
Fuente: datos del estudio

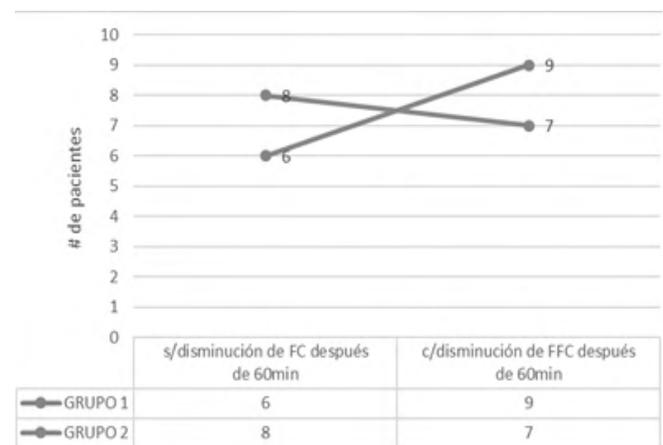


Figura 5 : Relación de los dos grupos de estudio, en función de la alteración de la FC.
Fuente: datos del estudio

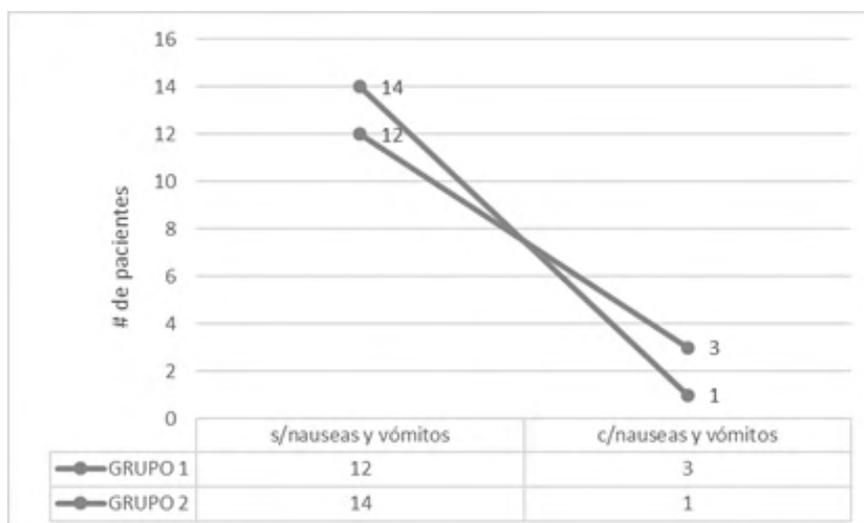


Figura 6 : Relación de los dos grupos de estudio, en función de la presencia de náuseas y vómitos. Fuente: datos del estudio

que la PAM disminuyó más en el grupo 1 versus grupo 2.

Ya para finalizar podemos dejar una constancia clara, que, si bien muchos de los autores realizaron estudios experimentales, nunca repostaban más que p Valium y RR, por lo que nuestros resultados cobran mayor significancia, al tener además resultados de RRR, RAR, NNT.

Concluimos que de acuerdo a los resultados obtenidos el uso de clonidina mediante el bloqueo supraclavicular del plexo braquial en las cirugías de miembro superior es más efectiva para el manejo del dolor postoperatorio, así como también proporciona seguridad hemodinámica durante el trans y postoperatorio, logrando una analgesia de calidad en el tipo de pacientes que se sometieron al estudio.

Las características sociodemográficas de los pacientes estudiados en ambos grupos, fueron similares, ello, para poder generar comparaciones que puedan inducir a resultados con una buena validación interna.

Se pudo evidenciar que el EVA > 4, (Inicio del dolor postquirúrgico, medido a diferentes minutos), el GRUPO 1

presento un RR de 0.2-0.93, siendo un factor protector para los pacientes. Asimismo, se complementó con un RRR de 0.07-0.8, RAR de 0.07-0.27, que también corroboraron el dato de ser el grupo 1 “bupivacaina+clonidina”, un factor protector, para presentar inicio del dolor de manera tardía.

La necesidad del uso de analgésico de rescate (tramadol a dosis 1mg/kg), el grupo 1 presento un RR de 0.4, siendo un factor protector para los pacientes. Asimismo, se complementó con un RRR de 0.6, RAR de 0.2, que también corroboraron el dato de ser el grupo 1 “bupivacaina+clonidina”, un factor protector, para no necesitar el empleo de un analgésico de rescate.

Sobre la estabilidad hemodinámica, solo la PAM y FC denota una validación de que el grupo 1 disminuyó más que el grupo 2, dato que demostró una significancia estadística, clínica y de seguridad.

Al respecto de la presencia efectos colaterales, las náuseas y vómitos fueron identificadas y se presentaron más en el grupo 1.

Conflicto de intereses: No presenta

References

1. The American Pain Society. Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and treatments. USA: National Pharmaceutical Council, INC. Sponsored by ; 2001.
2. Espinoza FJ. Eficacia anestésica y duración analgésica de la bupivacaína al 0.25% + morfina vs bupivacaína al 0.25% en bloqueo del plexo braquial para cirugía de miembro superior en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014 [tesis] Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
3. Aguero Martínez MO, Aguado Barrena OM, Vargas Pallares R. Bloqueo del plexo braquial Cuba: Hospital Almeljeiras; 2010.
4. Eledjam J,Viel E, Bruelle P.. Enciclopedia Médica Quirúrgica, España: Elsevier; 2011.
5. Esteves S.. Duración y calidad de la analgesia post operatoria después del bloqueo de plexo braquial para cirugía de hombro: ropivacaina 0.5% frente a ropivacaina 0.5% con clonidina.. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2002 ; 49.
6. González V.. Ropivacaina en el bloqueo de plexo braquial.. Revista Salud Publica y Nutrición. 2002.
7. Whiffler K.. Coracoid block: a safe and easy technique.. Br J Anaesth. 1981.
8. Lazaro Carlos, Baños ALADI Joseph,. Valoración integral del dolor post operatorio, Programa de Actualización Continua Anestesiología Barcelona: Ínter sistemas; 2001.
9. KnudsenK, Beckman SM., et al.. Central and Cardiovascular effects of IV infusion of ropivacaina, bupivacaina, and placebo in volunteers.. Br J Anaesth. 1997; 78.
10. Morrison SG, Dominguez JJ.. A Comparison of the electrocardiographic cardiotoxic effects of racemic bupivacaine, levobupivacaine, and ropivacaine in anesthetized swine. Anesth Analg. 2000; 90.
11. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Diseño de investigaciones Clínicas.. Cuarta ed. Philadelphia: Wolthers Kluwer; 2014.
12. Carpio-Deheza G. Investigación en Salud. Primera ed. Cochabamba: Luz y Vida; 2010.
13. Argimon JM, Jimenez J. Métodos de Investigación Clínica. Cuarta ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
14. Benitez JE. Analgesia postoperatoria con bupivacaina sola y asociada a clonidina empleada en bloqueo de plexo braquial para pacientes sometidos a cirugía de miembro superior. Hospital Central Universitario Antonio María Pineda - Barquisimeto - Estado Lara [tesis] Barquisimeto: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado; 2009.

El Rol de la Vitamina D en la Inmunidad Frente a Infecciones Respiratorias en

The Role of Vitamin D Immunity Against Respiratory Infections in Children

Esther Ochoa-Ledezma¹, Adriana Jove-Veizaga¹, Nazarena Agui-Santivañez¹,
Jose Gomez-Rocabado¹, Brisa Ledezma-Hurtado¹, Maria R. Garcia-Delgadillo¹,
Antonio Pineda-Quinteros¹



¹Estudiante de Medicina.
Universidad Mayor de San
Simón, Cochabamba, Bolivia.

Correspondencia requerida a:
Esther Ochoa-Ledezma,
festherochoaledezma@
gmail.com

**REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO**

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 20 de julio
de 2022; Revisado 9 de
septiembre de 2022; Aceptado
para publicación el 18 de
septiembre 2022.

URL:
[https://
colegiomedicodequillacollo.
com/](https://colegiomedicodequillacollo.com/)

Resumen

Las investigaciones de la última década han tratado de demostrar la relación entre enfermedades no esqueléticas y vitamina D en vista a su importancia en la modulación del sistema inmune, así como en la prevención de algunas enfermedades respiratorias y no respiratorias. Esta revisión pretende recolectar esta evidencia y establecer pautas que permitan realizar recomendaciones para mantener los niveles adecuados en nuestra población, con el objetivo de llegar a las concentraciones óptimas reportadas entre 50-124nmol/L. Demostrando la relación entre la carencia de esta vitamina con diversas afecciones, se debe recomendar la alimentación con fuentes naturales de vitamina D en los programas de prevención y promoción, como también el continuar con más investigaciones del probable efecto de la deficiencia de vitamina D en pacientes con infecciones respiratorias siendo esta la principal causa de mortalidad en pediatría.

Palabras claves: Vitamina D; Tracto Respiratorio; Inmunidad

Abstract:

The investigations of the last decade have tried to demonstrate the relationship between non-skeletal diseases and vitamin D in view of its importance in the modulation of the immune system, as well as in the prevention of some respiratory and non-respiratory diseases. This review aims to collect this evidence and establish guidelines that allow recommendations to be made to maintain adequate levels in our population, with the aim of reaching the optimal concentrations reported between 50-124nmol/L. Establishing the relationship between the lack of this vitamin with various conditions, feeding with natural sources of vitamin D should be recommended in prevention and promotion programs, as well as continuing with more research on the probable effect of vitamin D deficiency in patients with respiratory infections being this the main cause of mortality in pediatrics.

Keywords: Vitamin D; Respiratory Tract; Immunity

La Vitamina D es uno de los principales factores determinantes para el desarrollo de la vida. A partir de la década de 1960, múltiples avances científicos permitieron identificar su metabolismo y conexión directa con diversas enfermedades de gran relevancia¹.

La presente revisión pretende recolectar evidencia respecto al rol fisiológico que cumple la vitamina D en la respuesta inmune ante infecciones respiratorias de tracto inferior en niños, así como establecer pautas que permitan realizar recomendaciones para mantener los niveles adecuados en nuestra población.

Revisión

Rol biológico de la vitamina D

La vitamina D es una hormona esteroidea y un micronutriente importante para la función inmunitaria, cuya carencia se ha relacionado con diversas infecciones, incluidas las respiratorias^{1,2}. La forma biológicamente activa se crea mediante hidroxilación, y posteriormente se une al receptor de la vitamina D (VDR), que se expresa en la mayoría de las células inmunitarias, incluidas las células T CD4+ y CD8+ activadas, células B, células presentadoras de antígenos, macrófagos y células dendríticas¹⁻³. La vitamina D puede regular la expresión de más de 900 genes, muchos de ellos implicados en la inmunidad innata y adaptativa, interactuando de maneras diversas y contribuyendo a la protección contra las enfermedades infecciosas^{2,3}. Tiene funciones de inmunomodulación dentro de las células del sistema

