

---



**Hospital  
Metropolitano**

---

Revista MetroCiencia Volumen 30, Número 3, 2022

DOI: [10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022](https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022)

---



# Contenido

Vol. 30 (3) 2022 - Julio - Septiembre

## EDITORIAL

<b>Lectura de textos científicos en ciencias de la salud y cómo optimizar la autoformación profesional</b>	<b>3</b>
Santiago Campos-Miño	

## ARTÍCULOS ORIGINALES

<b>¿Qué tan eficaz es una intervención educativa sobre la vacuna del virus del papiloma humano?</b>	<b>6</b>
Alejandro Merino Vaca; María Isabel Palacios; Ana María Troya	

<b>Infección respiratoria viral en pacientes atendidos en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos – Características epidemiológicas</b>	<b>18</b>
Rosa Esthela Ávila Espinoza; Martha Jiménez Freites; Gabriela Rivero Torrealba	

<b>Relación entre las alteraciones del sentido del gusto y/o el olfato y el síndrome post-covid</b>	<b>29</b>
Eliás Eduardo Celi Yépez; Javier Alejandro Astudillo Mayorga; Christopher Sebastián López Rodríguez; Arón Alberto Guzmán Tello; Jessica Nicole Ordóñez Reyna; Juan Carlos Padilla Espín	

<b>Infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex as risk factors for the transmission of HIV/AIDS in men of a municipality in Cuba</b>	<b>44</b>
Ariel Torres; Orestes Pérez; Martha Fors	

## CASOS CLÍNICOS

<b>Autoinmunidad y afectación hepática “reporte de caso clínico”</b>	<b>51</b>
Paul Andrés Abarca Espinosa; Erika Susana Palacios Santillán; Gabriela Sagrario Mendoza Velasquez; Evelyn Rocío Negrete Cueva; Helen María Trujillo Requené	

<b>Angiomioblastoma Vulvar. Un tumor vulvar poco común. A propósito de un caso</b>	<b>57</b>
Gonzalo Andrés Nicolalde Castillo; María Verónica Nicolalde Castillo; María Darnely Samaniego Balseca; Andrea Stephania Salazar Chiriboga; Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca	

<b>Un caso raro de fibroadenoma en tejido accesorio axilar. Revisión bibliográfica. Reporte de caso</b>	<b>66</b>
María Darnely Samaniego Balseca; Zaida María del Pilar Vargas Vera; Andrea Stephania Salazar Chiriboga; Gonzalo Andrés Nicolalde Castillo	

<b>Divertículo de Meckel, reporte de tres casos en hospitales de tercer nivel de Quito, Ecuador</b>	<b>75</b>
Liliana Reyes Ipiates; Xavier Santillán Magaldi; Rodrigo Sempértegui Moscoso; Alejandra Salazar Suárez; Santiago Campos Abad	

## CARTA AL EDITOR

<b>Caracterización epidemiológica de la leishmaniasis cutánea en Colombia, 2022</b>	<b>85</b>
Juan Santiago Serna-Trejos; Stefanya Geraldine Bermúdez-Moyano	

## NOTICIAS MÉDICAS

<b>El LatAm Fingers: una gran iniciativa mundial en prevención de la Demencias</b>	<b>89</b>
Lissette Duque Peñailillo	

<b>El servicio de Imagen del Hospital Metropolitano de Quito, es el nuevo Centro de aprendizaje Global, GLOBAL LEARNING CENTER GLC, de la Sociedad Norteamericana de Radiología RSN</b>	<b>93</b>
Elizabeth Zamora	

<b>Médicos del Hospital Metropolitano participan en el XIX Congreso Latinoamericano de Pediatría</b>	<b>96</b>
Joanna Acebo	

EDITORIAL

# Lectura de textos científicos en ciencias de la salud

y cómo optimizar la autoformación profesional

Reading of scientific texts in health sciences and how to optimize professional self-training

**Recibido:** 201-09-2022

**Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/3-5>

Revista **MetroCiencia**

Volumen 30, Número 2, 2022

**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303

Editorial Hospital Metropolitano

## Lectura de textos científicos en ciencias de la salud y cómo optimizar la autoformación profesional

### Reading of scientific texts in health sciences and how to optimize professional self-training

La lectura clásica de un documento científico (artículo de una revista, capítulo de un libro de texto), se realiza convencionalmente mediante la revisión secuencial de sus diferentes secciones, a saber: título, resumen, introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones<sup>1</sup>. Sin embargo, es bien sabido que los lectores en general revisan rápidamente los títulos y solo algunos pasan al resumen y a las conclusiones. Cuando existe algún interés particular, se leen los resultados y, en menos ocasiones, la discusión. Este método tradicional ha sido descrito como de “lectura pasiva”; se trata de una metodología laboriosa, aburrida e ineficiente, pues el aprendizaje que se obtiene de ella es limitado. La lectura pasiva ya fue descrita como “obediencia sin propósito” por un académico de Harvard<sup>2</sup>, haciendo referencia al orden estricto con el que debe seguirse la lectura del texto.

Durante la formación del profesional de la salud y durante su vida profesional, la autoformación es un elemento fundamental de aprendizaje y actualización. La lectura pasiva, como hemos visto, no es la mejor herramienta. Por el contrario, la “lectura

activa” es un método más útil y productivo. Consiste en leer el documento con el requisito de tener, previamente elaborados, interrogantes que surgen de las necesidades particulares de aprendizaje de cada lector o de circunstancias propias de su actividad profesional y práctica clínica diaria. Es decir, el lector buscará dirigidamente en el documento las respuestas a sus necesidades<sup>3</sup>. De esta manera, la lectura pasa a ser altamente selectiva dado que la atención se focaliza solamente en las partes del texto que le interesan al lector. El resultado es una lectura más rápida y productiva, junto con un aprendizaje que se optimiza y se disfruta mejor al prolongarse el tiempo en que se puede mantener una buena concentración.

Para la lectura activa, el lector debe saber qué es lo que quiere revisar y debe plantear sus propias preguntas (**Tabla 1**) haciendo una evaluación crítica del texto para entender en profundidad el diseño experimental del estudio y sus resultados<sup>4</sup>. Lo fundamental es que la lectura se focaliza en la propia y particular perspectiva del lector para buscar respuestas a sus propias preguntas y necesidades.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: drsantiagocampos@gmail.com

**Tabla 1.** Preguntas indispensables antes de leer un artículo científico.

1. ¿Cuáles son las preguntas que los autores están tratando de contestar en su artículo y por qué esto es importante?
2. ¿Si este fuera el tema de mi tesis, qué tipo de abordaje experimental utilizaría yo para evaluar el problema?
3. ¿Qué clase de datos necesitaría generar yo para sustentar las conclusiones de mi documento?
4. ¿Cómo estas conclusiones se ajustan a mi entendimiento previo sobre el tema?

Pueden encontrarse respuestas breves a las 4 preguntas al leer el resumen y la introducción. Es útil, en este punto, escribir las respuestas propias del lector, sobre todo con la ayuda de una revisión bibliográfica breve de unos pocos artículos previos sobre el tema. Ya lo dijo Santiago Ramón y Cajal: “es importante seguir la historia del problema, rendir un tributo de justicia a los académicos que han publicado previamente sobre el tema y abierto el campo de investigación para nosotros”<sup>5</sup>.

Las respuestas más precisas se consiguen al leer la sección de resultados. La lectura de esta sección requiere de mayor concentración, siendo ideal durante la misma, colocarse en los zapatos del autor y tratar de imaginar qué figuras, tablas y conclu-

siones plantearía el lector. Más tarde, se comparan estas “predicciones” del lector con las expuestas por el autor. Este método va mejorando poco a poco con la práctica y con el mayor conocimiento que se vaya adquiriendo sobre el tema. Al mismo tiempo, la lectura activa permite mejorar la capacidad de escribir artículos científicos, pues el lector, tarde o temprano, también pasará a ser un autor.

Re-aprender cómo leer documentos científicos puede ser una propuesta siniestra, pero la lectura activa realmente le permite al lector un entendimiento más claro y una progresión más rápida en su aprendizaje, siendo un elemento fundamental en la autoformación.

---

*Si lees con preguntas pequeñas, aprendes poco. Si lees con grandes preguntas en mente, aprendes mucho. Si lees sin preguntas, no aprendes nada.*

---

**Huang Zongxi (1610-1695)**

## Bibliografía

1. **Tung-Tien Sun.** Active versus passive reading: how to read scientific papers? *Natl Sci Rev* 2020; 7: 1422-27.
2. **Perry WG.** Harvard Report. [https://students.dartmouth.edu/academic-skills/sites/students\\_academic\\_skills-prod/files/students\\_academic\\_skills/wysiwyg/harvard\\_report\\_on\\_reading.pdf](https://students.dartmouth.edu/academic-skills/sites/students_academic_skills-prod/files/students_academic_skills/wysiwyg/harvard_report_on_reading.pdf)
3. **Sun TT.** *Nat Rev Mol Cell Biol* 2004; 5: 577-81.
4. **York University Learning Skills Services.** Reading Skills for University. <https://lss.info.yorku.ca/resources/reading-skills-for-university/#Active>
5. **Ramón y Cajal S.** Advice for a Young Investigator. Cambridge. The MIT Press, 1999.

**Cómo citar:** Campos-Miño S. Lectura de textos científicos en ciencias de la salud y cómo optimizar la autoformación profesional. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022;30(3):3-5. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/3-5>

**Santiago Campos-Miño**  
Hospital Metropolitano, Quito, Ecuador  
 <https://orcid.org/0000-0003-4686-7358>

ARTÍCULOS ORIGINALES

# ¿Qué tan eficaz es una intervención educativa sobre la vacuna

## del virus del papiloma humano?

How effective is an educational intervention on the  
human papillomavirus vaccine?

**Recibido:** 11-07-2022    **Aceptado:** 27-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/6-17>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

# ¿Qué tan eficaz es una intervención educativa sobre la vacuna del virus del papiloma humano?

## How effective is an educational intervention on the human papillomavirus vaccine?

Alejandro Merino Vaca<sup>1</sup>; María Isabel Palacios<sup>2</sup>; Ana María Troya<sup>3</sup>

### RESUMEN

El Virus del Papiloma Humano (VPH) pertenece a la familia papilomaviridae, algunos pueden causar neoplasias malignas en cuello de útero. La incidencia de estas neoplasias ha disminuido considerablemente con la implementación de la vacuna del VPH. Se plantea valorar la efectividad de una capacitación sobre la vacuna del VPH. Se realizó un estudio no experimental pre y post evaluatorio con un muestreo no probabilístico con los médicos posgradistas de Ginecología y Obstetricia de una institución privada matriculados en el período 2020 y que aceptaron de manera voluntaria participar en el mismo. Se realizó el pretest on-line con preguntas de conocimiento teórico, práctico y el uso de algoritmo de vacunación. Se realizaron catorce preguntas de actitud que se valoró con escala Likert. Cada estudiante que había completado el pretest accedió a un enlace en la plataforma YouTube en la que se encuentra el video de la capacitación. Posterior a esto se envió el mismo test para finalizar el estudio. Dentro de los resultados obtenidos se logró un incremento en los conocimientos teóricos y prácticos en los R1, R4 y el total de residentes. La actitud ante la vacunación del VPH en más del 80% es positiva. La mejoría de los resultados fue mayor en los R4. Se evidenció también que mayoritariamente la vacuna se indica solo para la prevención del cáncer de cuello uterino. La intervención educativa tuvo resultados favorables en conocimientos y actitud, pero los residentes no están capacitados para aplicar el algoritmo de vacunación.

**Palabras clave:** Virus del Papiloma Humano (VPH), neoplasias malignas, cáncer de cuello uterino, vacuna, aprendizaje.

### ABSTRACT

The Human Papilloma Virus (HPV) belongs to the papillomaviridae family, some can cause malignant neoplasms in the cervix. The incidence of these neoplasms has decreased considerably with the implementation of the HPV vaccine. It is proposed to assess the effectiveness of training on the HPV vaccine. A non-experimental pre- and post-evaluation study was carried out with non-probabilistic sampling with postgraduate doctors of Gynecology and Obstetrics from a private institution enrolled in the 2020 period and who voluntarily agreed to participate in it. The online pretest was carried out with questions on theoretical and practical knowledge and the use of the vaccination algorithm. Fourteen attitude questions were asked, which were assessed with a Likert scale. Each student who had completed the pretest accessed a link on the YouTube platform where the training video is located. After this, the same test was sent to end the study. Among the results obtained, an increase in theoretical and practical knowledge was achieved in R1, R4 and the total number of residents. The attitude towards HPV vaccination in more than 80% is positive. The improvement of the results was greater in the R4. It was also shown that the vaccine is mostly indicated only for the prevention of cervical cancer. The educational intervention had favorable results in terms of knowledge and attitude, but the residents are not trained to apply the vaccination algorithm.

**Keywords:** Human Papilloma Virus (HPV), malignant neoplasms, cervical cancer, vaccine, learning.

#### Alejandro Merino Vaca

 <https://orcid.org/0000-0002-4032-8911>

#### María Isabel Palacios

 <https://orcid.org/0000-0002-8523-9023>

#### Ana María Troya

 <https://orcid.org/0000-0002-2561-1460>

1. Hospital Santa Bárbara, Quito, Ecuador.
2. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
3. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: [alejomgyo@hotmail.com](mailto:alejomgyo@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

Los virus del papiloma humano (VPH) están compuestos de una doble cadena de ADN y pertenecen a la familia *papilomaviridae*, existen alrededor de 200 serotipos de VPH. Dependiendo del potencial oncogénico pueden llegar a causar neoplasias malignas de cuello de útero, orofaringe y pene<sup>1,2</sup>.

La OMS estima un aproximado de 630 millones de personas a nivel mundial infectadas con VPH genital, con una prevalencia mundial de 9-13%. Un aproximado de 6 millones de personas se infecta por año. Se estima que el riesgo de adquirir el VPH durante la vida es de un 50%. Siendo el cáncer de cuello uterino el segundo cáncer más frecuente en mujeres solo después del cáncer de mama<sup>3</sup>.

Es necesaria la infección persistente de VPH de alto riesgo para la aparición de lesiones pre malignas en cérvix, vagina, vulva, ano, pene y orofaringe. Si bien se conoce que los serotipos 16 y 18 son los que producen el 70% del total de todas las neoplasias de cuello uterino, el restante 30% se produce por los otros serotipos de alto riesgo oncogénico que son más prevalentes en la población ecuatoriana. Existen pocos estudios realizados en el Ecuador sobre cuál es la verdadera prevalencia de serotipo de VPH; en el Hospital Metropolitano se realizó un estudio a 124 mujeres de las cuales 84 (67,7%) dieron positivo para VPH, los resultados fueron que el serotipo 6 era el de mayor prevalencia con un 8,8%, seguido del serotipo 66 con un 4,8% y los serotipos 16, 31, 44 con un 2,4% cada uno. También se identificaron los serotipos 11, 34, 35, 54, 59, 62 y 67 con una frecuencia del 1,6% cada uno, el resto de serotipos se encontraron con una frecuencia del 0,8%<sup>4</sup>.

Con el descubrimiento de la asociación de la infección con serotipos de alto riesgo de VPH para la progresión a cáncer de cér-

vix, se realizaron múltiples acciones para erradicar esta infección. Una de estas es el desarrollo de la vacuna; la vacuna ha demostrado en múltiples ensayos clínicos ser costo-efectiva en la disminución del cáncer de cérvix<sup>5</sup>.

