

INDEXIA

REVISTA MÉDICO - CIENTÍFICA



HC SA | HOSPITAL CLÍNICA
SAN AGUSTÍN

AÑO 2 | MAYO - AGOSTO DE 2022 | Nº 5
EDICIÓN CUATRIMESTRAL

www.revistaindexia.com

Reporte de caso

11 Angioma en penacho en pulpejo de dedo. Presentación de caso clínico en paciente adulto

Tema de actualidad

19 Beneficios del sistema de alto flujo en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda

Estudio original

24 Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham ajustada y síndrome metabólico oculto en personal militar



Indexada en:





LABORATORIO CLÍNICO 24/7

LABORATORIO CLÍNICO DE ALTA COMPLEJIDAD
CON LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA DEL SUR DEL PAIS

Cáncer de mama

- Detección de la mutación del GEN

Prueba PCR en tiempo real

- Detección de VIRUELA DEL MONO

Pruebas moleculares para diagnóstico de SARS COV2

- Prueba por Biología Molecular RT-PCR

Pruebas moleculares para diagnóstico de virus de PAPILOMA HUMANO (HPV)

- Prueba de papiloma virus de alta sensibilidad por PCR
- Genotipificación del virus de papiloma humano (HPV)
- Genotipificación de enfermedades de transmisión sexual (ETS)

Pruebas moleculares para diagnóstico de alergias

- Panel de intolerancia alimentaria
- Panel de alergias

ATENCIÓN LAS 24 HORAS / 097 989 4552 – (07)2 573 919

HCSA | HOSPITAL CLÍNICA
SAN AGUSTÍN
Experiencia que brinda confianza

63
años

Yo elijo
La **Seguridad** y
la **Experiencia**

www.hcsa.ec

Contenido

2 Editorial

Reporte de caso

3 SARCOMA DE KAPOSI GASTROINTESTINAL, PRESENTACIÓN DE CASO EN PACIENTE VIH+ SIN COMPROMISO CUTÁNEO

Gastrointestinal Kaposi's sarcoma. case presentation in a hiv+ patient without skin involvement

Dr. Pablo Ortega Espinosa, Dra. Verónica Astudillo

Reporte de caso

11 Angioma en penacho en pulpejo de dedo. Presentación de caso clínico en paciente adulto

Tufted angioma in finger pad. A case report in an adult patient

Dra. Lucía Ortega, Md. Ana Arias

Tema de actualidad

19 Beneficios del sistema de alto flujo en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda

Benefits of the high flow system in patients with acute respiratory distress syndrome

Kerly Rocio Vera Troya

Estudio original

24 Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham ajustada y síndrome metabólico oculto en personal militar

Cardiovascular risk according to the adjusted framingham scale and occult metabolic syndrome in military personnel

Md. Santiago Granda Torres, Md. María Emilia Bonilla Andrade, Md. Diego Vásquez Cedeño, Md. Edgar Gualoto, Md. Bianca Quijije

Estudio original

35 Dismenorrea primaria en adolescentes: incidencia, clínica y factores predisponentes

Primary dysmenorrhea in adolescents: incidence, symptomatology and predisposing factors

Md. Gabriela Quinga, Dr. Cesar Palacios Soto

Perspectiva

42 PEPÍN

Dr. Augusto Álvarez

Diagnóstico por imagen

46 Neumotórax espontáneo en paciente con esclerosis tuberosa

Spontaneous pneumothorax in a patient with tuberous sclerosis

Dr. Felipe Rodríguez Maya, Dr. Esteban Rodríguez Jaramillo

INDEXIA

REVISTA MÉDICO - CIENTÍFICA
AÑO 2 | MAYO - AGOSTO DE 2022 | Nº 5

CÓDIGO ISSN IMPRESO: 2806-5832
CÓDIGO ISSN EN LÍNEA: 2806-5824

EDICIÓN CUATRIMESTRAL Y
DISTRIBUCIÓN GRATUITA

CONSEJO EDITORIAL:

Dra. Rita Rodríguez Maya
Dr. José Rodríguez Maya
Dr. David Romo Rodríguez
Dra. Patricia Bonilla Sierra
Dra. Fabiola Barba Tapia
Dr. René Samaniego Idrovo
Dr. Andy Vite Valverde

DIRECTOR-EDITOR:

Dr. Humberto Tapia Escalante

EDITOR DE COMPOSICIÓN:

Dis. Marco Bravo Ludeña

CORRECCIÓN:

Lic. Daysi Cuenca Soto

INFORMACIÓN PARA AUTORES:

www.revistaindexia.com
www.hcsa.ec

HCSA HOSPITAL CLÍNICA
SAN AGUSTÍN

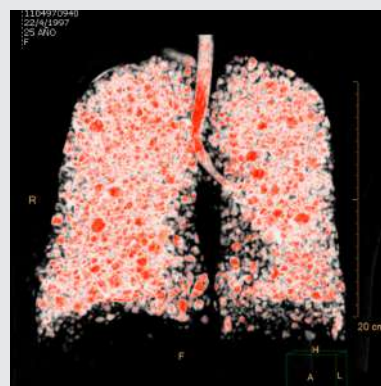


IMAGEN DE PORTADA

Reconstrucción tridimensional muestra la presencia de múltiples lesiones quísticas distribuidas en los dos pulmones. (Diagnóstico por imagen p. 48)

Revista Medicina Científica. Año 2, número 5, mayo-agosto de 2022, es una publicación cuatrimestral de Hospital Clínica San Agustín.

Impresión: Imprenta Santiago

Licencia: Creative Commons 4.0



Reconocimiento
No Comercial
Compartir Igual
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
Loja, Ecuador 2022

Indexada en:

Google
Académico

Editorial

Si bien la historia de la divulgación es tan antigua como la humanidad, Luis Estrada, laureado por la UNESCO, precisa que nace con la propia ciencia. La divulgación, entendida inicialmente no solo como la traducción de un idioma a otro, sino como el puente entre la ciencia y los otros mundos, es una práctica milenaria ejecutada con apego al mensaje científico –transformar sin desvirtuar–, y son los denominados comunicólogos y/o popularizadores de la ciencia quienes tratan con más o menos éxito de impulsarla, integrando la ciencia a las humanidades.

Sin duda, la ciencia es una forma de descubrir el mundo, y tiene para ello sus verdades, sus métodos, ambientes y lenguajes propios. Dicha característica le ha permitido requerir, formular y difundir otro lenguaje simbólico para describir hechos, que, a decir de Steiner, han “encogido el mundo de las palabras” y, por lo tanto, el acceso para llegar a ella. Así como la música necesita intérpretes, la ciencia necesita sus comunicadores; la dinámica evolución de estos conceptos de divulgar, comunicar, etc., atados a la ciencia tuvo y tiene una particular metamorfosis aunque con el mismo sustrato. La llegada de la imprenta le restó el carácter restringido del conocimiento que tenía y ahora tanto la virtualización como la digitalización de contenidos le han permitido, manteniendo sus particularidades, hacer universal el compartir e intercambiar el saber.

Lo que originalmente fue terreno de las sociedades científicas, ya en el siglo XVII evolucionó a compartir ciencia entre pares, incluyó a terceros, los editores y con esto se abrió la puerta a potenciar en otro nivel la transmisión de descubrimientos, consensos y experiencias.

Hoy, siglos después, hay sólidas y efectivas alianzas para poder generar y difundir información. Equipos editoriales e investigadores potencian sus capacidades para ofrecer contenidos en todas las áreas; esta es nuestra realidad a la fecha, INDEXIA revista ha tendido puentes entre pares de ciencias biomédicas y complementarias de la estadística, programación, diseño, redacción, corrección, etc., en el ámbito local, nacional e internacional que, con un significativo bagaje de conocimientos y experiencias, cada día consolida más esta iniciativa editorial que, surgiendo de lo privado, trasciende.

Esta edición presenta a la faz de los acuciosos investigadores del mundo un nutrido aporte de reportes de casos, temas de actualidad, perspectiva, diagnóstico por imagen e investigaciones originales, respaldadas por serias y prestigiosas instituciones educativas y de salud del país.

La entrada a la indexación fue el Google Académico. Vamos por las plataformas especializadas, para esto la base más sólida que soporte este salto será la investigación y docencia como política y campo de acción diario institucional.

¡Bienvenidos sean los nuevos aportes!

Reporte de caso



SARCOMA DE KAPOSI GASTROINTESTINAL, PRESENTACIÓN DE CASO EN PACIENTE VIH+ SIN COMPROMISO CUTÁNEO

GASTROINTESTINAL KAPOSI'S SARCOMA. CASE PRESENTATION IN A HIV+ PATIENT WITHOUT SKIN INVOLVEMENT

Dr. Pablo Ortega Espinosa¹, Dra. Verónica Astudillo²

¹ Patólogo Quirúrgico, Dermatopatólogo. Ortega Pathology Lab. Hospital Clínica San Agustín, Loja, Ecuador

² Gastroenteróloga. Hospital Clínica San Agustín, Loja, Ecuador

Fecha recepción: 30-05-2022

Fecha aceptación: 16-07-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

RESUMEN

Paciente masculino de 38 años de edad con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH +) acude por presentar sangrado rectal de 15 días de duración, en el estudio de endoscopia digestiva alta y colonoscopia se objetiva múltiples lesiones elevadas nodulares con depresión central con aspecto en sacabocado, color marrón oscuras de 0.5 y 1 cm de diámetro dispersas en la mucosa de la segunda porción duodenal, lesiones similares se observaron en colon descendente, sigma y ciego. Los hallazgos endoscópicos sugirieron tuberculosis intestinal vs. sarcoma de Kaposi (SK). Mediante la toma de biopsias y con el estudio histopatológico se confirmó la presencia de tumores vasculares de tipo sarcoma de Kaposi en las biopsias tomadas de la mucosa gastrointestinal.

PALABRAS CLAVE:
Biopsia, endoscopia, gastrointestinal, sarcoma, Kaposi.

1. E-mail: portega@ortegalab.com
ORCID iD: 0000-0001-6855-8252

ABSTRACT

A 38-year-old male patient with acquired immunodeficiency syndrome (HIV +) presented with rectal bleeding of 15 days duration. Upper gastrointestinal endoscopy and colonoscopy revealed multiple elevated nodular lesions with central depression with a punched-out appearance. dark brown color of 0.5 and 1 cm in diameter scattered in the mucosa of the second duodenal portion, similar lesions are observed in the descending colon, sigma and cecum, endoscopic findings suggest intestinal tb vs. Kaposi's sarcoma (KS). Biopsy studies and immunohistochemical analysis confirmed the diagnosis of Kaposi sarcoma.

KEYWORDS:

Biopsy, endoscopy, gastrointestinal, sarcoma, Kaposi.

INTRODUCCIÓN

El sarcoma de Kaposi (SK) de localización gastrointestinal es raro en pacientes con SIDA sin lesiones cutáneas preexistentes. El sangrado gastrointestinal puede presentarse como primer signo clínico importante para sospechar esta entidad aún si el paciente no ha desarrollado lesiones cutáneas. Se ha descrito sangrado digestivo bajo o alto tipo hematemesis en estos pacientes, siendo esta última una presentación menos frecuente. Presentamos un caso de paciente con SIDA el cual debutó con sangrado digestivo bajo, y durante la endoscopia alta y

baja se evidenciaron múltiples lesiones tipo SK, sin lesiones cutáneas evidentes.

CASO CLÍNICO:

Paciente de 37 años con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH+) acude por presentar deposiciones sanguinolentas, al estudio endoscópico alto y bajo se identificaron múltiples lesiones sobreelevadas, aspecto velloso, otras de aspecto adenomatoso, localizadas en colon, sigma, ciego, en duodeno con lesiones en sacabocado de +/- 1 y 2 cm de diámetro de color marrón y aspecto velloso-adenomatoso. La mucosa gástrica no mostró alteraciones endoscópicas evidentes. Los diagnósticos clínicos endoscópicos más probables fueron tuberculosis intestinal vs. proceso infeccioso granulomatoso (Imagen 1-4).

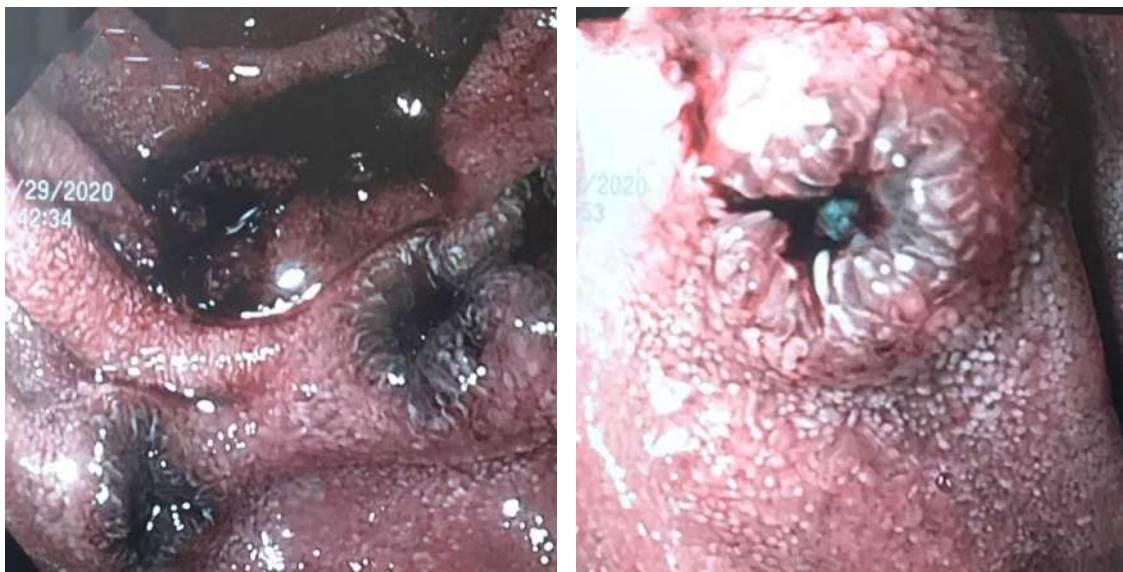


Imagen 1.- Lesiones elevadas de aspecto en sacabocado con ulceración central color rojizo, se tornan de color pardo a la cromoendoscopia digital (narrow band imaging), ubicadas en la segunda porción del duodeno de 0.5 cm de diámetro.



Imagen 2.- Múltiples lesiones elevadas de aspecto nodular con ulceración central, de 0,5 cm de diámetro, localizadas en colon descendente, sigma y ciego color rojizo, friables y sangrantes.

El estudio histopatológico mostró mucosa colónica con proliferación de estructuras vasculares de pequeño tamaño localizadas en la lámina propia. Estas estructuras vasculares se mostraron empaquetadas y tapizadas por células fusiformes de núcleos alar-

gados, en general monomorfos, ligeramente atípicos, con citoplasma claro vacuolado poco definido dispuestas en fascículos cortos acompañados de infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario peritumoral difuso (Imagen 5-8).



Imagen 5.- Estudio microscópico con expansión de la lámina propia por neoplasia vascular de tipo SK.

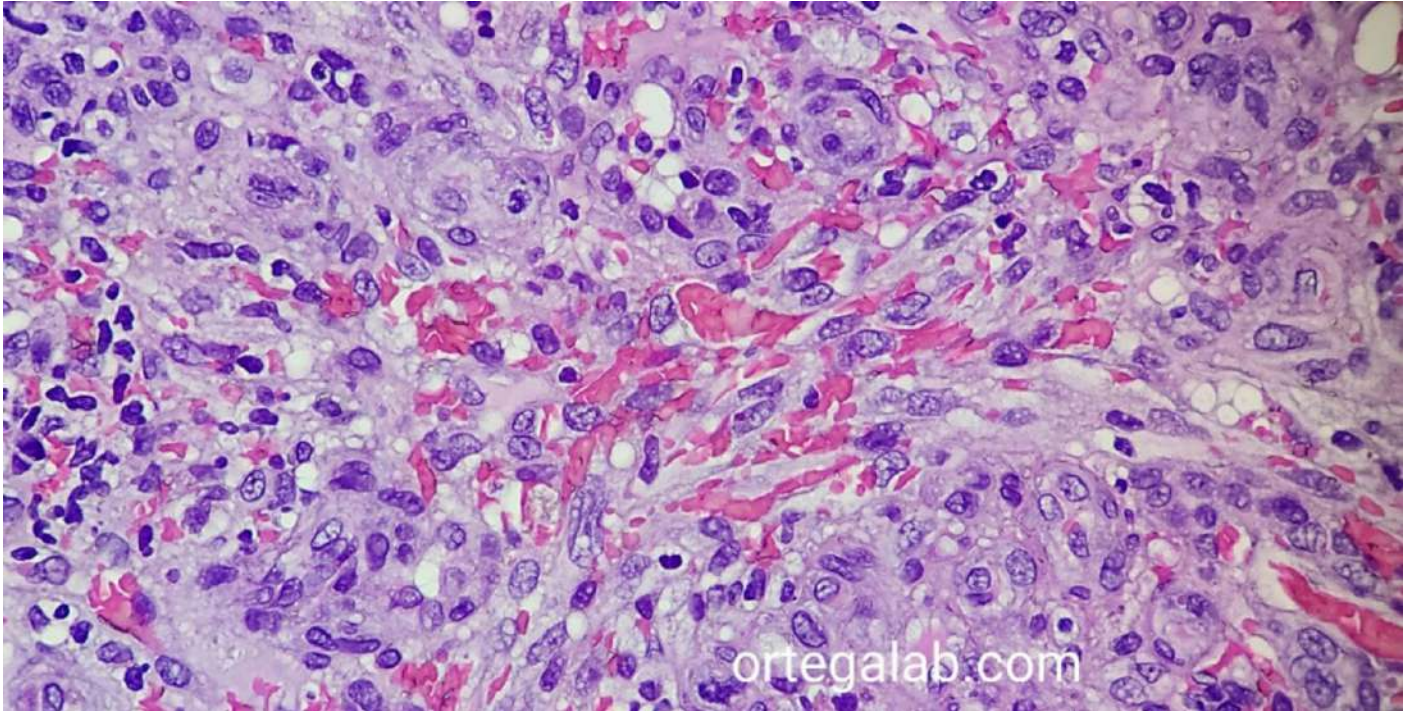


Imagen 6.- Mayor aumento muestra células tumorales fusiformes de núcleos con atipia leve y citoplasma amplio, vacuolado.