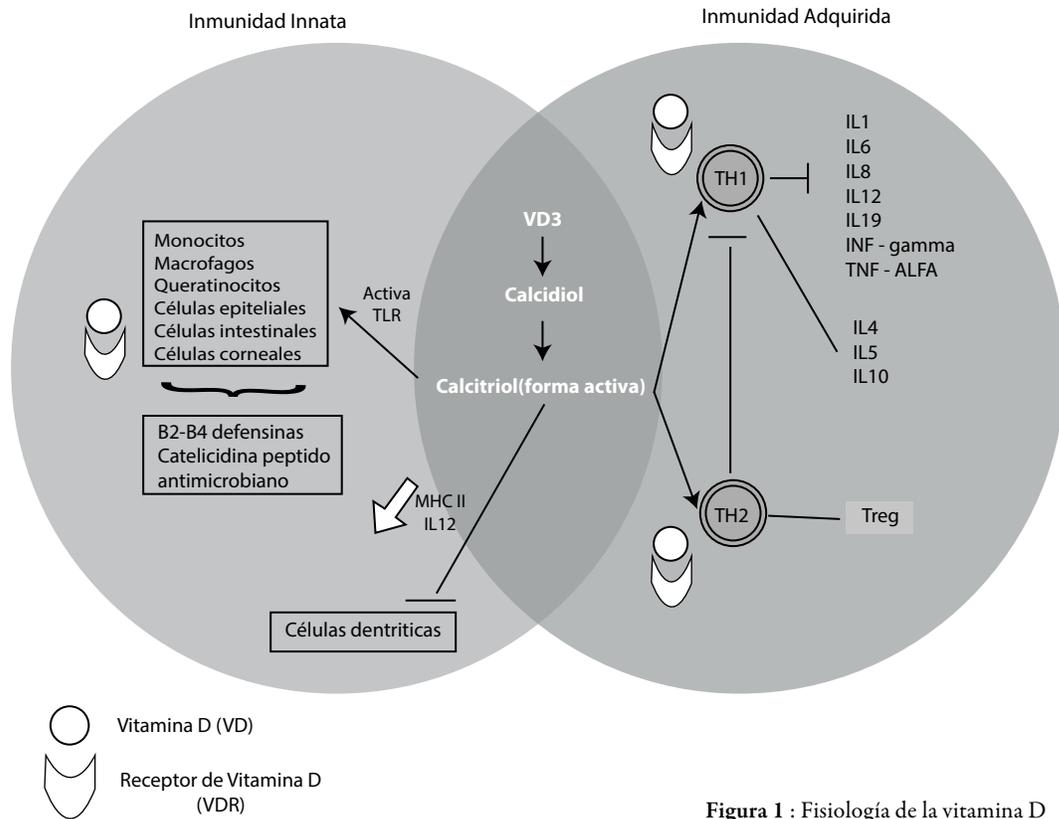


Figura 1 : Fisiología de la vitamina D

inmunitario innato, induciendo las respuestas antimicrobianas y la eliminación intracelular de patógenos^{1,3,4}. Así mismo, activa los receptores tipo Toll (TLR) y aumenta los niveles de catelicidinas y β -defensinas². Estos péptidos antimicrobianos han mostrado actividad contra bacterias, hongos y virus envueltos mediante el daño directo de la membrana y también actúan como quimio atrayentes para los monocitos²⁻⁵. Dentro del componente adaptativo del sistema inmunitario, limita el daño tisular asociado a las respuestas inflamatorias excesivas de los linfocitos Th CD4 a los patógenos, autoantígenos y alérgenos ambientales inofensivos. También estimula la producción de linfocitos T reguladores, que pueden inhibir una serie de respuestas inmunitarias y mantener la tolerancia inmunológica¹. Reduce la secreción de inmunoglobulinas por parte de las células plasmáticas e inhibe la producción de citocinas proinflamatorias aumentando las citocinas antiinflamatorias^{2,4}. Ver figura 1.

Los niveles de interleucina-1 β en plasma son bajos en los niños con deficiencia de vitamina D, lo que puede predisponerlos a infecciones². Además, los datos clínicos observacionales indican que la deficiencia de vitamina D confiere un mayor riesgo de infecciones respiratorias y la suplementación con esta vitamina reduce el riesgo^{3,5}. Niveles altos de vitamina D se asocian a un mejor pronóstico y resultado en las enfermedades infecciosas. Se ha estudiado como posible agente preventivo y terapéutico de las infecciones agudas de las vías respiratorias tanto en adultos como en niños, especialmente en los países en desarrollo y de bajos ingresos, debido a su seguridad y bajo coste^{4,5}.

Los niveles óptimos de vitamina D están entre 25-50 ng/ml (50-124nmol/L), según estudios observacionales, se recomienda

valores de 50nmol/L para evitar el raquitismo y de 75 nmol/L para optimizar la salud. Para poder mantener estos niveles, se requiere un aporte dietético diario según el Institute of Medicine de: Niños menores de 1 año: 400 UI/día; Niños de 1-7 años: 600 UI/día. La edad y el sexo no afectan los requerimientos de vitamina D⁶. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, por otro lado, recomienda una ingesta diaria de 25 μ g/día para <1 año, 50 μ g/día para niños de 1 a 10 años y 100 μ g/día para niños de 11 a 17 años⁷. Considerando que 1 μ g = 40 UI, se tendría discrepancias entre los valores recomendados.

En un análisis comparativo sobre las guías nutricionales de la vitamina D, se define como deficiencia severa de vitamina D a la concentración sérica menor a 25-30 nmol/l y deficiencia de vitamina D a valores por debajo de 50 nmol/l. Este mismo análisis expone las diversas variaciones por países entre las recomendaciones de la ingesta diaria, de acuerdo a las nuevas guías, se observa que en niños de cualquier edad la OMS recomienda una ingesta diaria de 200 UI, sin embargo diversos países, recomiendan valores mayores a este de acuerdo a la edad, en niños de 0-1 año se tienen recomendaciones de 340, 400, 800 y hasta 1000 UI; en niños de 1-3 años se recomienda entre 400, 600, 800 y 1000 UI; y en niños de 4-18 años se recomienda entre 400, 600, 800, 1000 UI⁸. Realizando una revisión de las recomendaciones de Estados Unidos, España, México, Colombia y Venezuela, se tienen variaciones entre 221 UI y 1000 UI de ingesta diaria (Tabla 1).

Se tienen diversos metabolitos o biomarcadores producto del metabolismo de la vitamina D, de los cuales el más importante para evaluar el estado de la vitamina D en

Tabla 1 : Recomendaciones sobre requerimientos basales de vitamina D en pediatría

Autoridad y/o país (año)	Recomendación de consumo de vitamina D por día				
	<1 año	1-3 años	4-18 años	Embarazo	Lactancia
NIH-Estados Unidos (2022) ⁹	400 UI	600 UI	600 UI	600 UI	600 UI
SEEN España (2016) ¹⁰	400 UI	600 UI	600 UI	600 UI	600 UI
NOM-051-SCFI/SSA1-Mexico (2010) ¹¹	221 UI	221 UI	221 UI	*	*
Colombia (2017) ¹²	1000 UI	1000 UI	1000 UI	*	*
Venezuela (2013) ¹³	400 UI	400 UI	600 UI	600 UI	600 UI

NIH: National Institutes of Health, SEEN: Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, NOM: Norma Oficial Mexicana *No se especifica

sangre es la 25-hidroxivitamina D [25(OH)D], que permite evaluar la producción endógena y el consumo por dieta. Para cuantificar este biomarcador, se suman dos metabolitos: la 25-hidroxivitamina D3 [25(OH)D3], derivado principalmente de la vitamina D3 producido por la acción de la luz solar en la piel, y 25-hidroxivitamina D2 [25(OH)D2], derivado del consumo dietético. Actualmente se utilizan dos técnicas para evaluar el estado de esta vitamina: el inmunoensayo, que emplea anticuerpos dirigidos que reconocen específicamente las formas de la 25(OH)D de la vitamina D2 y D3; y los métodos de detección físicos (cromatográficos), los cuales separan la 25(OH)D2 y 25(OH)D3¹⁴. También se tienen varios métodos analíticos de cuantificación de vitamina D usados de forma rutinaria, entre ellos los ensayos competitivos de unión a proteínas, radioinmunoensayos, inmunoensayos de quimioluminiscencia, cromatografía líquida, entre otros, sin embargo, los tres primeros son los más aplicados y tienen la facilidad de encontrarse disponibles en kits y pueden automatizarse fácilmente con un alto rendimiento¹⁵.

Incidencia de la deficiencia de Vitamina D

Se informa de deficiencia de vitamina D en todo el mundo y está asociada a enfermedades no transmisibles e infecciosas, con mayor prevalencia en países en desarrollo, debido a que estos países presentan ingesta baja de alimentos ricos en vitamina D y exposición inadecuada a la radiación ultravioleta B natural, de esta manera, un gran porcentaje de esta población presenta deficiencia de vitamina D o tiene gran vulnerabilidad a presentarla¹⁶.

En un estudio realizado en África: una de cada cinco personas tiene concentraciones inadecuadas de 25OHD (con un umbral de <30 nmol/L). La prevalencia de la deficiencia de vitamina D (DVD) parece ser mayor en recién nacidos, poblaciones urbanas y países del norte de África y Sudáfrica¹⁷. En otro estudio realizado en Tanzania acerca del estado de la vitamina D entre los recién nacidos de diferentes pesos al nacer y edad gestacional, se encontró DVD en el 80% de los recién nacidos estudiados, a pesar de que más de la mitad son amamantados y la mayoría recibe calostro. solo 3 neonatos tenían niveles suficientes de vitamina D de 446 estudiados, además se encontró una prevalencia del 60%

de DVD utilizando un límite de <50 nmol/L (18-19). La DVD en bebés es muy frecuente en Sudáfrica, la prevalencia notificada entre los lactantes del África subsahariana varía entre 30-76%¹⁹.

Un estudio de prevalencia de DVD en mujeres en edad fértil en Pakistán, demostró que solo el 10% de las participantes tenían un estado óptimo de 25OHD sérica ≥ 75 nmol/L), 73 % tenía DVD (25OHD sérica <50 nmol/L) y 43 % tenía deficiencia profunda (25OHD sérica <25 nmol/L). El riesgo de deficiencia se asoció al analfabetismo, disminución de la exposición al sol y falta de uso de multivitamínicos²⁰.

Según una investigación realizada en Malasia –Kuala Lumpur acerca del estado de la vitamina D asociado con factores de estilo de vida modificables en niños preadolescentes, se encontró que los niños tenían un estado inadecuado de vitamina D, donde ingestas de calcio y vitamina D informadas por ambos sexos fueron significativamente menores que las recomendadas para este grupo de edad (1000 mg/día de calcio y 5 μ g/día de vitamina D)²¹.

Asociación de la DVD con enfermedades respiratorias

Durante los últimos 10 años las investigaciones de la relación entre enfermedades no esqueléticas y vitamina D, han cobrado mayor importancia, en vista del conocimiento sobre su influencia en el sistema inmune y su frecuente asociación a la prevención de enfermedades graves, con un gran interés en las infecciones respiratorias. Esta vitamina interviene en el desarrollo y maduración pulmonar, su deficiencia se relaciona con partos prematuros, síndrome de distress respiratorio, displasia broncopulmonar, y se sugiere su rol dentro de la embriogénesis y la diferenciación celular pulmonar junto a su relación con la enfermedad pulmonar prematura por deficiencia²².

La dieta y la nutrición son factores determinantes para la respuesta innata ante una infección activa, y se tiene evidencia de que concentraciones más altas de suero 25OHD están asociadas con reducción del riesgo y la gravedad del COVID-19 por medio de mecanismos como el mantenimiento epitelial, reducción de la viabilidad del virus y minimización de producción proinflamatoria con aumento proporcional de la enzima convertidora de angiotensina 2. Sin embargo, no se tienen niveles de evidencia suficientes como para implantarse dentro de guías

Tabla 2 : Relación con enfermedades respiratorias y no respiratorias

Patología	Mecanismos	Manifestación
Raquitismo	Falta de la regulación del metabolismo fosfo-calcico	Retraso en el crecimiento; habilidades motoras, dolor en la columna vertebral, la pelvis y las piernas
Diabetes Mellitus	Desensibilización de la Insulina	Hiperglicemia, obesidad, fatiga
Asma	Inhibiendo a Th1 y estimulando Th2, impedimento de producción de Th17 y la promoción de CD4+CD25+.	Exacerbación de ataque asmático
Rinitis Alérgica		
Fibrosis Quística	?NF-Kb, ?MAPK fosfatasa, 1 Factores proinflamatorios	Bronquiectasia y susceptibilidad a infecciones pulmonares
Tuberculosis	Inhibición de INF-Y	M. Tuberculosis resistente
Trastorno respiratorio del sueño	Idiopático	IAH, insomnio y apnea
Infecciones Virales	Inhibición de la modulación de interleucina 8 en afección a receptores TL3 que aportan a la expresión antimicrobiana	Mayor susceptibilidad a infecciones
Enfermedad Prematura, SDR	Pulmonar Falta de maduración de los neumocitos tipo 2, sin síntesis de surfactante ni liberación del lumen alveolar.	Incapacidad de desarrollo pulmonar y problemas respiratorios.

de manejo^{23,24}. Por lo tanto, en base a lo anteriormente planteado, es lógica la existencia de la relación entre el déficit de vitamina D ante la afección en tractos respiratorios y sus patologías afines.

Si bien se encuentra información sobre la relación entre la vitamina D y enfermedades respiratorias, existen muchas otras enfermedades relacionadas a este nutriente (Tabla 2), por lo general se asocia a la vitamina D con la regulación del metabolismo fosfo-calcico, especialmente vinculada al raquitismo, enfermedad caracterizada por deficiencia en la osificación de los huesos^{25,26} que afecta al 22% de niños menores de 5 años en Bolivia²⁷.