En el 2006 la FDA aprobó por primera vez la vacuna desarrollada por laboratorios Merck, la cual previene infecciones de 4 serotipos de VPH. En el 2007 el Comité Asesor sobre Prácticas de Vacunación (ACIP) recomendó el uso en mujeres de 9 a 26 años. Para el 2010 se desarrolla una vacuna por laboratorios GSK bivalente que previene la infección de los serotipos 16 y 18. Las recomendaciones y aprobaciones fueron basadas en ensayos multicéntricos controlados y aprobados por la FDA. En todos estos ensayos las vacunas bi y cuadrivalentes demostraron una eficacia mayor al 90% en la prevención de infecciones y lesiones cervicales epiteliales de alto grado. Las principales limitaciones de estos ensayos fueron que la vacunación no trataba infecciones pre-existentes, y la proporción de mujeres que se beneficiarían disminuía conforme incrementaba la edad. Con todos estos análisis la OMS recomendó la vacunación en niñas de 9 a 13 años, pero la CDC recomendó en hombres y mujeres de 11 a 12 años<sup>5</sup>.

En el 2006 el CDC recomendó la administración de la vacuna del VPH como estrategia de prevención primaria para erradicar las neoplasias malignas. Aún se reportan tasas de cobertura bajas en ciertos sectores poblacionales. Para el 2016 el CDC reportó que en USA los niños entre 13 y 17 años tenían al menos una de las tres dosis recomendadas en un 49,8%. Así mismo se observó que en niñas del mismo grupo de edad, el 63% tenía al menos una de las tres dosis. Mientras que la cobertura en adolescentes y adultos jóvenes de 19 a 26 años de edad fue del 8,2% en hombres y en mujeres del 40,2%. Esto se podría asociar a factores como el desconocimiento y miedo a la va-

cunación del VPH en este grupo de edad en particular<sup>6,7</sup>.

La eficacia y seguridad de la vacunación del VPH ha sido ampliamente estudiada y aceptada mundialmente con adecuada evidencia médica. En el 2018 se publicó una de las últimas revisiones sistemáticas acerca de la seguridad y eficacia de la vacunación y dentro de los principales puntos que se resaltó el estudio están: Las vacunas bivalentes y cuadrivalentes tiene una excelente protección contra infecciones de VPH 16 y 18 en mujeres menores a 25 años. La eficacia de la vacunación tiende a ser menor en mujeres que ya han sido infectadas previamente. La eficacia de la vacuna disminuye con la edad y no existe protección alguna contra NIC 2 (Neoplasia Intraepitelial de Cérvix) en pacientes mayores de 24 años<sup>8-10</sup>. En el 2017 se realizó una revisión técnica en Ecuador por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, sobre el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Dentro de las conclusiones y recomendaciones que destacan en la revisión, están las “debilidades en los procesos de capacitación y supervisión de todos los actores, en todos los niveles”. El Ecuador forma parte del Plan Mundial de Vacunas, el cual exhorta a los gobiernos a proteger a sus poblaciones contra enfermedades prevenibles por vacunación; en el 2014 se incluyó al esquema nacional de vacunas la bivalente del VPH, que está dirigido a niñas y niños de 9 a 12 años. La vacunación del VPH actualmente ya se encuentra dentro del PAI del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP)<sup>11</sup>.

Conociendo el impacto en la salud mundial que tiene la infección por VPH, se han realizado varias intervenciones para la prevención del cáncer cervicouterino. Según Riquelme, en un estudio realizado en Chile, para el 2001 se logró alcanzar solo el 66% de cobertura de la citología cervical; muy bajo el nivel óptimo que determina la OMS

que es del 80%; en este mismo estudio se llegó a la conclusión de que se debe implementar intervenciones educativas a todos los niveles con las nuevas herramientas tecnológicas para mejorar la cobertura de prevención de dicha enfermedad<sup>12,13</sup>.

Dentro de la evaluación de intervención educativa existe un estudio, que se realizó en Londres, a estudiantes universitarios, tanto de las carreras de medicina como psicología, donde el propósito de este fue evaluar la efectividad de una breve intervención educativa centrada en el VPH. Se observó que antes de la intervención solo el 45% de las preguntas sobre el VPH fueron correctamente respondidas en comparación con el 87% de las preguntas que hacían referencia a otras infecciones de transmisión sexual. Después de la intervención se respondieron correctamente el 79% de las preguntas en relación con el VPH; otro de los resultados que llamó la atención fue que los estudiantes de medicina tuvieron mejores resultados sobre las preguntas del VPH que los estudiantes de psicología, pero no hubo una diferencia estadísticamente significativa sobre las preguntas acerca de enfermedades de transmisión sexual. También se pudo observar que las mujeres tuvieron mejores resultados en las preguntas sobre enfermedades de transmisión sexual, pero la puntuación fue similar en las preguntas sobre el VPH<sup>14,6,15</sup>.

Todo el entorno que abarca el cáncer de cuello uterino es muy amplio, va desde la falta de información, educación, estratos socioeconómicos y la falta de conocimiento del personal de salud. Si bien todos los profesionales de la salud deben estar capacitados y conocer las indicaciones, contraindicaciones, dosis, composición de la vacuna y efectos adversos, los médicos posgradistas de Ginecología y Obstetricia cuentan con aprendizaje basado en problemas acerca del VPH, por ende, deben conocer a fondo la vacuna. Se plantea valorar

la efectividad de una capacitación sobre la vacuna del VPH.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Dentro del programa de postgrado se cuentan con módulos, talleres y aprendizaje basado en problemas sobre el VPH. Se evaluaron los conocimientos con un test antes y después de una capacitación *on-line* a través del diseño que no experimental pre- y post- evaluatorio. Se realizó un muestreo no probabilístico deliberado a 83 posgradistas de Ginecología y Obstetricia de una institución privada con sede Quito que cumplieron los criterios de inclusión y participaron en el estudio, durante los meses de junio a agosto del 2020; dividido en tres fases: pre-test online, capacitación online y post-test online. El pre-test se realizó dos semanas antes de la capacitación en la plataforma online, la capacitación se encuentra disponible en la plataforma online y el pos-test se realizó online dos semanas después de la capacitación.

**PRE TEST:** Se realizó un cuestionario dividido en 3 grupos. El Primer grupo con 16 preguntas de opción múltiple con una sola respuesta de cuatro opciones planteadas, para evaluar conocimientos; en dicho cuestionario se trataron conocimientos generales del VPH, vacunación, dosis y esquema. El segundo grupo constó de 14 preguntas de opción múltiple con una sola respuesta de cinco opciones planteadas para evaluar la actitud de los estudiantes participantes, basados en escala Likert, y el tercer grupo trata sobre la aplicación de un algoritmo de vacunación. Este cuestionario se realizó de manera virtual dos semanas antes de realizarse la capacitación. La invitación a participar en dicho cuestionario se envió mediante correo electrónico de cada estudiante que constaba en las listas proporcionadas por la secretaría del posgrado de Ginecología y Obstetricia, con el respectivo consentimiento informado.

**CAPACITACIÓN:** Se envió el enlace de la capacitación virtual a todos los posgradistas que contestaron el pretest, este se encuentra disponible en la plataforma online de YouTube (link: <https://www.youtube.com/watch?v=sGr-jEhW4gl&t=613s>). Incluyen los temas más relevantes sobre la vacunación del VPH; dosis, esquema, efectos adversos, indicaciones, presentación, usos y además se incluyen biología molecular del VPH, epidemiología y su relación con los diferentes tipos de cáncer que produce.

**POST TEST:** Se realizó un mes después el mismo cuestionario a los posgradistas que respondieron el pre test y visualizaron el video en la plataforma online.

## RESULTADOS

De los 83 posgradistas participantes en el estudio, el 67,5% pertenecen al sexo femenino y el 32,5% pertenecen al sexo masculino. En cuanto al año de posgrado, el 24,1% eran residentes de primer año (R1), un 10,8% de segundo año (R2), y un 32,5% a los de tercer y cuarto año de posgrado (R3 y R4) (Tabla 1). Dentro de la edad se observó una media de 31,11 ( $\pm 2,641$ ) años, con la mínima de 26 años, una máxima de 37 años, siendo la moda 30 años.

**Tabla 1.** Distribución de la muestra según el sexo y el año de posgrado.

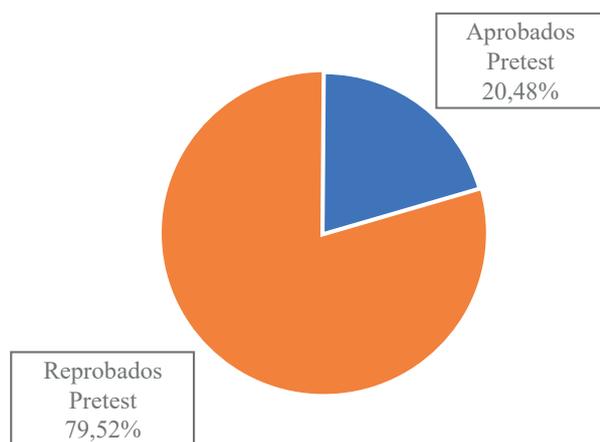
	Frecuencia		Procentaje	
<b>Sexo</b>	Femenino	56	67,50	
	Masculino	27	32,50	
	<b>Total</b>	83	100,00	
<b>Año de posgrado</b>	R1	20	24,10	
	R2	9	10,80	
	R3	27	32,50	
	R4	27	32,50	
	<b>Total</b>	83	100,00	

## PRE TEST

En los resultados obtenidos en el pre test sobre 47 puntos se observó una media de

23,25 ( $\pm 5,618$ ), con un mínimo de 9, un máximo de 37 y una moda de 21 puntos. Para valorar la actitud se realizaron 14 preguntas con una media de 9,55 ( $\pm 2,297$ ); con un mínimo de 3, un máximo de 14 y una moda de 11 puntos. Los resultados observados en el total de conocimientos sobre 33 puntos se obtuvieron una media de 13,70 ( $\pm 4,364$ ), un mínimo de 5, un máximo de 24 y una moda de 12 puntos. Al evaluar el conocimiento teórico (CT) se evidenció una media sobre 16 puntos de 6,46 ( $\pm 2,582$ ); con un mínimo de 0, un máximo de 13 y una moda de 8 puntos. En conocimiento práctico (CP) se obtuvo una media sobre 14 puntos de 5,88 ( $\pm 2,051$ ); siendo el mínimo de 2 y el máximo de 10 y una moda de 5 puntos. Con respecto al uso del algoritmo de vacunación una media sobre 3 puntos de 1,36 ( $\pm 1,132$ ); con un mínimo de 0, el máximo de 3 y la moda de 0 puntos (17/83).

Para aprobar el test se consideró como punto de corte el 60% del total de la nota, el porcentaje de posgradistas que aprobaron el pretest fue del 20,48% (**Figura 1**).



**Figura 1.** Aprobados y reprobados en el pretest (puntaje total).

Para el análisis de actitud de los posgradistas frente a la vacuna de VPH, se realizaron 14 preguntas distribuidas en dos bloques. En el primero se quería valorar qué tan de acuerdo se encuentra el participante con

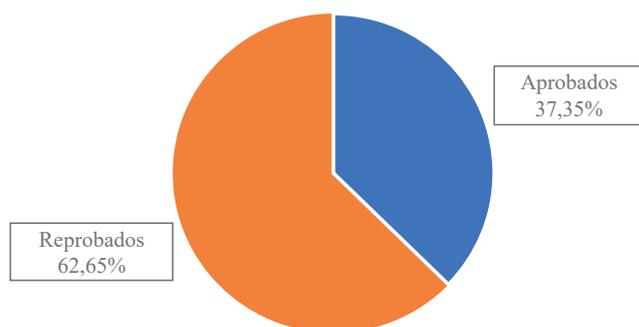
las siete afirmaciones propuestas, y en el segundo bloque se quiso identificar qué tan frecuente ha sugerido en su vida profesional las siete recomendaciones. Al analizar las 14 preguntas de actitud frente a la vacuna de VPH, se observó que el 65,49% de los posgradistas tienen una actitud positiva y solo un 9,12% fue indiferente.

## POST TEST

Después de la capacitación se realizó el post test con las mismas preguntas y con los siguientes resultados: una media de 28,22 ( $\pm 6,373$ ), el mínimo de 14, el máximo de 41 y una moda de 27 puntos. Lo que corresponde a la parte de actitud se obtuvo una media de 10,58 ( $\pm 2,226$ ); con un mínimo de 3, un máximo de 14 y una moda de 11. En la parte correspondiente a conocimientos se evidenció una media de 17,64 ( $\pm 5,112$ ); el mínimo de 8, el máximo de 28 y una moda de 11 puntos. Dentro del conocimiento teórico (CT) la media es de 9,30 ( $\pm 3,165$ ); el mínimo de 2, el máximo de 15 y la moda de 10 puntos. Respecto al conocimiento práctico (CP) la media es de 7,14 ( $\pm 2,269$ ); el mínimo de 2, el máximo de 11 y la moda de 6 puntos. Y por último en el algoritmo de vacunación como media el valor de 1,19 ( $\pm 1,234$ ), el mínimo de 0, el máximo de 3 y la moda de 0 puntos.

El porcentaje de posgradistas que aprobaron el postest es de 56,63%. El 57,45% correspondió a mujeres y el 42,55% a los hombres. Con el total de aprobados en el post test se analizó por años de residencia con los siguientes porcentajes: los R1 aprobaron el 21,28%, los R2 el 10,64%, los R3 el 31,91% y los R4 el 36,17%; de estos el 57,45% son mujeres y el 42,55% son hombres.

Y para finalizar con el postest el conocimiento aprobaron 37,35% (Figura 2); R1 el 29,03%, R2 el 6,45%, R3 el 25,81% y los R4 el 38,71%. De estos el 54,94% son mujeres y el 45,16% son hombres.



**Figura 2.** Aprobados y reprobados en el área de conocimientos del posttest.

Después de la capacitación se volvió a analizar la actitud de los posgradistas frente a la vacuna de VPH, utilizando las mismas 14 preguntas distribuidas en dos bloques. Se observó que el 75,56% de los posgradistas mantienen una actitud positiva y solo un 6,71% fue indiferente.

## PRUEBA DE McNEMAR

Respecto a la comparación de los resultados del pre y postest se utilizó la prueba de McNemar, donde la hipótesis nula fue que no existe diferencias entre los resultados mayores al 60% en los 3 componentes del test.

Lo que respecta al conocimiento sobre 33 puntos, existe diferencia significativa entre los resultados pre y postest en el cuarto año de residencia, total de residentes y por sexos. Se acepta la hipótesis nula que no existe diferencia significativa para los residentes de primero, segundo y tercer año.

En el segundo componente del test, la actitud sobre 14 puntos no existe diferencia significativa entre los resultados pre y postest en cuanto a los años de residencia y sexo.

**Tabla 2.** Resultados de conocimientos pre y postest sobre 33 puntos en relación a los años de residencia utilizando la prueba de McNemar.