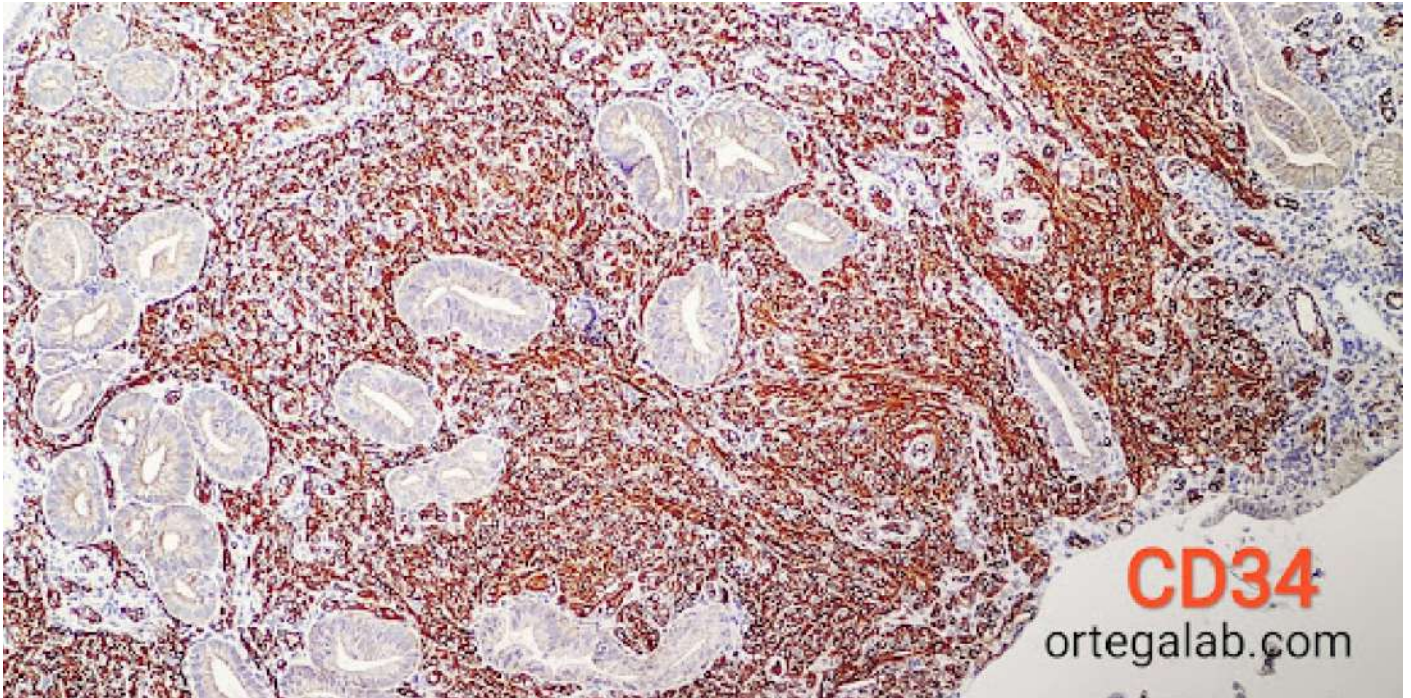


Imagen 7.- Tinción de inmunohistoquímica muestra intensa positividad para CD34 en células tumorales.

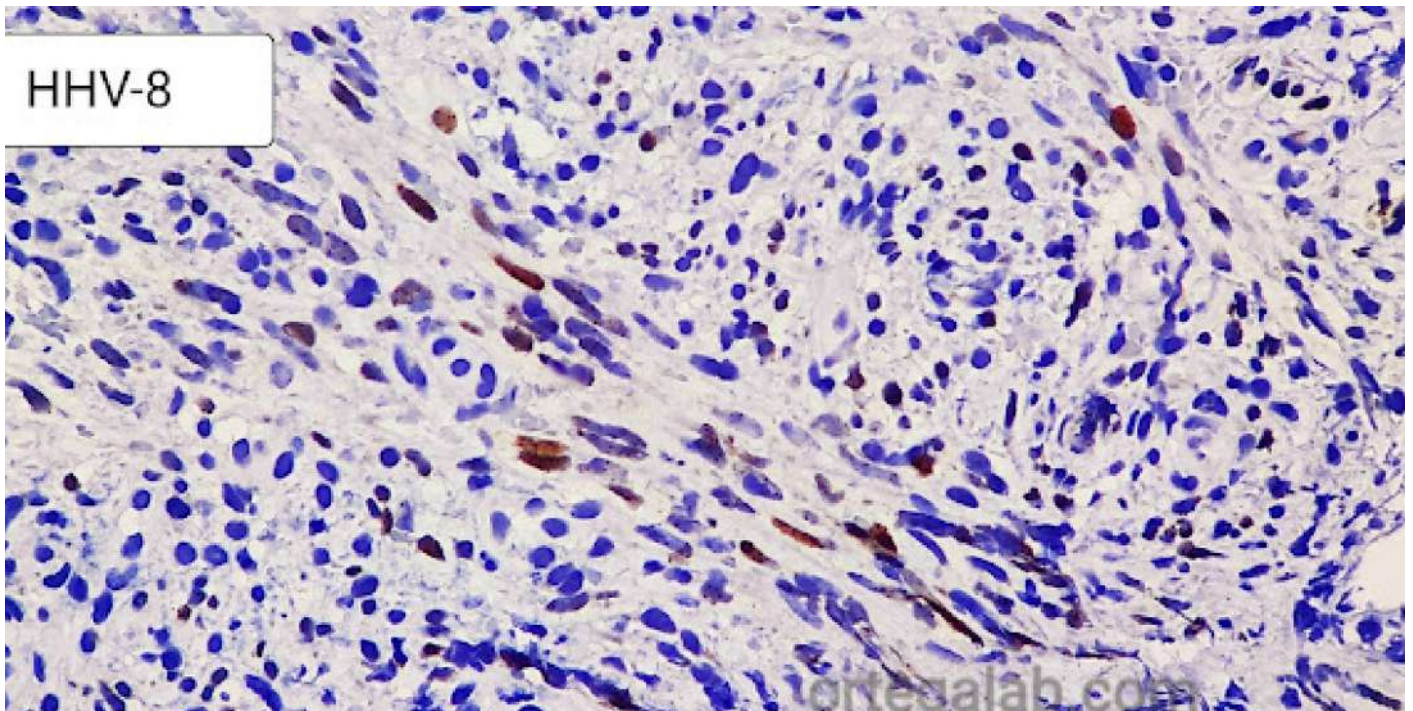


Imagen 8.- Tinción de inmunohistoquímica muestra positividad nuclear para el HHV8.

DISCUSION

El sarcoma de Kaposi es un tumor vascular causado por la infección de Herpes Virus Humano tipo 8 (HHV-8) y es considerada como una condición que define pacientes con SIDA. El SK está clasificado en cuatro tipos basados en las circunstancias clínicas; SK clásico, endémico, iatrogénico, y el asociado al SIDA (el más común). Esta enfermedad fue descrita por primera vez en 1872 en Viena por el dermatólogo austro-húngaro Moritz Kaposi¹ con el nombre de Sarcoma Múltiple Pigmentado Idiopático. Esta enfermedad tuvo una gran importancia en 1980 ya que en ese año se descubrió su asociación con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). El agente infeccioso es el HHV-8 que fue descubierto por Chang et al² en 1994 (Imagen 9).

Al inicio de la epidemia de SIDA, el SK fue una de las manifestaciones más frecuentes vistas en pacientes inmunocomprometidos llegando a representar más del 50%. Sin embargo, después del comienzo de terapias antirretrovirales activas, la incidencia

de esta neoplasia ha disminuido a menos del 1% de los pacientes infectados con VIH^{3,4}.

El SK afecta principalmente la piel, seguido de las mucosas y órganos internos.

La variante clásica del SK se presenta en pacientes varones entre los 40-70 años, del mediterráneo o judíos Ashkenazi, afectando principalmente la piel de miembros inferiores, pero además puede afectar mucosas y viseras, siendo su curso clínico indolente.

La variante africana se presenta en hombres negros adultos de edad media o niños de África ecuatorial. Clínicamente, se caracterizan por múltiples tumores cutáneos localizados que afectan principalmente las extremidades inferiores y/o ganglios linfáticos. El comportamiento es progresivo, y cuando la enfermedad afecta los ganglios (linfadenopática) tiene un curso agresivo.

La variante asociada al SIDA, afecta hombres homosexuales y usuarios de drogas intravenosas entre los

20 a 50 años, actualmente afecta a mujer y niños en África. Clínicamente se disemina en la piel y mucosas, así como las vísceras. La evolución es agresiva, las lesiones pueden disminuir o desaparecer cuando se inicia el tratamiento retroviral.

La última variante, la iatrogénica, se da en personas inmunosuprimidas de cualquier edad con enfermedades autoinmunes, medicamentos o trasplantes, clínicamente afecta piel y mucosas, en forma local o diseminada, con posibles lesiones viscerales, el comportamiento es variable, las lesiones pueden desaparecer después de que la inmunosupresión sea suspendida³.

En cuanto al sarcoma de Kaposi, que afecta al tracto gastrointestinal podemos decir que es menos frecuente, y ocurre en el 20% de los pacientes con SIDA. Representa el tercer órgano más afectado por este tumor, luego de la piel y los ganglios linfáticos. El SK puede afectar a múltiples partes del tracto gastrointestinal, según un estudio mexicano⁵, el estómago es el órgano más afectado, seguido de colon, con un 41.6% y 24.9%, respectivamente. Sin embargo, en nuestro paciente no se evidenció afectación gástrica. El SK se localiza en la submucosa y luego se extiende a las capas más superficiales del órgano, principalmente ulcerando el epitelio, causando sangrado gastrointestinal, que fue el motivo de consulta de nuestro paciente. El sangrado puede ser mínimo, y los pacientes en su mayoría son asintomáticos, sin embargo, en otras ocasiones, puede ser mayor y los síntomas pueden incluir náusea, vómito, dolor abdominal, pérdida de peso, obstrucción intestinal, diarrea, etc.^{6,7}

La mayoría de las series de casos de pacientes con HIV que tienen afectación gastrointestinal que han sido reportadas, son de pacientes que tienen afectación cutánea y presentan afectación gastrointestinal posterior. El sangrado gastrointestinal como primera manifestación de SK en pacientes HIV po-

sitivos es rara, ha sido descrita recientemente por Zapata y cols.⁸ en un paciente varón de 23 años que acudió a emergencia con hematemesis y signos gastrointestinales. A la exploración clínica no presentaba lesiones cutáneas tipo SK. Según nuestro conocimiento, este es el segundo caso de afectación gastrointestinal sin lesiones cutáneas en pacientes HIV.

Endoscópicamente las lesiones tumorales de SK son de aspecto de pólipos contorneados, con variabilidad en su tamaño, umbilicados, y de aspecto que algunos autores han descrito como “en tiro al blanco”, generalmente de color vinoso-morado. Se han descrito tres variedades endoscópicas; nodular, ulcerado y polipoide. En nuestro caso se evidenció todas las variantes endoscópicas, siendo la polipoide la más frecuentemente encontrada, principalmente en localización colónica.

El abordaje diagnóstico en pacientes con HIV y síntomas gastrointestinales requiere una evaluación de factores de riesgo, no se recomienda realizar EDA a todos los pacientes con HIV y síntomas gastrointestinales⁹.

En nuestro caso el diagnóstico histopatológico se lo realizó identificando proliferación neoplásica vascular localizada en la mucosa y submucosa, compuesta por células fusiformes de núcleos ligeramente atípicos, alargados, que se forman espacios vasculares irregulares. La lesión neoplásica se acompañó de extravasación de eritrocitos, hemosiderófagos y macrófagos dispersos (Imagen 5,6). Las tinciones de inmunohistoquímica confirmaron el diagnóstico, principalmente con la identificación de HHV-8 a nivel del núcleo de las células tumorales (imagen 8). Además, las células tumorales expresaron CD34 (Imagen 7). En algunos casos, el SK gastrointestinal puede expresar positividad para CD117 o DOG-1 (Discovered On GIST 1), ambos marcadores de inmunohistoquímica se expresan en el tumor es-

tromal gastrointestinal (GIST) pudiendo causar confusión en el diagnóstico desde el punto de vista inmunohistoquímico. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que el GIST es un tumor constituido por células fusiformes “no vascular” lo que lo diferencia del SK que es un tumor principalmente constituido por vasos sanguíneos. Finalmente, lo más importante desde el punto de vista morfológico es recordar que el GIST no está centrado en la mucosa/submucosa como lo hace el SK, sino su origen está a nivel de la muscular propia ¹⁰. En nuestro caso la lesión tumoral estuvo localizada en la mucosa y submucosa de los órganos anteriormente mencionados, lo que apoya el diagnóstico de SK.

En resumen, presentamos un caso de paciente con SIDA que debuta con sarcoma de Kaposi en el aparato gastrointestinal, con afectación difusa múltiple, localizada en duodeno y colon, principalmente en ciego, endoscópicamente las lesiones fueron nodulares, ulceradas y polipoides, de color vinoso morado.

Las biopsias endoscópicas mostraron una neoplasia mucosa de tipo vascular con células fusiformes y que mediante inmunohistoquímica se evidenció positividad para el CD34, CD117 y HHV-8.

Debido que la afectación gastrointestinal de SK sin afectación cutánea es poco frecuente, reportamos este caso haciendo hincapié en controles endoscópicos periódicos en pacientes con SIDA aún si no tienen lesiones cutáneas, pero presentan factores de riesgo altos para desarrollo de afectación visceral.

CONCLUSIONES

- El sarcoma de Kaposi gastrointestinal sin afectación cutánea es poco frecuente.
- Se recomienda hacer controles endoscópicos periódicos en pacientes con SIDA aún si no tienen

lesiones cutáneas, pero presentan factores de riesgo altos para desarrollo de afectación visceral.

- Su principal diagnóstico diferencial desde el punto de vista anatomopatológico es el tumor estromal gastrointestinal (GIST).

REFERENCIAS

1. Kaposi M. Idiopathisches multiples Pigmentsarkom der Haut. *Archiv fur Dermatologi und Syphilis*. 1872;3:265-273.
2. Chang Y, Cesarman E, Pessin MS, et al. Identification of herpesvirus-like DNA sequences in AIDS-associated Kaposi's sarcoma. *Science*. 1994;266(5192):1865-1869.
3. Friedman-Kien AE, Saltzman BR. Clinical manifestations of classical, endemic African, and epidemic AIDS-associated Kaposi's sarcoma. *J Am Acad Dermatol [Internet]*. 1990 Jun [cited 2018 Mar 23];22(6 Pt 2):1237-50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2193952>.
4. Manifestaciones clínicas y características endoscópicas del sarcoma de Kaposi en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida, Sanchez del Monte, *Rev Gastroenterol Mex*, Vol. 70, Núm. 4, 2005, 416-423.
5. Rabkin CS. AIDS and cancer in the era of highly active antiretroviral therapy (HAART). *Eur J Cancer [Internet]*. 2001 Jul [cited 2018 Mar 23];37(10):1316-9. Available from:
6. Kibria R, Siraj U, Barde C. Kaposi's sarcoma of the stomach and duodenum in human immunodeficiency virus infection. *Dig Endosc [Internet]*. 2010 Jun 21 [cited 2018 Mar 21];22(3):241-2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20642618>.
7. Lin CH, Hsu CW, Chiang YJ, Ng KF, Chiu CT. Esophageal and gastric Kaposi's sarcomas presenting as upper gastrointestinal bleeding. *Chang Gung Med J [Internet]*. 2002 May [cited 2018 Mar 21];25(5):329-33.
8. Zapata Laguado M, I, Aponte Monsalve J, E, Santos J, H, Preciado J, Mosquera Zamudio A, Garza Acosta C: Primary Gastrointestinal Kaposi's Sarcoma in a Patient with Human Immunodeficiency Virus. *Case Rep Oncol* 2018;11:638-647. doi: 10.1159/000492715
9. Nagata N, Shimbo T, Yazaki H, Asayama N, Akiyama J, Teruya K, et al. Predictive Clinical Factors in the Diagnosis of Gastrointestinal Kaposi's Sarcoma and Its Endoscopic Severity. Tang J, editor. *PLoS One [Internet]*. 2012 Nov 30 [cited 2018 Mar 21];7(11):e46967. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0046967> <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046967>.
10. Parfitt JR, Rodriguez-Justo M, Feakins R, Novelli MR. Gastrointestinal Kaposi's sarcoma: CD117 expression and the potential for misdiagnosis as gastrointestinal stromal tumour. *Histopathology*. 2008 Jun;52(7):816-23. doi: 10.1111/j.1365-2559.2008.03034.x. PMID: 18494611.

Como citar el presente artículo:

Ortega P, Astudillo V. Sarcoma de kaposi gastrointestinal, presentación de caso en paciente VIH+ sin compromiso cutáneo. *Indexia*. Agosto 2022.

Reporte de caso



Angioma en penacho en pulpejo de dedo. Presentación de caso clínico en paciente adulto

Tufted angioma in finger pad. A case report in an adult patient

Lucía Ortega¹, Ana Arias²

¹ Dermatóloga, Hospital Solca Loja, Loja, Ecuador

² Médico residente, Hospital Solca Loja, Loja, Ecuador

Fecha recepción: 10-07-2022

Fecha aceptación: 04-08-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

RESUMEN

El angioma en penacho es un tumor vascular benigno raro que usualmente se puede encontrar en la edad pediátrica, muy raramente se manifiesta en adultos, existen únicamente 21 casos documentados en este grupo etario. Se localiza generalmente en tronco y extremidades inferiores, su diagnóstico es por medio de la clínica y se confirma con el estudio histopatológico, su tratamiento es conservador y se realiza su exéresis por razones estéticas. Presentamos el caso de un paciente de 52 años que muestra una lesión angiomatosa en pulpejo de dedo índice de mano izquierda de 4 mm, se realiza exéresis recibiendo el diagnóstico por histopatología de angioma en penacho.

PALABRAS CLAVE:

angioma, angioma en penacho, tumor vascular, tumor benigno, angioma en el adulto

ABSTRACT

Tufted angioma is a rare benign vascular tumor that can usually be found in pediatric age, very rarely manifests in adults, there are only 21 documented cases in this age group. It is usually located in the trunk and lower extremities,

KEYWORDS:

angioma, tufted angioma, vascular tumor, benign tumor, adult angioma

1. E-mail: luciovioletaortega@hotmail.com

its diagnosis is based on clinical manifestations and is confirmed by histopathological study, its treatment is conservative and its excision is performed for aesthetic reasons. We present the case of a 52 year old patient who shows an angiomatous lesion in the thumb of the index finger of the left hand of 4 mm, exéresis is performed receiving the diagnosis by histopathology of angioma in tuft.

INTRODUCCIÓN

Antiguamente conocido como angioblastoma de Nakagawa según la literatura japonesa, el angioma en penacho fue descrito en la literatura médica occidental por primera vez en 1989 por Wilson Jones y Orkin. Hasta el momento se han publicado aproximadamente 200 casos, aunque se supone que existen casos no publicados debido a que se diagnostican erróneamente como hemangioma congénito no involutivo (HCNI). Solo el 10% de las lesiones son casos congénitos, la mayoría de los casos son lesiones esporádicas en infantes menores de 5 años, aunque también se han documentado casos hasta los 14 años y ocasionalmente en adultos jóvenes. Su localización más frecuente es en tronco y extremidades inferiores, algunas veces en cuello y excepcionalmente en cara¹.