En la actualidad se conoce que la deficiencia de vitamina D también está relacionada con diabetes mellitus y obesidad, debido a que esta vitamina favorece la sensibilidad a la insulina^{28,29}. También podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares las cuales incrementan con el tiempo²⁹. Se cree que la deficiencia de vitamina D puede influir en el desarrollo de cáncer, debido a que podría intervenir en la inhibición de la proliferación celular, metástasis e inducción a la apoptosis³⁰⁻³². Se conoce también que la vitamina D está implicada en procesos, endocrinos, autocrinos y paracrinos³³. Si bien aún no se tienen muchos estudios sobre la influencia de la vitamina D en otras enfermedades se cree que está relacionada a muchos procesos metabólicos.

Neumonías en pediatría y su importancia en la salud pública

La neumonía es un proceso infeccioso e inflamatorio de la parte funcional de los pulmones causada por microorganismos que alteran la porción distal de las vías respiratorias y pueden comprometer el intersticio alveolar, alterando el intercambio

gaseoso y dificultando la respiración³⁴. La incidencia mundial de la neumonía adquirida (NAC) sigue representado una importante causa de muerte en países en vías de desarrollo, en 2017 representó el 16% de mortalidad en niños menores de cinco años y es responsable del 61% del total de años de vida ajustado por discapacidad. La NAC representa la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo, en países desarrollados se llegó a un aproximado de 2,6 millones de casos anuales en niños menores de cinco años, causando 1,5 millones de hospitalizaciones y, aproximadamente, 3000 muertes³⁶.

Los principales factores de riesgo relacionados a la prevalencia de NAC en niños menores de 5 años son:

- Edad materna, inferior a los 19 años
- Factores socioambientales y socioeconómicos
- Grado de instrucción o educación
- Hacinamiento y hogares, relación entre el número de personas y el número de habitaciones mayor de 2.4 a 4.9 como hacinamiento medio y mayor a 5 como hacinamiento crítico
- Bajo peso al nacer (<2.500g)³⁸.

Otro tipo de neumonía es la denominada neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV), segunda en frecuencia luego de la bacteriemia asociada a catéteres centrales. En las unidades de terapia intensiva pediátrica la NAVM es la segunda causa de infecciones nosocomiales con una incidencia entre 20 a 29% y mortalidad del 20 al 70%. Su etiología se relaciona con el momento de aparición y se clasifica en precoz o tardía antes o después de 96 horas de NAVM. En la precoz, los gérmenes involucrados suelen ser patógenos comunitarios: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae y Moraxella catarralis. Las tardías son causadas por gérmenes nosocomiales: Pseudomonas

Tabla 3: Recomendaciones de ingesta de alimentos ricos en vitamina D

Alimentos	Vitamina D (µg) por gr	Vitamina D (µg) por 100gr
Aceite de bacalao	3,4	340
Trucha cocida	0,19	19,06
Champiñones	0,04	3,68
Leche de soya	0,015	1,48
Huevo	0,015	1,47
Leche	0,012	1,18
Hígado de vaca	0,012	1,18
Atún al agua	0,012	1,18
Sardinias al aceite	0,004	0,4
Pechuga de pollo	0,001	0,12
Carne de res	0,0005	0,06

I.N.H. (2022). *Office of Dietary Supplements - Vitamin D*. National Institutes of Health. 1µg = 40UI

aureginosa, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*)³⁵.

Entre los factores de riesgo de importancia clínica para NAVM se mencionan las reintubaciones, ventilación mecánica, cambio de uno o más tubos corrugados del ventilador, aspiración de tubo endotraqueal, estancia hospitalaria, intubación difícil, sonda nasogástrica, circuito cerrado de aspiración endotraqueal, dependencia del tipo de tubo³⁷.

Aplicaciones de la Vitamina D en pediatría

A continuación, tocaremos el tema dividiéndolo en:

1) Acciones beneficiosas de la vitamina D que pueden asociarla a ser un tratamiento en pacientes con neumonías.

El papel de la vitamina D en la modulación del sistema inmunitario no es muy bien conocida y su vínculo con la prevención de enfermedades infecciosas no está claro.

Se ha descubierto que las células presentadoras de antígeno (linfocitos B y T) tienen receptores para vitamina D, se cree que puede estimular la proliferación celular y/o respuesta inmune en estas células, cumpliendo una función paracrina o endocrina¹.

Históricamente se han usado suplementos ricos en vitamina D (como el hígado de bacalao) y la exposición de pacientes a la luz solar (para estimular la formación de vitamina D) como parte del tratamiento de la tuberculosis y otras enfermedades del sistema respiratorio inferior. Varios estudios encontraron una gran diferencia en el estado inmune y el riesgo de desarrollar infecciones en pacientes con deficiencia de vitamina D⁴⁰.

2) enfermedades en las que hay evidencia de uso, y evidencia que respalde o niegue su efectividad.

Actualmente no se cuentan con datos convincentes de que la

suplementación con vitamina D reduzca el riesgo o gravedad de las enfermedades infecciosas, autoinmunes, metabólicas o cáncer³⁹. En un estudio randomizado en pacientes con tuberculosis en Indonesia, se encontró que la adición de vitamina D al tratamiento de tuberculosis, tuvo resultados estadísticamente significativos (con un valor P de 0,002) en la conversión de esputo y los hallazgos radiológicos en el progreso de la enfermedad en comparación al placebo⁴⁰. Una revisión bibliográfica de estudios donde se usó la vitamina D como complemento de los antibióticos para el tratamiento de neumonía aguda en niños, llegó a la conclusión de que no existe la seguridad si esta vitamina tiene efectos importantes en sus resultados, sin embargo, varios de estos estudios clínicos aún se encontraban en curso y esta falta de información adicional podría estar alterando los resultados finales⁴¹. En cuanto a la prevención, un ensayo clínico aleatorizado en Mongolia, evidenció la eficacia de la suplementación de vitamina D en leches para reducir significativamente el riesgo de contraer infecciones respiratorias durante el invierno⁴².

3) ejemplos de programas y proyectos nacionales que actualmente usen la vitamina D de manera profiláctica en las poblaciones.

Actualmente en nuestro país, la vitamina D está presente como suplemento alimenticio para las poblaciones con mayor riesgo de neumonías (niños y personas de la tercera edad) estando presente en el alimento complementario “Nutribebe” que se dispensa obligatoriamente a todas las madres bolivianas⁴³. Según la oficial de nutrición de la UNICEF, este alimento tiene la finalidad de fortalecer el sistema inmunológico de los niños y niñas, y reducir las complicaciones de cualquier infección ayudando a superarlas⁴⁴.

Por último, considerando la importancia de tener una adecuada ingesta diaria de alimentos ricos en vitamina D, se ha elaborado la siguiente tabla, tomando en cuenta los alimentos disponibles en nuestra región (Tabla 3).

Discusión

Por lo expuesto se concluye que la vitamina D tiene un rol importante en la modulación del sistema inmune, así como en la prevención de algunas enfermedades respiratorias y no respiratorias, las cuales son más severas en pacientes con evidencia de deficiencia de 25OHD. En evidencia de una alta incidencia de deficiencia de esta vitamina se deben recomendar en los programas de prevención y promoción de la salud, especialmente en mujeres embarazadas, lactantes y niños, la alimentación con fuentes naturales de vitamina D como por ejemplo el aceite de bacalao y los champiñones, entre otros disponibles en nuestro entorno; así mismo se debe continuar investigando el probable efecto de la deficiencia de vitamina D en pacientes con infecciones respiratorias, que son la principal causa de mortalidad en pediatría, sin embargo queda en entredicho el beneficio de aportar vitamina D suplementaria en todos los niños dejándola reservada para niños con deficiencias evidentes.

Conflicto de Intereses: No presenta

References

1. Van Arragon M, Grant C, Scragg R, Jordan V. Vitamin D for preventing acute respiratory infections in children up to five years of age. *The Cochrane Library*. 2022;6. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd015111>
2. Yakoob M, Salam R, Khan F, Bhutta Z. Vitamin D supplementation for preventing infections in children under five years of age. *The Cochrane Library*. 2016;11. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008824.pub2>
3. Panfili F, Roversi M, D'Argenio P, Rossi P, Cappa M, et al. Possible role of vitamin D in Covid-19 infection in pediatric population. *Journal of endocrinological investigation*. 2021;44(1): 27–35. <https://doi.org/10.1007/s40618-020-01327-0>
4. Sánchez RD, Aguilar RF. Vitamin D deficiency. *Current concepts. Plasticidad y Restauración Neurológica*, 2021. 8(1):50-53. <https://dx.doi.org/10.35366/101205>
5. Yun H, Li F, Ying Y. Age-Related Vitamin D Deficiency Is Associated with the Immune Response in Children with Community-Acquired Pneumonia. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 2017;63(1),1-7. <https://doi.org/10.3177/jnsv.63.1>
6. Casado E, Giner M, Del Pino J, Jódar E, Naves M, et al. Recomendaciones de la SEIOMM en la prevención y tratamiento del déficit de vitamina D. *Revista de osteoporosis y metabolismo mineral*. 2021;13(2):84–97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360968355007>
7. Taylor S. N. Vitamin D in toddlers, preschool children, and adolescents. *Annals of Nutrition & Metabolism*. 2020;2(2):30–41. <https://doi.org/10.1159/000505635>
8. Bouillon R. Comparative analysis of nutritional guidelines for vitamin D. *Nature Reviews Endocrinology*. 2017;13(8):466–479. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.31>
9. U.S. Department of health and human services. *Vitamina D*. National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. Recuperado el 12 de julio 2022 <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-DatosEnEspañol/>
10. Varsavsky M, Rozas P, Becerra A, Luque I, Quesada J, et al. Recomendaciones de vitamina D para la población general. *Endocrinología, diabetes y nutrición*. 2017;64:7–14. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2016.11.002>
11. López D, Méndez L, Guagnelli M, Clark P. Deficiencia de vitamina D en la edad pediátrica. Una oportunidad de prevención. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. 2015;72(4), 225-234. <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2015.01.011>
12. Awad D, Cano C, Gómez A, González M, Guzmán R. *Vitamina D Consenso Colombiano de Expertos. Guías y Consensos*. *Med*. 2017;39(2): 140-157. http://www.aapec.org/images/Consenso_Colombiano_Vitamina_D.pdf
13. Macías C, Palacios C, Mariño M, Carías D, Noguera D, et al. Valores de referencia de calcio, vitamina D, fósforo, magnesio y flúor para la población venezolana. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 2013;63(4):362-378. Recuperado en 26 de junio de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222013000400011&lng=es&tlang=es.
14. Serrano N, Guío E, González A, Plata L, Quintero D. Cuantificación de Vitamina D: de la Investigación a la Práctica Clínica. *Biosalud*, 2017;16(1):67-79. <https://doi.org/10.17151/biosa.2017.16.1.8>
15. Stokes C, Lammert F, Volmer D. Analytical methods for quantification of vitamin D and implications for research and clinical practice. *Anticancer Research*. 2018;38(2):1137–1144. <https://doi.org/10.21873/anticancer.12332>
16. Roth D, Abrams S, Aloia J, Bergeron G, Bourassa M, et al. Prevalencia mundial y carga de enfermedad por deficiencia de vitamina D: hoja de ruta para la acción en países de ingresos bajos y medianos. *Anales de la Academia de Ciencias de Nueva York*. 2018;1430 (1), 44–79. <https://doi.org/10.1111/nyas.13968>
17. Mogire R, Mutua A, Kimita W, Kamau A, Bejon P, et al. Prevalence of vitamin D deficiency in Africa: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Global health*. 2020;8(1):134–e142. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30457-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30457-7)
18. Bhimji K, Naburi H, Aboud S, Manji K. Vitamin D Status and Associated Factors in Neonates in a Resource Constrained Setting. *International journal of pediatrics*. 2018;2018. <https://doi.org/10.1155/2018/9614975>
19. Bellows A, Smith E, Muhihi A, Briegleb C, Noor R, et al. Deficiencias de micronutrientes entre lactantes en Tanzania. *Nutrientes*. 2017;9(11):1258. <https://doi.org/10.3390/nu9111258>
20. Junaid K, Rehman A, Jolliffe D, Wood K, Martineau A. Alta prevalencia de deficiencia de vitamina D entre mujeres en edad fértil en Lahore, Pakistán, asociada con la falta de exposición al sol y el analfabetismo. *BMC Women's Health*. 2015;15:83. <https://doi.org/10.1186/s12905-015-0242-x>
21. Chee W, Chang C, Arasu K, Wong S, Ong S, et al. El estado de la vitamina D está asociado con factores de estilo de vida modificables en niños preadolescentes que viven en zonas urbanas de Kuala Lumpur. *MDPI Nutrientes*. 2021;13(7):2175. <https://doi.org/10.3390/nu13072175>
22. Cepeda J, Zenteno D, Fuentes C, Bustos R. Vitamina D y enfermedades respiratorias pediátricas. *Revista chilena de pediatría*, 2019;90(1):94-101. <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i1.747>
23. Cortina A, Leal V, Abuabara E, Pájaro N, Raad M, et al. Vitamina D en enfermedades respiratorias: desde la influenza hasta el COVID-19. *Revista Nefrología Latinoamericana*. 2020;17:117-124. <https://doi.org/10.24875/NEFRO.20000033>
24. Mercola J, Grant W, Wagner C. Evidencia sobre la vitamina D y el riesgo de COVID-19 y su gravedad. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*. 2020;12(11):33-61. <https://doi.org/10.3390/nu12113361>
25. Castro S, Velasco C, Vieites A, Bergadá I, Cassinelli H. Raquitismo vinculado al uso de fórmulas elementales: Reporte de caso. *Archivos Argentinos de Pediatría*. 2021. 119(1):49-53. <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.e49>
26. Chamorro L, Duarte M. Raquitismo Carenial: A Propósito de un Caso. *Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría*. 2018;45(2):155-164. <https://doi.org/10.31698/ped.45022018008>
27. Peredo R. El Valor Biopsicosocial de la Primera Infancia: Argumentos a Favor de su Priorización. *Desarrollo de los Aspectos Psicológicos de la Infancia*. 2014;11: 23-41. http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n11/n11_a03.pdf
28. Morillas N. Relación entre los niveles plasmáticos de vitamina D y la obesidad en una población pediátrica. *Universidad del país vasco, Facultad de Medicina y Enfermería*. 2019. <http://hdl.handle.net/10810/43729>
29. Pajuelo J, Bernui I, Arbañil H, Gamarra D, Miranda M, et al. Vitamina D y su relación con factores de riesgo metabólicos para enfermedad cardiovascular en mujeres adultas. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2018;79(2):119-124 <https://doi.org/10.15381/anales.v79i2.14937>
30. Shaukat N, Jaleel F, Moosa FA, Qureshi NA. Association between Vitamin D deficiency and Breast Cancer. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2017;33(3):645-649. <https://doi.org/10.12669/pjms.333.11753>
31. Zhao J, Wang H, Zhang Z, Zhou X, Yao J, et al. Vitamin D Deficiency as a Risk Factor for Thyroid Cancer: A Meta-analysis of Case-control studies. *The End-to-end journal*. 2018;57:5-11. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.04.015>
32. Gallego D, Mejía S, Martínez L, Rendón M. Hipovitaminosis D: una visión desde la clínica y la biología molecular. *Medicas UIS*. 2017;30(1):45-56. <https://doi.org/10.18273/revmed.v30n1-2017004>
33. Martínez I, García R, Calmarza P, De Arriba A, Rodríguez G, et al. Deficiencia de vitamina D en niños aragoneses sanos. *Nutrición hospitalaria*. 2018;35(4):782-788. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1592>
34. Mendoza S. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos, hospital nacional Sergio E. Bernales, Medicina Humana. 2018. <https://l1library.co/document/yj71ok2y-factores-asociados-neumonia-adquirida-comunidad-pacientes-pediatricos-bernales.html>
35. Álvarez D, Telechea H, Menchaca A. Neumonía asociada a ventilación mecánica. Incidencia y dificultades diagnósticas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2019;90(2). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492019000200063
36. Cemeli M, Laliena S, Valiente J, Martínez B, Bustillo M, et al. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Pediatría Atención Primaria*. 2020;22(85):23-32. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid

=S1139-76322020000100005

37. Parra P, Mariscal G, Rodriguez A, Zamora A. Factores de riesgo para neumonía asociada al ventilador en el hospital del niño "Dr. Ovidio Aliaga Uría". *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*. 2013;52(2):63-66. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752013000200002

38. Montes E. Factores de riesgo para neumonía en niños menores de 5 años hospitalizados en el hospital nacional de altura. Universidad peruana Los Andes. 2020. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1724#:~:text=%2D%20Los%20factores%20de%20riesgo%20estad%20significativos%20son%20la%20presencia%20del,desnutrici%C3%B3n%20cr%C3%B3nica%20y%20el%20hacinamiento>

39. Boullion, R. La vitamina D y la salud

extraesquelética. UpToDate. 2022. https://www.uptodate.com/contents/vitamin-d-and-extraskelatal-health?search=viamina%20D%20neumonia&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=1

40. Nursyam E, Amin Z, Rumende C. The effect of vitamin D as supplementary treatment in patients with moderately advanced pulmonary tuberculous lesion. *Acta Médica Indonesiana*. 2006;38(1):3-5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16479024/>

41. Das R, Naik S. (2018). Vitamina D como complemento de los antibióticos para el tratamiento de la neumonía aguda en niños. *Biblioteca Cochrane*. 2018;7. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011597.pub2>

42. Camargo C, Ganmaa D, Frazier A, Kirchberg, Stuart J, et al. Randomized trial of vitamin D supplementation and risk of acute respiratory infection in Mongolia. *American Academic of*

Pediatrics, 2012;130(3):561–e567. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3029>

43. Ministerio de Salud y Deportes. Ministerio de Salud Fomenta el Alimento Complementario "Nutribebé" a Partir de los 6 Meses a los 2 Años de Edad. Ministerio de Salud Bolivia. Recuperado el 14 de junio 2022. <https://www.minsalud.gob.bo/1588-ministerio-de-salud-fomenta-el-alimento-complementario-nutribebe-a-partir-de-los-6-meses-a-los-2-anos-de-edad>

44. Garsón, D. UNICEF entrega insumos de bioseguridad, equipamiento médico, y Nutribebé a Redes de Salud Corea y Senkata. UNICEF Bolivia. Recuperado el 15 de junio 2022. <https://www.unicef.org/bolivia/comunicados-prensa/unicef-entrega-insumos-de-bioseguridad-equipamiento-m%C3%A9dico-y-nutribeb%C3%A9-redes-de#:~:text=El%20Nutribeb%C3%A9%20es%20un%20alimento,mes%20hasta%20los%20dos%20a%C3%B1os>

Reporte de Caso Clínico, Fibroma Psamomatoide Osificante

Case Report, Psammatoid Fibroma



Tonchy Daniel Marinkovic Álvarez¹, Vannia Carolina Jiménez Ruiz²

¹Neurocirujano, Cochabamba
- Bolivia
²Médico internista,
Cochabamba - Bolivia.

Correspondencia requerida a:
Vannia Carolina Jiménez
Ruiz,
vanniacarolinajimenezruiz@
gmail.com

REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 9 de agosto de
2022; Revisado el 15 de
agosto del 2022, Aceptado
para publicación 18 de
septiembre de 2022.

URL:
[https://
colegiomedicodequillacollo.
com/](https://colegiomedicodequillacollo.com/)

Resumen

El fibroma osificante psamomatoide es un tumor raro y de crecimiento progresivo de los huesos craneofaciales, con tendencia a un comportamiento agresivo localmente y a la recidiva. La característica patognomónica es la presencia de osificaciones esféricas parecidas a los cuerpos de psamoma. Se han reportado algunos casos asociados a quiste óseo aneurismático secundario. El tratamiento quirúrgico radical y el seguimiento clínico y radiográfico estricto parecen ser el abordaje de preferencia para estas lesiones.

EL presente trabajo trata acerca de una paciente de 53 años de edad con cuadro clínico de 15 años de evolución, cuyo cuadro clínico se caracterizó por presentar: protrusión del globo ocular derecho y alteraciones visuales. La técnica quirúrgica utilizada fue mediante abordaje frontopterional derecho con remoción parcial de la lesión tumoral.

Palabras claves: psamoma, fibroma psamomatoide osificante, neurocirugía

Abstract:

Ossifying psammatoid fibroma is a rare and progressive tumor of the craniofacial bones, with a tendency to locally aggressive behavior and recurrence. The pathognomonic feature is the presence of spherical ossifications resembling psammoma bodies. Some cases associated with secondary aneurysmal bone cyst have been reported. Radical surgical treatment and strict clinical and radiographic follow-up seem to be the preferred approach for these injuries⁵. The present work deals with a 53-year-old patient with a clinical picture of 15 years of evolution, whose clinical picture was characterized by presenting: protrusion of the right eyeball and visual disturbances. The surgical technique used was through a right frontopterional approach with removal part of the tumor lesion.

Keywords: Psamoma, Psammatoid ossifying fibroma, Neurosurgery

Histológica, al igual que el tipo psamomatoide, del fibroma osificante convencional, ellos junto con la Displasia Fibrosa y las Displasias Cemento óseas constituyen el grupo de lesiones denominadas Fibro-óseas benignas. En estas patologías ocurre una sustitución idiopática del hueso medular por tejido fibroso, en el cual se produce una metaplasia ósea posterior, y en algunos casos, formación de material cementoide, es decir, comparten características microscópicas, sin embargo, tienen ciertas diferencias clínicas, por lo cual debe hacerse una correlación clínico-microscópica en cada caso para obtener un diagnóstico concreto¹⁻⁴.

Hay muchos diagnósticos diferenciales para las lesiones óseas en la base del cráneo. El espectro de posibilidades incluye lesiones benignas, como osteomas y osteomas osteoides, reactivas expansivas, lesiones no neoplásicas, tumores malignos primarios y lesiones metastásicas. Aunque raras, las lesiones fibroóseas son una de estas posibilidades⁵⁻³⁰.

Las lesiones fibroóseas benignas se caracterizan por un estroma fibrocelular con diversos grados de mineralización que conduce a la sustitución del hueso fisiológico, modificado con tejido fibroóseo.

La reciente clasificación de la OMS señala que los tumores de cabeza y cuello en el año 2017 describieron cuatro lesiones fibroóseas: OF (fibroma osificante), FD (displasia fibrosa), FGC (cementooma gigantiforme familiar) y displasia cemento ósea.

FO: afectan al esqueleto craneofacial; son tres variantes: COF (fibroma osificante central), JTOF (juvenil trabecular) y JPOF (juvenil psamomatoide).

Esta última es poco común, cuya edad media oscila entre los 16 y 33 años. Ocurre principalmente en los huesos craneofaciales, en órbita y etmoides en el 72 % de los casos³⁰.

El FOJS (psamomatoide) fue descrito, por primera vez por Benjamins en 1938, quien le dio la denominación de fibroma osteoide con osificación atípica del seno frontal. Posteriormente, recibe el nombre de fibroma osificante psamomatoide de la nariz y senos paranasales por Gögl, en 1949. La misma lesión fue referida por Johnson, en 1952, como fibroma osificante juvenil activo, describiéndola como “una masa celular que genera innumerables cuerpos osteoides pequeños y uniformes”. Makek revisa 86 casos y la considera como una variante del osteoblastoma, nombrándola desmo-osteoblastoma Psamomatoide. Esta entidad se caracteriza por la edad a la que



aparece, su presentación clínica y su comportamiento agresivo. Aparece entre los 5 y 15 años, aunque se reportan casos entre 3 meses y 72 años. Algunos autores mencionan que tiene ligera predominancia en el sexo masculino en un 1.2:1; mientras, otros reportan predominancia en el sexo femenino de 1.5 a 1.

Las lesiones se centran principalmente en el área paranasal; aunque también, pueden afectar los huesos periorbitarios frontal y etmoides. Pueden presentar rápido crecimiento de la zona anatómica afectada; ocasionando, a veces, una deformación facial considerable^{4,21,22}.

La primera manifestación clínica es el aumento de volumen. La obstrucción nasal y el desplazamiento bulbar han sido reportados previamente junto con manifestaciones, menos comunes, como ceguera progresiva, deformidad craneofacial y extensión intracraneal; éstos, sobre todo, cuando afectan a la órbita¹.

Una ubicación neurocraneal rara vez se ha informado y son de comportamiento incierto¹⁷. Es importante destacar que con una ubicación neurocraneal, la probabilidad de un diagnóstico erróneo ciertamente aumenta, porque los hallazgos clínicos y radiológicos pueden ser fuertemente indicativos de meningioma. Sin embargo, si se considera un diagnóstico diferencial, se puede distinguir fácilmente del meningioma no solo morfológicamente, sino también por la ausencia de distinta inmunorreactividad al antígeno de la membrana epitelial^{17,18,19}.