Años de estudio en el posgrado	Conocimiento pre test (>60%)		Conocimiento post test (>60%)		Total
			Aprueba	Reprueba	
R1	Conocimiento pre test (>60%)	Reprueba	9	11	20
		Total	9	11	20
R2	Conocimiento pre test (>60%)	Reprueba	2	7	9
		Total	2	7	9
R3	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	3	4	7
		Reprueba	5	15	20
		Total	8	19	27
R4	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	2	0	2
		Reprueba	10	15	25
		Total	12	15	27
Total	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	5	4	9
		Reprueba	26	48	74
		Total	31	52	83

Pruebas de McNemar: R1 > 1,000. R2 > 1,000. R3 = 1,000. R4 = 0,002. Total = 0,000.

**Tabla 3.** Resultados de conocimientos pre y postest sobre 33 puntos en relación al sexo utilizando la prueba de McNemar.

	Sexo		Conocimiento post tst (>60%)		Total
			Aprueba	Reprueba	
<b>Femenino</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	0	4	4
		Reprueba	17	35	52
		Total	17	39	56
<b>Masculino</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	5	0	5
		Reprueba	9	13	22
		Total	14	13	27
<b>Total</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	5	4	9
		Reprueba	26	48	74
		Total	31	52	83

Pruebas de McNemar: R1 > 1,000. R2 > 1,000. R3 = 1,000. R4 = 0,002. Total = 0,000

**Tabla 4.** Resultados de actitud pre y postest sobre 14 puntos en relación a los años de residencia utilizando la prueba de McNemar.

	Año de estudio en el posgrado		Actitudes post tst (>60%)		Total
			Aprueba	Reprueba	
<b>R1</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	12	2	14
		Reprueba	6	0	6
		Total	18	2	20
<b>R2</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	3	2	5
		Reprueba	3	1	4
		Total	6	3	9
<b>R3</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	17	2	19
		Reprueba	6	2	8
		Total	23	4	27
<b>R4</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	20	1	21
		Reprueba	4	2	6
		Total	24	3	27
<b>Total</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	52	7	59
		Reprueba	19	5	24
		Total	71	12	83

Pruebas de McNemar: R1 = 0,289. R2 = 1,000. R3 = 0,289. R4 = 0,375. Total = 0,029

**Tabla 5.** Resultados de actitud pre y postest sobre 14 puntos en relación al sexo utilizando la prueba de McNemar.

	Año de estudio en el posgrado		Actitudes post tst (>60%)		Total
			Aprueba	Reprueba	
<b>Femenino</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	35	6	41
		Reprueba	11	4	15
		Total	46	10	56

<b>Masculino</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	17	1	18
		Reprueba	8	1	9
		Total	25	2	27
<b>Total</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	52	7	59
		Reprueba	19	5	24
		Total	71	12	83

Pruebas de McNemar: Femenino = 0,332. Masculino = 0,039. Total = 0,029.

Para finalizar la comparación de los resultados totales sobre 47 puntos entre el pre y el post test nos muestra diferencia significativa en los residentes de primer año, cuarto

año, el total de residentes y ambos sexos. Se acepta la hipótesis nula sin diferencia significativa en los residentes de segundo y tercer año.

**Tabla 6.** Resultados de puntaje total de pre y postest en relación a los años de residencia utilizando la prueba de McNemar.

Año de estudio en el posgrado			Actitudes post tst (>60%)		Total
			Aprueba	Reprueba	
<b>R1</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	1	0	1
		Reprueba	9	10	19
		Total	10	10	20
<b>R2</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	1	0	1
		Reprueba	4	4	8
		Total	5	4	9
<b>R3</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	7	2	9
		Reprueba	8	10	18
		Total	15	12	27
<b>R4</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	5	1	6
		Reprueba	12	9	21
		Total	17	10	27
<b>Total</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	14	3	17
		Reprueba	33	33	66
		Total	47	36	83

Pruebas de McNemar: R1 = 0,004. R2 = 0,125. R3 = 0,109. R4 = 0,003. Total = 0,000.

**Tabla 7.** Resultados de puntaje total de pre y postest en relación al sexo utilizando la prueba de McNemar.

Sexo			Puntaje post tst (>60%)		Total
			Aprueba	Reprueba	
<b>Femenino</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	8	3	11
		Reprueba	19	26	45
		Total	27	29	56
<b>Masculino</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	6	0	6
		Reprueba	14	7	21
		Total	20	7	27

<b>Total</b>	Conocimiento pre test (>60%)	Aprueba	14	3	17
		Reprueba	33	33	66
		Total	47	36	83

Pruebas de McNemar: Femenino = 0,001. Masculino = 0,000. Total = 0,000.

## DISCUSIÓN

Al analizar los resultados del pretest en conocimientos teórico, práctico y algoritmo de vacunación el total de aprobados fue de 10,84%. Los conocimientos se incrementaron después de la capacitación, con un 37,65% de aprobados. La mayoría de los participantes del estudio, más del 50%, presentan una actitud positiva frente a las afirmaciones y recomendaciones sobre la vacuna del VPH. Es importante mencionar que un 81,93% de los posgradistas han recomendado la vacunación del VPH sólo para prevención del cáncer de cuello uterino. Con los resultados obtenidos en la prueba de McNemar de ambos test tenemos, que existe diferencia estadísticamente significativa en los R1, R4 y el total de residentes; los R2 y R3 no hay diferencia entre el pre y post test.

## CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en esta investigación se concluye que la capacitación dirigida sobre la vacunación del VPH a los posgradistas de Ginecología y Obstetricia fue efectiva.

Se hace hincapié que la intervención debe ser acorde a la población, nuestra población son los médicos posgradistas que van a ofertar la prevención primaria para disminuir la incidencia de cáncer de cuello uterino y otras neoplasias asociadas al VPH, y finalmente el estudio concluye en que se debe ampliar las intervenciones educativas y aprovechar las nuevas tecnologías para aplicarlo a los proveedores de salud.

Con los test aplicados tenemos que del total de residentes antes de recibir la capacita-

ción aprobaron el 20,48%, y después de la capacitación aprobó el 56,63%, resultados favorables con respecto a la intervención. En los conocimientos teóricos, prácticos y el uso del algoritmo de vacunación en el pretest hubo una aprobación del 10,48%, después de recibir la capacitación, la aprobación se incrementó al 37,35%. Hubo una actitud positiva del 65,49% que se incrementó al 75,56% después de la capacitación; en las primeras siete preguntas de que tan de acuerdo están con las afirmaciones se vio favorablemente que más del 50% del total de posgradistas tanto en el pre como en el postest tiene una buena actitud. En las siguientes siete preguntas sobre qué tan frecuente han recomendado las afirmaciones en la pregunta 14 apenas el 19,28% tuvo una buena actitud. Se puede observar que el 81,93% de los posgradistas recomiendan la vacuna del VPH solo para prevención del cáncer de cuello uterino.

Finalmente, lo que respecta al uso del algoritmo de vacunación se pudo ver una disminución en la media del pretest, de 1,36 a 1,19 en el postest. Por lo que se acepta la hipótesis nula acerca de que no están capacitados los posgradistas para aplicar un algoritmo de vacunación del VPH después de recibir la capacitación.

Entonces, se puede concluir que los resultados finales del postest después de la capacitación on-line mejoran y son estadísticamente significativos en los residentes de primero y cuarto año de ambos sexos. Además, después de haber recibido la capacitación on-line se evidencia un incremento significativo en los resultados de los posgradistas en el área de conocimientos teóricos, prácticos y el uso del algoritmo.

## Contribución de los autores

- a. Concepción y diseño del trabajo: Dr. Alejandro Merino, Dra. María Palacios, M.Sc. Ana Troya
- b. Recolección/obtención de resultados: Dr. Alejandro Merino, M.Sc. Ana Troya
- c. Análisis e interpretación de datos: Dr. Alejandro Merino, Dra. María Palacios, M.Sc. Ana Troya
- d. Redacción del manuscrito: Dr. Alejandro Merino
- e. Revisión crítica del manuscrito: Dra. María Palacios, M.Sc. Ana Troya
- f. Aprobación de su versión final: Dra. María Palacios, M.Sc. Ana Troya
- g. Aporte de pacientes o material de estudio: Dr. Alejandro Merino
- h. Obtención de financiamiento: Ninguno
- i. Asesoría estadística: M.Sc. Ana Troya
- j. Asesoría técnica o administrativa: M.Sc. Ana Troya
- k. Otras contribuciones: Ninguna

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

## Financiación

Ninguna.

## Bibliografía

1. **Forcier M, Musacchio N.** An overview of human papillomavirus infection for the dermatologist: disease, diagnosis, management, and prevention. *Dermatologic Therapy*. 2010.
2. **Doorbar J.** Molecular biology of human papillomavirus infection and cervical cancer. *Clinical Science*. 2006.
3. **Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortent-Tieulent J, Jemal A.** Global cancer statistics, 2012. *Cancer Journal for Clinicians*. 2015.
4. **Gonzalez-Andrade F, Sanchez D.** HPV genotyping in anogenital abnormal samples of Ecuadorian women. *Cancer Biomarkers*. 2009.
5. **Castle PE, Maza M.** Prophylactic HPV vaccination: past, present, and future. *Epidemiol Infect*. 2016.
6. **Frenkl E, Hughes I, Garcia Jones S.** Human papillomavirus knowledge and intent to vaccinate among young college age males. *Journal of Epidemiological Research*. 2016.
7. **Verdoodt F, Christian D, Kjaer SK.** Dose-related effectiveness of quadrivalent human papillomavirus vaccine against cervical intraepithelial neoplasia: A Danish nationwide cohort study. *Oxford University Press*. 2019.
8. **Arbyn M, Xu L.** Efficacy and safety of prophylactic HPV vaccines. *A Cochrane review of randomized trials*. *Expert Rev Vaccines*. 2018.
9. **Frazer IHH, Cox JT, Mayeaux Jr EJ, Franco EL, Moscicki AB, Palefsky JM, et al.** Advances in prevention of cervical cancer and other human papillomavirus-related diseases. *Pediatr Infect Dis J*. 2006.
10. **LaMontagne DS, Gallagher KE, Watson-Jones D.** Why has global HPV vaccine uptake lagged? A contextual reframing of vaccine introduction. *HPV World*. 2019.
11. **Rodríguez V, Quintana M, Barros S, Bolaños P, Delgado A, Cancan G, et al.** Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. Ecuador 2017. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2017.
12. **Riquelme GS, Concha XP, Urrutia MT.** Intervenciones educativas para la prevención del cáncer cervicouterino. *Rev Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2012.
13. **Kim JJ.** Could 1 dose be less efficacious than 2 doses but still be a great public health intervention? *HPV WORLD*. 2019.
14. **Lambert EC.** College Students' Knowledge of Human Papillomavirus and Effectiveness of a Brief Educational Intervention. *The Journal of the American Board of Family Practice*. 2000.
15. **Olshen Kharbanda E, Stockwell MS, Fox HW, Andres R, Lara M, Rickert VI.** Text message reminders to promote human papillomavirus vaccination. *Vaccine*. 2011.

- 16. Fauquet CM, Mayo MA.** The 7th ICTV Report. Virology Division News. 2001.
- 17. Arroyo D.** Papilomavirus humanos, cáncer cervical y vacunación. Sociedad Española de Virología. 2010.
- 18. Wheeler CM, Skinner SR, Del Rosario-Raymundo MR, Garland SM, Chatterjee A, Lazcano-Ponce E, et al.** Efficacy, safety, and immunogenicity of the human papillomavirus 16/18 AS04-adjuvanted vaccine in women older than 25 years: 7-year follow-up of the phase 3, double-blind, randomised controlled VIVIANE study. *Lancet Infect Dis.* 2016.
- 19. Apgar BS, Brotzman GL, Spitzer M.** Colposcopy Principles and Practice: An Integrated Textbook and Atlas. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.

**Cómo citar:** Merino Vaca A, Palacios MI, Troya AM. ¿Qué tan eficaz es una intervención educativa sobre la vacuna del virus del papiloma humano?. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022;30(3):6-17. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/6-17>

ARTÍCULOS ORIGINALES

# Infección respiratoria viral en pacientes atendidos

en una Unidad de Cuidados Intensivos  
Pediátricos – Características epidemiológicas

Viral respiratory infection in patients admitted to a Pediatric Intensive  
Care Unit – Epidemiological characteristics

**Recibido:** 17-06-2022    **Aceptado:** 09-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/18-28>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

# Infección respiratoria viral en pacientes atendidos en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos – Características epidemiológicas

## Viral respiratory infection in patients admitted to a Pediatric Intensive Care Unit – Epidemiological characteristics

Rosa Esthela Ávila Espinoza<sup>1</sup>; Martha Jiménez Freites<sup>2</sup>; Gabriela Rivero Torrealba<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** A pesar de las intervenciones de carácter preventivo, las infecciones respiratorias agudas (IRA) y específicamente las de etiología viral, continúan representando un serio problema de salud, considerando las tasas de morbilidad-mortalidad vinculadas y los costos asociados a su atención en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). **Metodología:** Se realizó un estudio de prevalencia, cuya población estuvo integrada por las historias clínicas de 73 pacientes entre 0 meses y 17 años de edad ingresados en la UCIP del Hospital Quito Sur del IESS (IESS-HQS) durante el período octubre 2020–julio 2021, de la cual se extrajo una muestra de 57 pacientes atendiendo a criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Predominio del sexo masculino (57,9%) y del grupo etario 2-4 años (28%); casuística reducida de SARS-CoV-2+ (10,5%) y prevalencia de rinovirus según panel viral (68,4%); además se registró un 15,7% de coinfecciones virales, y 40,4% de la muestra requirió soporte ventilatorio, la estancia hospitalaria promedio fue de 5±6,3 días y hubo 10,5% de decesos. **Conclusiones:** Se ameritan nuevas investigaciones de cohorte prospectiva y vigilancia epidemiológica activa en la UCIP del IESS-HQS y otras instituciones hospitalarias nacionales a fin de verificar el comportamiento de las IRA en la población ecuatoriana.

**Palabras clave:** Infecciones respiratorias agudas, virus respiratorios, síndrome respiratorio agudo grave, Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos.

### ABSTRACT

**Introduction:** Despite preventive interventions, acute respiratory infections (ARI), particularly those of viral etiology, continue to represent a serious health problem, considering the associated morbidity-mortality rates and the costs associated with their care in pediatric intensive care units (PICU). **Methodology:** A prevalence study was carried out, whose population was made up of the medical records of 73 patients between 0 months and 17 years of age admitted to the PICU of the Hospital Quito Sur del IESS (IESS-HQS) during the period October 2020–July, 2021, from which a sample of 57 patients was drawn based on inclusion and exclusion criteria. **Results:** Predominance of the male sex (57.9%) and the age group 2-4 years (28%); reduced casuistry of SARS-CoV-2+ (10.5%) and prevalence of rhinovirus according to viral panel (68.4%); in addition, 15.7% of coinfections were registered, and 40.4% of the sample required ventilatory support, the average hospital stay was 5±6.3 days and there were 10.5% deaths. **Conclusions:** New prospective cohort research and active epidemiological surveillance in the PICU of the IESS-HQS and other national hospital institutions are warranted in order to verify the behavior of ARI in the Ecuadorian population.

**Keywords:** Respiratory infections, viral infections, severe acute respiratory syndrome, Pediatric Intensive Care Units, epidemiology.