El angioma en penacho se muestra como una placa roja con bordes mal delimitados y puede contener pápulas rojas dispersas profundas, pueden ser sensibles a la palpación y dolorosas tras traumatismo de estas. En algunos casos, están cubiertos por vello o rodeados por un anillo de tejido más claro. Su diagnóstico es principalmente histopatológico, donde se observa un patrón típico en balas de cañón mezclado con hendiduras circundantes y vasos linfáticos dilatados en el estroma mesenquimatoso. Ocasionalmente, pueden presentar regresión espontánea o pueden tener un curso crónico y llegar a invadir músculo y hueso subyacente. El principal diagnóstico diferencial es el hemangioendotelio kaposiforme, coincidiendo en que ambas pueden desarrollar síndrome de Kasabach-Merritt (KMS)².

Nosotros reportamos el caso de un adulto de 52 años con angioma en penacho localizado en pulpejo del dedo índice izquierdo, siendo la edad de presentación inusual según la literatura médica.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 52 años, originario y residente de Loja-Ecuador, ingeniero comercial, con antecedentes patológicos personales: alérgico a ácido acetilsalicílico, colecistitis tratado con colecistectomía en el 2008, carcinoma de células claras de riñón tratado con nefrectomía total en el 2009, cáncer papilar de tiroides tratado con tiroidectomía total más disección ganglionar en el 2016 continuando con 150 MCI de yodo-131 en el 2017. Antecedentes patológicos familiares tía materna con cáncer de mama.

Paciente acude al servicio de dermatología del hospital SOLCA-Loja en junio del 2022 por presentar lesión de coloración rojiza en pulpejo de dedo índice de mano izquierda de 20 días de evolución.

Al examen físico piel de foto tipo IV, en dedo índice izquierdo neoformación angiomatosa de 4 mm de diámetro, rodeada por collarete descamativo y halo eritematoso. Con diagnóstico probable de hemangioma vs. granuloma telangiectásico, se realiza biopsia de la lesión. Obtenemos el reporte de histopatología con el siguiente comentario: hallazgos compatibles con angioma *tufted*/angioma en penacho. Se planteó diagnóstico diferencial con **hemangioendotelio kaposiforme**, el cual representa

una lesión histológicamente similar, pero con comportamiento más agresivo y localmente recurrente. El angioma *tufted* es más superficial, menos infiltrativo. Salvo mejor criterio médico, se sugiere exéresis completa de la lesión y vigilancia.

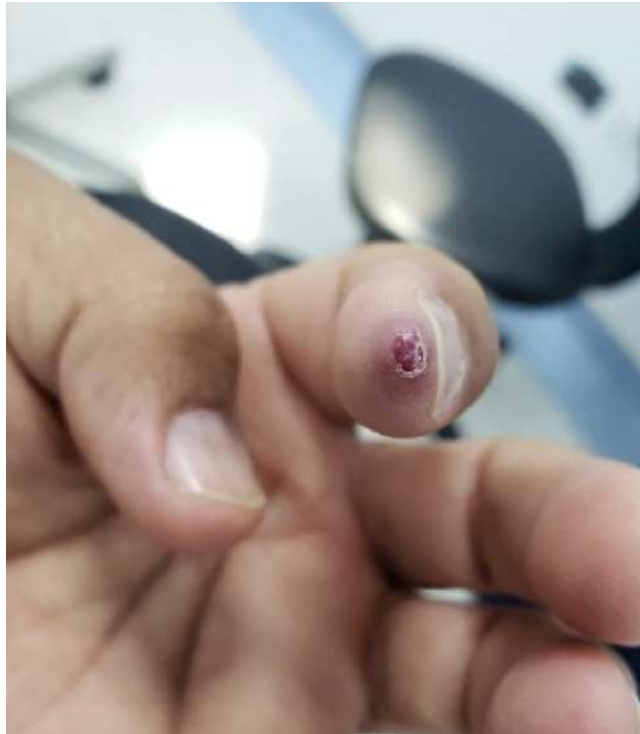


Figura 1.- Neoformación vascular en índice izquierdo.



Figura 2.- A mayor aumento neoformación angiomatosa con halo descamativo.

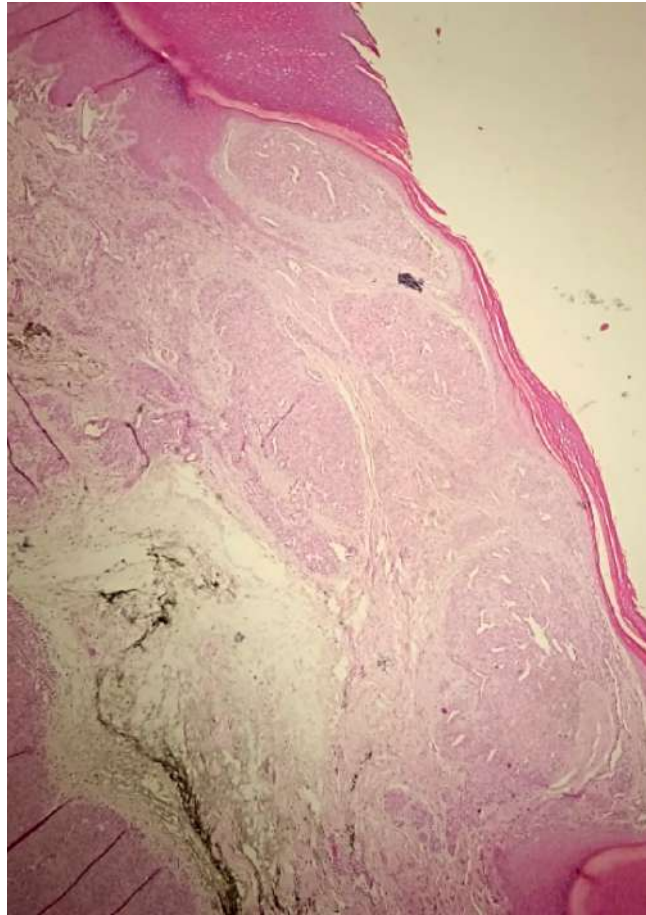


Figura 3.- Proliferación lobular de estructuras vasculares de pequeño diámetro.

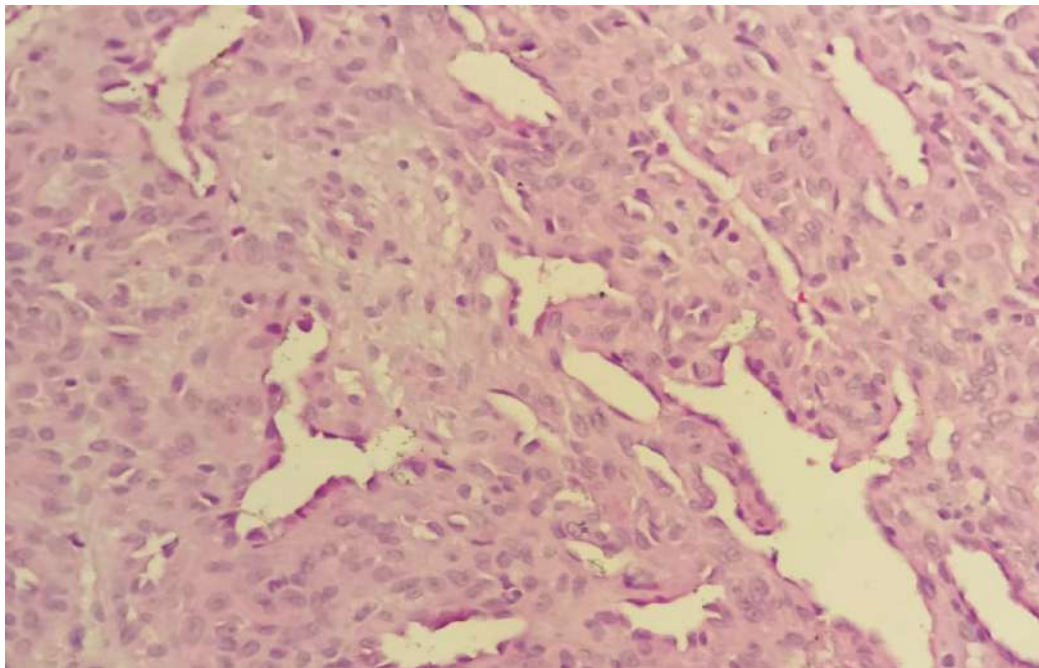


Figura 4.- Estructuras vasculares asociadas a células ovoides fusiformes de núcleos agrandados con cromatina vesicular abierta.

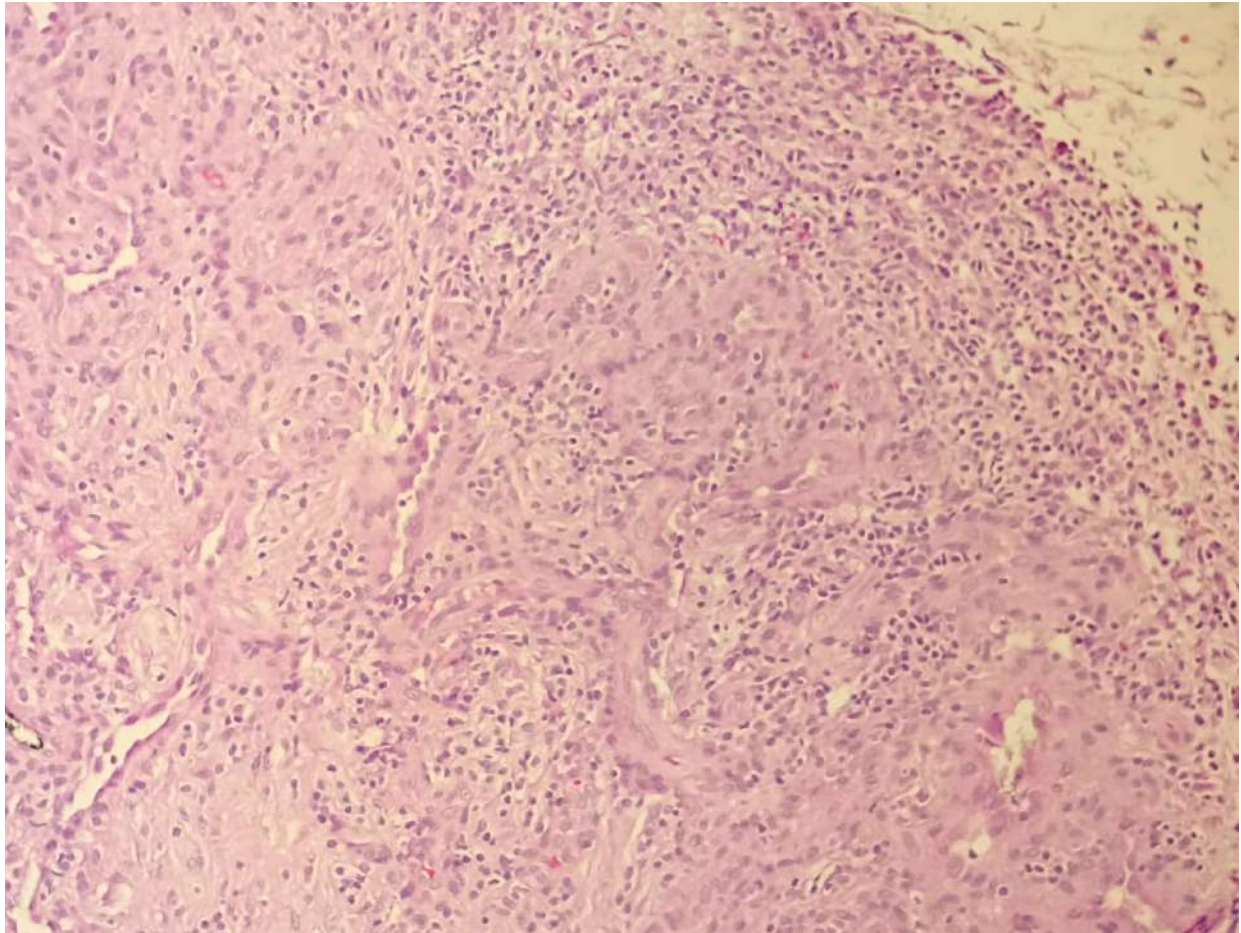


Figura 5.- Ligeró infiltrado inflamatorio linfocitario perilesional y vasos linfáticos dilatados.

DISCUSIÓN

El angioma en penacho, o *tufted* angioma en inglés, es una tumoración vascular benigna rara. Hasta el momento se han documentado aproximadamente 200 casos y la importancia de este caso que nos ocupa radica en que se han reportado únicamente 21 casos, de los que se saben, en adultos, encontrándose únicamente reportes de casos en literatura anglosajona, por lo que este sería de los pocos casos reportados en países latinos en revistas hispanohablantes.

El angioma en penacho es una lesión solitaria rara, de crecimiento vascular lento, con una morfología clínica variante que puede presentar desde una lesión de color rojo hasta violácea, y muy raramente de pápulas o placas azuladas. Se ha documentado

que su tamaño es en promedio de 5 cm, pero podrían ser más grandes o pequeñas. Se ha asociado esta lesión con zonas de hipertrichosis, sobre todo a manera de vello lanugoso y con hiperhidrosis localizada, la mayoría suelen ser asintomáticas, pero en algunas ocasiones pueden mostrar sensibilidad o dolor tras traumatismos, estos síntomas diferencian esta lesión de hemangiomas comunes. Pueden permanecer por años o presentar regresión espontánea.

Se localizan típicamente en cuello, tronco y extremidades, sin embargo, como podemos observar en la tabla 1, se han encontrado también en mucosa oral, párpados, retroauricular e incluso en ano.

| Casos clínicos reportados de angioma en penacho en la edad adulta | | | |
|---|----------------------------------|--------------|--------------------------|
| 1 | Autor y año de publicación | Sexo y edad | Localización anatómica |
| 2 | Okada et al. 2000 | Masculino 53 | Hombro |
| 3 | Jones y Orkin 1989 | Femenino 48 | Cuello |
| 4 | Jones y Orkin 1989 | Masculino 56 | Axila |
| 5 | Jones y Orkin 1989 | Femenino 60 | Cuello |
| 6 | Kleinegger et al. 2000 | Masculino 34 | Mucosa de labio superior |
| 7 | Kleinegger et al. 2000 | Masculino 52 | Mucosa oral |
| 8 | Miyamoto et al. 1992 | Femenino 62 | Cuello y pecho |
| 9 | Romano et al. 2004 | Femenino 28 | Cuello |
| 10 | Chu and LeBoit | Masculino 59 | Axila y brazo |
| 11 | Kim et al. 1999 | Femenino 26 | Cuello y pecho |
| 12 | Sumitra y Yesudian 1994 | Femenino 40 | Espalda |
| 13 | Pietroletti et al. 2022 | Femenino 33 | Ano |
| 14 | Frenk et al. 1990 | Femenino 25 | Espalda |
| 15 | Ban et al. 2000 | Masculino 58 | Pecho |
| 16 | Dewerd et al. 1998 | Femenino 81 | Cuello y hombro |
| 17 | Hebeda et al. 1993 | Femenino 66 | Cuello |
| 18 | Bonnie Lee et al. 2006 (3) | Femenino 36 | Labio inferior |
| 19 | Filippo Pesapane et al. 2015 (4) | Femenino 47 | Hombro |
| 20 | Ruchi Mittal et al. 2013 (5) | Femenino 44 | Parpado superior |
| 21 | Mutlaq Al-sihan 2012 (6) | Femenino 68 | Retroauricular |

Tabla 1: elaborada en base a información obtenida de Lee B, et.al.

Es una lesión benigna y no se han reportado transformaciones a malignidad, sin embargo, las lesiones pueden progresar hasta invadir tejido subcutáneo o incluso músculo y hueso adyacente; puede también progresar y asociarse con el síndrome de Kasabach-Merritt⁶.

La mayoría de literaturas establecen que aproximadamente el 60-70% de angiomas en penacho aparecen antes de los 5 años, 25 %, antes del primer año de vida y menos del 10% se presenta después de los 50 años, su presencia en personas mayores de 60-80 años es excepcional⁴. La literatura japonesa, por otro lado, reporta que el 50% de estos tumores aparecen antes de que los pacientes cumplan un año y de estos el 15% son lesiones congénitas.

La patogenia del angioma en penacho es desconocida, se cree que la secreción de factores de crecimiento, como IL-8, conocido por tener relevancia en la angiogénesis, influiría en el desarrollo de un gran número de vasos que se acumulan en forma de penacho. No se ha visto que los traumatismos tengan un papel en la aparición de esta lesión, sin embargo, se ha reportado un caso en donde se desarrolló un angioma en penacho sobre una previa mordedura de artrópodo⁶.

El diagnóstico se realiza sobre todo mediante el estudio histopatológico, que es el *gold estándar*, para confirmar el angioma en penacho y para excluir otras malformaciones vasculares y tumores, siendo característica la presencia de células capilares y endoteliales distribuidas en forma de “bolas de cañón”. En la infancia, el angioma en penacho se debe diferenciar del nevo en forma de fresa y del hemangioendotelioma de Kaposi y, en los adultos, el angioma en penacho debe diferenciarse del sarcoma de Kaposi y del angiosarcoma de bajo grado⁵. No se requieren estudios de laboratorio para el diagnóstico y tratamiento de esta lesión. Si se sospecha la asociación con el síndrome de Kasabach-Merritt,

se debe realizar una determinación hematológica completa que incluya conteo de células rojas y plaquetas, tiempo de protrombina y tromboplastina.

No es necesario el uso de un tratamiento médico debido a su comportamiento benigno y a su progresión lenta, por lo que se emplea observación clínica. Por el momento, existen tratamientos cosméticos en donde se realiza la exéresis, para lo cual se puede elegir entre láser de luz pulsátil, crioterapia o radioterapia. En caso de complicaciones, como el síndrome de Kasabach-Merritt, obstrucción de estructuras vitales, se pueden usar altas dosis de esteroides sistémicos o incluso inyecciones subcutáneas de interferón- α ⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez A, Peniche E. Angioma en penacho: a propósito de un caso congénito. [Online].; 2016. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2016/imi161b.pdf>.
2. Orphanet. Angioma en penacho. [Online].; 2022. Available from: [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=ES&data_id=3543&Disease\(s\)/group%20of%20diseases=Tufted-angioma&title=Tufted%20angioma&search=Disease_Search_Simple&ChdId=0](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=ES&data_id=3543&Disease(s)/group%20of%20diseases=Tufted-angioma&title=Tufted%20angioma&search=Disease_Search_Simple&ChdId=0).
3. Lee B, Chiu M, Soriano T, Craft N. Adult-Onset Tufted Angioma: A Case Report and Review of the Literature. [Online].; 2006. Available from: <https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/Document/September-2017/078050341.pdf>.
4. Pesapane F, Nazzaro G, Alberti-Violetti S, Gianotti R. A case of acquired tufted angioma in adulthood. [Online].; 2015. Available from: <https://www.scielo.br/j/abd/a/pvmpJLRqS4D8pkzQF9PY3yq/?lang=en>.
5. Mittal R, Tripathy D. Tufted angioma (Angioblastoma) of eyelid in adults-report of two cases. [Online].; 2013. Available from: <https://diagnosticpathology.biomed-central.com/articles/10.1186/1746-1596-8-153>.
6. Al-Sihan M. Deep Presentation of a Tufted Angioma in an Adult. [Online].; 2012. Available from: <https://www.omicsonline.org/deep-presentation-of-a-tufted-angioma-in-an-adult-2161-119X.1000112.php?aid=6319>.