Típicamente surge en los senos paranasales, órbitas y complejo frontoetmoidal y afecta a personas más jóvenes, predominantemente antes de los 15 años²³.

Está bien encapsulado y presenta radiológicamente como una masa expansiva de tejido blando con una demarcación nítida del hueso adyacente. Por el contrario, las variantes juveniles, no están encapsulados y surgen fuera de áreas de soporte de dientes, ya sea en el maxilar o en el esqueleto craneofacial^{23,24,25}.

El FOJAT, cualquiera sea su tipo, es una lesión poco frecuente, generalmente de crecimiento lento, asintomática, no encapsulada, más o menos bien delimitada, con una conducta agresiva. No tiene una predilección significativa por sexo, pero sí por la edad, inclinándose a aparecer en pacientes muy jóvenes^{3,4}.

Etiología:

Hay varias teorías aceptadas de la etiología del osteoma del seno paranasal: del desarrollo, traumática e infecciosa. Ninguna teoría única adecuadamente explica todos los osteomas.

Teoría del desarrollo: A mediados del siglo XIX, los científicos formalizaron el concepto de que los tejidos adultos contienen remanentes embrionarios que generalmente permanecen latentes, pero puede activarse para convertirse en una neoplasia. El hueso etmoides es el resultado de la formación de hueso endocondral, mientras que el hueso frontal está osificado por la vía membranosa. En la teoría del desarrollo, la aposición de tejidos membranosos y endocondrales atrapa algunas de estas células embrionarias, lo que eventualmente conduce a una proliferación ósea descontrolada. Esto podría explicar lesiones que se desarrollan cerca de las líneas de sutura frontoetmoidal, pero no tiene en cuenta los osteomas que surgen en otros lugares. Naraghi y Kashfi sugieren que: los tumores pueden

surgir de restos de cartílago o células madre óseas presentes en hueso que no sea en las líneas de sutura, pero poco en los puntos histopatológicos conocidos firmemente en esa dirección.

Teoría traumática: La teoría traumática y la teoría infecciosa son muy similares. Ambos dependen en un proceso inflamatorio como la fuerza incitadora para la formación de tumores óseos^{27,28}.

Existe evidencia moderada de trauma óseo como evento incitador. Moretti y colegas informan que hasta el 20 % de los osteomas de los senos paranasales siguen el tipo de trauma y presentar el caso de un osteoma que se desarrolló en un seno maxilar 9 años después de un procedimiento de Caldwell-Luc. Debido a que la cirugía primaria no fue realizada por su grupo, se desconoce si la lesión no se diagnosticó durante el procedimiento original. Sayan y colegas notan que los osteomas que surgen en la mandíbula tienen predilección por los lugares donde los músculos se insertan en el hueso. En su opinión, un trauma menor podría incitar un proceso inflamatorio debajo del periostio, que podría persistir como resultado del trauma¹²⁻¹⁴.

Características clínicas y radiográficas:

Generalmente son patologías solitarias, sin embargo, pueden encontrarse combinadas con otras lesiones como el quiste óseo aneurismático. (4) Suelen ser asintomáticos y descubrirse por exámenes de rutina o por causar asimetría facial, sin embargo, pueden ocasionar obstrucción nasal, sinusitis, dolor periorbital, exoftalmos, meningitis, ceguera temporal o permanente, entre otros. Pueden alcanzar un gran tamaño, llegando a ser grotescos.

Se revela una lesión lítica si la patología es joven y con radiopacidades centrales, las cuales van en aumento, a medida que la patología va madurando, ya que se incrementa la cantidad de tejido calcificado; esta imagen puede ser relativamente bien definida, sin embargo, en algunos casos se aprecia erosión e infiltración local en el tejido adyacente.

Cuando afectan algún seno se observa radiopaca, creando un aspecto nublado en este, lo que sugiere una sinusitis^{3,4}.

Se caracteriza por presentar bordes bien delimitados, adelgazamiento de las corticales, invasión de estructuras adyacentes y forma esférica mixta con un patrón de "vidrio esmerilado". Owosho refiere que el patrón mencionado de "vidrio esmerilado" es característico del tipo histológico psamomatoide, ausente en el tipo trabecular. Se menciona que la variación en la densidad intralesional se relaciona con la localización y la cantidad de tejido calcificado producido por el tumor.

El estudio por imágenes se basa principalmente en la tomografía computarizada, pero en casos seleccionados también se debe realizar una resonancia magnética.

Mientras que la resonancia magnética, combinada con la tomografía computarizada, ayuda a hacer un diagnóstico correcto, también permite evaluar al menos estructuras de riesgo en el caso de extensión intracraneal o intraorbitaria, y por último durante el seguimiento para discriminar cicatriz y /o tejido de mucocele.

Teniendo en cuenta las características radiológicas y clínicas superpuestas entre las lesiones fibroósas, sugerimos biopsia preoperatoria cuando se accede a la lesión por vía endoscópica⁶⁻⁸.

En general, el aspecto radiológico depende de la madurez de

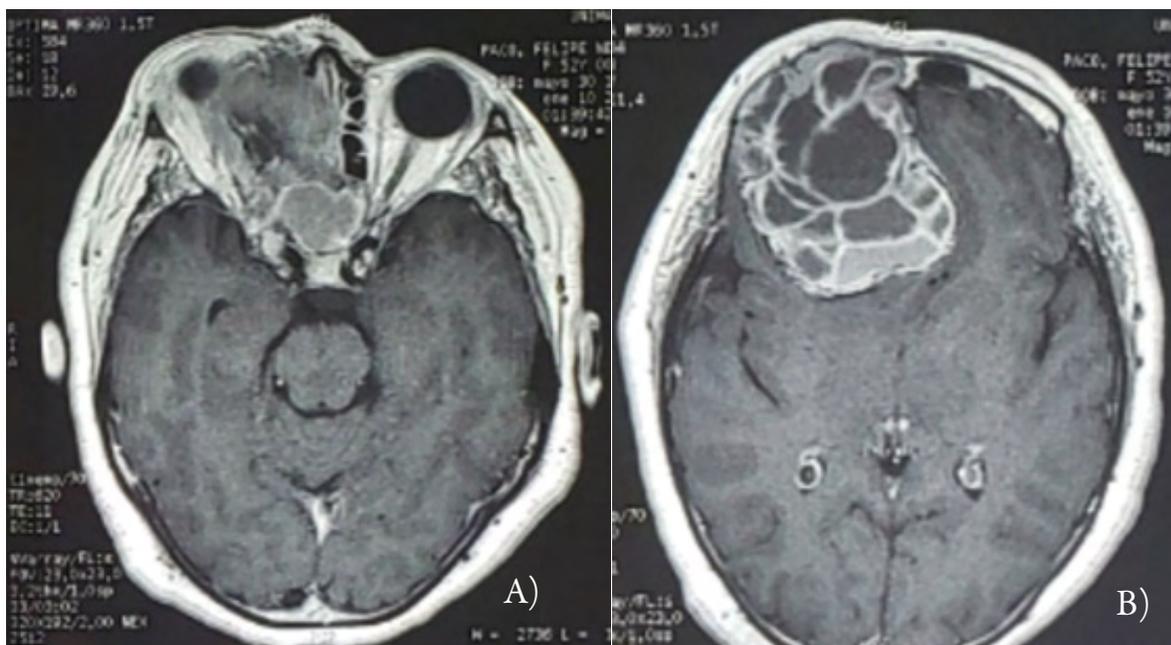


Figura 1. A) Imagen por Resonancia Magnética donde se evidencia compromiso del nervio óptico e invasión a seno etmoidal del hueso frontal. B) Imagen de Resonancia Magnética típica de “vidrio esmerilado”

la lesión, pero la mayoría los presenta como lesiones de densidad bien definida, mezclada con algunas zonas radiolúcidas. Además, presentan bordes radiográficos bien definidos, acompañados de esclerosis marginal y córtex delgado⁵.

Características histopatológicas:

Microscópicamente se caracteriza por presentarse como una lesión no encapsulada, pero bien demarcada del hueso circundante, con un estroma de tejido conectivo fibroso denso, hiper celular en unas áreas, hipocelular, mixoide en otras, constituido por fibroblastos fusiformes, con núcleos hiper cromáticos. Las figuras mitóticas están presentes, pero no son numerosas. El componente mineralizado está representado por bandas de osteoide marcadamente celular, sin ribete de osteoblastos, trabéculas de hueso inmaduro y maduro vital con ribete de osteoblastos y en ocasiones de osteoclastos. Se pueden identificar células gigantes multinucleadas en el estroma. Con poca frecuencia exhibe degeneración quística y hemorragia⁴.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)², el FOJS se caracteriza por un estroma fibroblástico con contenido de pequeñas osificaciones, parecidas a los cuerpos de psamoma. El estroma varía de ser laxo y fibroblástico a intensamente celular con mínima cantidad de colágeno. El material mineralizado consiste en osificaciones esféricas o curvas acelulares o con células dispersas. Estas osificaciones no deben ser confundidas con los depósitos tipo cemento que se presentan en el FO convencional; tienen un margen de colágeno grueso e irregular que puede alcanzar un tamaño que incluye múltiples osificaciones. Las osificaciones se pueden fusionar para formar trabéculas mostrando líneas inversas. Los FOJS, a veces, contienen partículas muy basofílicas concéntricas y laminares y calcificaciones irregulares en forma de hilos o espinas en un fondo hialinizado¹.

En algunos tumores estos huesecillos redondos (cementículos) pueden ser

muy apretados con poco estroma intermedio. Un borde eosinofílico está presente en la periferia de la mayoría de los huesecillos. En algunas áreas, los huesecillos pueden conectarse para formar estructuras trabeculares¹⁸.

Características clínicas y manifestaciones:

En la mayoría de los reportes se describe como una lesión de crecimiento lento, asintomática, cuya característica clínica inicial generalmente es el aumento de tamaño de la zona afectada, la cual afecta senos paranasales y orbita, causa obstrucción nasal y exoftalmos^{3,4}.

En la gran mayoría de los casos reportados se ubica en la mandíbula, generando deformidad de ésta, siendo la presentación en seno etmoidal extremadamente rara. Sí se compromete el globo ocular puede generar exoftalmos, diplopía, y alteración



Figura 2. Lesión fibrosa que compromete hueso frontal y orbita

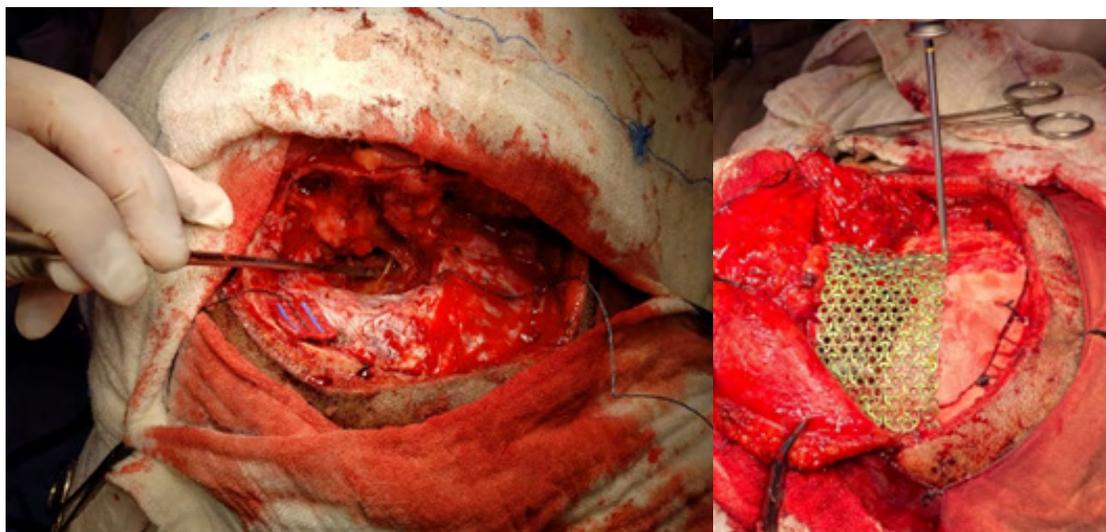


Figura 3. Lecho quirúrgico observándose el gran volumen que ocupaba la lesión intracraneal extradural y Plastia de cráneo con malla de titanio para cubrir el defecto óseo

en la agudeza visual. Si la localización es nasal puede generar obstrucción nasal uní o bilateral, anosmia, hiposmia, epistaxis o rinorrea. En localización etmoidal puede haber dolor retroocular o nasal. En caso de bloquear los complejos osteomeatales puede generar rinosinusitis y sus complicaciones. Si hay invasión intracraneal puede provocar fistula de líquido cefalorraquídeo, meningitis, absceso cerebral entre otros.