**Rosa Esthela Ávila Espinoza**

<https://orcid.org/0000-0001-7361-4116>

**Martha Roseny Jimenez Freites**

<https://orcid.org/0000-0002-5551-1305>

**Gabriela Rivero Torrealba**

<https://orcid.org/0000-0002-5186-7267>

1. Coordinadora Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital IESS Quito Sur.
2. Especialista en Pediatría, Coordinación Internado Rotativo Universidad UTE; Quito, Ecuador.
3. Especialista en Pediatría, Hospital, IESS Quito Sur.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: rosaesthela84@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) de etiología viral, integran un importante capítulo dentro de las patologías de la infancia; según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), representan de 30-50% de las consultas de pediatría y 20-40% de las hospitalizaciones e ingreso en unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), con importantes cuotas de morbimortalidad dado el compromiso generado por la recurrencia de bronquiolitis y neumonía<sup>1</sup>.

En Ecuador, datos oficiales recientes indican que una de las principales complicaciones de las IRA es la neumonía: durante 2020, se contabilizó un total acumulado de 31.228 casos en la población infantil, con prevalencia en el sexo masculino y en los grupos etarios 1-4 años (48,61%) y 0-11 meses (26,74)<sup>2</sup>.

En general, las IRA virales en la infancia involucran una variedad de virus: influenza A y B, paramixovirus (parainfluenza, sincicial respiratorio), rinovirus, enterovirus, coronavirus y ciertos tipos de adenovirus, en su mayoría de mayor recurrencia durante la temporada de invierno y con énfasis en niños menores de cinco años.<sup>1</sup>

Con respecto al nuevo virus SARS-CoV-2, causante de la pandemia COVID-19, según el reporte epidemiológico semanal de la OMS hasta el 18 de septiembre del 2022 a nivel mundial se reportaron más de 3,2 millones de casos nuevos notificados, en el continente americano se registró una disminución del 12%, reportándose 552.000 casos nuevos<sup>3</sup>, en la edad pediátrica la mayor incidencia estuvo representada en los grupos etarios 5-9 años (34%) y 0-4 años (30%)<sup>4</sup>.

A nivel local, se encuentran tendencias similares según los resultados de un estudio

de 51 casos confirmados de COVID-19 atendidos en el Hospital Quito Sur del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) durante abril-junio 2020: predominio del grupo 10-14 años y enfermedad de curso leve (60,8%), mientras sólo tres casos requirieron ingreso a UCIP: uno de ellos ameritó cuidados críticos con ventilación mecánica, representando el único deceso de la serie<sup>5</sup>.

De allí el significado clínico de las IRA como problema de salud, al tratarse de la primera causa de hospitalización e ingreso en UCIP en países en desarrollo y del primer mundo<sup>5</sup>, por lo que es sin duda un tema de interés para la comunidad científica internacional a fin de obtener datos epidemiológicos sobre su prevalencia y caracterización con vista a la planeación e implementación de acciones preventivas.

Sirvan como ejemplo de ello, algunos estudios de data reciente útiles para conocer evidencias recientes sobre las IRA virales en poblaciones infantiles: con respecto a la identificación de los microorganismos involucrados en las IRA, en 2016 Moesker et al<sup>7</sup>, en una muestra de pacientes holandeses menores de 18 años (44 ingresados en UCIP con IRA severa; 40 en unidad de cuidados intermedios con IRA leve), no encontraron diferencias estadísticamente significativas intergrupo respecto a las especies virales aisladas prevalentes (virus sincicial respiratorio [VSR], rinovirus).

En forma similar Becerra et al<sup>8</sup> reportaron en 2019 la prevalencia de VSR subtipo A (VSR-A) en 117 pacientes peruanos menores de 5 años ingresados en UCIP, mientras Brotons et al<sup>9</sup>, en España, en un estudio prospectivo en el que se evaluaron 130 pacientes menores de 18 años ingresados en UCIP entre el 2015 y 2017, identificaron igualmente al VSR como principal patógeno, seguido de rinovirus/enterovirus como agentes involucrados en las IRA.

La etiología de las infecciones respiratorias durante la pandemia de COVID-19, se vio modificada, esto se demuestra en un estudio observacional realizado por L. Bermúdez et al, 2021, que analizó 161 niños menores de 14 años, que requirieron manejo en UCIP, siendo los virus detectados los enterovirus y rinovirus y metapneumovirus humano. Así mismo en Colombia, Ruiz et al<sup>11</sup>, luego de evaluar 113 pacientes con edad comprendida entre 0 y 17 años de edad hospitalizados (74) e ingresados en UCIP (39), identificaron en 2021 las especies SARS-CoV-2, rinovirus y VSR como principales micro-organismos involucrados en las IRA.

Ante lo expuesto, cobra significado conocer las características epidemiológicas de las IRA en el marco de los cuidados críticos pediátricos, a fin de contribuir a la toma de decisiones en la atención del paciente teniendo en cuenta los retos que representan los microorganismos virales y las nuevas variantes del SARS-CoV-2 en la atención sanitaria y la morbilidad asociada a dichas infecciones.

En tal dirección se orienta este estudio, dirigido a caracterizar epidemiológicamente a los pacientes con IRA que ameritaron ingreso en la UCIP del Hospital Quito Sur del IESS entre octubre 2020 y julio 2021, a partir de las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico CIE-10 de ingreso, diagnóstico SARS-CoV-2, diagnóstico microbiológico, asistencia ventilatoria, días de estancia hospitalaria y causa de egreso.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo mediante la revisión de las historias clínicas de 73 pacientes entre 0 meses y 17 años de edad ingresados en la UCIP del Hospital Quito Sur del IESS (IESS-HQS) durante el período octubre 2020 – julio 2021, de la cual se extrajo

una muestra intencional de 57 pacientes atendiendo a los siguientes parámetros:

**Criterios de inclusión:** a) pacientes con diagnóstico de IRA bajo los criterios CIE-10, resultados de los análisis microbiológicos inmunofluorescencia directa y reacción en cadena de la polimerasa con transcripción reversa en tiempo real (RT-PCR) obtenidos por hisopado nasofaríngeo.

**Criterio de exclusión:** a) pacientes con diagnóstico microbiológico de IRA bacteriana; b) pacientes con diagnóstico microbiológico de co-infección (IRA viral-bacteriana); c) pacientes con datos incompletos en la historia clínica.

Para la recolección de información, se empleó un formulario digital ad hoc en hoja de cálculo Excel a fin de consignar las variables epidemiológicas nominales y numéricas: a) demográficas: edad (meses/años), sexo (femenino, masculino); b) clínicas: diagnóstico CIE-10 para ingreso en UCIP, diagnóstico SARS-CoV-2, diagnóstico microbiológico, asistencia ventilatoria (sí-no, tipo), días de estancia hospitalaria, causa de egreso (alta médica, defunción).

Una vez comprobada la normalidad de la muestra, los resultados fueron sometidos a análisis estadístico a partir de distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión, de acuerdo con las características nominales o numéricas de cada variable considerada.

## RESULTADOS

En referencia a la data demográfica, se verificó predominio del sexo masculino y de los grupos etarios 0-23 meses/2-4 años, rangos 1 mes-16 años, promedio  $1,68 \pm 4,94$  (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Características clínicas de los pacientes con IRA ingresados en la UCIP del Hospital Quito Sur del IESS durante el período octubre 2020 – julio 2021.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
<b>Edad</b>			
0 - 23 meses	15	26,3%	
2 a 4 años	16	28,0%	
5 a 7 años	12	21,0%	
8 a 10 años	8	14,0%	
11 a 13 años	4	7,0%	
14 a 16 años	2	3,7%	
Total	57	100,0%	
<b>Sexo</b>			
Femenino	24	42,1%	
Masculino	33	57,9%	
Total	57	100%	
<b>Diagnóstico cie-10</b>			
Neumonía viral no especificada	22	39%	
Neumonía bacteriana no especificada	11	19%	
Neumonía no especificada	5	9%	
Insuficiencia respiratoria aguda COVID-19	5	9%	
Neumonía debida a VSR	2	3%	
Crup	5	9%	
Otros	7	12%	
Total	57	100%	
<b>Necesidad de asistencia ventilatoria</b>			
Si	Tipo de asistencia	23	40,4%
	No invasiva	14	60,8%
	Invasiva	6	26,2%
	Mixta	3	13,0%
No		34	59,6%
Total		57	100%
<b>Estancia hospitalaria en UCIP</b>			
1 día	8	14%	
2 días	9	15,8%	
3 días	15	26,3%	
4 días	8	14,0%	
5 días	4	7,0%	
6 días	2	3,5%	
7 días	4	7,0%	
8 días	1	1,8%	
13 días	1	1,8%	
14 días	1	1,8%	
15 días	2	3,5%	
17 días	1	1,8%	
43 días	1	1,8%	
Total	57	100%	
<b>Causa de egreso</b>			
Alta médica	51	89,5%	
Defunción	6	10,50%	
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,00%</b>	

En cuanto a las características epidemiológicas los principales diagnósticos según CIE-10, que se registraron más frecuentemente fueron las neumonías virales y bacterianas (**Tabla 1**). Se realizaron determinaciones PCR para SARS-CoV2 a todos los

pacientes de la muestra, con resultados negativos en el 89.5% de los casos (**Tabla 2**); y los análisis microbiológicos demostraron prevalencia de rinovirus, con mínima ocurrencia de co-infecciones (**Tabla 2**).

**Tabla 2.** Diagnósticos de ingreso en pacientes con IRA internados en la UCIP del Hospital Quito Sur del IESS durante el período octubre 2020 – julio 2022.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
<b>Diagnóstico SARS-CoV-2</b>		
Negativo	51	89,50%
Postivo	6	10,50%
Total	57	100%
<b>Diagnóstico microbiológico</b>		
Rinovirus	39	68,4%
Virus sincicial respiratorio	11	19,3%
Rinovirus / adenovirus	2	3,5%
Coronavirus	2	3,5%
Bocavirus	1	1,8%
Parainfluenza 3	1	1,8%
Parainfluenza 3 / adenovirus	1	1,8%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>

Por otro lado, un porcentaje importante de pacientes (40,4% de la muestra), requirió asistencia ventilatoria, siendo de tipo no invasivo en la mayoría (**Tabla 1**).

En cuanto a la estancia hospitalaria tuvo un promedio general de  $5 \pm 6,3$  días, mientras la causa de egreso en la mayoría de los casos fue alta médica (**Tabla 1**)

## DISCUSIÓN

En relación con los resultados demográficos, se asemejan a los reportados en estudios similares previos en los cuales se ha verificado que las IRA prevalecen en menores de cinco años y en el sexo masculino<sup>7-20</sup>.

Tales hallazgos se justifican debido a la inmadurez inmunológica característica de los primeros años de vida, que incrementa la vulnerabilidad de los niños ante las patologías infecciosas<sup>21</sup>.

Por otra parte, se ha constatado que muchos genes relacionados con la respuesta inmunitaria se encuentran ubicados en el cromosoma X, lo cual representa una ventaja biológica para el género femenino<sup>22</sup>.

No obstante, en una serie de pacientes chilenos ingresados en unidad de cuidados básicos y UCIP se verificó prevalencia de IRA en niñas<sup>23</sup>, lo que podría atribuirse a particularidades demográficas específicas de la población analizada.

Es pertinente señalar que los diagnósticos de neumonía presumiblemente bacteriales elaborados en los servicios de Emergencia y Hospitalización Pediátrica del IESS-HQS, y otras instituciones que remitieron pacientes a nuestra UCIP, fueron finalmente confirmadas como virales, hallazgo este que ha sido informado con anterioridad y se justifica dada la similitud en la signo-sintomatología de las IRA<sup>8,19,24</sup>.

Por otro lado, únicamente seis de 38 presuntos casos de COVID-19 fueron confirmados, cifra que contrasta con la informada en un estudio realizado en el servicio de Emergencia Pediátrica del IESS-HQS durante el trimestre abril-junio de 2020, donde se confirmó un total de 51 casos de COVID-19<sup>5</sup>; tal diferencia sugiere disminución de contagio de SARS-CoV-2, al menos en la población pediátrica local.

Asimismo, en nuestra serie todos los casos de SARS-CoV-2 positivos cursaron coinfección con VSR y rinovirus, en idéntica proporción. Dicho hallazgo se comparece hasta cierto punto con lo informado en investigaciones realizadas en pacientes pediátricos con diagnóstico positivo de COVID-19: coinfecciones virales (VSR: 15,8%; influenza: 5,3%) y de origen bacterial (*Mycoplasma pneumoniae*: 84,2%)<sup>25</sup>; VSR (31,8%), influenza (30,13%)<sup>25</sup>; VSR 63,3%, otros microorganismos 36,7%, en orden decreciente: rinovirus, influenza A y B, enterovirus, coronavirus 229e, hku1 y n163, metapneumovirus<sup>27</sup>.

Prosiguiendo con la prevalencia de rinovirus y VSR, es consistente con lo informado en otros reportes<sup>7-19,22,24</sup>, aunque también se ha informado incidencia de virus no presentes o con escasa representación en nuestra serie: metapneumovirus, influenza, adenovirus, coronavirus, bocavirus<sup>28</sup>; influenza AH1-AH3, parainfluenza 1-2-4, coronavirus<sup>29</sup>.

En tal sentido, se sabe que casi todas las infecciones virales respiratorias tienen una ventana estacional particular de aparición, la cual difiere según ubicación geográfica y condiciones ambientales<sup>30</sup>, argumento este que justificaría las discrepancias señaladas.

De igual forma, es importante enfatizar la cantidad de casos de IRA en la UCIP caso estudio, que como se recuerda totalizó 57 pacientes, pues a la comparación con ci-

fras informadas en estudios previos es sensiblemente menor: en año 2017, en el IESS-HQS se identificó IRA en 402 pacientes con edad comprendida entre 0 y 14 años<sup>18</sup>.

Así mismo en una investigación realizada en otra institución hospitalaria de Quito, correspondiente al período mayo 2018 y abril 2019, se reportan 217 ingresos en UCIP, de los cuales 137 correspondieron a infecciones y, de éstas, 126 cursaron como IRA<sup>19</sup>.

Por otro lado, son de particular interés dos estudios longitudinales realizados en China: Wang et al.<sup>31</sup>, tras evaluar las tasas de virus respiratorios antes y después de la aparición del SARS-CoV-2, verificaron franca disminución en los casos de influenza, parainfluenza y adenovirus, así como diferencias estadísticamente significativas para VSR en los grupos de 0-1, 1-3 y 3-7 años de edad.

Por su parte Zhu et al.<sup>30</sup>, tras valorar el comportamiento de las IRA en pacientes de 0 a 18 años de edad durante el brote de SARS-CoV-2 y compararlo con las prevalencias identificadas en los mismos meses (enero-abril) de 2018 y 2019, informan reducción entre 41,3% y 83,7% en los casos de, adenovirus, influenza A-B y VSR.

Cabe destacar, que en los dos estudios precedentes se menciona que la combinación de medidas preventivas (distanciamiento social, uso de mascarilla, lavado regular de manos) y de control (cuarentena, aislamiento, escolaridad a distancia) implementadas a partir de la pandemia no sólo ha sido fundamental para reducir los contagios del SARS-CoV-2, sino que también han repercutido positivamente en la incidencia de virus tradicionalmente asociados a las IRA.