Como citar el presente artículo:

Ortega L, Arias A. Angioma en penacho en pulpejo de dedo. Presentación de caso clínico en paciente adulto. Reporte de caso. Indexia. Agosto 2022.

Tema de actualidad



Beneficios del sistema de alto flujo en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda

Benefits of the high flow system in patients with acute respiratory distress syndrome

Kerly Rocio Vera Troya ¹

¹ Terapia respiratoria Hospital Ceibos IESS, Guayaquil, Ecuador

Fecha recepción: 09-05-2022

Fecha aceptación: 10-07-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

RESUMEN

El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) es actualmente una de las condiciones más críticas, considerando su alta morbilidad, mortalidad, secuelas a largo plazo y tratamiento farmacológico individualizado. La característica histológica del SDRA es el daño alveolar difuso (DAD). Aproximadamente el 50% de los pacientes con SDRA presentan DAD. Se ha demostrado el efecto del DAD en la evolución clínica y analítica del SDRA, por lo que el abordaje clásico del SDRA es definido únicamente por variables clínicas, radiológicas y gasométricas. La oxigenoterapia de alto flujo (OAF) se ha descrito como una alternativa útil a la oxigenoterapia convencional en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. El objetivo de la presente revisión fue recopilar la evidencia actual sobre el uso de la OAF, sus aplicaciones, ventajas y limitaciones. Se utilizaron motores de búsqueda de plataformas científicas especializadas, como Scielo, Pubmed, Dialnet y Google Scholar, y se encontraron ciertas coincidencias entre expertos que, a pesar de reconocer algunas novedades y recomendaciones, sugieren la necesidad de individualizar las condiciones básicas en la práctica clínica actual.

PALABRAS CLAVE:

Síndrome de dificultad respiratoria aguda, oxigenoterapia de alto flujo.

1. E-mail: lykervera2015@gmail.com
ORCID iD: 0000-0003-4590-8090

ABSTRACT

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is currently one of the most critical conditions, considering its high morbidity, mortality, long-term sequelae and individualized pharmacological treatment. The histological characteristic of ARDS is diffuse alveolar damage (DAD). Approximately 50% of ARDS patients have DAD. The effect of DAD on the clinical and analytical course of ARDS has been demonstrated, so the classical approach to ARDS is defined solely by clinical, radiological and blood gas variables. High-flow oxygen therapy (HFO) has been described as a useful alternative to conventional oxygen therapy in patients with acute respiratory failure. The aim of the present review was to compile the current evidence on the use of HFO, its applications, advantages and limitations. Search engines of specialized scientific platforms such as Scielo, Pubmed, Dialnet, Google Scholar were used. We found certain coincidences among experts who, despite recognizing some novelties and recommendations, suggest the need to individualize the basic conditions in current clinical practice.

KEYWORDS:

Acute Respiratory Distress Syndrome, High Flow Oxygen Therapy

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente el 50% de los pacientes con SDRA presentan DAD, el resto es un grupo histológico heterogéneo, que corresponde en su mayoría a una enfermedad conocida. Recientemente, se ha demostrado que el daño alveolar difuso (DAD) es considerado la principal característica histológica, a pesar de presentarse solo en la mitad de los pacientes con SDRA que sobreviven, ejerce un efecto relevante en el desarrollo progresivo del SDRA.

A pesar de que el árbol bronquial constituye aproximadamente el 1% del volumen pulmonar, descubrir una relación entre el DAD y los hallazgos del árbol bronquial podría ser de suma importancia por su posibilidad de mejorar la descripción del SDRA con DAD como una entidad clínico-patológica¹. Calentar el oxígeno inspirado a la temperatura central es más efectivo a tasas de flujo altas (generalmente > 40 L / minuto) que a tasas de flujo bajas². Por lo tanto, la HFNC es mejor para calentar, administrar y humidificar el oxígeno inspirado que los sistemas convencionales de alto flujo, como las máscaras Venturi, los respiradores (tasa de flujo típicamente de 10 a 15 L/minuto) o los sistemas de flujo bajo

(tasas de flujo típicamente <10 L/minuto). El aumento de la humidificación da como resultado un mayor contenido de agua en la mucosa, lo que puede facilitar la eliminación de las secreciones y también puede disminuir el trabajo respiratorio y evitar la desecación de las vías respiratorias y la lesión epitelial correspondiente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron fuentes científicas (Scielo, Pubmed, Dialnet, Google Scholar), tamizando artículos actualizados, utilizando como palabras clave: posición prono, ventilación mecánica, síndrome de distrés respiratorio, sistemas de alto flujo y cuidados. Los resultados brindaron una visión general del síndrome, los factores de riesgo, y se finalizó la revisión considerando algunos de los criterios especializados relevantes con relación al manejo de la ventilación mecánica en pacientes diagnosticados con dicha patología.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Una alternativa, para el síndrome de dificultad respiratoria aguda es la oxigenoterapia de alto flujo,

que permite suministrar un flujo de gas de hasta 60L/min mediante cánulas nasales de silicona, con el gas suministrado acondicionado a nivel de temperatura y humedad ideales (37°C y 100% de humedad relativa). Hasta hace pocos años esta técnica de oxigenoterapia se había utilizado fundamentalmente en neonatos. Sin embargo, su uso en pacientes adultos ha ido incrementándose exponencialmente a lo largo de los últimos años.

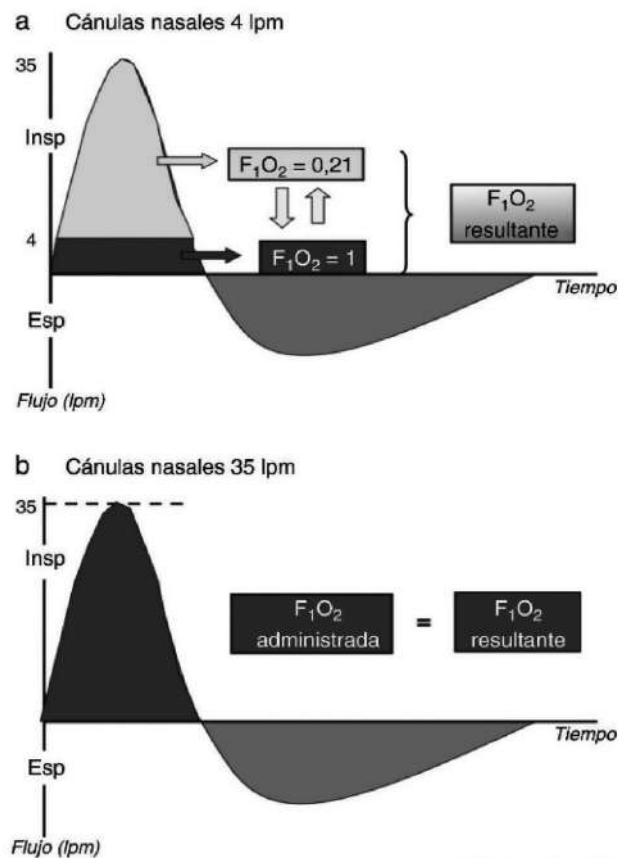
La utilización de la OAF permite una mejora en la oxigenación por una serie de mecanismos distintos, como son la disminución de la dilución del oxígeno administrado con el aire ambiente, la disminución del espacio muerto, el aumento del volumen circulante y la generación de presión positiva en la vía aérea (CPAP). También podría producir efectos beneficiosos a nivel hemodinámico, mejorar la capacidad para la realización de esfuerzos e incrementar el bienestar, y gracias a la humidificación activa del gas administrado, mejorar el transporte mucociliar³.

La OAF presenta como uno de sus principales beneficios la mejora de la hipoxemia de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. Permite también la posibilidad de suministrar un flujo suficiente para satisfacer el pico de demanda inspiratoria (PDI) del paciente, con lo que la FiO2 suministrada se aproxima a la real que recibe el paciente enfermo. En condiciones normales, el PDI es de aproximadamente 30-40L/min⁴; genera también una cierta presión positiva en la vía aérea. Además, se debe tener en cuenta que el flujo suministrado directamente a la nasofaringe lava CO2 del receptáculo anatómico, lo que evita la reinhalación y proporciona un reservorio de gas fresco⁵. El uso de gas totalmente acondicionado (suministrado a temperatura y humedad con parámetros ideales) ha demostrado una mejor tolerancia y comodidad en los pacientes con IRA^{6,7}, pero también permite una disminución de la frecuencia respiratoria y una mejora en la oxigenación^{6,8}.

Durante la inspiración, la presión negativa limita el flujo inspiratorio debido al colapso que se pro-

duce en la nasofaringe. La OAF, al generar cierto grado de presión positiva en la vía aérea, permite contrarrestar este fenómeno y, además, dado que la OAF facilita la administración de flujos iguales o mayores al PDI del paciente, podría minimizar la resistencia de la vía aérea superior, disminuyendo así el trabajo respiratorio. Se ha demostrado también una mejoría de la sincronía toracoabdominal con la OAF en comparación con la oxigenoterapia convencional⁹.

Figura 1.- Dilución del oxígeno administrado usando un sistema de bajo flujo (a) o alto flujo (b). En gris oscuro: oxígeno; en gris claro: aire ambiente. Durante una inspiración normal, el pico de demanda inspiratoria es de 30-40L/min. Con el uso de la oxigenoterapia de alto flujo, la FiO2 administrada sería igual a la real, mientras que con un sistema de bajo flujo la FiO2 real sería menor a la administrada.



Fuente: Masclans, J., Pérez, P., & Roca, O. (noviembre de 2015). Papel de la oxigenoterapia de alto flujo en la insuficiencia respiratoria aguda. *Medicina Intensiva*, 39(8), páginas 505-515. doi: DOI: 10.1016/j.medin.2015.05.009

La literatura mundial reporta estudios con la utilización de OAF en diferentes tipos de casuística para el análisis, como el reportado por Sotello et al. en la revisión sistemática que realizaron, incluyendo todos los estudios aleatorizados o no y series de casos entre junio de 1982 y diciembre de 2013, publicados en inglés o castellano, seleccionando 15 estudios: 5 aleatorizados, 5 no aleatorizados y 5 retrospectivos. En pacientes con IRA: 943 (410 postoperados, 183 oncológicos y 143 neumonías). Los estudios actuales demuestran que la HFNC puede mejorar la oxigenación de los adultos con insuficiencia respiratoria hipoxémica, concluyendo que no se informaron efectos secundarios inesperados en los estudios revisados¹⁰.

En la línea de comparación entre diferentes opciones, Roca evidencia un estudio retrospectivo de cohorte que incluyó 37 trasplantados pulmonares (40 episodios), comparó la oxigenoterapia convencional con OAF. La OAF se asoció a una reducción del riesgo absoluto de ventilación mecánica invasiva (VMI) del 29,8% (OR 0,11; IC 95% 0,02-0,69; $p = 0,02$). NNT = 3. Los pacientes no ventilados presentaron una mejor supervivencia (20,7 vs. 100%)¹¹. Frat et al., en un estudio prospectivo aleatorizado controlado multicéntrico, que incluye pacientes con IRA grave, compara 3 grupos: OAF, oxigenoterapia convencional y ventilación mecánica no invasiva (VMNI), los resultados de reducción de la tasa de IOT, así como de la mortalidad a los 90 días en el subgrupo de pacientes con hipoxemia más grave¹².

En línea similar, Sztrymf et al., en una investigación de tipo prospectivo no aleatorizado con 20 pacientes de UCI con IRA, compara oxigenoterapia convencional vs. OAF. Resultados: OAF disminuye la FR ($p = 0,006$) y aumenta la PaO₂ ($p = 0,001$), con un 30% de fracaso de la OAF (comparable con VMNI). Comenta que el 50% pacientes con neumonía, tras 1 h con OAF, mejora todos los parámetros respiratorios. Fracaso de OAF similar a VMNI¹³. De igual forma, Roca et al., en un estudio prospectivo no aleatorizado con 20 pacientes con IRA, mascarilla

nasobucal (FiO₂ 0,5) durante 30 min, seguido de OAF 20-30 lpm 30 min, reporta OAF se asoció con PaO₂ más elevadas (127 vs. 77 mmHg; $p = 0,002$) y menor FR (21 vs. 28 rpm; $p = 0,001$), sin diferencias en la PaCO₂ ni pH y con mejor tolerancia. La neumonía fue la causa de la IRA en el 65% de los pacientes¹⁴.

CONCLUSIONES

En general, se encontró cierta coincidencia entre varios expertos que, a pesar de reconocer algunas novedades y recomendaciones, sugieren la necesidad de individualizar las condiciones básicas en la práctica clínica. Con la evidencia actual, es una opción terapéutica recomendable y útil en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica (no así en la hipercárbica), ya que mejora la oxigenación, disminuye el trabajo respiratorio y logra mayor bienestar de los pacientes. Sin embargo, son necesarios más estudios para determinar su posible impacto en la mortalidad, coste e individualidad para cada caso.

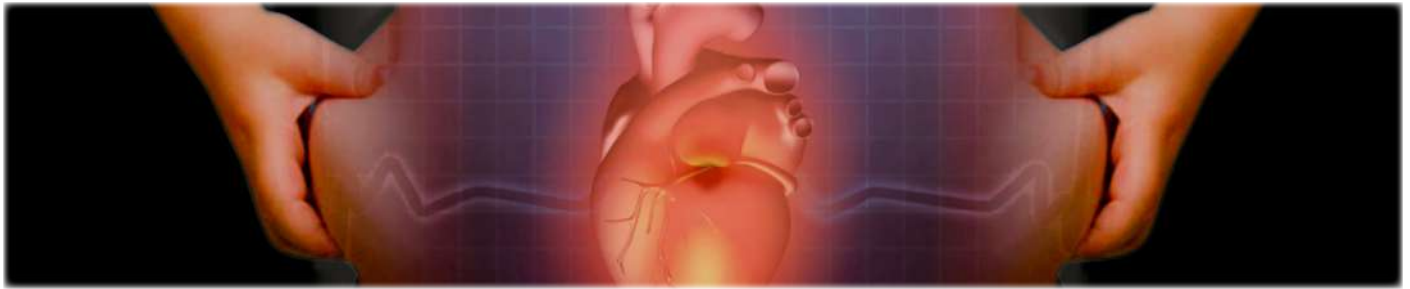
BIBLIOGRAFÍA

1. Birnbaum B, Lazo K, Mina B, Esquinas A. Understanding the benefits of early high-flow nasal cannula therapy for adults with acute hypoxemic respiratory failure in the ED. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2019;; p. Pages 1592-1593.
2. Segovia B, Velasco D, Jaureguizar A, Díaz S. Terapia combinada en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda: alto flujo por cánula nasal y ventilación mecánica no invasiva. *Archivos de Bronconeumología*. 2019;; p. Pages 166-167.
3. Wettstein R¹, Shelledy D, Peters J. Delivered oxygen concentrations using low-flow and high-flow nasal cannulas. *Respir Care*.. (2005);: p. pp. 604-609.
4. Lomholt N. Continuous controlled humidification of inspired air. *Lancet*. 1968; 2(1214-1216).
5. Richard J. High flow nasal oxygen in acute respiratory failure. *Minerva Anestesiol*. 2012; 78(836-841).
6. Roca O. High-flow oxygen therapy in acute respiratory failure. *Respir Care*. 2010; 55(408-413).
7. Chanques G. Discomfort associated with underhumidified high-flow oxygen therapy in critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2009; 35(996-1003).
8. Corley A. Oxygen delivery through high-flow nasal cannulae increase end-expiratory lung volume and reduce respiratory rate in post-cardiac surgical patients. *Br J Anaesth*. 2011; 107(998-1004).
9. Masclans J, Pérez P. Papel de la oxigenoterapia de alto flujo en la insuficiencia respiratoria aguda. *Medicina Intensiva*. 2015 Noviembre; 39(8): p. páginas 505-515.
10. Sotelo D. High-flow nasal cannula oxygen in adult patients. *Am J Med Sci*. 2015; 349(179-85).
11. Roca O. Humidified high flow nasal cannula supportive therapy improves outcomes in lung transplant recipients readmitted. *Intensive Care Unit because of acute respiratory failure Transplantation*. 2015; 99(1092-8).
12. Frat J. High-flow oxygen through nasal cannula. Hypoxemic respiratory failure. *N Engl J Med*. 2015; 372(2185-96).
13. Sztrymf B. Impact of high-flow nasal cannula oxygen therapy on intensive care unit patients with acute respiratory failure. A prospective observational study. *J Crit Care*. 2012; 27(324).
14. Roca O. High-flow oxygen therapy in acute respiratory failure. *Respir Care*. 2010; 55(408-413).

Como citar el presente artículo:

Vera K. Beneficios del sistema de alto flujo en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda. Tema de actualidad. *Indexia*. Agosto 2022.

Estudio original



Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham ajustada y síndrome metabólico oculto en personal militar

Cardiovascular risk according to the adjusted framingham scale and occult metabolic syndrome in military personnel

Santiago Granda Torres¹, María Emilia Bonilla Andrade²,
Diego Vásquez Cedeño³, Edgar Gualoto⁴, Bianca Quijije⁵

¹ Médico, Puesto de Salud Lourdes, Portovelo, Ecuador

² Médico, Centro de Salud Tipo A San Roque, Piñas, Ecuador

³ Médico, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

⁴ Médico, Hospital Naval General de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

⁵ Laboratorista, Hospital Naval General de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Fecha recepción: 23-05-2022

Fecha aceptación: 04-07-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

RESUMEN

Existen varios métodos para calcular el riesgo cardiovascular, sin embargo, se considera que la escala de Framingham ajustada es la más precisa y adecuada para la población latinoamericana. Aunque el síndrome metabólico se vincula con la probabilidad de cursar con una enfermedad cardiovascular, no hay estudios suficientes en el Ecuador acerca de la relación entre ambos y más específicamente en personal militar que mantiene ciertas variables de estilo de vida controladas. El objetivo fue concientizar acerca de la importancia del diagnóstico precoz del síndrome metabólico y calcular de manera oportuna

PALABRAS CLAVE:

Síndrome metabólico, diabetes mellitus, estudio de Framingham

1. ORCID iD: 0000-0001-9432-5567

2. ORCID iD: 0000-0001-5516-4369

3. ORCID iD: 0000-0002-4849-6581

4. ORCID iD: 0000-0002-4365-8035

5. ORCID iD: 0000-0003-0443-6381

el riesgo cardiovascular para disminuir morbilidad y gastos que estos representan. La investigación es de tipo observacional, transversal, relacional y descriptivo, se analizaron datos de laboratorio, a partir de la toma de muestra de sangre a 154 participantes. La prevalencia encontrada de síndrome metabólico fue de 18.19%, los resultados de RCV por escala de Framingham ajustada de riesgo muy bajo fue de 85.06%. Así se determinó la utilidad práctica y efectiva de la escala de Framingham ajustada en riesgo cardiovascular y síndrome metabólico oculto en la población estudiada, que presentó una relación de asociación entre el síndrome metabólico oculto y el riesgo cardiovascular aumentado.