Presentación del caso

Paciente femenina de 53 años de edad que acude a consulta externa con cuadro clínico de aproximadamente 15 años de evolución caracterizado por presentar, aumento de volumen en hemicara derecha con posterior protrusión y exoftalmos del globo ocular y progresivamente compromiso de la agudeza visual, que llega a ceguera completa, acompañado de disminución de la percepción de los olores (hiposmia), por compromiso parcial del olfato y progresivamente, con el aumento de volumen a nivel del globo ocular del lado derecho va perdiendo la movilidad del mismo hacia el ángulo interno por compromiso de la actividad del músculo recto interno del lado derecho.

Por factor económico no consigue completar sus estudios y someterse a intervención quirúrgica en la primera visita médica.

Se realiza estudio de imágenes donde se evidencia área quística a nivel de región periorbital derecha, con patrón de "vidrio esmerilado" y presencia de tabicaciones, característico de la lesión y se muestra compromiso del nervio óptico e invasión a seno etmoidal, del hueso frontal. (Figura 1.)

La paciente es sometida a tratamiento quirúrgico, por el compromiso del globo ocular derecho, del nervio óptico, del hueso frontal se decide realizar un abordaje frontopterional derecho, observándose la lesión fibrosa a nivel fronto-orbitario (Figura 2).

En el trans-operatorio se reseca el fibroma osificante con formación de trabéculas y tabiques en su interior. (figura 3.)

Finalmente se procede a la colocación de malla de titanio para la craneoplastia por el defecto óseo provocado por el tumor. (Figura 3).

Se obtiene muestras para histopatología, donde al microscopio se evidencian imágenes de pequeñas osificaciones, parecidas a los cuerpos de psamoma. El estroma varía de ser laxo y fibroblástico a intensamente celular con mínima cantidad de colágeno. (figura 4.)

Respecto a la técnica quirúrgica utilizada en el caso clínico descrito, se realizó un abordaje neuroquirúrgico a través de una vía frontopterional derecha, consiguiéndose una remoción parcial de la lesión tumoral.

Posteriormente la paciente concluye la intervención sin complicaciones; se realiza control postoperatorio de TAC de Cráneo donde se evidencia escaso sangrado, con pequeña zona remanente del fibroma, área de pneumoencefalo con nivel hidro-aéreo por ocupación de sangre en el lecho operatorio, en vistas axial y coronal (Figura 5).

La paciente es controlada posteriormente en consulta externa para su evaluación donde se evidencia mejoría notable desde el punto de vista estético, a pesar de la pérdida de visión.

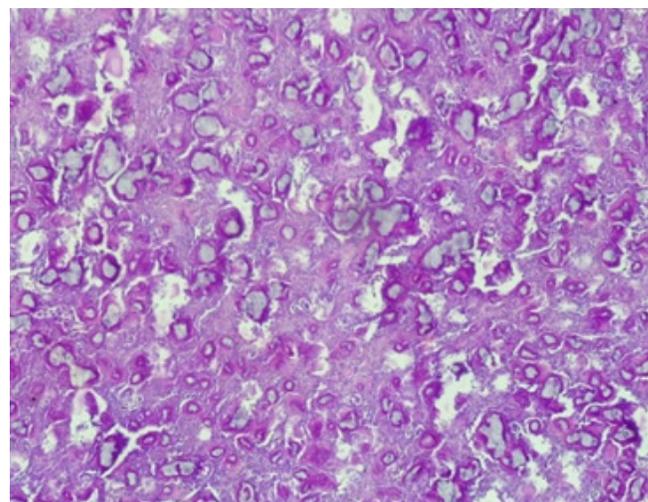


Figura 4. Estroma con microcalcificaciones que simulan a los cuerpos de Psamoma, acompañado de hiper celularidad.

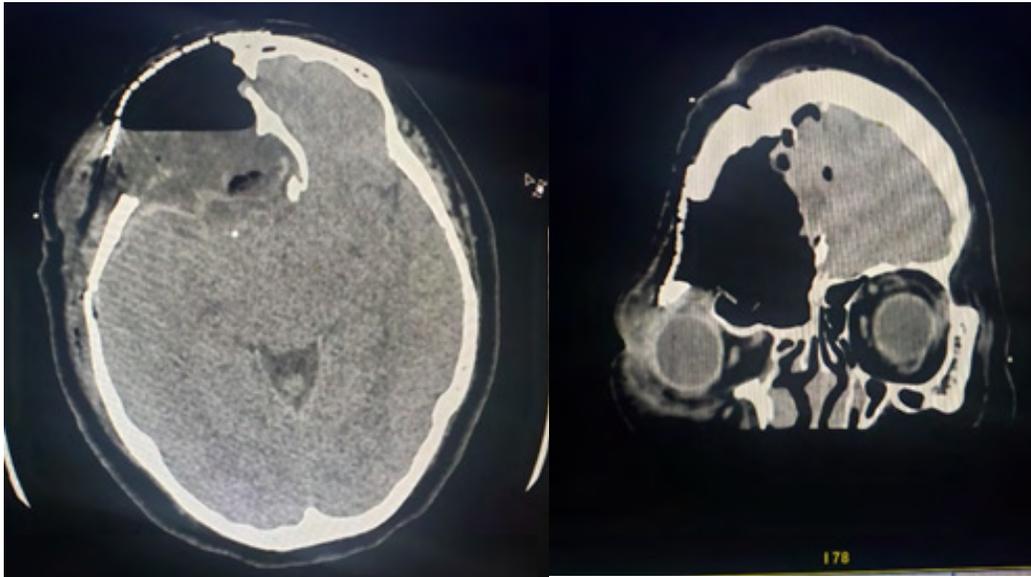


Figura 5. A) Tomografía axial computada – postoperatorio ; B) Tomografía axial computada corte coronal

Discusión

Tratamiento y pronóstico:

El manejo clínico y el pronóstico son inciertos. Aunque la mayoría de estos tumores crecen lenta y progresivamente, sin embargo, algunos de ellos, especialmente aquellos que afectan infantes y niños jóvenes, se comportan de manera más agresiva. Las lesiones pequeñas se eliminan con cirugía conservadora, las más grandes o localizadas en órbita o senos paranasales son tratadas con escisiones extensas, pero no mutiladoras, en lo posible. No se recomienda cirugía radical como tratamiento inicial, ya que las recurrencias son manejables con escisión local. Las recidivas oscilan entre 25 a 58%. No existen reportes sobre transformaciones malignas de esta patología⁸. Para evitar la recurrencia, cuando la biopsia preoperatoria destaca el tipo juvenil, sugerir la extirpación total de la lesión^{8,9}.

La extirpación quirúrgica es difícil en comparación con el osteoma: la resección total es obligatoria para evitar recurrencias, pero se caracterizan por una alta vascularización y frecuente adherencia a la duramadre y periorbital. Por lo tanto, completar la extirpación de esta lesión benigna siempre ha sido un desafío. Según lo informado por Wang et al., para evitar recurrencias, se consideró necesario extirpar la laminilla exterior del tumor y fresar hueso patológico con fresa de diamante hasta llegar a hueso sano liso que presente una consistencia menos friable. Tradicionalmente se han descrito técnicas extranasales o microscópicas para conseguir una completa resección.

En los últimos 20 años, la embolización preoperatoria de los vasos de alimentación se ha utilizado cada vez más antes de la operación para tumores vasculares de cabeza y cuello, como paragangliomas y JNAs²³. El riesgo más importante al embolizar la región orbital es la oclusión de la arteria central de la retina, que es un vaso terminal y produce ceguera del paciente. Conexiones anastomóticas entre la arteria oftálmica y la arteria carótida externa son vestigios de configuraciones embrionarias que ocasionalmente pueden persistir en la edad adulta como

variantes anatómicas. En particular, la arteria meníngea media, puede presentar una pequeña anastomosis, la arteria meníngea recurrente, con la rama lagrimal de la arteria oftálmica que puede explicar la repentina pérdida de visión ipsilateral postoperatoria.

Las complicaciones del tratamiento endovascular son raras y es bien conocido que puede deberse al reflujo del agente embólico o migración a través de colaterales de la arteria carótida interna/externa no detectada¹¹.

Un abordaje combinado subfrontal y nasal no es obligatorio para asegurar la resección total de los tumores grandes en senos paranasales, porque las estructuras pueden ser accesibles de manera segura desde un abordaje craneal solo con asistencia endoscópica.

Esta indicado el bordaje transfacial combinado excesivamente agresivo y minimizando la morbilidad quirúrgica y los problemas estéticos debido a incisiones faciales²⁶.

El éxito de la escisión quirúrgica requiere cooperación multidisciplinaria, en la que participan neurocirujanos, oftalmólogos y otorrinolaringólogos.

Complicaciones:

Las complicaciones extrasinuales se pueden dividir en orbitarias e intracraneales.

Los osteomas pueden expandirse lentamente hacia la bóveda orbitaria, desplazando el contenido orbital. Esto puede conducir a diplopía, epífora, distorsión facial e incluso ceguera. La extirpación del osteoma generalmente restaura la visión normal. En casos raros de expansión extrema, la bóveda orbital requiere reconstrucción.

Las complicaciones intracraneales ocurren cuando un osteoma penetra la duramadre. Estas complicaciones incluyen mucocelos, meningitis, absceso frontal secundario a siembra hematológica a través de las venas puente, líquido cefalorraquídeo, fuga de líquido cefalorraquídeo o pneumoencefalo^{15,16}.

El fibroma osificante es una lesión bien delimitada compuesta de tejido fibrocelular y material mineralizado de apariencia

variable. Se le conoce también como fibroma cementificante, fibroma cemento-osificante y fibroma osificante juvenil (activo/agresivo). El-Mofty identifica dos variantes histopatológicas distintas: el fibroma osificante juvenil trabecular y el fibroma osificante juvenil psamomatoide. Ambos, presentan características clínicas diferentes (particularmente edad de los pacientes y sitio de incidencia) que justifica su clasificación. Las edades de los pacientes, en los casos revisados por Makek, van desde los 3 hasta los 49 años, con una media de 17.7 años. En 62.8% se encontraban entre 5 y 15 años de edad. Algo similar fue descrito por Johnson, en su reporte de 112 casos, donde la edad de los pacientes, al momento de la cirugía, variaba entre 3 meses y 72 años, con la mayoría (65%) entre los 10 y 25 años de edad. La OMS, en su última clasificación, establece una edad media de 20 años en la variante psamomatoide¹.

En este caso la paciente se encuentra en la 5ta década de vida, sin embargo, se toma en cuenta la data desde el inicio de los síntomas que se aproxima a la media de edad en la frecuencia de aparición de dicha patología.

Suelen ser asintomáticos y descubrirse por exámenes de rutina o por causar asimetría facial, sin embargo, pueden ocasionar obstrucción nasal, sinusitis, dolor periorbital, exoftalmos, meningitis, ceguera temporal o permanente, entre otros. Pueden alcanzar un gran tamaño, llegando a ser grotescos. Sí se compromete el globo ocular puede generar exoftalmos, diplopía, y alteración en la agudeza visual, en el caso de la paciente no presento síntomas clínicos, en un inicio, sin embargo, al comprometer el globo ocular derecho, llega a

consulta con exoftalmos y alteraciones visuales, sin presentar mayor sintomatología.

Con respecto al tratamiento quirúrgico dada la localización de la lesión se realiza la extirpación del mayor porcentaje de la misma, sin embargo, al tener presente el riesgo de complicaciones de la vecindad aún queda un remanente el cual se mantendrá es estricto control evolutivo y evitar recidivas en la misma proporción que la lesión inicial.