Desde los argumentos previos, se deduce la pertinencia de nuevos estudios locales prospectivos, preferiblemente multicéntricos, mediante los cuales se confirme la vinculación entre el empleo de las medidas preventivas impuestas para contener la cur-

va de contagio del SARS-CoV-2 y la disminución de las IRA en la población infantil ecuatoriana.

Prosiguiendo, la necesidad de soporte ventilatorio identificada (VNI: 24,5%; VMI: 10,5%; VNI-VMI: 5,2%; ninguna: 59,6%) se compara con los respectivos cuadros clínicos y lo reseñado en la literatura<sup>5,13-20</sup>; en efecto, se trata de un procedimiento de rigor en el manejo de la insuficiencia respiratoria aguda, bastante frecuente en las IRA<sup>1</sup>.

En cuanto a estancia hospitalaria, la mayoría de los pacientes en nuestra UCIP requirió 72 horas de internamiento; dicha tendencia se asemeja a la informada localmente por Jimenez et al.<sup>17</sup>, pero difiere de la reportada en Perú (mediana de 21 días<sup>7</sup>), mientras en otras latitudes varía: Bulgaria siete días<sup>7</sup>, China diez días<sup>11</sup>, Túnez seis días<sup>18</sup>.

Al respecto, se infiere que tales diferencias estarían asociadas al cuadro clínico al momento de ingreso a UCIP, comorbilidades y/o complicaciones; de hecho, se reconoce la importancia de identificar aquellos pacientes cuyas condiciones clínicas inciden en una estadía prolongada en cuidados críticos<sup>11</sup>.

Por último, en nuestra serie se contabilizaron seis decesos, cifra equivalente al 10,5% de la muestra, con predominio en el grupo etario 2 a 4 años (3=5,2%); asimismo, solo uno de los fallecimientos correspondió a coinfección por SARS-CoV-2 y VSR, que era portadora de una parálisis cerebral infantil, secundaria a hipoxia perinatal.

A la comparación con lo reseñado en la literatura especializada, en grupos de pacientes con IRA viral que requirieron ingreso a UCIP, se encuentran cifras de mortalidad que oscilan entre 5% y 17%<sup>7,8,19,20,32</sup>.

Al respecto, las evidencias identifican como factores de riesgo de desenlace fatal de las IRA de etiología viral los siguientes: nacimiento pre-término, ausencia de lactancia

materna, desnutrición, antecedente de IRA e incumplimiento del esquema de inmunizaciones del niño<sup>6,14,15</sup>.

Desde allí, nuestros resultados encuentran como limitante la no inclusión de dichos factores, y sugieren la pertinencia de incorporarlos como variables intervinientes en futuros estudios epidemiológicos a realizar en la UCIP del IESS-HQS.

## CONCLUSIONES

Durante el período octubre 2020 – julio 2021 las IRA virales en la UCIP del IESS-HQS se caracterizaron epidemiológicamente por predominio en pacientes de sexo masculino y en menores de cinco años de edad, prevaleciendo rinovirus como microorganismo responsable, verificándose asimismo reducida incidencia de casos positivos para SARS-CoV-2.

Asimismo, la mayoría de dichos pacientes no requirió soporte ventilatorio, constatándose igualmente estancia hospitalaria global no prolongada y reducida casuística de decesos.

A partir de tales hallazgos, se hace patente la necesidad de desarrollar nuevas investigaciones de similar corte en la UCIP del IESS-HQS y otras instituciones hospitalarias nacionales a fin de verificar las características y morbilidad de las IRA en la población infantil ecuatoriana.

Finalmente, es recomendable que, en tanto persista la pandemia COVID-19 en sus diferentes variantes y sub-variantes, todo paciente pediátrico con IRA se considere sospechoso de COVID-19 y subsidiario de prueba RT-PCR a fin de evitar errores de diagnóstico y nuevos contagios.

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no poseer ningún conflicto de intereses.

## Financiación

Las autoras declaran no haber recibido ningún tipo de financiamiento para la realización del presente trabajo.

## Contribución de los autores

Concepción y diseño del trabajo: Rosa Ávila Espinoza.

Recolección/obtención de resultados: Rosa Ávila Espinoza, Gabriela Rivero Torrealba.

Análisis e interpretación de datos: Martha Jimenez Freitas, Rosa Ávila Espinoza, Gabriela Rivero Torrealba.

Redacción del manuscrito: Martha Jimenez Freitas, Rosa Ávila Espinoza.

Revisión crítica del manuscrito: Rosa Ávila Espinoza.

Aprobación de su versión final: Rosa Ávila Espinoza.

Análisis Estadístico. Gabriela Rivero Torrealba, Martha Jimenez Freitas.

## Bibliografía

1. **Marín I, Rosada Y, Guevara AG, Tamayo A, del Prado M.** Risk factors of acute respiratory infection in children under 15 years of age. *Multimed.* 2019;23(4):699-714.
2. **Ministerio de Salud Pública [Internet].** Enfermedades respiratorias: Neumonía CIE-10 J09. Semana 01-53-2020 [citado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/gacetas-sindrom e -respiratorio-2020/>
3. **World Health Organization.** (2021). Weekly Epidemiological Update on COVID-19—14 September 2022. 2022-9-21[2022-9-21], <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiologicalupdate-on-COVID-19---21-september-2022>.
4. **Organización Panamericana de la Salud [Internet].** Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus (COVID-19). Resumen Ejecutivo. 2021 [citado 2021 Oct 12]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/file/88667/download?token=bFaWY4XT>
5. **Vaca Yépez CL, Conde de Vera A de J, Espinel Ramos DA, Aranda Rodríguez C del V, Martínez JJ, Campaña Silva DC.** Hallazgos clínicos en niños con COVID-19 atendidos en el Servicio de Emergencia. *MC [Internet].* 29 de enero de 2021 [citado 29 de septiembre de 2022];29(1):28-33. Disponible en: <http://revistaMetroCiencia.com.ec/index.php/revista/article/view/114>
6. **Hoefnagels I, van de Maat J, van Kampen J, van Rossum A, Obihara C, Tramper-Stranders G.A., et al.** The role of the respiratory microbiome and viral presence in lower respiratory tract infection severity in the first five years of life. *Microorganisms.* 2021; 9(7):1446 doi: 10.3390/microorganisms.90711446.
7. **Moesker FM, van Kampen JJ, van Rossum AM, de Hoog M, Koopmans MP, Osterhaus AD, Fraaij PL.** Viruses as Sole Causative Agents of Severe Acute Respiratory Tract Infections in Children. *PLoS One.* 2016 Mar 10;11(3):e0150776. doi: 10.1371/journal.pone.0150776. PMID: 26964038; PMCID: PMC4786225.
8. **Becerra María, Fiestas Victor, Tantaleán José, Mallma Gabriela, Alvarado Margarita, Gutiérrez Victoria et al.** Etiología viral de las infecciones respiratorias agudas graves en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet].* 2019 Jun [citado 2022 Sep 29]; 36(2): 231-238.
9. **Brotos P, Villaronga M, Henares D, Armero G, Launes C, Jordan I, Muñoz-Almagro C.** Clinical impact of rapid viral respiratory panel testing on pediatric critical care of patients with acute lower respiratory infection. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed).* 2020 Oct 8:S0213-005X(20)30285-8.
10. **Bermúdez Barrezueta L, Brezmes Raposo M, Sanz Fernández I, López Casillas P, Villa Francisco C, Pino Vázquez A.** Impacto de la pandemia COVID-19 sobre la tasa de ingresos por infecciones respiratorias en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos [Impact of the COVID-19 pandemic on admissions for respiratory infections in the Pediatric Intensive Care Unit]. *Med Intensiva.* 2022 May;46(5):281-285. Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2021.04.004
11. **Marcil S, Kabbaj H, Jroundi I, Barakat A, Mahraoui C, Kettani S, Zeggwagh A et al.** Epidemiology and diagnosis of the severe acute viral respiratory infections in patients admitted at IBN Sina University Hospital Rabat- Morocco. *Dis Dsord.* 2018;2(1):1-6. doi: 10.15761/JDD.1000112

12. **Chen J, Hu P, Zhou T, Zheng T, Zhou A, Jiang C, Pei X.** Epidemiology and clinical characteristics of acute respiratory tract infections among hospitalized infants and young children in Chengdu, West China, 2009–2014. *BMC Ped.* 2018;18:216-24. doi: 10.1186/s12887-018-1203-y. PMID: 29976175.
13. **Alomía P, Rodas A, Gallegos, S, Calle A, González P, Pino L et al.** Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador. *Arch Ven Farmacol Ter.* [Internet]. 2019; [citado 2021 Dic 27]: 38(6):758-61. Disponible en: <https://www.re-dalyc.org/journal/559/55964142015/html/>
14. **Moynihan K, Barlow A, Heney C, Clark J, Schlebusch S, Schlapbach L.** Viral Respiratory Infections diagnosed after PICU admission. *Ped Crit Care Med.* 2019;20(1): 46-50. doi: 10.1097/PCC.00000000000017 57
15. **Li YT, Liang Y, Ling YS, Duan MQ, Pan L, Chen ZG.** The spectrum of viral pathogens in children with severe acute lower respiratory tract infection: A 3-year prospective study in the pediatric intensive care unit. *J Med Virol.* 2019;91(9):1633-42. doi: 10.1002/jmv.25502. PMID: 310815 48.
16. **Correia W, Dorta R, Sanches M, Borges C, de Pina I, Carmelo M.** Study of the etiology of acute respiratory infections in children under 5 years at the Dr. Agostinho Neto Hospital, Praia, Santiago Island, Cabo Verde. *Front. Pediatr.* 2021;9:716351. doi: 10.3389/fped. 2021.716351.
17. **Egas MF, Flórez R, Naranjo A, Estupiñán M.** Prevalencia de co-infecciones respiratorias en niños de 0 a 14 años en el Hospital Metropolitano de Quito [Internet]. 2019 [citado 2021 Dic 27];27(1):7-12. Disponible en: <http://www.revista/articulo/view/51/51>.
18. **Jimenez M, Vega D, Ortega D, Álvarez M, González C.** Características Epidemiológicas en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital General Docente de Calderón, Quito. *Rev Ecuat Pediatr.* [Internet]. 2020 [citado 2021 Dic 27];21(1):2-9. Disponible en: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/articulo/view/20/9>
19. **Brini I, Guerrero A, Hannachi N, Bouguila J, Orth-Hoëller D, Bouhlel A, et al.** Epidemiology and clinical profile of pathogens responsible for the hospitalization of children in Sousse area, Tunisia. *PLoS ONE.* 2017; 12(11):e0188325. doi: 10.1371/journal.pone.0188325.
20. **Hernández L, Aly F.** Comportamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de cinco años en el Hospital George Gauvin de Haití. *Corr Cient Med* [Internet]. 2013 [citado 2022 Ene 16];17(4): 470-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812013000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400007&lng=es)
21. **Klein SL, Flanagan KL.** Sex differences in immune responses. *Nat Rev Immunol.* 2016;16:626-38. doi: 10.1038/nri.2016.90.2016
22. **Le Corre N, Pérez R, Vizcaya C, Martínez-Valdebenito C, López T, Monge M, et al.** Relevancia de la co-detección de virus respiratorios en la severidad de la infección respiratoria aguda en niños hospitalizados. *Andes Pediatr.* 2021;92(3):349-58. doi: 10.32641/andespediatr. v92i3.1756
23. **Bhuyan G, Hossain M, Sarker S, Hahat A, Islamt M, Haque TN, et al.** Bacterial and viral pathogen spectra of acute respiratory infections in under-5 children in hospital settings in Dhaka city. *PLoS ONE.* 2017;12:e0174488. doi: 10.1371/journal.pone.0174488.
24. **Wu Q, Xing Y, Shi L, Li W, Gao Y, Pan S et al.** Coinfection and other clinical characteristics of COVID-19 in children. *Pediatrics.* 2020;146(1):e20200961. doi: 10.15 42/peds.2020-0961. PMID: 32376725.
25. **Jiang S, Liu P, Xiong G, Yang Z, Wang M, Li Y et al.** Coinfection of SARS-CoV-2 and multiple respiratory pathogens in children. *Clin Chem Lab Med.* 2020;58(7):1160-1161. doi: 10.1515/cclm-2020-0434. PMID: 32301747.
26. **Wanga V, Gerdes ME, Shi DS, Choudhary R, Dulski TM, Hsu S, et al.** Characteristics and clinical outcomes of children and adolescents aged <18 years hospitalized with COVID-19 - Six hospitals, United States, July–August 2021. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2021; 70:1766. Doi: 10.15585/mmwr.mm705152a3. PMID: 34968374.
27. **Li YT, Liang Y, Ling YS, Duan MQ, Pan L, Chen ZG.** The spectrum of viral pathogens in children with severe acute lower respiratory tract infection: A 3-year prospective study in the pediatric intensive care unit. *J Med Virol.* 2019; 91:1633-42. doi: 10.1002/jmv.25502
28. **Correia W, Dorta R, Sanches M, Borges CJ, Valladares B, de Pina I et al.** Study of the etiology of acute respiratory infections in children under 5 years at the Dr. Agostinho Neto Hospital, Praia, Santiago Island, Cabo Verde. *Front Pediatr.* 2021; 9:716351. doi: 10.3389/fped. 2021.716351

- 29. Moriyama M, Hugentobler WJ, Iwasaki A.** Seasonality of respiratory viral infections. *Ann Rev Virol.* 2020; 7(1):83-101. doi: 10.1146/annurev-virology-012420-022445. PMID: 32196426.
- 30. Wang J, Xiao T, Xiao F, Hong S, Wang S, Lin J et al.** Time distributions of common respiratory pathogens under the spread of SARS-CoV-2 among children in Xiamen, China. *Front Pediatr.* 2021; 9:584874. doi: 10.3389/fped.2021.584874.
- 31. Zhu Y, Wei L, Yang B, Qian R, Wu F, He X et al.** Epidemiological and virological characteristics of respiratory tract infections in children during COVID-19 outbreak. *BMC Pediat.* 2021;21:195. doi: 10.1186/s12887-021-02654-8.
- 32. Alvis N, Castañeda C, Díaz DP, Castillo L, Cortes KP, Chaparro P et al.** Desigualdades en la mortalidad por infección respiratoria aguda en niños: un análisis colombiano. *Biomédica.* 2018;38(4):586-93. doi: 10.7705/biomédica.v38i4.4062.