ABSTRACT

There are several methods to calculate Cardiovascular Risk, however, the adjusted Framingham scale is considered to be the most accurate and appropriate for the Latin American population, metabolic syndrome is linked to the probability of developing cardiovascular disease, however, there are not enough studies in Ecuador about the relationship between the two and more specifically in military personnel who maintain certain lifestyle variables under control. The objective was to raise awareness of the importance of early diagnosis of metabolic syndrome and timely calculation of cardiovascular vascular risk in order to reduce morbidity and mortality and the costs involved. The research is observational, cross-sectional, relational and descriptive; laboratory data were analyzed from blood samples taken from 154 participants. The prevalence of metabolic syndrome was 18.19%, the results of CVR by Framingham scale adjusted for very low risk was 85.06%. Determining the practical and effective utility of the Framingham scale adjusted for cardiovascular risk and hidden metabolic syndrome in the population studied, which showed a relationship of association between hidden metabolic syndrome and increased cardiovascular risk.

KEYWORDS:

*Metabolic syndrome,
Diabetes mellitus,
Framingham st*

INTRODUCCIÓN

El riesgo cardiovascular (RCV) es un conjunto de factores que, si se presentan en un mismo paciente, aumentan las probabilidades de sufrir un evento cardíaco en el futuro, y, en este contexto, la escala de Framingham ajustada es una herramienta útil para estimar RCV en 10 años para población latinoamericana. Por otra parte, el síndrome metabólico (SM) se define como un conjunto de condiciones clínicas y bioquímicas tales como dislipidemia, hipertensión arterial, intolerancia a la glucosa y obesidad; el cual se ha vinculado con el aumento de RCV

y diabetes mellitus tipo 2¹. Según datos del INEC, en el Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2020, las enfermedades isquémicas del corazón, diabetes mellitus, enfermedades hipertensivas y eventos cerebrovasculares ocupan los primeros puestos en las causas de mortalidad en el Ecuador². Las estadísticas demuestran que nuestra población tiene mayor probabilidad de sufrir patologías que provocan daños a nivel cardiovascular, renal y cerebral.

RIESGO CARDIOVASCULAR

Estudio cardíaco de Framingham

El método de Framingham para valorar el riesgo cardiovascular se considera el método más conocido a nivel mundial. En un estudio donde se comparó el modelo Framingham con el modelo SCORE en población mexicana, se determinó que, para la población mexicana, el modelo más útil para medir el riesgo cardiovascular es el Framingham, ya que el modelo SCORE subestima el riesgo en población latinoamericana³.

Factores de riesgo

La edad es una determinante principal para que se desarrolle una enfermedad vascular, se conoce que, por cada 10 años, se duplican las probabilidades de sufrir un evento cardiovascular, el cual se puede acelerar por otros factores de riesgo. Cuando hablamos del riesgo cardiovascular en torno al sexo, siempre el riesgo de una mujer premenopáusicas será más bajo que el de un hombre, se cree que las hormonas estrogénicas cumplen con un efecto protector a nivel vascular, cuya base fisiopatológica aún no se conoce por completo. Los factores que se ven alterados son los niveles de lípidos, su presión arterial, el peso, y también presentan niveles elevados de glucosa debido a una repentina aparición de resistencia a la insulina⁴.

Por último, la presión arterial puede aumentar la probabilidad de presentar remodelación cardíaca o a su vez enfermedad renal crónica y sus probabilidades de mortalidad suben exponencialmente⁴.

SÍNDROME METABÓLICO

Diagnóstico

Existen varias organizaciones que han propuesto criterios para el diagnóstico de SM, que difieren en las características de sus componentes. La numerosa cantidad de guías propuestas, cuyos componentes diagnósticos no son los mismos, puede llevar a resultados dispares en el diagnóstico^{5,6}.

Entre las diferentes guías propuestas se encuentra la única específica según etnicidad, que es la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), cuyo perímetro abdominal es acorde a población latinoamericana⁵ (Cuadro 1).

RELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SÍNDROME METABÓLICO

Cuando hablamos del riesgo cardiovascular de un paciente que cumple con criterios de síndrome metabólico, este riesgo de llegar a sufrir o desarrollar una enfermedad cardiovascular se podría llegar a triplicar, se estima que aproximadamente el 80% de las personas que presentan síndrome metabólico mueren por complicaciones cardiovasculares, también se estima que multiplica hasta en cinco veces las probabilidades de llegar a tener diabetes mellitus tipo 2⁷. Estas cifras nos permiten enfatizar en la importancia de detectar y realizar un diagnóstico oportuno y temprano del síndrome metabólico, para que quienes la padecen mejoren su estilo de vida a tiempo y así poder también disminuir a futuro su riesgo cardiovascular y, a su vez, disminuir de manera general la incidencia de muertes prematuras de etiología cardiovascular

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue un estudio de tipo observacional, transversal, descriptivo y relacional en la que se analizaron datos de laboratorio a partir de biomarcadores en sangre a 154 participantes de la Aviación Naval de Guayaquil, en el hangar del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo.

Se contó con las autorizaciones institucionales respectivas, el consentimiento informado de los participantes y la guía del comité científico de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Se realizaron encuestas sobre parámetros de estilos de vida y se consignaron datos, como examen físico, perímetro abdominal y presión arterial. El procesamiento de las muestras de sangre se reali-

zó en el laboratorio del Hospital Naval General de Guayaquil.

Población y criterios de inclusión y exclusión

La población seleccionada para este estudio constó de un universo de 193 personas pertenecientes a la Aviación Naval de Guayaquil, de las cuales participaron 154, que cumplían con los criterios de inclusión. Dentro de los criterios de inclusión se tomó en cuenta el personal de la Aviación Naval de Guayaquil en el periodo del 2021; participantes que cumplan los criterios de síndrome metabólico según la ALAD 2010, edad entre 20 y 55 años. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: antecedentes de infarto de miocardio, insuficiencia coronaria, angi-

na, accidente cerebrovascular isquémico, accidente cerebrovascular hemorrágico, ataque isquémico transitorio, claudicación intermitente o insuficiencia cardíaca, edad menor de 20 años o mayor de 55 años y participantes embarazadas.

Variables

Las variables para aplicar la escala de Framingham y clasificar a los participantes del estudio con síndrome metabólico oculto fueron para la escala de Framingham: Presión arterial, edad, sexo, tabaquismo, Historial de diabetes Mellitus Tipo II, HDL, colesterol total. Para el síndrome metabólico: los criterios de la ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2010, cuadro 1).

Cuadro 1.- Criterios de la ALAD para SM 2010

| Parámetros | Criterios de la ALAD 2010 |
|---|--|
| Obesidad abdominal | Perímetro de cintura: Hombres: ≥ 94 cm Mujeres: ≥ 88 cm |
| Triglicéridos altos | > 150 mg/dl (o en tratamiento con un hipolipemiante específico) |
| cHDL Bajo | Hombres: < 40 mg/dL Mujeres: < 50 mg/dL O en tratamiento con efecto sobre el cHDL. |
| Presión arterial elevada | PAS ≥ 130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo. |
| Alteración en la regulación de la glucosa | Glucemia anormal en ayunas, intolerancia a la glucosa o Diabetes. |

Procedimiento

En ayunas se procedió a realizar la entrega de la encuesta a cada participante para que consignen la información requerida, medición de perímetro abdominal, medición de presión arterial, toma de muestras de sangre. Se organizaron la base de datos de todas las variables en hoja de cálculo de Excel. Luego, se procedió a estimar el RCV en 10 años según la escala de Framingham con su propia calculadora.

CHD Risk (ATP III) de la aplicación MedCalX⁸⁻¹⁰.

La estimación se la multiplicó por 0.75 para obtener el riesgo de la escala de Framingham ajustada para población latinoamericana¹¹. Se determinó el riesgo de acuerdo con los siguientes puntajes¹²; ($\leq 1\%$) Muy bajo riesgo; (2-9%) Bajo riesgo; (10-19%) Riesgo intermedio; ($\geq 20\%$) Alto riesgo.

Se determinaron quienes cumplieron los criterios de SM por la ALAD 2010 (cuadro 1) al cumplir con un perímetro abdominal aumentado y ≥ 2 criterios positivos.

Análisis estadísticos

Para el análisis de los datos estadísticos, se utilizó el programa SPSS versión 20, el procesamiento de la información se realizó mediante medidas de tendencia central y de dispersión. Los datos fueron clasificados mediante la elaboración de tablas unidimensionales, con frecuencias absolutas y porcentuales para analizar la variable numéricamente. Se realizaron tablas para observar el comportamiento de la variable y su población. Se realizó una prueba de chi- cuadrado de Pearson con un alfa 0.05, regresión logística para obtener el OR con un alfa 0.05.

RESULTADOS

Se estudiaron 154 sujetos de la Aviación Naval del Ecuador, en un rango de edad de 20 a 55 años, con una población de 5,8% (n=9) del sexo femenino y 94.2% (n= 145) del sexo masculino. La frecuencia de riesgo cardiovascular muy bajo ($\leq 1\%$) según la escala de Framingham ajustada es del 85.06% (n=131) (tabla 1), riesgo bajo (2-9%) del 14.29% (n=22), riesgo intermedio (10-19%) fue de 0.65% (n=1).

No se registraron valores mayores o iguales al 20%, razón por lo cual no hubo resultados de riesgo alto en la población estudiada.

La frecuencia de sujetos que cumplieron con los criterios de síndrome metabólico por la ALAD en el estudio fue de 18.19% (n=28) de los cuales el 100% de ellos fueron hombres (tabla 2) y clasificados por grupos etarios (± 5 años) 21.3% estaban dentro de 29-34 años, 17.9% dentro de 35 a 40 años, 42.9% dentro de 41 a 46 años y 17.9% dentro de 47 a 52 años.

Tabla 1. Riesgo cardiovascular según escala de Framingham ajustada (Factor de corrección x 0.75).

| Riesgo | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|------------|------------|
| <1% | 118 | 76.62% |
| 1.50% | 13 | 8.44% |
| 2.25% | 6 | 3.90% |
| 3% | 6 | 3.90% |
| 3.75% | 4 | 2.60% |
| 4.50% | 2 | 1.30% |
| 5.25% | 3 | 1.94% |
| 6% | 1 | 0.65% |
| 12.75% | 1 | 0.65% |
| Total | 154 | 100% |

Tabla 2. Frecuencia de síndrome metabólico clasificado por grupo etario y sexo.

| Sexo | Grupo etario | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|--------------|------------|-------------|
| Mujer | 23-28 | 0 | 0% |
| | 29-34 | 0 | 0% |
| | 35-40 | 0 | 0% |
| Hombre | 23-28 | 0 | 0% |
| | 29-34 | 6 | 21.3% |
| | 35-40 | 5 | 17.9% |
| | 41-46 | 12 | 42.9% |
| | 47-52 | 5 | 17.9% |
| | ≥ 53 | 0 | 0% |
| Total | | 28 | 100% |

Según la prueba chi-cuadrado de Pearson existió una asociación significativa ($p=0.014$) del grupo etario organizado por sexo, que cumple con los criterios de síndrome metabólico en el sexo masculino (tabla 3). Por otra parte, dentro de la regresión logística binaria, las variables que resultaron significativas para síndrome metabólico ($P= 0.00$) fueron: glucosa, HDL y perímetro abdominal, con un Odds Ratio (OR) de 1.185, 0.761 y 1.171 respectivamente (tabla 4).

Tabla 3. Pruebas de chi-cuadrado de Pearson organizadas por sexo, que cumplen con los criterios de síndrome metabólico.

| Sexo | Criterios de síndrome metabólico | |
|--------|----------------------------------|--------|
| Mujer | Chi-cuadrado | - |
| | df | - |
| | Sig. | - |
| Hombre | Chi-cuadrado | 14,318 |
| | df | 5 |
| | Sig. | 0.014 |

Tabla 4. Regresión logística binaria de variables de síndrome metabólico

| Variables en la ecuación | Sig. | OR | 1 no es factor de riesgo >1 es Factor de riesgo <1 es Factor protector |
|-----------------------------|-------|-------|--|
| Glucosa | 0.001 | 1.185 | Factor de riesgo |
| Colesterol total | 0.366 | 1.033 | |
| LDL | 0.217 | 0.952 | |
| HDL | 0.001 | 0.761 | Factor protector |
| Triglicéridos | 0.918 | 0.999 | |
| Perímetro abdominal | 0.000 | 1.171 | Factor de riesgo |
| Presión arterial sistólica | 0.645 | 1.030 | |
| Presión arterial diastólica | 0.754 | 1.030 | |

En la tabla cruzada de riesgo cardiovascular (RCV) según Framingham y síndrome metabólico, se describen las frecuencias que existen entre los diferentes porcentajes de RCV y cuántos de ellos cursan o no con síndrome metabólico (tabla 5).

Tabla 5. Tabla cruzada de frecuencia de riesgo cardiovascular según Framingham y síndrome metabólico

| Riesgo cardiovascular según Framingham | Sin síndrome metabólico | Con síndrome metabólico | Total |
|--|-------------------------|-------------------------|-------|
| <1% | 96 (76.20%) | 12 (42.85%) | 108 |
| 1% | 5 (3.96%) | 5 (17.85%) | 10 |
| 2% | 9 (7.14%) | 4 (14.29%) | 13 |
| 3% | 3 (2.38%) | 3 (10.71%) | 6 |
| 4% | 4 (3.18%) | 2 (7.15%) | 6 |
| 5% | 2 (1.58%) | 2 (7.15%) | 4 |
| 6% | 2 (1.58%) | 0 (0%) | 2 |
| 7% | 3 (2.38%) | 0 (0%) | 3 |
| 8% | 1 (0.80%) | 0 (0%) | 1 |
| 17% | 1 (0.80%) | 0 (0%) | 1 |
| Total | 126 (100%) | 28 (100%) | 154 |

DISCUSIÓN

La OMS hace referencia sobre la presencia del SM del 20 a 25% de la población mundial, en el estudio actual estuvo presente en el grupo etario con mayor prevalencia entre los 41-46 años con un 42.9%, y el segundo grupo etario fue el de 29-34 con un 21.3%, similar en algunos rangos a la prevalencia reportada en el estudio sobre “Prevalencia del síndrome metabólico en pilotos de la Aviación del Ejército Nacional de Colombia”, que cita un 7,4% para menores de 30 años, 15,4% entre 31 y 40 años y 20% entre mayores de 41 años¹³.

En el estudio se determinó que las variables de glucosa y perímetro abdominal son consideradas como factores de riesgo, mientras que el HDL sería un factor protector para esta patología. Porcentaje coincidente con lo reportado en los datos obtenidos en la investigación sobre la “Prevalencia del síndrome metabólico en pilotos de la Aviación del Ejército Nacional de Colombia”, que determinó un aumento del perímetro abdominal, triglicéridos elevados y colesterol HDL bajo¹³, y la fuerza aérea de Bolivia¹⁶.

Los datos obtenidos de riesgo cardiovascular según Framingham y síndrome metabólico reflejan un porcentaje de personas con riesgo cardiovascular muy bajo ($\leq 1\%$), es mayor en el grupo de personas que no tienen síndrome metabólico con un 80.16%, en comparación con el grupo que sí tiene síndrome metabólico con un 60.7%, se encontró una relación similar en otros estudios como el de Roca et al.¹⁴, donde relacionan el síndrome metabólico con la estimación del riesgo cardiovascular, inclusive Iso-maa et al.¹⁵ reportaron que en los casos que hay presencia de síndrome metabólico se puede llegar a triplicar el riesgo de que se presente o se dé un evento cardiovascular. Gracias a los resultados de chi-cuadrado de Pearson de la tabla cruzada de riesgo cardiovascular según Framingham y síndrome metabólico ($p = 0.012$) se encontró una asociación entre estas variables.

Las limitaciones que se presentaron en este estudio fueron únicamente el tamaño de la población total y el tamaño de la población de sexo femenina.

CONCLUSIÓN

La vigilancia de la salud del personal con aparentes factores de riesgo controlados, como alimentación y ejercicio, no debe ser soslayada, ya que puede haber morbilidad silente que amerita un exploración más personalizada y puntual con herramientas específicas.

La utilización de la escala de Framingham ajustada y el diagnóstico de SM deben ser prácticas más difundidas en su uso, puesto que ayudan en la prevención primaria de enfermedades CV, brindando información temprana, válida sobre el perfil epidemiológico de las poblaciones, facilitando formular planes, programas o política pública.

REFERENCIAS

1. Hay formas de enfrentar la obesidad infantil, agravada por la pandemia en países como Ecuador | Informes | Noticias | El Universo [Internet]. [citado 10 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/informes/hay-formas-de-enfrentar-la-obesidad-infantil-agravada-por-la-pandemia-en-paises-como-ecuador-nota/>
2. Estadísticas Vitales, Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2020 [Internet]. INEC; Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2020/2021-06-10_Principales_resultados_EDG_2020_final.pdf
3. Lizarzaburu Robles JC. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. An Fac Med. 21 de mayo de 2014;74(4):315.
4. Riesgo cardiovascular | Medicine [Internet]. [citado 10 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.medicineonline.es/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pi=S0304541217302470&r=62>
5. Hay formas de enfrentar la obesidad infantil, agravada por la pandemia en países como Ecuador | Informes | Noticias | El Universo [Internet]. [citado 10 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/informes/hay-formas-de-enfrentar-la-obesidad-infantil-agravada-por-la-pandemia-en-paises-como-ecuador-nota/>
6. Garmendia Lorena F. El síndrome metabólico, ¿artificio o realidad? An Fac Med. marzo de 2020;81(1):92-8.
7. Fernández-Travieso JC. Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular. Rev CENIC Cienc Biológicas. 2016;47(2):106-19.
8. Pursnani A, Massaro JM, D'Agostino RB, O'Donnell CJ, Hoffmann U. Guideline- Based Statin Eligibility, Coronary Artery Calcification, and Cardiovascular Events. JAMA. 14 de julio de 2015;314(2):134-41.
9. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 12 de mayo de 1998;97(18):1837-47.
10. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation. 17 de diciembre de 2002;106(25):3143-421.
11. Muñoz OM, García AA, Fernández-Ávila D, Higuera A, Ruiz ÁJ, Aschner P, et al. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias: evaluación del riesgo cardiovascular. Rev Colomb Cardiol. 1 de noviembre de 2015;22(6):263-9.