Conclusiones

- En una ubicación neurocraneal puede confundirse fácilmente con un meningioma o con cualquiera de las lesiones fibroósas benignas del cerebro.
- A pesar de su benignidad características histológicas, puede ocurrir un crecimiento infiltrativo agresivo silencioso.
- Según su localización podría comprometer la vida y las funciones vitales del paciente.
- Por sus complicaciones es necesario realizar los estudios de gabinete a la brevedad posible una vez presentes los signos de la lesión.
- Todos los pacientes deben ser tratados por un equipo de especialistas, expertos en cada área para garantizar la calidad del diagnóstico y del tratamiento.
- Considerar el diagnóstico diferencial de Fibroma Osificante Psamomatoide en todos los casos clínicos en los que exista compromiso de la estructura ósea facial y craneal.

Conflicto de Intereses: No presenta

References

- Galván, O. M. (2015). Fibroma osificante juvenil psamomatoide maxilar con quiste.
- José T. San Martín M3, J. T. (2014). Fibroma osificante juvenil. OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO.
- Neville B, D. D. (2002). Fibroma Osificante juvenil activo trabecular - deformante. En Oral & Maxillofacial Pathology. Philadelphia.
- Orlando Yoris. Dra. Ligia Pérez. Dr. Cesar Molina. Dr. Luis Sarmiento. (2008). Fibroma Osificante juvenil activo trabecular - deformante . ACTA ODONTOLOGICA VENEZOLANA.
- Osvaldo Manuel Vera-González, C. J.-E.-C.-P.-G. (2016). Fibroma osificante juvenil psamomatoide maxilar con quiste óseo aneurismático secundario. ACTA ODONTOLOGICA COLOMBIANA.
- Speight PM, Carlos R. Maxillofacial fibro-osseous lesions. Curr Diagn Pathol 2006.
- Commins DJ, Tolley NS, Milford CA. Fibrous dysplasia and ossifying fibroma of the paranasal sinuses. J Laryngol Otol 1998 .
- Eller R, Sillers M. Common fibro-osseous lesions of the paranasal sinuses. Otolaryngol Clin North Am 2006.
- Lund VJ, Stammberger H, Nicolai P, et al. European position paper on endoscopic management of tumours of the nose, paranasal sinuses and skull base. Rhinol Suppl 2010.
- hoi YC, Jeon EJ, Park YS. Ossifying fibroma arising in the right ethmoid sinus and nasal cavity. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2000.
- Smith TP. Embolization in the external carotid artery. J Vasc Interv Radiol 2006;17:1897-913
- Moretti A, Croce A, Leone O, et al. Osteoma of maxillary sinus: case report. Acta Otorhinolaryngol Ital 2004.
- Naraghi M, Kashfi A. Endonasal endoscopic resection of ethmoido-orbital osteoma compressing the optic nerve. Am J Otolaryngol 2003.
- Sell S. Stem cell origin of cancer and differentiation therapy. Crit Rev Oncol Hematol 2004.
- Chen C, Selva D, Wormald PJ. Endoscopic modified Lothrop procedure: an alternative for frontal osteoma excision. Rhinology 2004.
- Tsai TL, Ho CY, Guo YC, et al. Fibrous dysplasia of the ethmoid sinus. J Chin Med Assoc 2003.
- Slootweg PJ, Panders AK, Koopmans R, Nikkels PG: Juvenile ossifying fibroma. An analysis of 33 cases with emphasis on histopathological aspects. J Oral Pathol Med, 1994
- Thompson LD, Gyure KA: Extracranial sinonasal tract meningiomas: a clinicopathologic study of 30 cases with a review of the literature. Am J Surg Pathol, 2000.
- Voytek TM, Ro JY, Edeiken J, Ayala AG: Fibrous dysplasia and cemento-ossifying fibroma. A histologic spectrum. Am J Surg Pathol, 1995
- Brannon RB, Fowler CB (2001) Benign fibrous-osseous lesions: a review of current concepts. Adv Anat Pathol-
- MacDonald-Jankowski DS (2004) Fibro-osseous lesions of the face and jaws. Clin Radio
- Noudel R, Chauvet E, Cahn V, Mérol JC, Chays A, Rousseaux P (2009) Transcranial resection of a large sinonasal juvenile psammomatoid ossifying fibroma. Childs Nerv Sys
- El-Mofty S (2002) Psammomatoid and trabecular juvenile ossifying fibroma of the craniofacial skeleton: two distinct clinicopathologic entities. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod (2001)
- Psammomatoid ossifying fibromas: immunohistochemical analysis and differential diagnosis with psammomatous meningiomas of cranial bones. In: Gnepp DR
- Makek MS (1987) So called "fibroosseous lesions" of tumorous origin. Biology confronts and terminology. J Craniomaxillofac Surg
- Khademi B, Niknejad N, Mahmudi J (2007) An aggressive psammomatoid ossifying fibroma of the sinonasal tract: report of a case. Ear Nose Throat
- Villemure JG, Meagher - Villemure K. Giant ossifying fibroma of the skull. Cse report J Neurosurg 1983.

28. Rabelo N da Silva VT, do Espirito Santo MP, Solla D, Oberman DZ da Costa BS, et al. Orbit ossifying fibroma - Case Report and literature review. Surg Neurol Int 2020.

29. Sarode SC, Sarode GS, Ingale Y, Ingale M, Majumdar B, Patil N, et al. Recurrent Juvenile psammomatoid ossifying fibroma with secondary aneurysmal bone cyst of the maxilla: A case report.

Clin Pract 2018

30. Margo CE, Ragsdale BD, Perman KI, Zimmerman LE, Sweet DE. Psammomatoid (juvenile) ossifying fibroma of the orbit. Ophthalmology 1985



Toxicodermia Asociado a Sars-Cov 2: Reporte de un Caso

Case Report, Sars-Cov 2 Associated Toxicodermia

Condori Barrozo Jose Miguel¹, Omonte Gonzales Silvana Yolanda², Azeñas Burgoa José María³

¹Jefe de departamento de enseñanza, Hospital Clínico Viedma, Cochabamba, Bolivia

²Medico Internista, Hospital del Norte, Cochabamba, Bolivia

³Médico dermatólogo, Cochabamba, Bolivia

Correspondencia requerida a:
Omonte Gonzales
Silvana Yolanda,
omonte.gonzales.
silvana@gmail.com

REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 1, 2022

Recibido el 1 de julio de
2022; Revisado 17 agosto
de 2022; Aceptado para
publicación 18 de septiembre
de 2022.

URL:
[https://
colegiomedicodequillacollo.
com/](https://colegiomedicodequillacollo.com/)

Resumen

Las toxicodermias constituyen un grupo de dermatosis causadas por medicamentos administrados por diversas vías. La frecuencia de erupciones por drogas ocurre en aproximadamente el 2-5% de los pacientes hospitalizados y en más del 1% de los pacientes ambulatorios, por lo cual no es una patología habitual, sin embargo, tras la pandemia por la Covid-19 y la polifarmacia, la incidencia fue en ascenso. Es considerada como una de las grandes simuladoras, debido a la amplia gama de lesiones que puede presentar. Su diagnóstico está dado por la clínica fundamentalmente, la asociación a algún fármaco y su correlación con los hallazgos histopatológicos. A continuación, se presenta el caso clínico de una paciente de sexo femenino que ingresa al servicio de Medicina Interna del Hospital clínico Viedma, con el antecedente de infección por SARS-Cov 2 en tratamiento farmacológico múltiples y lesiones urticariformes asociada a exantema al examen físico.

Palabras Clave: toxicodermia, SARS-Cov-2, infectología

Abstract:

Toxicoderms constitute a group of dermatoses caused by drugs administered by various routes. The frequency of drug eruptions occurs in approximately 2-5% of hospitalized patients and in more than 1% of outpatients, which is why it is not a common pathology, however after the Covid-19 pandemic and the polypharmacy, the incidence was on the rise. It is considered one of the great simulators, due to the wide range of injuries that it can present. Its diagnosis is fundamentally given by the clinic, the association to some drug and its correlation with the histopathological findings. The clinical case of a female patient who is admitted to the Internal Medicine service of the Hospital Clinico Viedma, with a history of SARS-Cov 2 infection in multiple pharmacological treatment and urticarial lesions associated with a rash on physical examination, is presented below.

Keywords: Toxicoderma, SARS-COV-2, Infectology.

Las reacciones cutáneas adversas a medicamentos o toxicodermia es un grupo heterogéneo de alteraciones cutáneas originado por una respuesta fisiopatogénica multicausal secundaria a la ingesta de medicamentos que son responsables de la producción de lesiones cutáneas que pueden ser leves o gravemente mortales¹⁻⁵. Cuya incidencia anual se encuentra en ascenso debido a la polifarmacia asociada a la infección por SARS-Cov 2².

prácticamente se ha involucrado cualquier tipo de medicamento con las toxicodermias, sin embargo se conoce a los grupos de fármacos más relacionados; entre estos los anticonvulsivantes, AINES, diuréticos, antibióticos betalactámicos y sulfamidas^{3,5,6}. Así como la hidroxicloroquina cuyo inicio de la Pandemia por la infección por SARS-Cov 2 fue ampliamente utilizado dando origen al estudio de numerosas manifestaciones cutáneas que podría verse relacionada de forma directa por la interacción viral y el estado de hipercoagulabilidad que explican las lesiones cutáneas por enfermedad microtrombótica inflamatoria mediada por complemento o indirecta por uso de hidroxicloroquina

manifestada de dos formas: reacción medicamentosa con eosinofilia y pustulosis exantemática generalizada^{1,4}.

La información que surge tras la extensión de la literatura publicada tras la pandemia muestra que los patrones clínicos de las manifestaciones cutáneas son variables y pueden preceder, coincidir o ser posteriores a los síntomas de la COVID-19^{7,9,10}. Algunas de estas lesiones pueden presentarse de forma leve y como los sabañones que se presentan sobre todo en las manos y en los pies y suele manifestarse en etapa más tardía de la enfermedad, así como la erupción vesicular, Lesiones urticarianas, Erupciones maculopapulares, Petequias/Erupción purpúrica que podrían asociarse a un buen pronóstico a diferencia de Livedo o necrosis en pacientes con vasculopatía trombótica^{8,10}.

Es importante realizar un diagnóstico clínico patológico con el fin de evitar complicaciones que sumen la mortalidad en este grupo de pacientes, así como un tratamiento oportuno, cuyas revisiones aun protocolizan el uso de esteroides o antihistamínicos que pueden ser de uso tópico o sistémico de acuerdo al tipo de lesión⁹.

Presentación del caso

Paciente de sexo femenino de 54 años, con cuadro clínico de aproximadamente 10 días de evolución caracterizado por presentar placas urticariformes y eritema generalizado que compromete aproximadamente el 80 % de la superficie corporal total. Los últimos 5 días con alzas térmicas no cuantificadas por lo que recibe antipiréticos (AINES). Entre los antecedentes relevantes presenta: Diagnóstico de SARS-Cov 2 dos semanas antes del cuadro clínico actual por lo que la paciente recibió amoxicilina y sulfametoxazol-trimetropin, Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 de larga data en tratamiento regular con Metformina.

Exploración física: Placas urticariformes acompañados de eritema generalizado con placas festoneadas sobre una base eritematosa de aspecto semicircular y eritema central en forma de tiro de Diana comprometiendo predominantemente extremidades inferiores y tronco con el 80 % de superficie corporal comprometida (Figura 1).

Los signos vitales al ingreso y durante la internación no se encontraban comprometidos así como la función pulmonar.

Pruebas diagnósticas: Se realiza laboratorios con glóbulos blancos de 6500 mm³, D-Dimero 6000 ng/dl

Estudio histopatológico: Reacción pigmentaria purpúrica sin atipia linfoide asociada a fármacos.

Diagnóstico diferencial: El diagnóstico inicial de la paciente es Dermatitis y Covid-19. Se hace diagnóstico diferencial de dermatosis secundaria a otras causas como el eritema multiforme por las características de la lesión.

Tratamiento: Se realizó la retirada de los fármacos, se inició corticoesteroide tópico más óxido de zinc y sistémico de tipo metilprednisolona inicialmente dosis pulsos para posteriormente continuar con dosis mantenimiento, y control glucémico con

Insulina de acción rápida para corrección y mantenimiento con insulina NPH.

Discusión

Las toxicodermias son muy frecuentes, constituyendo uno de los efectos adversos a medicamentos comunes en la práctica médica. La infección por SARS-CoV-2 está asociada a una serie de manifestaciones cutáneas las cuales se han tratado de clasificar en varios grupos y patrones morfológicos, sin embargo, el papel directo o indirecto de SARS-CoV-2 en estas lesiones sigue siendo incierto, por lo que la concienciación sobre las manifestaciones cutáneas asociadas a la COVID-19 ha cobrado importancia.