**Cómo citar:** Ávila Espinoza RE; Freitas MJ; Rivero Torrealba G. Infección respiratoria viral en pacientes atendidos en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos – Características epidemiológicas. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022;30(3):18-28. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/18-28>

ARTÍCULOS ORIGINALES

# Relación entre las alteraciones del sentido del gusto

y/o el olfato y el síndrome post-covid

Relationship between taste and/or smell disturbances and the  
post-covid syndrome

**Recibido:** 15-06-2022    **Aceptado:** 07-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/29-43>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

# Relación entre las alteraciones del sentido del gusto y/o el olfato y el síndrome post-covid

## Relationship between taste and/or smell disturbances and the post-covid syndrome

Elías Eduardo Celi Yépez<sup>1</sup>; Javier Alejandro Astudillo Mayorga<sup>2</sup>;  
Christopher Sebastián López Rodríguez<sup>3</sup>; Aarón Alberto Guzmán Tello<sup>4</sup>;  
Jessica Nicole Ordóñez Reyna<sup>5</sup>; Juan Carlos Padilla Espín<sup>6</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La COVID-19 se caracteriza por generar cuadros de diversa severidad durante la fase aguda de la enfermedad, conllevando eventualmente al desarrollo de secuelas o a su vez de una enfermedad denominada en inglés como "Long Covid". **Materiales y métodos:** Se procedió a realizar un estudio de tipo descriptivo, mediante la realización de una encuesta a 121 participantes entre marzo y abril del 2022, los cuales contaron con un diagnóstico previo de COVID-19. Posterior a ello, se extrajeron los datos para realizar el análisis estadístico y la exposición de los resultados. **Resultados:** El 12.4% y el 9.1% ha presentado persistencia de síntomas olfativos y gustativos por al menos 12 meses, respectivamente. Desde los 3 meses hasta por al menos los 12 meses, los síntomas más comunes fueron: astenia, cefalea, alteraciones de la memoria y disnea. Se observó además que el 23.1% se recuperó completamente de los síntomas crónicos tras recuperar el gusto y/o el olfato por completo, mientras que el 20.6% que no se ha recuperado de estos últimos, ha persistido con otros síntomas de la COVID-19. **Conclusiones:** Los casos catalogados como leves durante la fase aguda de la enfermedad son los más afectados por la COVID-19 crónica. Las personas que presentaron alteraciones del gusto y/o el olfato y que se recuperaron completamente de los mismos, también lo hicieron del resto de síntomas de la COVID-19; lo que no se pudo observar en aquellos que no se han recuperado de estas alteraciones.

**Palabras clave:** COVID-19 persistente, Covid crónico, Covid post-agudo, hiposmia, anosmia, disgeusia, ageusia.

### ABSTRACT

**Introduction:** COVID-19 is characterized by generating conditions of varying severity during the acute phase of the disease, eventually leading to the development of sequelae or, in turn, a disease called "Long Covid". **Materials and methods:** We proceeded to carry out a descriptive study, by conducting a survey of 121 participants between March and April 2022, who had a previous diagnosis of COVID-19. After that, the data was extracted to proceed with the statistical analysis and presentation of the results. **Results:** 12.4% and 9.1% have presented persistence of olfactory and taste symptoms for at least 12 months, respectively. From 3 months to at least 12 months, the most common symptoms were: asthenia, dyspnea, headache, and memory disturbances. It was also observed that 23.1% fully recovered from chronic symptoms after fully recovering taste and/or smell, while 20.6% who have not recovered from the latter have persisted with other symptoms of COVID-19. **Conclusions:** Cases classified as mild during the acute phase of the disease are the most affected by chronic COVID-19. The people who presented altered taste and/or smell and who fully recovered from them also recovered from the rest of the symptoms of COVID-19; something that we could not observe with those who have not recovered from these alterations.

**Keywords:** Long Covid, Post-acute sequelae, Chronic Covid, hyposmia, anosmia, dysgeusia, ageusia.

**Elías Eduardo Celi Yépez**

 <https://orcid.org/0000-0002-9330-4243>

**Javier Alejandro Astudillo Mayorga**

 <https://orcid.org/0000-0002-9426-3965>

**Christopher Sebastián López Rodríguez**

 <https://orcid.org/0000-0002-3087-373X>

**Aarón Alberto Guzmán Tello**

 <https://orcid.org/0000-0001-5521-6560>

**Jessica Nicole Ordóñez Reyna**

 <https://orcid.org/0000-0002-5321-6820>

**Juan Carlos Padilla Espín**

 <https://orcid.org/0000-0003-4717-7017>

1. Investigador independiente; Healing Clinic / Agencia de aseguramiento de la calidad y los servicios de salud (ACCESS).
2. Investigador independiente; Clínica Santa María, Quito, Ecuador.
3. Investigador independiente; Healing Clinic.
4. Investigador independiente; Clínica Americana Adventista, Quito, Ecuador.
5. Investigador independiente; Clínica Pichincha; Quito, Ecuador.
6. Investigador independiente; Centro de Salud Agato; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: [elioceli@hotmail.com](mailto:elioceli@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 fue identificada una nueva enfermedad en Wuhan-China, a la que se la denominó posteriormente como la COVID-19, ocasionada por un nuevo coronavirus, el virus del SARS-CoV-2<sup>1</sup>. Este virus, pertenece a un subgrupo denominado betacoronavirus, del cual también forman parte otros virus de similares características, el SARS-CoV y MERS-CoV, los cuales fueron responsables de las epidemias del 2002 y 2012 respectivamente<sup>2</sup>.

El SARS-CoV-2, tras ingresar al organismo y desarrollar la infección, tiende a generar una enfermedad, que, para la mayoría, en especial dentro del contexto actual, propende a ser leve. Los síntomas más comunes que se han observado desde el inicio de la pandemia, han sido similares a los ocasionados por otros tipos de virus que afectan al tracto respiratorio, dentro de ellos tenemos: tos (generalmente seca), rinorrea, disgeusia, ageusia, hiposmia, anosmia, otalgia, odinofagia, disfagia, fiebre, escalofríos, mialgias, artralgias, disnea, diarrea, entre otros<sup>3</sup>.

Cabe mencionar que, desde un inicio, llamó la atención que los trastornos olfativos y gustativos no fueran similares a los ocasionados por otras infecciones respiratorias, pues tendían a persistir semanas tras haber culminado la fase aguda de la enfermedad. En un inicio, incluso, se los llegó a considerar casi patognomónicos de la COVID-19, especialmente cuando no se disponían de pruebas diagnósticas de manera universal que ayudaran a confirmar el diagnóstico. Es así que permitieron en su momento llegar a un diagnóstico clínico-epidemiológico con relativa facilidad cuando estos se presentaban.

Sin embargo, con el paso del tiempo y el relativo debilitamiento del virus, producto del advenimiento de las vacunas, la infección masiva a nivel mundial y con ello la generación de incontables mutaciones, tanto la

severidad, la duración y o la aparición de algunos de los síntomas, empezaron a disminuir. Dentro de los síntomas que quizá empezaron a aparecer con menor frecuencia, tenemos los gastrointestinales como las náuseas, el vómito, la diarrea, síntomas como la ageusia, disgeusia, anosmia e hiposmia también lo hicieron por un periodo de tiempo. De todas maneras, en las últimas semanas, por la importante expansión de las subvariantes de Omicron, BA.4 y BA.5, se ha visto un nuevo repunte en cuanto a la incidencia y prevalencia de estos últimos síntomas y quizá puedan reflejar de igual manera, un incremento en el número de pacientes con Long COVID.

De todas maneras, dejando de lado estas últimas variantes, quizá la reducción del desarrollo o severidad de ciertos síntomas, pueda traducirse o ser el reflejo de un menor proceso sea bien a nivel local o sistémico, generando un menor daño celular a nivel del epitelio olfativo y/o sistema nervioso central<sup>4</sup>.

Adentrándonos un poco más, respecto a lo concerniente a “Long COVID” o también denominado en varios países como “COVID persistente”, como un intento de definirla de manera urgente, la OMS a finales del 2021 mencionó en su página lo siguiente; “La condición posterior a COVID-19 ocurre en personas con antecedentes de infección probable o confirmada por SARS-CoV-2, generalmente 3 meses desde el inicio de COVID-19 con síntomas y que duran al menos 2 meses y no se pueden explicar con un diagnóstico alternativo. Los síntomas comunes incluyen fatiga, dificultad para respirar, disfunción cognitiva que generalmente tienen un impacto en el funcionamiento diario. Los síntomas pueden aparecer nuevamente después de la recuperación inicial de un episodio agudo de COVID-19 o persistir desde la enfermedad inicial. Los síntomas también pueden fluctuar o recaer con el tiempo”<sup>5</sup>.

Dentro de las posibles causas para los síntomas crónicos mencionadas en una de las primeras conferencias sobre “COVID persistente y disautonomía” por *Dysautonomia international* tenemos: infección no resuelta por completo, infección secundaria, infección resuelta, pero con persistencia del daño tisular; infección resuelta, pero persistencia de la respuesta inmune; desacondicionamiento o incluso, la combinación de algunas de ellas<sup>6</sup>.

Por otra parte, durante los últimos meses, dado el sustancial incremento de pacientes con covid post-agudo/crónico, se han orientado varias investigaciones, dentro de ellas algunas encaminadas a identificar posibles factores de riesgo. Dentro de los cuales destacan: personas añosas, sexo femenino, antecedentes patológicos como diabetes, hipercolesterolemia, asma, infección previa por el virus de *Epstein Barr*, antecedentes psiquiátricos pre-pandemia, sobrepeso u obesidad, entre otros<sup>7</sup>.

Ahora bien, no podemos continuar sin mencionar que gran parte de los síntomas crónicos han estado relacionados con trastornos del sistema nervioso autónomo y que estas disfunciones han generado una enfermedad crónica, inespecífica y que ha sido difícilmente documentable, debido a que ha resultado muy complicado identificar marcadores que sugieran un daño estructural o funcional significativo. Al menos utilizando los exámenes que, con más frecuencia, se realizan en los establecimientos de salud a nivel mundial. Según un artículo publicado en la página de *News Medical Life Science*, la gravedad de la COVID-19 no se vincula con el grado de disfunción autonómica, lo que indica que incluso infecciones leves por SARS-CoV-2, pueden causarla y ser terriblemente incapacitantes<sup>8</sup>.

Esto es especialmente relevante, debido a que el personal sanitario debe ser muy consciente de que tanto pacientes que

han cursado una infección leve como severa pueden desarrollar Long COVID. No se puede bajo ningún punto, confundir lo que implica el desarrollo de secuelas *per se*, con el desarrollo de una nueva enfermedad de la cual se tiene poco conocimiento hasta el momento. Los pacientes con COVID persistente pueden tener eventualmente secuelas, o aquellos pacientes con secuelas, pueden desarrollar COVID persistente, pues podrían sobreponerse entre sí. Por otro lado, no olvidar que la patología psiquiátrica no genera Long COVID, quizá sea esta nueva enfermedad, la que pueda estar generando una mayor incidencia y prevalencia de trastornos psiquiátricos.

Es probable que, en la actualidad, gracias al advenimiento de las vacunas, tales como: AstraZeneca, Cansino, Janssen, Moderna, Pfizer/BioNTech, Sinopharm, Sinovac, Sputnik V, entre otras<sup>9</sup>; junto a una infección previa, por otros coronavirus o por el mismo, hayan generado una reducción del riesgo de desarrollar alteraciones olfativas y gustativas y por consiguiente Long Covid. De todas maneras, aún no está claro si esto es así y algo, que definitivamente preocupa, son aquellas personas que, por una u otra razón, no han sido vacunadas, pues el riesgo para esta población de desarrollar Covid post-agudo /crónico, es alto.

Esto último ha sido corroborado en un estudio donde afirman que, tras tener un esquema completo, el riesgo de desarrollar síntomas crónicos es menor en aproximadamente un 50% en comparación con quienes no estuvieron vacunados<sup>10</sup>.

Por otro lado, hay estudios que han demostrado que los síntomas de Long Covid pueden disminuir tras la colocación de la primera dosis aproximadamente en un 13% de las personas vacunadas<sup>11</sup>.

Dentro de los signos y síntomas más prevalentes en los pacientes con Covid persistente, tenemos: fatiga, disnea, dificultad para

pensar o concentrarse, astenia, dolor torácico, insomnio o hipersomnias, persistencia de alteraciones olfativas o gustativas, entre otros<sup>12</sup>.

Tanto el diagnóstico como el manejo, han sido un reto. Esto debido a que, como se mencionó previamente, no existen hasta la fecha marcadores sensibles y específicos que permitan identificar o descartar a una persona que se encuentre padeciendo Long Covid. De todas maneras, por el momento, se recomienda realizar estudios en función de los síntomas que el paciente presenta orientados a descartar secuelas o a su vez, orientados a brindar un tratamiento dirigido a aliviar las molestias que más importantes. Por ahora, tanto la reintroducción a la actividad física progresiva y el mejoramiento de la calidad de vida con fármacos seguros que puedan controlar parcial o completamente los síntomas, parece ser lo más razonable. Faltan más estudios para encontrar un tratamiento efectivo, seguro y accesible para todos que permita restaurar la salud de los afectados<sup>13</sup>.

Dentro de los fármacos que se están investigando y empleando fuera de etiqueta por personal sanitario, tenemos antivirales como Paxlovid (nirmatrelvir/PF-07321332 y ritonavir), lopinavir y ritonavir, maraviroc, glucocorticoides como prednisona, dexametasona y metilprednisolona, anticuerpos monoclonales como rituximab, antileucotrienos como montelukast, inmunoglobulinas intravenosas, trombolíticos como estreptoquinasa, antiagregantes como aspirina, hipolipemiantes como sinvastatina o incluso ciertos anticoagulantes orales como rivaroxaban.

De todas maneras, no hay por el momento estudios lo suficientemente claros que demuestren un beneficio real de la utilización de alguno de ellos.

Por otro lado, según un estudio, aproximadamente el 25% de los pacientes estudiados presentaba deficiencias quimiosensoriales a los 8 meses, la cual se manifestaba con alteraciones gustativas y olfativas crónicas<sup>14</sup>.

Según otro artículo, la alteración en la fase aguda, post-aguda y crónica, se debe de manera aislada o de manera conjunta, a un daño ocasionado en el sistema nervioso central (El bulbo olfatorio, el campo olfatorio y las áreas límbicas (p. ej., los medios olfatorios y el hipocampo) o periférico (Los tejidos periféricos relacionados con el sistema olfativo se distribuyen principalmente en el epitelio nasal, que se clasifica en epitelio respiratorio (ER) y OE. Las células sustentculares pueden encontrarse afectadas y ser las causantes de las alteraciones olfativas<sup>15</sup>.

Ahora bien, con base a la experiencia, y a la revisión de la literatura que se ha realizado, la alteración del olfato y/o sentido del gusto, puede como se mencionó previamente, ser el reflejo de un proceso inflamatorio persistente o residual en el sistema nervioso periférico o central por causas todavía poco claras. Una de las posibilidades, es la existencia de una infección viral crónica, de tipo persistente en el sistema nervioso, la cual podría ser la causante de un proceso inflamatorio leve, que es lo suficientemente significativo como para desarrollar una constelación de signos y síntomas en los pacientes.