12. Rubio MA, Moreno C, Cabrerizo L. Guías para el tratamiento de las dislipemias en el adulto: Adult Treatment Panel III (ATP- III). *Endocrinol Nutr.* 1 de mayo de 2004;51(5):254-65.
13. Ríos M, Diana J. Prevalencia del síndrome metabólico en pilotos de la Aviación del Ejército Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69266>
14. Roca-Sánchez-Moreno J, Soto A, Núñez- Muñoz A, De La Cruz-Vargas J, Quiñones-Laveriano D. Comparación de diferentes definiciones de síndrome metabólico y su relación con la estimación del riesgo cardiovascular. *Revista de la Facultad de Medicina.* 2021;70(2):e92602.
15. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsén B, Lahti K, Nissén M et al. Cardiovascular Morbidity and Mortality Associated With the Metabolic Syndrome. *Diabetes Care.* 2001;24(4):683-689.
16. Armaza A, Factores de riesgo nutricionales asociados al Síndrome Metabólico en personal militar de la Fuerza Aérea de Cochabamba, Bolivia. *Gac Med Bol [online].* 2016, vol.39, n.1, pp.20-25. ISSN 1012-2966.

ANEXOS

Imagen 1.- Formato de cuestionario utilizado.

| | | |
|--|----------|---------------------|
| SEXO | EDAD | PERIMETRO ABDOMINAL |
| Hombre | | |
| Mujer | | |
| ¿ES USTED DIABÉTICO/A? | | |
| SI | NO | |
| EN CASO DE QUE SEA DIABÉTICO/A, ¿USTED RECIBE TRATAMIENTO? | | |
| SI | NO | |
| ¿ES USTED HIPERTENSO/A? | | |
| SI | NO | |
| EN CASO DE QUE SEA HIPERTENSO/A, ¿USTED RECIBE TRATAMIENTO? | | |
| SI | NO | |
| PRESIÓN ARTERIAL | SISTÓUCA | DIASTÓLICA |
| mmHg | | |

| | | |
|---------|--------|----|
| FUMADOR | | |
| ACTIVO | PASIVO | NO |

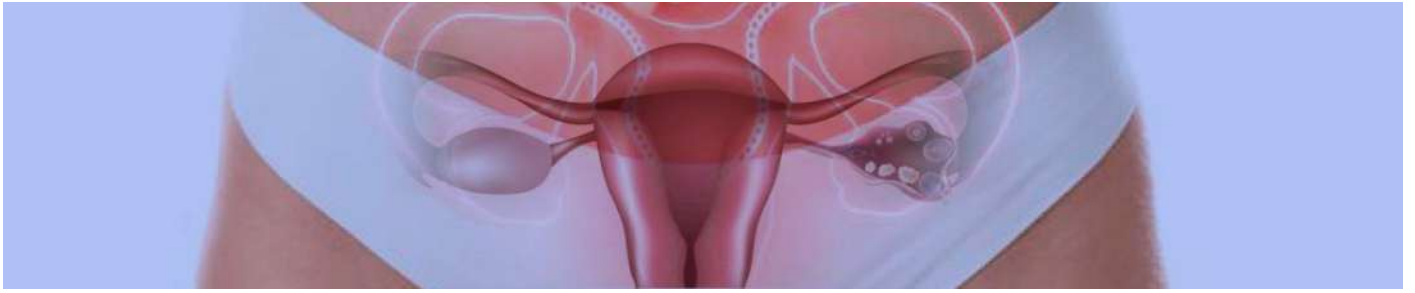
EN CASO DE SER ACTIVO INDIQUE CON UNA "X" QUE TIPO DE FUMADOR ES:

- **FUMADOR LEVE:** CONSUME MENOS DE 5 CIGARRILLOS DIARIOS.
- **FUMADOR MODERADO:** PROMEDIO DE 6-15 CIGARRILLOS DIARIOS.
- **FUMADOR SEVERO:** >16 CIGARRILLOS DIARIOS.
- ¿USTED REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA?
 - SI
 - NO

Como citar el presente artículo:

Granda S, Bonilla M, Vásquez D, Gualoto E, Quijije B. Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham ajustada y síndrome metabólico oculto en personal militar. Estudio original. Indexia. Agosto 2022.

Estudio original



Dismenorrea primaria en adolescentes: incidencia, clínica y factores predisponentes

Primary dysmenorrhea in adolescents: incidence, symptomatology and predisposing factors

Gabriela Quinga ¹; Cesar Palacios Soto ²

¹ Médico UNL, Loja, Ecuador

² GinecoObstetra, Solca, Medihospital, Loja, Ecuador

Fecha recepción: 02-06-2022

Fecha aceptación: 07-07-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

RESUMEN

El sangrado doloroso o dismenorrea primaria es una patología de frecuente presentación en la mujer en cualquier etapa de su vida, se presenta mayormente durante su adolescencia, experimentan un periodo menstrual caracterizado por dolor pélvico o abdominal que se manifiesta antes, durante o después de la menstruación, lo que puede influir en la salud física y emocional, con repercusión laboral, familiar y educativa de quien lo padece.

El objetivo del estudio fue determinar la incidencia, la clínica y los factores predisponentes de la dismenorrea primaria en un grupo de estudiantes de una institución educativa de la ciudad de Loja, el cual fue de tipo descriptivo, prospectivo, cuantitativo, de corte transversal, desarrollado a lo largo de seis meses. La muestra obtenida fue de 190 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión, a las cuales se les aplicaron varios test, la información recopilada fue procesada para su análisis mediante software SPSS.

La dismenorrea primaria se presentó en la mayor parte de la población estudiada, distribuida en todos los años de educación básica y diversificada; el dolor

PALABRAS CLAVE:

Dolor menstrual, sangrado, menstruación

1. E-mail: gabriela.quinga@unl.edu.ec

ORCID id: 0000-0002-8716-3464

de localización abdominal de leve a moderada intensidad se reportó con mayor frecuencia y el factor predisponente más relevante fue el antecedente familiar materno de dismenorrea.

ABSTRACT

Painful bleeding or primary dysmenorrhea is a pathology of frequent presentation in women at any stage of their lives, it occurs mostly during adolescence, they experience a menstrual period characterized by pelvic or abdominal pain that manifests itself before, during or after menstruation, which can influence the physical and emotional health, with occupational, family and educational repercussions of the sufferer.

KEYWORDS:

Menstrual pain, bleeding, menstruation

The objective of the study was to determine the incidence, clinical and predisposing factors of primary dysmenorrhea in a group of students of an educational institution in the city of Loja, it was a descriptive, prospective, quantitative, cross-sectional study, developed over six months. The sample obtained was 190 students who met the inclusion criteria, to whom several tests were applied, the information collected was processed for analysis using SPSS software.

Primary dysmenorrhea was present in most of the studied population distributed in all years of basic and diversified education; abdominal pain of mild to moderate intensity was reported more frequently and the most relevant predisposing factor was the maternal family history of dysmenorrhea.

INTRODUCCIÓN

La dismenorrea es una afección menstrual que se caracteriza por calambres menstruales severos, frecuentes y dolor relacionado con la menstruación, se puede clasificar como primaria o secundaria. Por lo general, las mujeres con dismenorrea primaria sufren contracciones uterinas anormales debido a un desequilibrio químico del cuerpo (en especial la prostaglandina, que controla las contracciones del útero). La dismenorrea secundaria es causada por otras afecciones médicas, por lo general, la endometriosis. La dismenorrea primaria inicia poco después de que se establecen los períodos regulares de la mujer y comúnmente es de por vida, pero puede mejorar con el tiempo¹.

La mayor parte de mujeres en edad reproductiva (50 a 90%) tienen dolor con la menstruación. La mayoría de estas mujeres son jóvenes y tienen dismenorrea primaria. Se estima que es la causa que produce mayor cantidad de pérdida de horas de asistencia a la escuela y al trabajo en las mujeres jóvenes².

Esta es una condición médica que afecta a la mayoría de mujeres a lo largo de su vida y está relacionada con una serie de factores que influyen en su aparición, su pico de presentación se identifica alrededor de los 20 años de edad, siendo muy poco frecuente después de los 30 años.

La dismenorrea tiene elevada prevalencia y recurrencia en mujeres en edad reproductiva, de las

cuales se estima que un porcentaje alto (60%) ha sufrido por lo menos un episodio de dolor pélvico y cefalea en los días de sangrado menstrual, y de ellas (10 y 15%) presentan cuadros severos de dolor menstrual. Se conoce también que la dismenorrea genera un impacto negativo importante en el desempeño cotidiano de quien la padece e incluso una incapacidad del 5%)³.

La dismenorrea representa entre el 48 y 90% de todos los motivos de consulta ginecológicos de las adolescentes, los cuadros dolorosos pueden ser de intensidad leve, moderada o grave y la frecuencia de aparición está directamente relacionada con la intensidad el cuadro⁴.

Entre los factores predisponentes y asociados al dolor menstrual se encuentran los antecedentes maternos y familiares (hermanas con dismenorrea primaria), además, el consumo de tabaco y alcohol, el bajo consumo de pescado, huevos y frutas, un alto consumo de vino, el sangrado anormal y la menarquia temprana son factores predisponentes para padecer dismenorrea. Por su parte, la actividad física se ha asociado a una disminución en la prevalencia de dolor menstrual entre mujeres atletas, pero no en la población general. Existe una importante asociación entre sobrepeso y la ocurrencia de cólicos menstruales⁵.

Los factores psicosociales no han sido estudiados extensamente en relación con la dismenorrea, como sí lo han sido el síndrome de dolor pélvico crónico, pero se considera que la dismenorrea debe formar parte del espectro de síndromes médicos de etiología inexplicada y visto como un desorden multifactorial. De hecho, la dismenorrea primaria tiene una gran cantidad de comorbilidades somáticas asociadas como la náusea, vómito, diarrea, fatiga y sentimiento de irritabilidad⁶.

Por lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que es la alteración más frecuentemente asocia-

da a la menstruación, además de que cualquier mujer tiene un riesgo potencial de padecerla, puede considerarse esta entidad como una problemática social de gran interés. Razón por la cual en esta investigación se planteó como objetivo general el establecer la incidencia de dismenorrea primaria, la clínica y los factores predisponentes en la población estudiada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo, de enfoque cuantitativo y de corte transversal, en una institución educativa de la ciudad de Loja-Ecuador, entre los meses de octubre 2019 y abril de 2020, en adolescentes de edades entre los 11 a 19 años.

Se tomó una muestra de 190 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión, contando con las autorizaciones respectivas y el consentimiento informado de las participantes.

Como herramientas para recabar la información requerida, se aplicaron cinco tipos de encuestas: 1.- El índice de Andersh y Milson, que permite determinar la intensidad de la dismenorrea; para evaluar los factores predisponentes, se utilizaron cuatro tipos de instrumentos: 2.- El test de Fagerstrom, para evaluar el consumo de tabaco; 3.- El test de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol (AUDIT), para evaluar el consumo de alcohol; 4.- El Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ), para evaluar este aspecto y, finalmente, 5.- El pictograma para la cuantificación de la pérdida de sangre menstrual (Pictorial Blood Loss Assessment Chart Score).

Una vez obtenidos los datos, se organizó la información de acuerdo a los años de educación secundaria y a los resultados de los instrumentos aplicados, utilizándose una matriz de Microsoft Excel y, para el análisis estadístico, el programa SPSS.

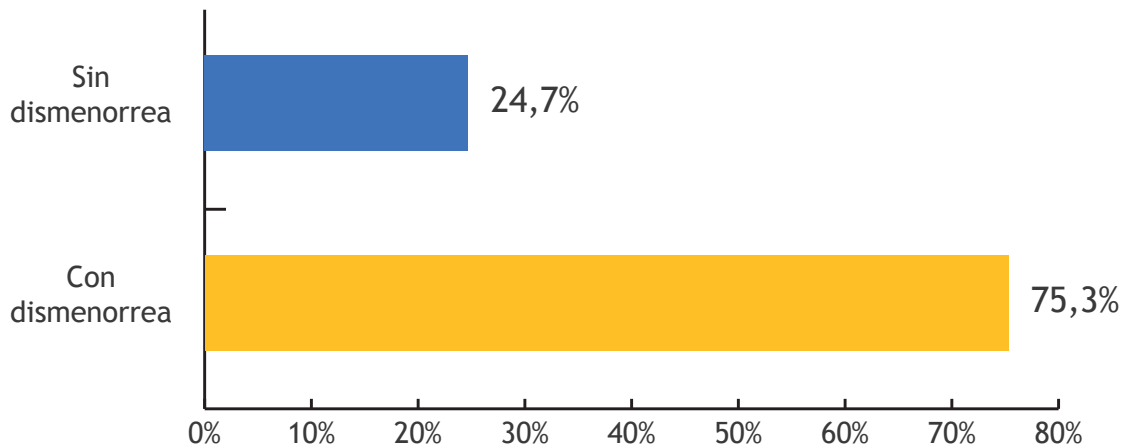
RESULTADOS

La incidencia de dismenorrea primaria fue del 75.3% (gráfico 1); la sintomatología referida más frecuente fue el dolor de leve a moderada intensidad en 71,1% y de localización abdominal (gráfico

2); los factores predisponentes identificados fueron el consumo de tabaco bajo, 98.9%; moderado, en el 1.1%; consumo de alcohol bajo, 98.4%, y, moderado, 1.6%; antecedente materno de dismenorrea, 74.7%; sangrado anormal, 0%; y, sedentarismo, presente en el 55.8% (tabla 1).

Gráfico 1.-

Concentrado de incidencia de dismenorrea en todos los años de educación básica y diversificada

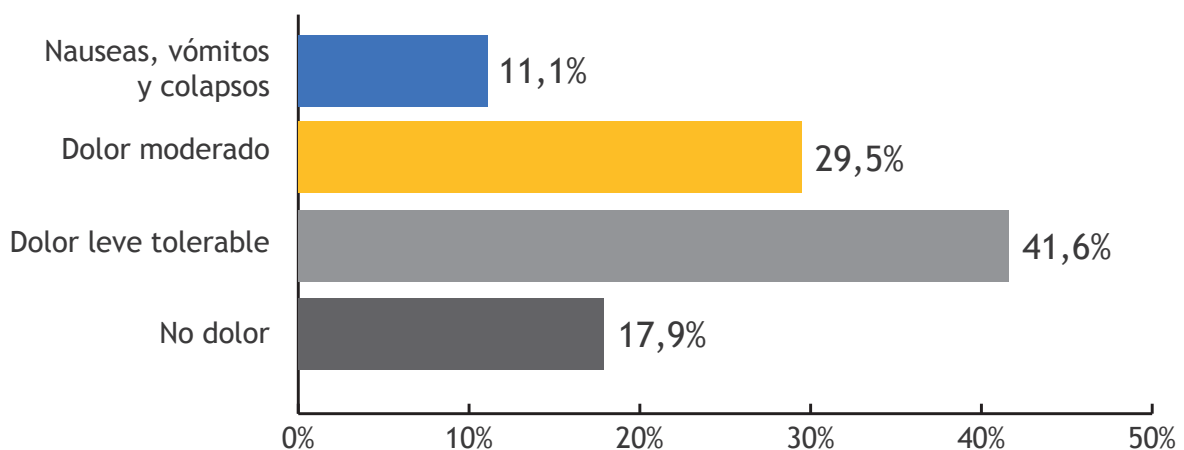


Elaborado por el autor, con base en índice de Andersh y Milson.

La tendencia a presentar dismenorrea es de 7 por cada 10 adolescentes estudiadas.

Gráfico 2.-

Sintomatología acompañante a la dismenorrea primaria



Elaborado por el autor, con base en índice de Andersh y Milson.

El dolor entre leve a moderado es el signo más frecuente, con una tercera parte de asintomáticos o con síntomas inespecíficos.

Tabla 1.-

Factores predisponentes para dismenorrea primaria

| Factores predisponentes | | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|----------------------|------------|------------|
| Consumo de tabaco | Dependencia baja | 188 | 98.9% |
| | Dependencia moderada | 2 | 1.1% |
| | Dependencia elevada | 0 | 0.0% |
| Consumo de alcohol | Consumo bajo | 187 | 98.4% |
| | Consumo moderado | 3 | 1.6% |
| | Consumo elevado | 0 | 0.0% |
| Sangrado excesivo | Ausente | 190 | 100.0% |
| | Presente | 0 | 0.0% |
| Antecedente materno de dismenorrea | Presente | 142 | 74.7% |
| | Ausente | 48 | 25.3% |
| Sedentarismo | Ausente | 84 | 44.2% |
| | Presente | 106 | 55.8% |

Elaborado por la autora, con base en test de Fagerstrom, test de AUDIT, pictograma para la cuantificación de la pérdida de sangre menstrual y cuestionario GPAQ.

Existen factores predisponentes identificados con mayor frecuencia, como el antecedente materno, el consumo de tabaco y alcohol con consumo y dependencia baja, respectivamente.

DISCUSIÓN

La incidencia de dismenorrea primaria encontrada en nuestro estudio fue similar a los resultados obtenidos en otras investigaciones. El presente estudio realizado en 190 adolescentes encontró que la incidencia de dismenorrea primaria es del 75.3%, correspondiente a 143 casos, resultado que es cercano o similar al estudio realizado por Yáñez, Bautista y Ruiz, en el 2015, con una muestra aleatoria de 127 mujeres de la Universidad del Rosario en Argentina, con un 73% de dismenorrea ¹. Resultados semejantes muestra otro estudio sobre dismenorrea en la adolescencia realizado por Rojas & Robles en el 2017, en Colombia, publicado por la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología; se aplicó en 600 adolescentes, de las cuales la mayor parte (83.2%) tenía una dismenorrea primaria ². En el año 2011 se realizó un estudio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sobre dismenorrea primaria y los síntomas acompañantes en su presentación en las adolescentes que acuden a los colegios del Distrito Metropolitano de Quito, se obtuvo un 77.9% de afectadas por este problema ³. Por otra parte, en la Universidad Nacional de Loja se han realizado varias investigaciones, una de ellas acerca de dismenorrea, factores asociados y manejo farmacológico y/o tradicional en las adolescentes de los colegios de la ciudad de Loja, el cual reveló una frecuencia elevada de dismenorrea (71.7%) ⁴. Estas investigaciones, cuyos resultados se asemejan a los obtenidos en la presente investigación, nos demuestran que la prevalencia de esta patología es muy alta en los diferentes grupos de estudio a nivel latinoamericano.

La sintomatología que acompaña a la dismenorrea primaria en las adolescentes está presente en el 82.1% de ellas, de las cuales el 41.6% experimenta dolor leve tolerable; el 29.5%, dolor moderado; el 11.1% presenta náuseas, vómitos y colapsos y solo el 17.9% no tiene sintomatología asociada a dismenorrea primaria, situación que es similar al estudio realizado en 2017 por la Revista Colombiana de

Obstetricia y Ginecología donde la sintomatología acompañante para dismenorrea es del 83.2%, con una intensidad leve a moderada ².

Otro estudio realizado por la Universidad Católica del Ecuador indica la presencia de síntomas acompañantes en el 77.9% de casos, porcentaje del que el 52.6% abandona sus actividades escolares debido al dolor y presenta síntomas asociados como cambios de humor en el 54.3%; distensión abdominal, 46.4%; astenia, 37%; y, cefalea, 34.9% ³. Por último, en investigaciones realizadas por la UNL, la sintomatología asociada fue del 64%, de las cuales tomaron medicamentos para aliviar sus molestias un 74%, y el medicamento de mayor utilización fue el ibuprofeno y el naproxeno ⁴. Estudios a nivel mundial sobre la sintomatología acompañante demuestran que los indicios acompañantes suelen afectar la calidad de vida de las adolescentes y a su entorno, tanto académico como familiar y personal.