La piel puede servir también como punto de entrada para el estudio de la patogenia de la infección por SARS-CoV-2, ya que este ha sido detectado en muestras de biopsias cutáneas y así identificar su relación patológica. En el caso clínico por antecedentes clinicopatológicos se asoció a un posible efecto indirecto de la polifarmacia por Covid-19.

Si bien la mayoría de los subtipos de manifestación cutánea son de carácter benigno, hasta un 2% son graves e incluso fatales. A esto debemos sumar las comorbilidades que el paciente presenta en este caso la DM tipo 2 que suma a su potencial riesgo de complicaciones si el diagnóstico no es oportuno.

Un mismo medicamento puede producir reacciones cutáneas con diferentes patrones morfológicos y un mismo patrón puede estar causado por diferentes compuestos.

Los grupos farmacológicos más frecuentemente implicados en el presente caso son los beta lactámicos, seguidos por las sulfas y AINES; estos de amplio uso cotidiano por la paciente.

Es importante preguntarse si estas familias de antibióticos son aún necesarios teniendo en cuenta que la infección tiene un carácter viral. En el caso típico de la paciente la misma no



Figura 1. A) Placas urticariformes, eritema generalizado en ambos MP; B) Placas festoneadas, sobre base eritematosa de aspecto semicircular con bordes eritematoso. en ambos MP.

muestra datos de sobreinfección bacteriana que justifiquen el uso de antimicrobianos.

Se postula que el coronavirus induce un síndrome hiperinflamatorio como lo reportan los laboratorios de la paciente con aumentos de reactantes de fase aguda, D-dímero de 6000 ng/ml y los focos de infiltrado inflamatorio de predominio linfocitario y eosinofílico perivasculares al estudio histológico.

En relación al tratamiento es difícil encontrar un equilibrio entre el uso de corticosteroides y riesgo de complicaciones asociadas a la DM por lo cual el manejo debe de ser multidisciplinario con la finalidad de encontrar la homeostasis.

Conflicto de Intereses: No presenta

References

1. Grandolfo, M., Romita, P., Bonamonte, D., Cazzato, G., Hansel, K., Stingeni, L., et al. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms syndrome to hydroxychloroquine, an old drug in the spotlight. *Dermatologic Therapy* 2020.
2. Recalcati S. Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2020.
3. Chung WH, Wang CW, Dao RL. Severe cutaneous adverse drug reactions. *J Dermatol*. 2016;43(7):758-66.
4. Madigan LM, Micheletti RG, Shinkai K. How Dermatologists Can Learn and Contribute at the Leading Edge of the COVID-19 Global Pandemic. *JAMA Dermatol* 2020.
5. Sáustegui I, Campos KI, Domínguez J, Méndez S. Reacciones cutáneas adversas a medicamentos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2018; 56 (1): 64-70.
6. Amsler E, Soria A. [Reacciones de hipersensibilidad a los antibióticos betalactámicos]. *Rev Med Interne*. 2017 noviembre; 38 (11):737-748.
7. Henry D, Ackerman M, Sancelme E, Finon A, Esteve E. Urticarial eruption in COVID-19 infection. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34:e244-e245.
8. Mehrpouya M, Gorouhi F. Cutaneous manifestations of COVID-19: A systematic review and analysis of individual patient-level data. *Dermatol Online J*. 2020;26 13030/qt7s34p8rw.
9. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed*. 2020;91:157-160.
10. Sodeifian F, Mushtaq S, Rezaei N. [Artículo traducido] Manifestaciones cutáneas de la COVID-19: ¿Qué hemos aprendido tras un año de pandemia? *Actas Dermosifiliogr* 2022 ,113(2):T157-65.



REVISTA CIENTÍFICA DEL COLEGIO MÉDICO DE QUILLACOLLO

ISSN Impreso 2791-2019; ISSN Online 2791-2027

Volumen 1, Número 2; Julio-Septiembre 2022

RCMQ, 2022;1(2):76-78

Normas de publicación

La Revista Científica del Colegio Médico de Quillacollo, de periodicidad anual, que publica artículos en español y en inglés, y que considera para su publicación aquellos trabajos que tengan impacto local y regional en la medicina. Los trabajos podrán ser presentados por iniciativa del autor, o bien a petición del Comité Editorial de la revista. La revista se adhiere a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org>)

Sumisión de los artículos

Los manuscritos pueden sumitirse en español o en inglés por vía electrónica a través del email: colmedqui@gmail.com. Deberá enviar los siguientes documentos: El texto del manuscrito con el resumen y las palabras clave (abstract y keywords), las referencias bibliográficas, las tablas y figuras. También se puede realizar la entrega del documento digital en oficinas del comité científico del Colegio Médico de Quillacollo: Avenida Suarez Miranda N°514 entre Capitan Arzabe y Rafael Pabón.

Carta de presentación y solicitud de publicación

- Todos los manuscritos deben ir acompañados obligatoriamente de una carta de presentación y solicitud de publicación, en la que se indique: 1) la declaración de que el trabajo es original y no se encuentra en proceso de evaluación por ninguna otra revista científica; 2) que se han tenido en cuenta las instrucciones para los autores y las responsabilidades éticas y, entre ellas, que todos los autores firmantes cumplen los requisitos de autoría y que todos han declarado la existencia, o no, de conflicto de intereses; 3) en el supuesto de que parte del artículo hubiera sido previamente publicado en otra revista (publicación redundante o duplicada), se deberán especificar aquí los detalles y declarar que se está en posesión de los permisos de publicación necesarios de su autor y su editor.

Conflicto de intereses

- Existe un conflicto de intereses cuando el autor tuvo/tiene relaciones económicas o personales que han podido sesgar o influir inadecuadamente sus actuaciones. El potencial conflicto de intereses existe con independencia de que los interesados consideren que dichas relaciones influyen o no en su criterio científico. Los autores describirán en la Carta de presentación y solicitud de publicación cualquier relación financiera o personal que tuvieran o tengan, en el momento de escribir o remitir el artículo con personas o instituciones y que pudieran dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo que se remite para su publicación. Lo que se declare se hará constar en la revista impresa.



Preparación del artículo

Primera página

- La primera página del texto debe incluir:
- Título del trabajo en español e inglés.
- Título abreviado en español e inglés (máximo: 40 caracteres).
- Autores: se indicará el nombre y uno o dos apellidos de todos los autores en el orden en que deseen aparecer en el artículo. Se debe tener en cuenta que el formato que los autores elijan para su firma será, en caso de publicación del artículo, el mismo que se indexará en las distintas bases de datos bibliográficas en las que la revista esté incluida. El número máximo dependerá de la sección de la revista.

- Centro de trabajo de todos y cada uno de los autores.
- Persona designada para mantener la correspondencia relacionada con el trabajo, indicando una dirección postal y electrónica.
- Otra información relevante sobre el trabajo, si procede. Por ejemplo, si ha sido presentado previamente en una jornada congreso, si ha recibido algún premio.

Contenido del artículo científico: Normas específicas para cada sección

- Editoriales. Salvo excepciones, su redacción se hará por encargo del Comité Editorial sobre un tema de actualidad que se refiera o no a un artículo que se publique en el mismo número de la revista. Tendrá una extensión máxima 1.000 palabras, con un máximo de 15 citas bibliográficas. Es preferible que solamente se incluya un autor.
- Artículos originales. Artículos de investigación o innovación. Deberán seguir el formato de: Introducción, Material y métodos, Resultados y Discusión. La extensión máxima del texto será de 5.000 palabras y se admitirán hasta 6 figuras o tablas. Es indispensable incluir un resumen y abstract (Estructurado o no estructurado), con una extensión no superior a las 250 palabras. Tras el resumen se incluirán de 3 a 8 palabras clave y keywords. El número máximo de autores será de 8. En caso de manuscritos con más de 8 autores, se deberá justificar la razón en la carta de presentación al Comité Editorial.
- Casos clínicos. Artículos relacionados al reporte de un caso o serie de casos de interés. Deberá seguir el formato: Introducción, Presentación del caso y Discusión. La extensión máxima del texto será de 3.500 palabras y se admitirán hasta 6 figuras o tablas. Es indispensable incluir un resumen y abstract sin estructurar, con una extensión no superior a las 200 palabras. Tras el resumen se incluirán entre 3 y 8 palabras clave y keywords.

El número máximo de autores será de 4.

- Artículo de revisión. La revista dará especial prioridad a aquellos trabajos de revisión que se centren en temas de actualidad. La extensión máxima del texto será de 3.500 palabras y se admitirán hasta 6 figuras o tablas. Es indispensable incluir un resumen y abstract sin estructurar, con una extensión no superior a las 200 palabras. Tras el resumen se incluirán entre 3 y 8 palabras clave y keywords. El número máximo de autores será de 4.
- Cartas al Editor. El Comité Editorial anima a los lectores de Educación Médica a que remitan comentarios, consideraciones u objeciones relativos a artículos publicados recientemente en la revista y, en algunos casos, sobre artículos relevantes publicados en otras revistas. La extensión máxima será de 450 palabras.

Tablas y figuras

- Las figuras se presentarán separadamente del texto del artículo, cada una en una página o fichero electrónico independiente. La numeración de tablas y figuras debe realizarse separadamente y en números arábigos. Las tablas deben aparecer al final del texto, tras la bibliografía y deben ser lo más sencillas posible y no duplicar información que se presenta en el texto. Deben ser autoexplicativas, con un título breve que describa su contenido. Su estructura debe ser lo más simple posible y presentar la información en una secuencia lógica, lo que habitualmente significa ordenarla de izquierda a derecha y de arriba hacia

abajo. Deben estar citadas en el texto.

- En caso de utilizarse abreviaturas o símbolos, si no son autoexplicativos, deben hacerse explícitos mediante el uso de notas a pie de tabla. Si se incluyen datos que no proceden del estudio, debe señalarse claramente con una nota al pie de tabla que identifique la fuente.
- En todos los casos, los autores deben haber obtenido el consentimiento informado escrito del paciente que autorice su publicación, reproducción y divulgación en soporte papel y en Internet.

Bibliografía

- Las referencias bibliográficas deben numerarse consecutivamente en el orden en que aparecen por primera vez en el texto. Las referencias deben ser lo más recientes y relevantes posible, y escritas cuidadosamente según el formato Vancouver (www.nlm.nih.gov/citingmedicine)

REVISTA CIENTÍFICA DEL COLEGIO MÉDICO DE QUILLACOLLO



Editorial

45. Análisis Sobre la Rabia Humana en Cochabamba

Roberto Unzueta Quiroga

Artículos originales

46. Medición Ecográfica del Segmento Uterino Inferior como
Predictor de Complicaciones Durante el Parto en Cesárea Previa

William Alexander Torrico Aponte, Jiovana Mariela Condori Paxi, Fabiola Campos Salazar, Nancy Castillo Condori

51. Causas más Frecuentes de Diarrea en Menores de 5 Años en el Centro de Salud Apote

Andrea Stefany Blanco Peredo

54. Efectividad de la Analgésia Post Operatoria del Bloqueo de Plexo Braquial Vía Supraclavicular con Bupivacaína con Epinefrina Sola Vs Bupivacaína con Epinefrina más Clonidina en Pacientes Sometidos a Cirugía de Miembro Superior

Jacqueline Garcia Cruz, Felix Rene Eguivar Peñarrieta

Artículo de revisión

59. El Rol de la Vitamina D en la Inmunidad Frente a Infecciones Respiratorias en Niños

Esther Ochoa-Ledezma, Adriana Jove-Veizaga, Nazarena Agui-Santivañez, Jose Gomez-Rocabado, Brisa Ledezma, María R. Garcia-Delgadillo, Antonio Pineda-Quinteros

Casos clínicos

66. Reporte de Caso Clínico, Fibroma Psamomatoide Osificante

Tonchy Daniel Marinkovic Álvarez, Vannia Carolina Jiménez Ruiz.

73. Toxicodermia Asociado a Sars-Cov 2: Reporte de un Caso

Condori Barrozo Jose Miguel, Omonte Gonzales Silvana Yolanda, Azeñas Burgoa José María



Dirección

Av. Suarez Miranda N°514
entre Capitan Arzabe y Rafael Pabon

Contactos

4-4363611
info@colegiomedicodequillacollo.com

Pagina Web

<https://colegiomedicodequillacollo.com/>

Diseño: Camila Aguilar Elias

Diagramación: Quibits