La finalidad de esta investigación es brindar luces, de la relación que podría existir entre los síntomas crónicos y un probable proceso inflamatorio en el sistema nervioso, el cual eventualmente podría manifestarse con alteraciones sensoriales persistentes en los afectados. Con base a este manuscrito, con un adecuado trabajo investigativo, más amplio o quizá de mayor presupuesto, se podría mediante diversos exámenes de extensión, encontrar una relación causal más

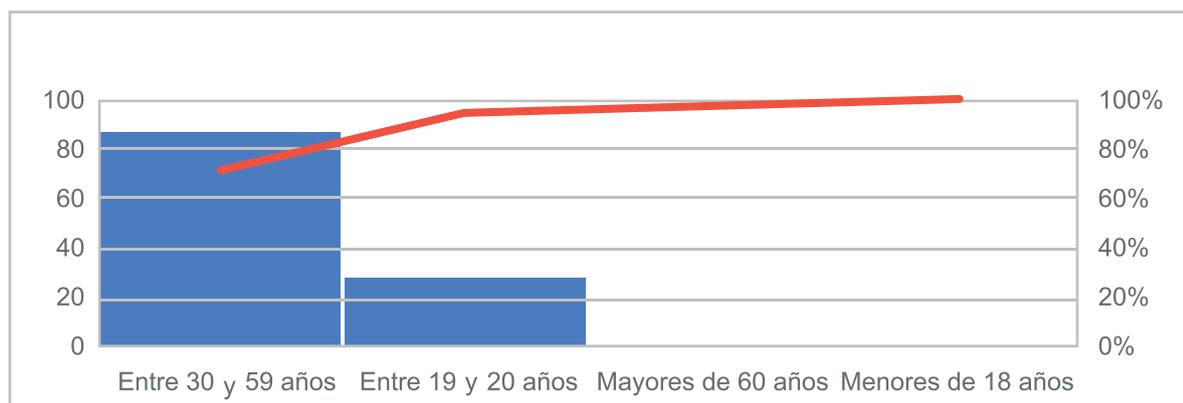
clara, más tangible, y que permita orientar al desarrollo de tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos de cara al futuro.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Mediante un estudio observacional de tipo descriptivo, utilizando como herramienta un cuestionario de 13 preguntas realizado en un software de administración de encuestas denominado “Google Forms”, se procedió a difundir las mismas desde el 16 de marzo hasta el 3 de abril del 2022. Su distribución, se realizó a personas con diagnóstico de COVID-19 como requisito, independientemente de su edad, sexo, etnia, nacionalidad, condición socioeco-

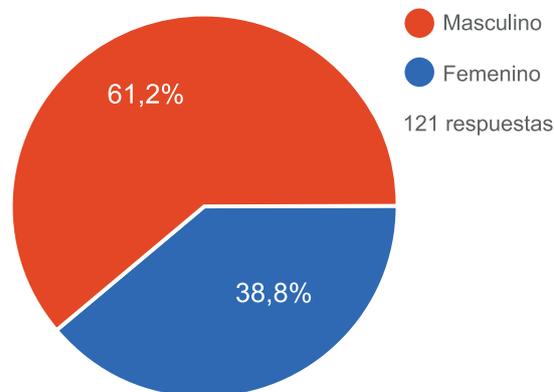
nómica, comorbilidades o gravedad de la enfermedad. La encuesta fue difundida a través de redes sociales como “Instagram o Meta”, aplicaciones de mensajería instantánea como “Whatsapp o Telegram” y mediante correos electrónicos “Hotmail o Gmail”. La participación voluntaria en la encuesta implicó automáticamente el consentimiento voluntario. Posteriormente, se procedió a extraer de la misma plataforma los resultados y gráficos obtenidos, y así realizar un análisis minucioso, utilizando incluso, varias herramientas estadísticas proporcionadas por la plataforma SurveyMonkey. Finalmente, se procedió a consolidar la información para exponerla en el presente texto.

## RESULTADOS



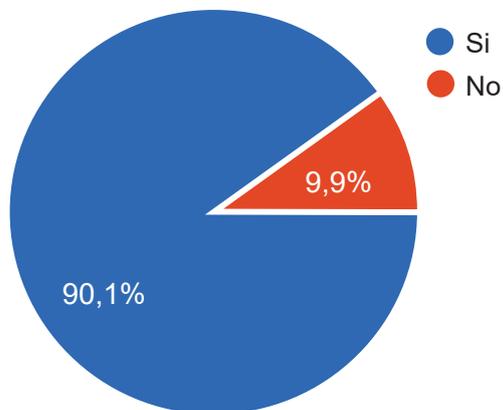
**Gráfico 1.** Rango edad de las personas afectadas.

De las 121 respuestas, el 71.9% corresponden a personas entre los 30 y 59 años de edad, seguido por un 23.1% que corresponde a pacientes entre 19 y 29 años, 3.3% son mayores de 60 años y el 1.7% son menores de 18 años. Esto demuestra probablemente, que las personas más afectadas por síntomas crónicos de la COVID-19 se ubican dentro del rango que va entre los 30 y los 59 años de edad.



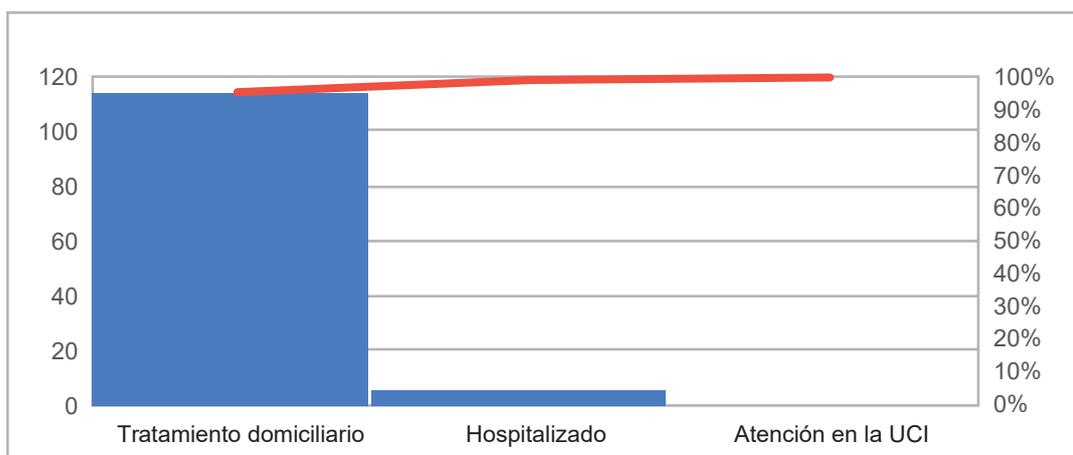
**Gráfico 2.** Sexo.

De las 121 respuestas, el 61.2% corresponden al sexo femenino, mientras que el 38.8% restante corresponde al sexo masculino. Esto fortalece el hecho de que las mujeres, son las más afectadas con los síntomas crónicos de la COVID-19.



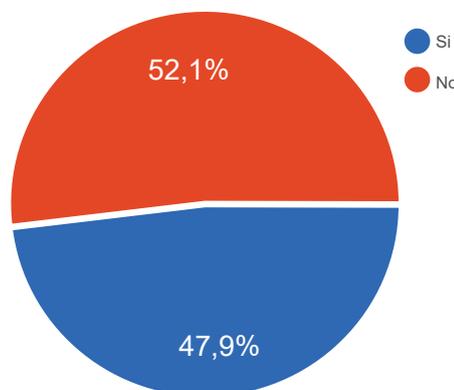
Cuando se preguntó sobre las personas que han padecido síntomas crónicos de la COVID-19 más un resultado positivo (sin importar el tipo de prueba) para la identificación del SARS-CoV-2, se evidenció que el 90.1% habían tenido un resultado positivo previamente, mientras que un 9.9% respondió que no. Es de suponer, como se ha demostrado en estudios previos, que no todos los pacientes con síntomas de COVID-19 se realizaron pruebas diagnósticas por diferentes motivos, entre ellos, el miedo a tener un resultado positivo. De todas maneras, estos pacientes han tenido un diagnóstico clínico-epidemiológico realizado por médicos capacitados.

**Gráfico 3.** ¿Tuvo COVID-19 confirmada mediante RT-PCR, prueba de antígenos, prueba de anticuerpos o alguna otra prueba en la que haya quedado evidencia una infección por SARS-CoV-2?



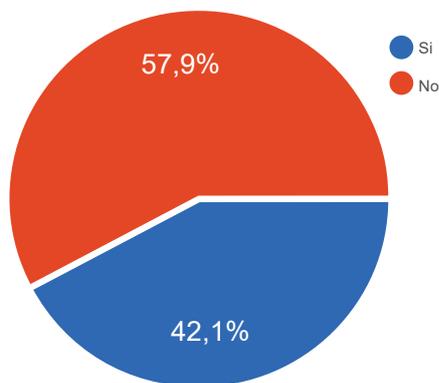
**Gráfico 4.** Estimación de la gravedad según el lugar donde recibió tratamiento.

Cuando se buscó analizar la gravedad de la enfermedad según el lugar donde cursaron la misma, el 94% refirió haberla pasado en el hogar, el 5% hospitalizado en el servicio de Medicina Interna, Neumología o Infectología, y finalmente un 0.8% mencionó haber recibido tratamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Esto probablemente significa, que la mayoría de personas que continúan presentando síntomas de la COVID-19, fueron catalogadas en un inicio como casos leves.



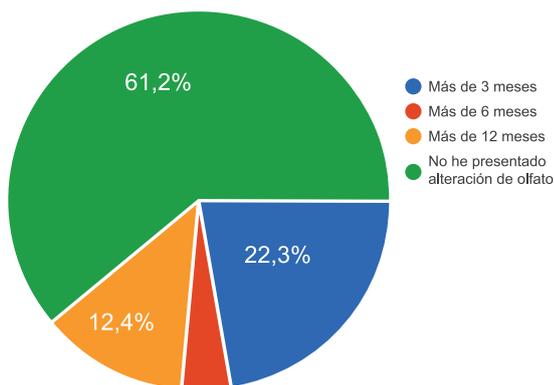
**Gráfico 5.** ¿Usted presentó pérdida, reducción o distorsión del sentido del olfato?

De las 121 personas que respondieron la encuesta, el 52.1% refirió haber presentado anosmia o hiposmia, mientras que el 47.9% no presentó ninguno de estos síntomas. Es decir, aproximadamente 1 de cada 2 personas, que desarrolló la COVID-19, presentó alteraciones olfatorias o hiposmia por más



**Gráfico 6.** ¿Usted presentó pérdida, reducción o distorsión del sentido del gusto?

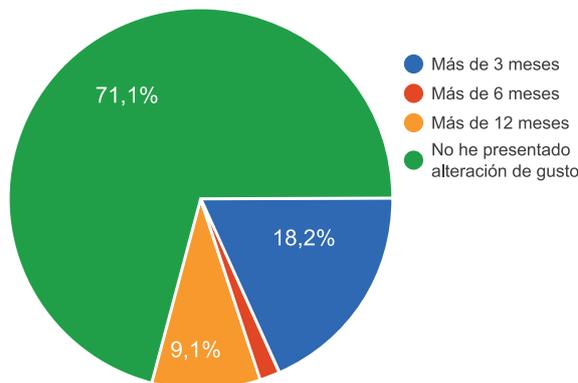
De las 121 personas que respondieron la encuesta, el 57.9% presentó ageusia o disgeusia, mientras que el 42.1% negó haber presentado esta sintomatología. Eso quiere decir que, aproximadamente, 6 de cada 10 personas presentaron alteraciones del sentido del gusto.



**Gráfico 7.** La pérdida, disminución o percepción anormal de los olores ha persistido por cuánto tiempo?

Cuando se analizó el porcentaje de pacientes que ha persistido hasta el momento de la encuesta con alteración del sentido olfativo, se evidenció que el 22.3% ha presentado persistencia de la anosmia

de 3 meses, el 12.4% por más de 12 meses y el 4.1% por más de 6 meses. El 61.2% respondió no haber persistido con uno de estos síntomas fuera de la fase aguda o subaguda de la enfermedad.

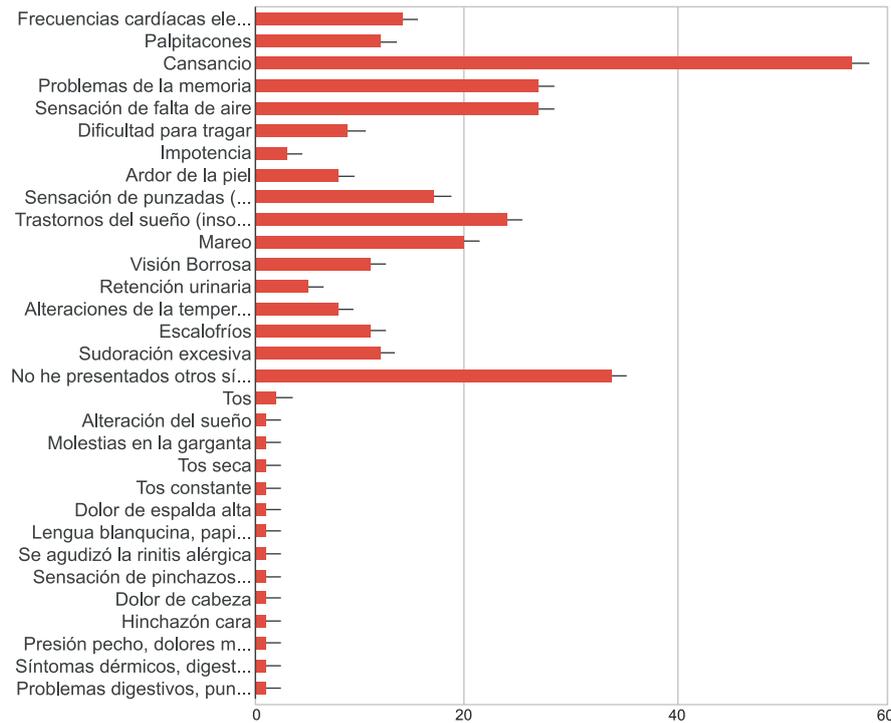


**Gráfico 8.** La pérdida, disminución o percepción anormal de los sabores ha persistido por cuánto tiempo?

Cuando se analizó el porcentaje de pacientes que ha persistido hasta el momento de la encuesta con alteración del sentido olfativo, se evidenció que el 22.3% ha presentado persistencia de la anosmia o hiposmia por más de 3 meses, el 12.4% por más de 12 meses y el 4.1% por más de 6 meses. El 61.2% respondió no haber persistido con uno de estos síntomas fuera de la fase aguda o subaguda de la enfermedad.

Como podemos ver en el gráfico, pasados los 3 meses, los síntomas más comunes fueron: astenia en el 51.4% de los participantes, disnea en un 24.3%, amnesia retrograda o anterógrada en un 24.3%, insomnio o hipersomnias en un 21.6% y mareo en un 18%. El resto de síntomas fueron menos comunes.

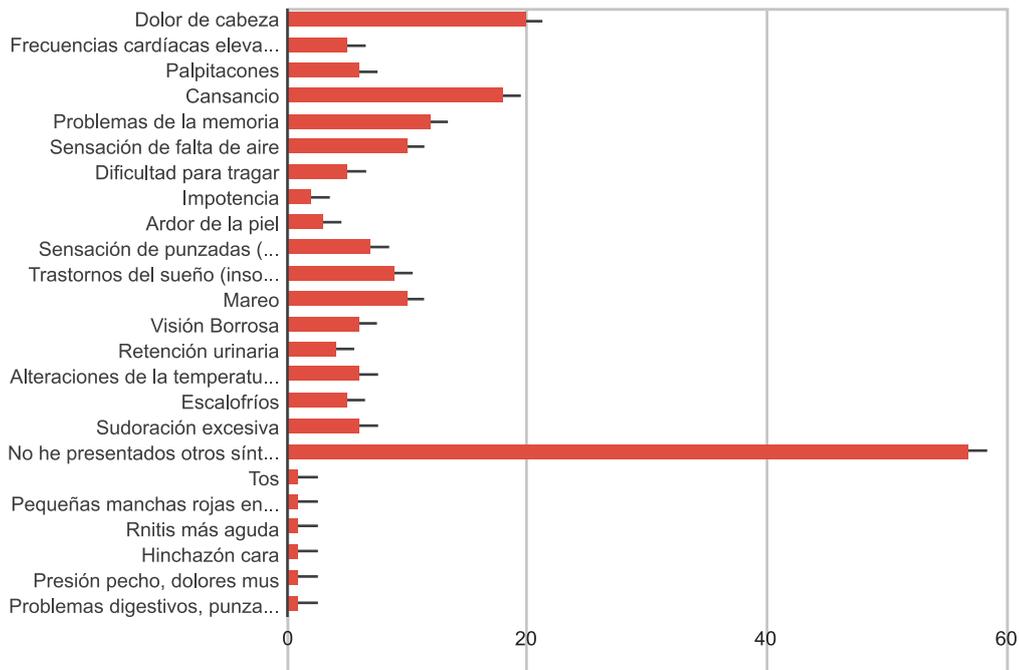
Por otro lado, pasados los 6 meses, los síntomas más comunes fueron: cefalea con un 21.1%, astenia 18.9%, amnesia retrograda o anterógrada en un 12.6%, disnea 10.5% y mareo 10.5%. El resto de síntomas fueron menos comunes.