Pese a la importancia del conocimiento e identificación de los factores predisponentes en la población estudiantil, no se ha podido evidenciar este tema en otros estudios, así como su presencia o ausencia. Es por ello que la información estadística y epidemiológica reflejada en los resultados de nuestra investigación puede ayudar a conocer estos factores predisponentes y a promover su prevención.

CONCLUSIONES

- En la población estudiada, la incidencia de la dismenorrea es significativamente alta y se distribuye en todos los años de educación básica y diversificada.
- El síntoma más relevante, por su frecuencia de presentación, es el dolor, y su intensidad fue categorizado entre leve a moderado; la ubicación más frecuente es el abdomen.
- Entre los factores predisponentes de las estudiadas está el antecedente de dismenorrea materna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stanford Children's Health. Stanford Children's Health. [Online].; 2019 [cited 2019. Available from: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=dismenorrea-90-P04699>.
2. Merlo J. Ginecología. ELSEVIER MASSON. 2014; 1(1).
3. Sandoval JMAYSC. Factores que condicionan la dismenorrea en adolescentes, según estrato socioeconómico. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2016; 1(95-100).
4. Molero J. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. [Online].; 2006 [cited 2019. Available from: https://www.academia.edu/es/34213982/Dismenorrea_Una_revisi%C3%B3n_multidisciplinaria_en_el_contexto_de_la_medicina_basada_en_la_evidencia.
5. Monterrosa A. IntraMed. [Online].; 2003 [cited 2018 Octubre 18. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=25192>.
6. Morgan F. Dismenorrea: una revisión. Rev Med UAS. 2015;(29-42)

Como citar el presente artículo:

Quinga G, Palacios C. Dismenorrea primaria en adolescentes: incidencia, clínica y factores predisponentes. Estudio original. Indexia. Agosto 2022.

Perspectiva



PEPÍN

Dr. Augusto A. Álvarez Toledo¹

¹ Especialista en Pediatría y Neonatología

Fecha recepción: 13-06-2022

Fecha aceptación: 12-07-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

Miércoles 18 de enero 14h35

Se siente bien aquí... todo es perfecto. Ya cumplí siete meses y medio... El tiempo ha transcurrido despacio, parece como que no tiene prisa, como si se estuviera preparando algo que no alcanzo a comprender... La temperatura es ideal, no varía sino levemente... y todo es tan suave... es una delicia estar aquí. He percibido y percibo un sonido repetido grave, acompasado, a veces se apresura, pero igual siempre recobra su ritmo... No sé por qué, pero es importantísimo; igual lo es una suerte de soplo que hace que me mesa de arriba-abajo. Hay otros ruidos, pero esos no los sé tan importantes-vitales, como los otros.

Desde hace ya cuatro o cinco meses, he sentido una presión que se siente bien, especialmente cuando trato de cambiar de posición y estiro mis brazos y mis piernas... Es una presión especial, que me envuelve, me hace sentir de maravillas... También he sentido una presión diferente igual de cuidadosa y que se acompaña de sonidos que me hacen temblar de gozo... También, pero muy de cuando en cuando he percibido una claridad, pero es fugaz, a pesar de mi curiosidad cierro firmemente los ojos...

Duermo casi todo el tiempo... me gusta despertar y sentir que estoy bien... todo lo que hago es descansar y crecer... Claro que me parece que me estoy preparando para algo especial... No sé qué es, pero estoy preparándome... ¿Cuándo sucederá? ... Lo ignoro... en fin... se está muy bien aquí... Otra vez el sueño... Qué bien se...

1. E-mail: anibalfranc@hotmail.com
ORCID iD: 0000-0002-1362-6737

Jueves 19 de enero 20h50

¡Eeepa!, ¿Qué es eso?... algo me ocurre... puedo sentir que es muy malo... El sonido acompasado se oye más fuerte... No me siento bien... ¡Me estoy ahogando! ¡Ayuda, ayuda!

Apenas puedo percibir que hay una actividad inusual en torno a mí... siento cambios de posición bruscos, nunca he sentido tantos movimientos... Algo horrible debe estar por suceder, tengo miedo, mucho miedo y esa falta de no sé qué, que me hace tanto mal... pierdo el sentido... ¿me duermo?... ¿qué me pasa?

Apenas puedo dormir, he movido brazos y piernas más frecuentemente, me empiezo a sentir como sin fuerzas... Algo muy malo está pasando... ¿Qué pasa?...

Siento que algo ocurrirá de un momento a otro... oigo sonidos que nunca escuché, algo me comprime, algo me aprieta... Quiero llorar, pero no puedo... Esa luminosidad me hace daño... No, ¡Noooo!... ¡Algo me agarra y me hala!... ¿a donde voy a ir?... ¡Que molestia tan grande!... ¡me estrujan!... ¡aag! ¿Qué me hacen?... Están metiéndome algo en la boca... me duele... me duele... Me hace falta algo... quiero meter algo dentro de mí y no puedo... Me estoy poniendo mal... ¡Ayuda!... Ayud...

Jueves 19 de enero 22h47

Parece que me dormí o me desmayé... me he despertado con terribles dolores... Me han metido en la boca algo que me estorba y martiriza tanto... ya no soporto... algo sopla dentro de mí... me duelen horriblemente los brazos y esa terrible sensación de estar solo... lejos del sitio donde tan bien me sentía... trato de mover los brazos, de gritar... pero no puedo... solamente dolor, mucho dolor... voy a perder el sentido nuevamente...

Viernes 20 de enero 07h30

Estoy tan o más dolorido que antes... Todo el tiempo me han tocado... Me han dolido tanto las manos, los pies, los brazos, las piernas... Me tocan el pecho con algo muy frío y lo hacen tantas veces... He sentido que varias veces me ahogo, algo ocurre que no se percibe el soplado que me entra por el tubo que me molesta tanto en la boca, en la garganta... siento horrible molestia en la boca... ¡me ahogo! ¡qué horror!... y el soplado vuelve y se quita la angustia... pero queda el dolor... ¡Noooo!... Tanto dolor... Muevo como puedo manos y pies... Oigo ruidos en todos los tonos... ¡Qué malestar!... Me sujetan brazos y piernas... Siento que el dolor y la angustia se van... ¿me duermo? ...

Viernes 20 de enero 19h00

Desperté con una nueva molestia... mis ojos me duelen de solo abrirlos, hay una luz diferente... Aaah, ¡qué alivio! Han cubierto mis ojos... Otra vez el dolor, otra vez la angustia... ya son varias las veces que despierto, me muevo como puedo, trato de llorar, no puedo... y me vuelvo a dormir... ¿despertaré?

Viernes 21 de enero 02h35

Ya conocía lo que es el frío. Empieza por mis manos y mis pies... luego sube por mis piernas y mis brazos... Tanto frío que me angustia... me duele... no me deja descansar... Ahora el frío está en mi nariz, mi cara, toda mi cabeza... Alguien vino y el frío empieza a irse... ¿por qué tiempo?... no lo sé... Me he abrigado... el sueño...

Sábado 21 de enero 12h55

¿Qué es todo esto?... Tan bien que estaba... ¿Por qué tuve que salir del sitio en que todo era tan agradable?... De donde todo parecía transcurrir a mi favor... ¿Qué seguirá?... Me siento muy, muy débil... Y esa luz que me obliga a cerrar los ojos... Tantos ruidos... Tantas cosas que me pican, que me limpian,

que me despiertan y me enfrentan nuevamente al dolor... Tanto dolor... Aaaah, el sueño, bendito sueño... Quisiera dormir... dormir... solamente dormir...

Sábado 21 de enero 19h40

Son varias veces que despierto y vuelvo a dormirme... Sueño y dolor... Dolor y sueño... Me cuidan, eso está claro... Pero, ¿para qué?... ¿siempre será así?... ¿Quiénes me cuidan?... He sentido el contacto de manos... Y hay manos, y manos...

Manos que me cuidan... Manos expertas, algunas torpes, manos apuradas, manos que acarician, manos que lastiman, manos crueles... Manos que transmiten furia, cansancio, miedo... Manos que me hacen sentir bien y manos que me hacen sentir mal, muy mal... Pocas, contadas veces, he sentido manos que son caricias, manos que sé, son especiales... manos que son muy importantes para mí... ¿Por qué no están siempre aquí conmigo?...

Domingo 22 de enero 11h23

Me han tocado los dedos de una mano diferente, he oído sonidos distintos a todos los que había percibido... Sollozos... Y, yo, estoy muy mal... me siento definitivamente muy débil... Siento algo frío que me colocaron en la cabeza y que corre por mi cara... Oigo varias veces las palabras Juan José... me desvanezco... ¿me duermo?... ¿termina todo?...

Lunes 23 de enero 07h20

Me he acostumbrado a esto... ¿Esto es la vida?... Parece que siempre va a seguir así... Dolor y más dolor, incomodidad, frío, maltrato, angustia, sensación de muerte inminente... Yo ya no quiero esto, pero parece que mi deseo no será tomado en cuenta nunca... nunca...

Algo penetra en mi cuerpo a través de metales puntiagudos que me han colocado una y otra vez... unos me causan dolor, angustia, desasosiego... Otras me

hacen bien... Las mejores son las que me quitan el dolor, las que me hacen dormir... pero duran tan poco...

Las manos... les temo... me horrorizan las manos... Presiento cuando se acercan... Cuando me tocan y me mueven sin tomar en cuenta que se mueven todas las conexiones que están unidas a mi cuerpo... Quiero gritar y no puedo... Lloro, gesticulo, pero nadie parece percibir mi dolor, mi angustia... Son tan pocas las manos que acarician... tan pocas... Dolor y sueño... sueño...

Jueves 26 de enero 08h00

—Pepín ha pasado toda la noche bien. Pepín... Pepín... Ya he oído esa palabra tantas veces... Se refieren a mí... Ya me he mantenido bien en medio del dolor, la angustia, el sueño...

Jueves 26 de enero 10h30

Me han sacado uno de los tubos de la boca, el que más daño me hacía... Ya puedo solo hacer entrar el soplo que tanta falta me hace... Pero me han colocado unos tubos en la nariz que me lastiman, que me sofocan... He sentido más tiempo unas manos nerviosas que me acarician y me hacen sentir protegido...

Sábado 28 de enero 11h05

Por fin... Por fin... Solo tengo un tubo en mi boca y otro en mi brazo izquierdo... Me he sentido bien... Ya no tengo frío... Otra vez las manos... Me sostienen, me levantan... Tengo tanto miedo de caer... Me han colocado en otras manos, las siento como caricias... Me aferran con cuidado, sin prisa... Oigo nuevamente el ruido acompasado, tan añorado, tan querido... Oigo sollozos, risas, la palabra Pepín... Caricias en la cabeza y las mejillas... me ha tocado la nariz y la boca... ¡Qué delicia! Creo que recién empieza la vida... MI VIDA.

CUESTIONARIO OBLIGADO PARA EL PERSONAL DE NEONATOLOGIA

¿Conoce Usted porque no se debe intubar a los recién nacidos y como evitar hacerlo?

¿Sabe cómo se produce la termogénesis en el recién nacido?

¿Comprende cuánto daño produce la hipotermia en un recién nacido?

¿Cómo están sus conocimientos de los efectos secundarios de los medicamentos de uso frecuente en neonatos?

¿Son sus manos expertas en el manejo del recién nacido?

Haga una pequeña reflexión: ¿cómo se comportan sus manos, cuando tocan a un recién nacido?

Sus Manos: ¿Han sido alguna vez impacientes? ¿Insensibles? ¿Apuradas? ¿Irrascibles? ¿Cruelles?

¿Usa permanentemente los protocolos de identificación y control del dolor en recién nacidos?

¿Está Usted propiciando realmente la relación Madre-Recién Nacido?

Como citar el presente artículo:

Álvarez A. Pepín. Perspectiva. Indexia. Agosto 2022.

Diagnóstico por imagen



Neumotórax espontáneo en paciente con esclerosis tuberosa

Spontaneous pneumothorax in a patient with tuberous sclerosis

Dr. Felipe Rodríguez Maya ¹; Dr. Esteban Rodríguez Jaramillo ¹

1. Centro de Diagnóstico por Imagen, Hospital Clínica "San Agustín", Loja-Ecuador

Fecha recepción: 06-06-2022

Fecha aceptación: 04-08-2022

Fecha publicación: 23-08-2022

Paciente femenino de 27 años de edad con antecedentes de complejo esclerosis tuberosa (ET)-Linfangiomiomatosis (LAM), con rasgos leves de angiofibroma facial, nefrectomía izquierda hace 10 años, por angiomiolipoma renal gigante y patología pulmonar conocida: LAM.

Presenta cuadro abrupto de dolor torácico asociado a disnea severa, de cuatro horas de evolución. Al evaluarla, muestra taquipnea y ausencia de murmullo vesicular pulmonar derecho. Su nivel de saturación de oxígeno inicialmente fue de 45% y respuesta moderadamente adecuada a la administración de O₂ con elevación de su saturación a 80%, con la administración de dosis máximas de O₂ a 15 litros/min. No tolera la posición en decúbito supino, por lo que es imposible efectuar una tomografía computarizada (TC); se realiza, por tanto, una radiografía del tórax anteroposterior que confirma la sospecha clínica y muestra un neumotórax derecho a tensión con colapso del pulmón y lateralización del mediastino hacia la izquierda (Fig. 1). Se realiza toracotomía cerrada derecha que mejora la sintomatología, lográndose una expansión pulmonar inicial del 70% (Fig. 2).

1. E-mail: ferodma9@hotmail.com

ORCID iD: 0000-002-2641-168X

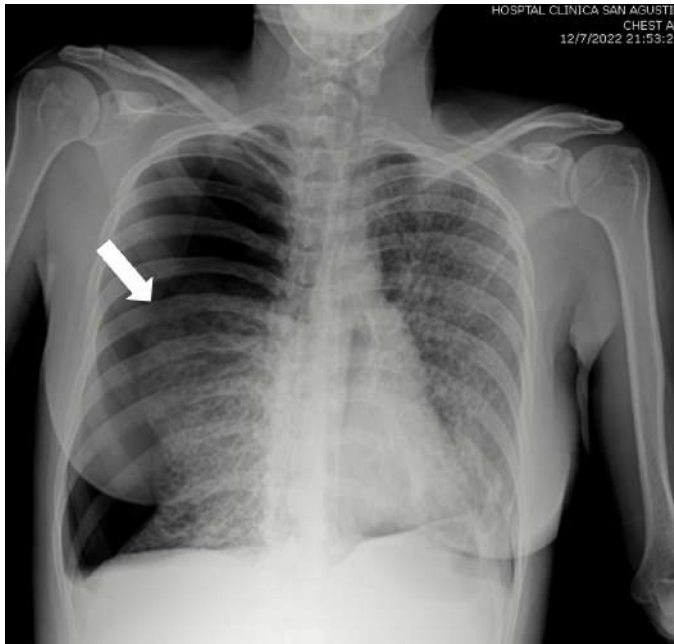


Figura 1.- Neumotórax que muestra la separación entre la pleura visceral y la parietal derecha (flecha blanca), sin llegar al colapso total. Ambos pulmones presentan un extenso patrón retículo-nodular y en “panal de abejas”.

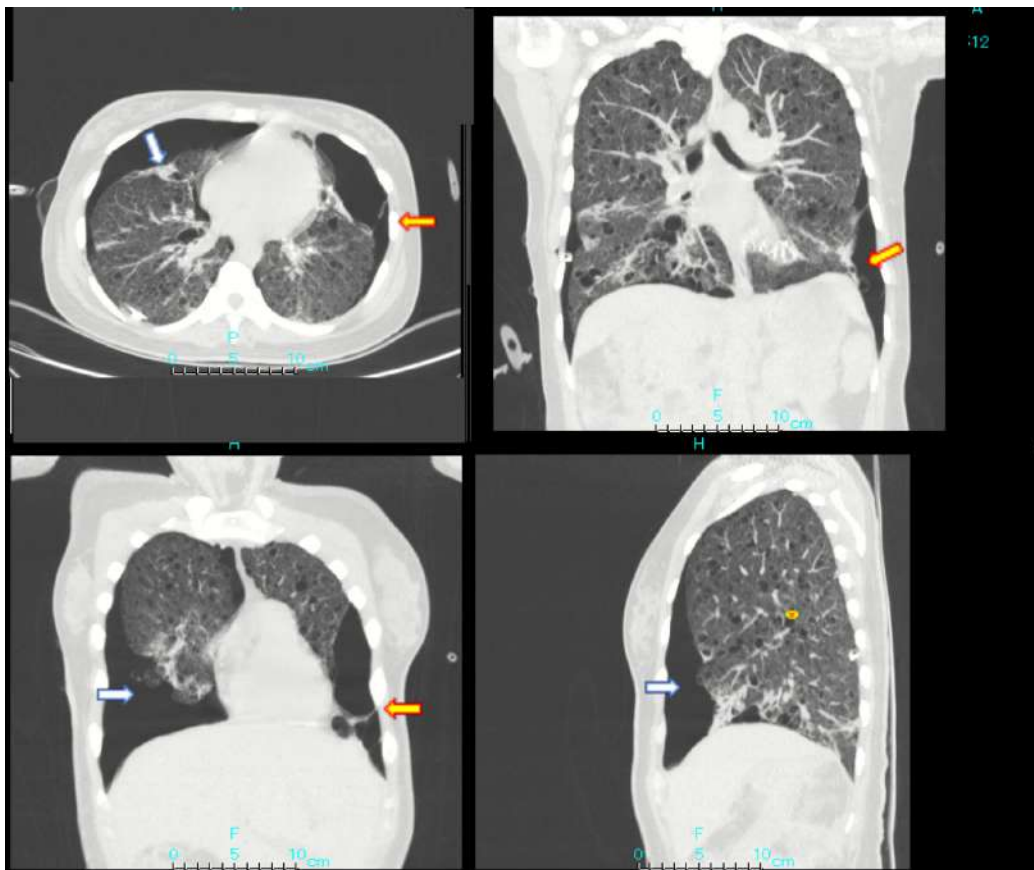


Figura 2.- Neumotórax espontáneo derecho (flechas blancas) parcialmente resuelto tras la colocación de un tubo de toracotomía a los 20 minutos de su ingreso, que evidencia adicionalmente bulla/neumotórax tabicado izquierdo asociado (flechas amarillas) y múltiples lesiones quísticas pulmonares bilaterales (estrella).

La paciente fue hospitalizada, alcanzándose resolución completa de los síntomas que determinaron su ingreso. Los estudios de extensión

con métodos de imagen realizados posteriormente denotan varias características de la patología de base ET-LAM (Fig. 3, 4, 5, 6 y 7).

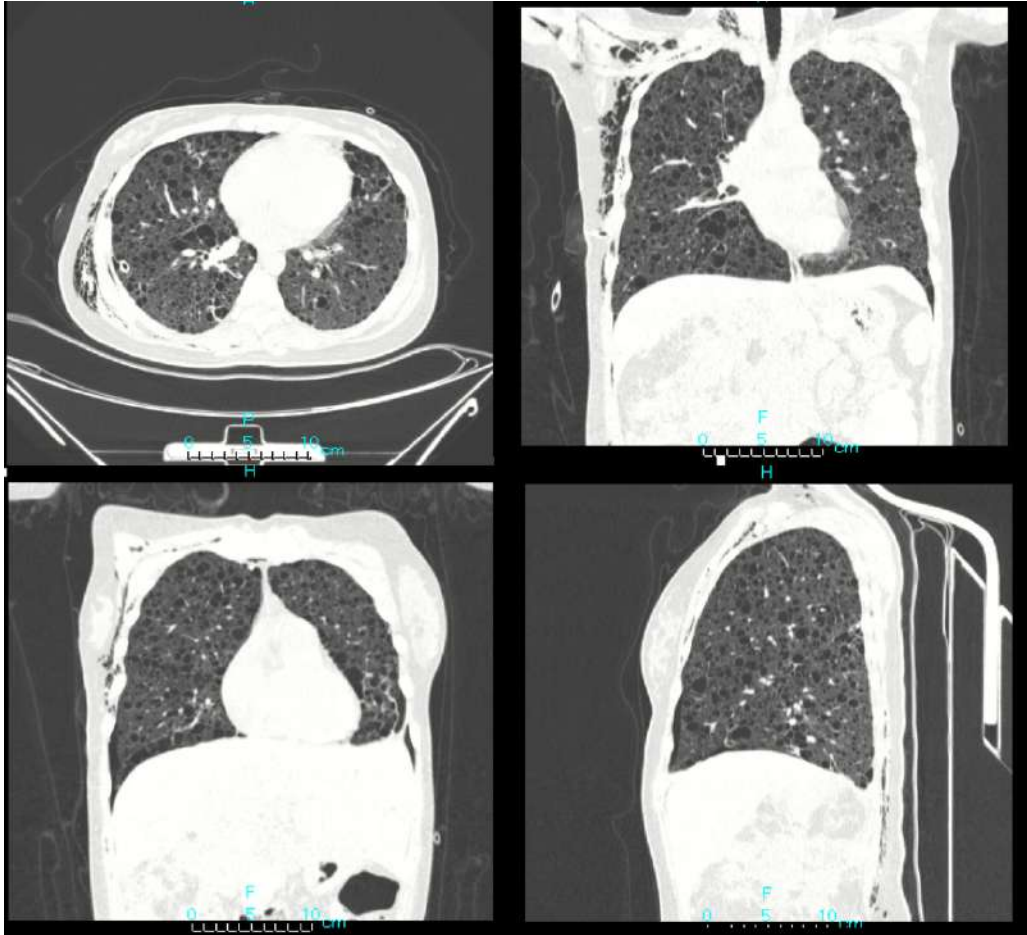


Figura 3.- TC de tórax de control a los 8 días del evento inicial en el que se observa resolución completa del neumotórax derecho y se demuestra una enfermedad quística pulmonar bilateral de pared fina, con distribución simétrica en el parénquima, compatible con linfangioleiomiomatosis. Existe resolución espontánea y completa de las bullas gigantes pulmonares izquierdas. Es evidente el enfisema subcutáneo en la pared torácica lateral derecha y cuello.

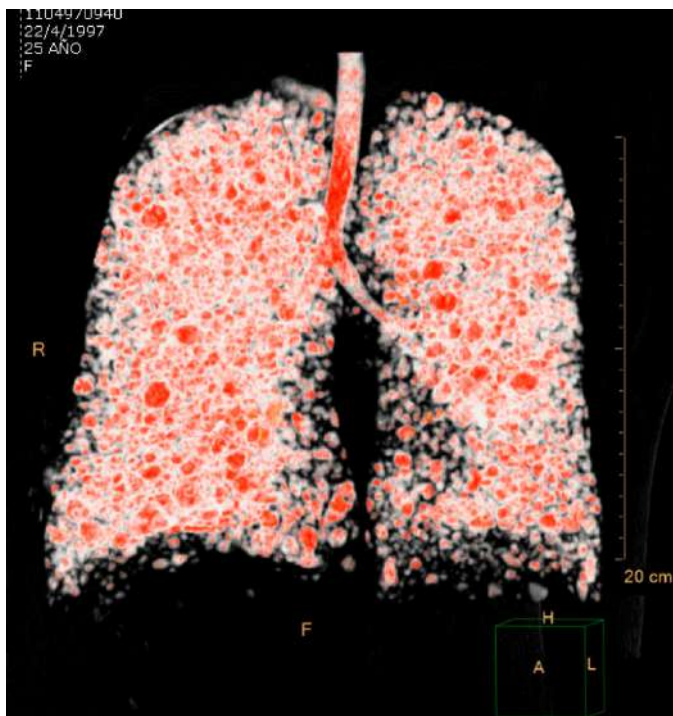


Figura 4.- La reconstrucción tridimensional muestra la presencia de múltiples lesiones quísticas distribuidas en los dos pulmones.

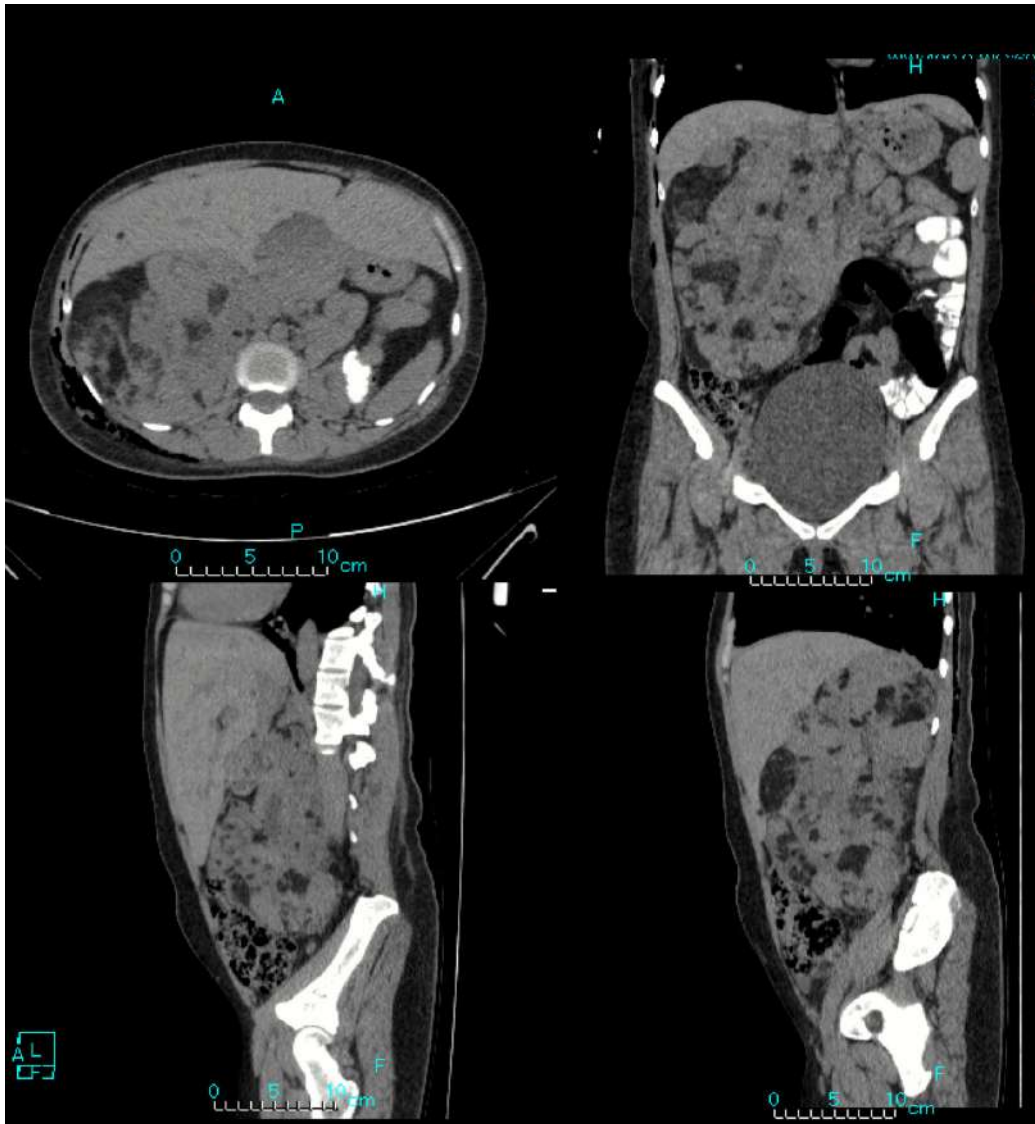


Figura 5.- Corte axial de TC de abdomen sin contraste IV, muestra el riñón derecho marcadamente incrementado de tamaño, ocupando gran parte del retroperitoneo, con su parénquima repleto de múltiples lesiones heterogéneas con densidad de tejido graso y sólido, compatible con angiomiolipoma. El riñón izquierdo fue extirpado años antes. Adicionalmente, focos redondeados de implantes grasos en el hígado.



Figura 6.- La ecografía abdominal en un corte axial muestra una masa de gran tamaño, mal definida, dado su abundante contenido graso que ha reemplazado al riñón. Varias imágenes ecogénicas son visibles en el parénquima hepático por depósitos nodulares grasos. Presencia de líneas B que se proyectan por detrás del diafragma, dada la patología pulmonar descrita.

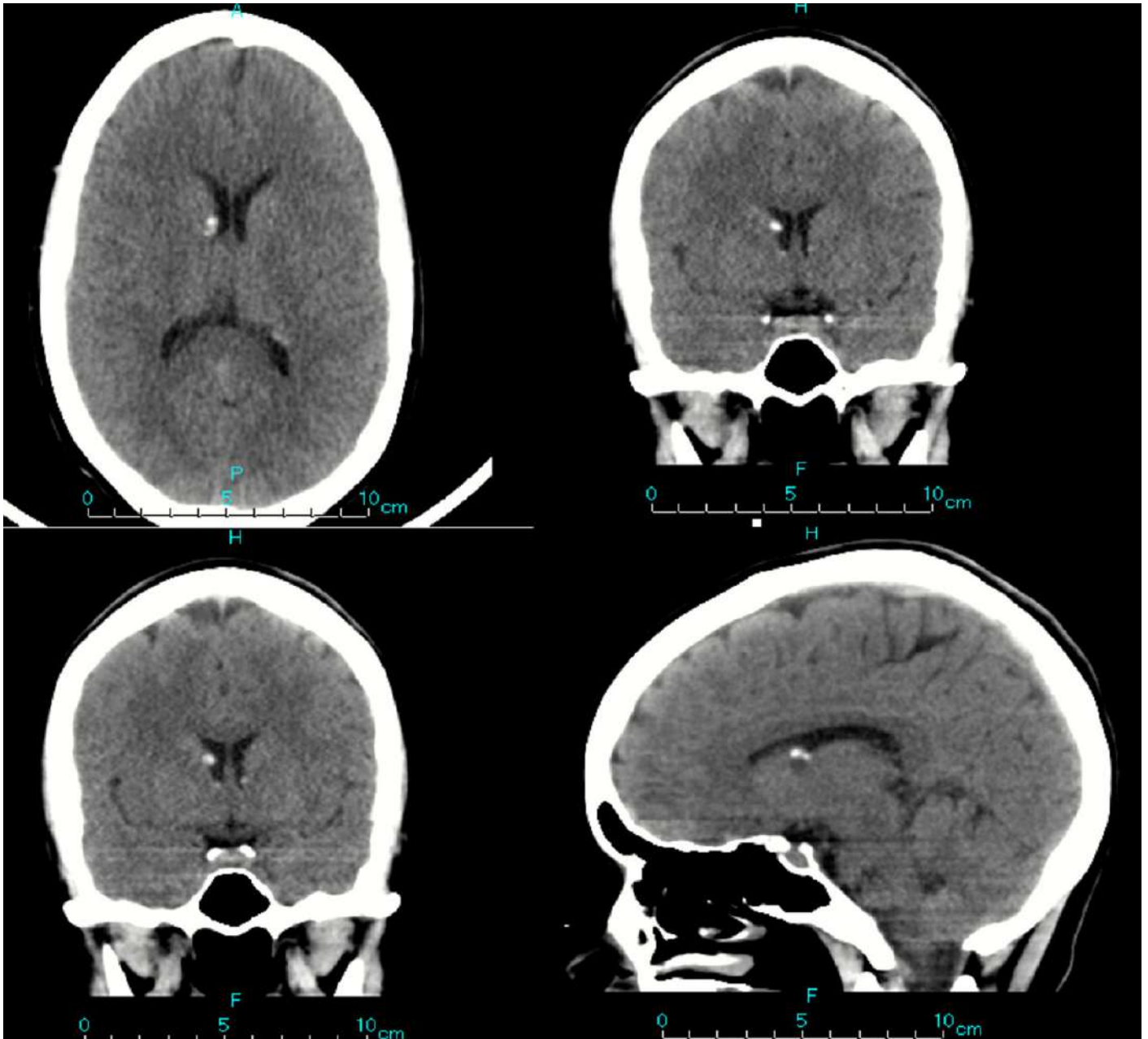


Figura 7.- Imágenes axiales de tomografía computarizada sin contraste, que muestran varios nódulos subependimarios calcificados, que es la característica más ampliamente reconocida de la esclerosis tuberosa y se hallan presentes en la mayoría de los casos

El complejo esclerosis tuberosa (ET)-Linfangiomiomatosis (LAM) es un trastorno neurocutáneo autosómico dominante raro, multisistémico. Se caracteriza por la presencia de tumores hamartomatosos benignos en pulmones, cerebro, riñones, piel, corazón y otros órganos. Esta enfermedad se conoce también como enfermedad de Pringle Bourneville y es una facomatosis con manifestaciones clínicas muy variables.

Se sabe que se debe a la mutación de genes específicos que codifican dos proteínas, ambas supresoras de tumores, se ubican en los cromosomas 9q y 16p, respectivamente.

Existen criterios diagnósticos primarios, secundarios y terciarios para su diagnóstico.

TABLA 2.- CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA ESCLEROSIS TUBEROSA

| Primarios |
|--|
| Angiofibromas faciales |
| Fibromas ungueales múltiples |
| Túberes corticales |
| Nódulos subependimarios o astrocitomas de células gigantes |
| Nódulos subependimarios calcificados múltiples |
| Astrocitomas retinianos múltiples |
| Secundarios |
| Familiar de primer grado afecto |
| Rabdomioma cardíaco |
| Tumores cerebrales |
| Nódulos subependimarios no calcificados |
| Placas chagrin |
| Placa frontal |
| Linfangiomiomatosis pulmonar (histológicamente) |
| Angiomiolipoma renal |
| Quistes renales |
| Terciarios |
| Manchas hipomelanóticas |
| Manchas en confeti |
| Quistes renales |
| Pits dentales |
| Pólipos rectales hamartomatosos |
| Quistes óseos Linfangiomiomatosis pulmonar (radiográficamente) |
| Fibromas gingivales |
| Convulsiones infantiles |
| Tractos migratorios en la sustancia blanca cerebral |
| Otros hamartomas |
| Diagnóstico cierto: un criterio primario, dos secundarios o un secundario más dos terciarios; diagnóstico probable: un secundario más un terciario o tres terciarios. |

La mayoría de las veces, como en el presente caso, es diagnosticada en la niñez. El diagnóstico en pa-

cientes adultos se realiza generalmente por falla renal y alteraciones pulmonares o dermatológicas.

Una de las complicaciones, poco frecuentes, es el neumotórax espontáneo, como en el caso que presentamos, y que debe ser manejado multidisciplinariamente.

La fisiopatología de la regresión espontánea de las bullas o ampollas gigantes habitualmente observadas en esta patología no está suficientemente comprendida. Podría ocurrir luego de un proceso tumoral o infeccioso que determinan inflamación y cierre de las comunicaciones entre estas y la vía respiratoria, determinando reexpansión pulmonar. En el presente caso, la paciente no fue tratada con ningún medicamento, incluido el broncodilatador inhalatorio.

Los tratamientos propuestos para las bullas podrían ser drenaje, pleurodesis, pleurectomía, aunque estos pueden complicar el trasplante de pulmón a futuro; además, ligadura del conducto torácico o derivación pleuro-venosa. Se debería evitar el estrógeno.

Everolimus, medicamento denominado inhibidor de quinasa, o el Sirolimus, que es un fármaco inhibidor de mTOR (mammalian target of rapamycin), pueden tener un efecto beneficioso sobre la función pulmonar y la reducción del tamaño de los angiomiolipomas renales que se asocian a la LAM.

El trasplante pulmonar es la mejor opción de tratamiento para la enfermedad en período avanzado.

Como citar el presente artículo:

Rodríguez F, Rodríguez E. Neumotórax espontáneo en paciente con esclerosis tuberosa. Diagnóstico por imagen. Indexia. Agosto 2022.



Nueva tecnología de

Aspiración Ultrasónica para el manejo de tumores cerebrales



MICROCIRUGÍA ONCOLÓGICA



NEUROTRAUMA DE CRÁNEO Y COLUMNA



MICROCIRUGÍA VASCULAR



MICROCIRUGÍA DE COLUMNA

La unidad de **Neurocirugía** más **avanzada** de la región

EMERGENCIAS LAS 24 HORAS / 099 007 0606
LOS 365 DÍAS DEL AÑO

HCSA

HOSPITAL CLÍNICA
SAN AGUSTÍN

Experiencia que brinda confianza

63
años

Yo elijo
La **Seguridad** y
La **Experiencia**

www.hcsa.ec



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TERCER NIVEL

Experiencia que brinda confianza

| | |
|---|--|
|  <p>Centro Quirúrgico "Dr. Vicente Rodríguez Witt" 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 quirófanos diseñados con estándares internacionales de calidad. • Equipo humano y tecnológico de punta. |  <p>Angiografía y Hemodinamia 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención inmediata y permanente. • Cateterismo cardíaco. |
|  <p>Unidad de Cuidados Intensivos Adultos - Neonatal 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas salas para cuidados intensivos, adultos y neonatal. • Sistemas avanzados de monitorización y ventiladores de última generación. |  <p>Cardiología - Electrofisiología 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderna sala para procedimientos cardíacos complejos. • Implante de marcapasos, mapeo y ablación de arritmias cardíacas. |
|  <p>Laboratorio Clínico 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de punta y estándares de calidad internacionales. • Resultados rápidos y confiables avalados por médicos especialistas. |  <p>Emergencias 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención permanente de médicos especialistas. • Convenios con seguros privados y públicos. |
| |  <p>Imagenología 24/7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de punta con los mejores especialistas. |

EMERGENCIAS LAS 24 HORAS / 099 007 0606
LOS 365 DÍAS DEL AÑO

HCSA | HOSPITAL CLÍNICA
SAN AGUSTÍN
Experiencia que brinda confianza

63
años

Yo elijo
**La Seguridad y
la Experiencia**

www.hcsa.ec