**Gráfico 9.** Si ha presentado otros síntomas que han persistido pasado los 3 meses, seleccione uno o más de los mencionados en la parte inferior, caso contrario de 6 o 12 meses, no responder esta pregunta.

Como podemos ver en el gráfico, pasados los 3 meses, los síntomas más comunes fueron: astenia en el 51.4% de los participantes, disnea en un 24.3%, amnesia retro-

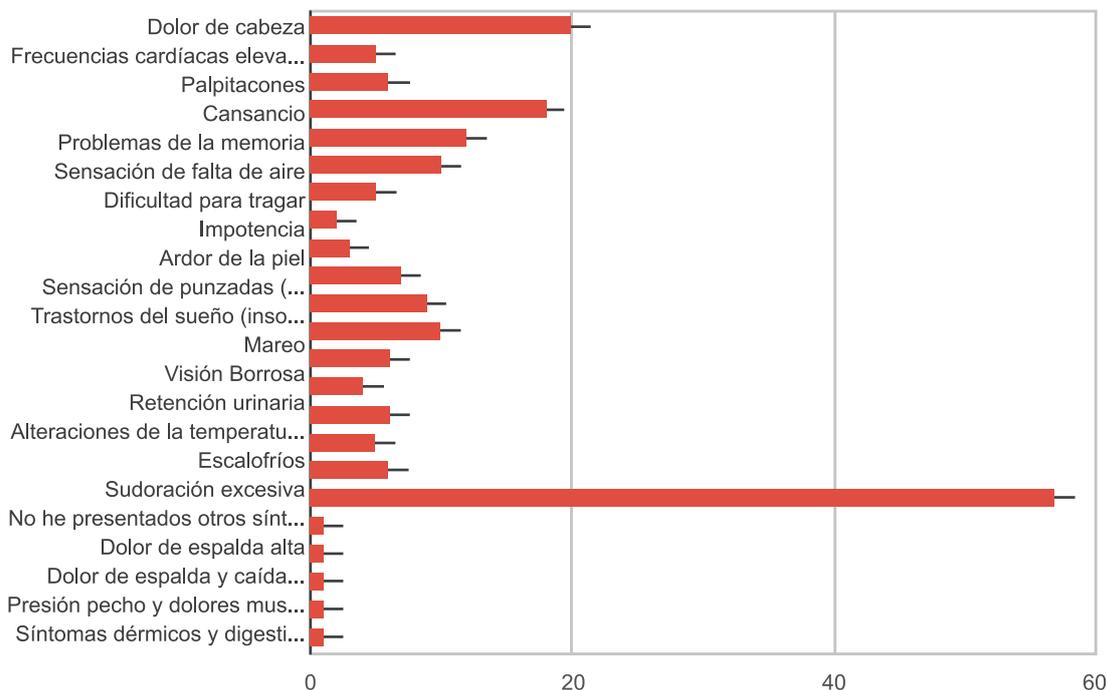
grada o anterógrada en un 24.3%, insomnio o hipersomnias en un 21.6% y mareo en un 18%. El resto de síntomas fueron menos comunes.



**Gráfico 10.** Si ha presentado otros síntomas que han persistido pasado los 6 meses, seleccione uno o más de los mencionados en la parte inferior, caso contrario de 12 meses, no responder esta pregunta.

Por otro lado, pasados los 6 meses, los síntomas más comunes fueron: cefalea con un 21.1%, astenia 18.9%, amnesia retrograda

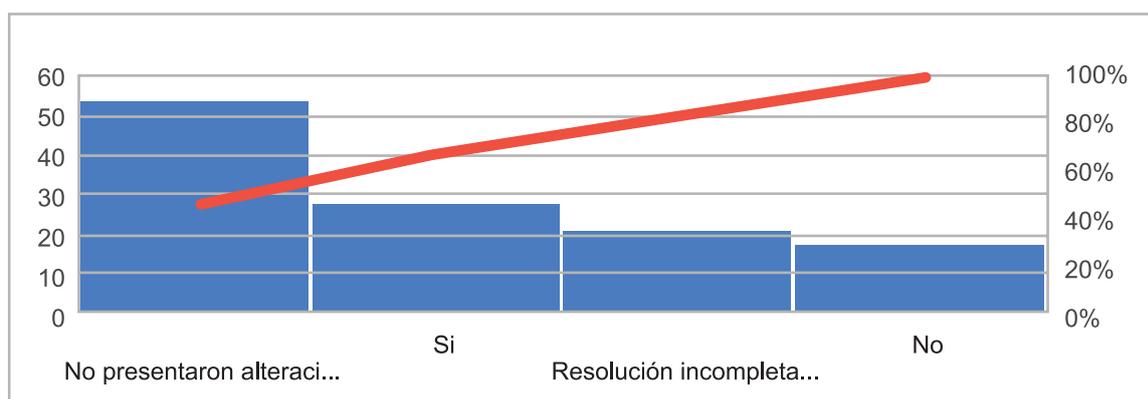
o anterógrada en un 12.6%, disnea 10.5% y mareo 10.5%. El resto de síntomas fueron menos comunes.



**Gráfico 11.** Si ha presentado otros síntomas que han persistido pasado los 12 meses, seleccione uno o más de los mencionados en la parte inferior, caso contrario "Posteriormente dirigirse a la penúltima pregunta.

Finalmente, pasados los 12 meses, los síntomas más comunes fueron: astenia: 19.1%, cefalea: 17%, insomnio o hipersomnía en un

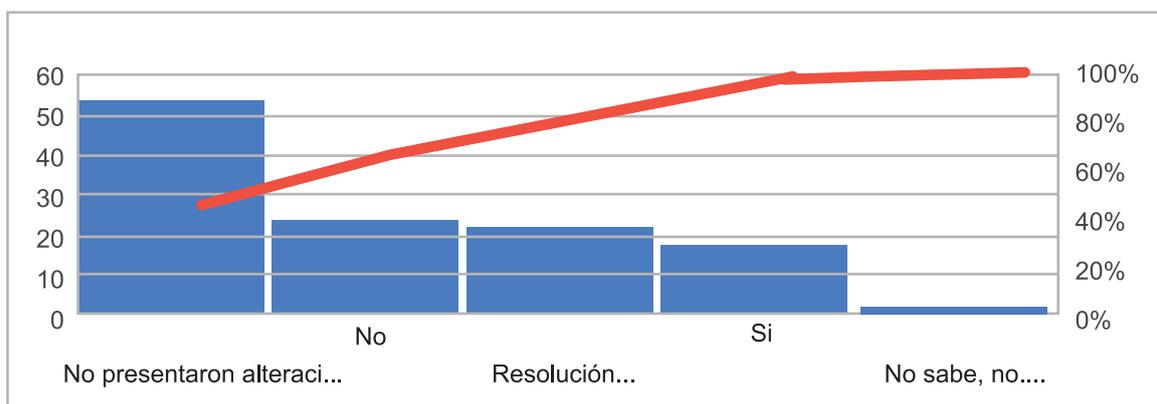
16%, hiperhidrosis: 12.8%, disnea: 12.8% y amnesia retrograda o anterógrada en un 12.8%.



**Gráfico 12.** Asociación entre la recuperación completa del sentido del gusto y/o el olfato, con la resolución de los síntomas post-COVID-19.

Se evidenció en el gráfico anterior, que el 23.1% se recuperó completamente de los síntomas crónicos de la COVID-19, tras recuperar el gusto y/o el olfato por completo. Mientras que el 14.9% si bien se recuperó por completo de estos últimos, no lo

ha hecho del resto de síntomas. Podemos afirmar que las personas que presentaron alteraciones del gusto y/o el olfato y que se recuperaron completamente de los mismos, también lo hicieron del resto de síntomas de la COVID-19.



**Gráfico 13.** Asociación entre la recuperación parcial del gusto y/o el olfato, con la resolución de los síntomas post-COVID-19.

Por otro lado, se evidenció que el 20.6% no se ha recuperado de las alteraciones del gusto y/o el olfato y, además, aún persiste con otra sintomatología de la COVID-19. Mientras que el 15.7% que no se ha recuperado de las alteraciones del gusto y el olfato, pero si lo ha hecho del resto de síntomas.

Al buscar definir si quienes han persistido con alteraciones del gusto y/o el olfato, han resuelto los otros síntomas de la COVID-19, los resultados no fueron significativos (Valor  $p$ : 0,0983; IC 95%). Motivo por el cual, no podemos determinar si aquellos que no se han recuperado de estos síntomas, hayan podido resolver el resto de síntomas.

## DISCUSIÓN

Dentro de los inconvenientes que se presentaron en el presente estudio, podríamos destacar los criterios de inclusión y exclusión, pues quedó evidenciado que la mayor parte de personas que respondieron a las preguntas de la encuesta fueron de nacionalidad ecuatoriana y no se distribuyeron de manera equitativa por país o por región. Por otro lado, la encuesta al permitir en algunas preguntas responder añadiendo información adicional conllevó o incentivó a los participantes a colocar respuestas que se contraponían o se distanciaban del tema principal del presente estudio. Si bien se obtuvo una muestra adecuada, es defi-

nitivo que se requiere un mayor tamaño de la misma para corroborar lo expuesto en el presente trabajo.

Por otro lado, adentrándonos un poco en el tema, algo que llamó la atención durante los primeros meses de la pandemia, fue que muchos pacientes durante la fase aguda de la COVID-19, desarrollaron trastornos olfativos y/o gustativas, los cuales se manifestaron con hiposmia, anosmia, disgeusia o ageusia respectivamente; tal y como lo describe una revisión sistemática y un metanálisis realizada por Tong y colaboradores<sup>16</sup>.

Cabe mencionar que, desde el inicio, se relacionaron las alteraciones olfativas y gustativas con cursos aparentemente leves de la enfermedad<sup>17</sup>. Es curioso, que la mayoría de pacientes que presentan síntomas crónicos e inespecíficos, hayan sido catalogados como pacientes con un curso leve o moderado de la enfermedad.

Tanto las alteraciones del gusto como del olfato no necesariamente se han relacionado con otro tipo de sintomatología de las vías aéreas superiores o inferiores, sino que han aparecido de forma independiente y para muchos pacientes, han sido acompañados por signos y síntomas de otros aparatos y sistemas.

Estas alteraciones olfativas y gustativas fueron, en su momento, relacionadas con un

aparente neurotropismo del SARS-CoV2. Esta afinidad por el sistema nervioso, ha generado varias hipótesis, dentro de ellas, que el virus haya logrado ascender por los nervios olfatorios a diversas regiones del cerebro, incluyendo al hipotálamo, pudiendo contribuir a la aparición de una constelación de signos y síntomas extremadamente inespecíficos y que han sido cronificados por muchos pacientes, llevándolos a presentar la sintomatología incluso por más de 12 meses<sup>18</sup>.

En una carta al editor publicada el 5 de enero del 2021, se anunció que en varios estudios monocéntricos y multicéntricos, se había evidenciado la persistencia de alteraciones gustativas y olfativas por más de 60 días. Se mencionaba además que, en una cohorte retrospectiva, se logró evidenciar que gran parte de los pacientes que respondieron el cuestionario y que persistían con alteraciones del gusto y del olfato al séptimo mes, eran jóvenes, catalogados como leves o moderados y con una baja prevalencia de comorbilidades<sup>19</sup>.

Dentro de los síntomas neurológicos que se destacan, tenemos la confusión, el delirio, la somnolencia, la función cognitiva deficiente, las cefaleas intensas, las disestesias o las hipoestesias<sup>20</sup>. Cabe mencionar, que estos son tan solo la punta de un iceberg, pues la retención urinaria, la disfagia, el clonus, la disfunción sexual, el dolor neuropático entre otros, también forman parte de este grupo.

Según un estudio publicado en marzo del presente año en la revista Nature, se han logrado evidenciar cambios a nivel cerebral mediante dos resonancias magnéticas realizadas con una diferencia de 141 días en promedio, a aproximadamente 785 participantes del Biobank de Reino Unido (de 51 a 81 años de edad). Estos cambios fueron: 1) una mayor reducción en el grosor de la materia gris y el contraste tisular en la corteza orbitofrontal y la circunvolución

parahipocampal, 2) mayores cambios en los marcadores de daño tisular en regiones que están funcionalmente conectadas con la corteza olfativa *piriformis* y 3) una mayor reducción del tamaño global del cerebro en los casos de SARS-CoV-2. Cuando se compararon estos estudios de imagen, con imágenes previas a la infección por SARS-CoV2 en los mismos pacientes, se constató que, previo al desarrollo de la enfermedad, no se encontraban los hallazgos ya descritos. Según el mismo artículo estos resultados “pueden ser las características in vivo de una propagación degenerativa de la enfermedad a través de las vías olfativas, de eventos neuroinflamatorios o de la pérdida de información sensorial debido a la anosmia”<sup>21</sup>.

Cabe destacar que estos síntomas no necesariamente han sido un reflejo de daños estructurales o funcionales manifestados en exámenes complementarios. Sin embargo, para muchos pacientes, han llegado a ser extremadamente incapacitantes. Tan incapacitantes como para generar un importante ausentismo laboral, incapacidad para realizar actividades de la vida diaria, incluso para muchos, ha conllevado a la postración en el dormitorio. De alguna manera la incompreensión y el poco o nulo reconocimiento por parte de médicos y allegados a estos pacientes, supone mayor deterioro emocional y ante la ausencia de medicamentos efectivos, estos pacientes optan por la automedicación o por medicina alternativa con la intención de al menos en parte, disminuir el sufrimiento tanto físico como emocional<sup>22</sup>.

Por otro lado, existen varias preguntas que han resultado inquietantes para el grupo de investigadores y que muy probablemente no serán resueltas con el presente estudio, debido a que no han sido abarcadas por las conscientes limitaciones que hemos presentado o porque el simple hecho, de que se escapan de los objetivos iniciales del mismo. Estas preguntas serían las si-

güentes: ¿Acaso existe un nexo o vínculo entre la aparente disfunción olfativa y/o gustativa con la invasión y persistencia del SARS-CoV2 en el sistema nervioso periférico y/o central? ¿Es la persistencia del virus en el sistema nervioso lo que ha generado neuroinflamación y por consiguiente los síntomas crónicos de la COVID-19? ¿El desequilibrio de neurotransmisores dado por mecanismos poco claros es el culpable de las disautonomías en los pacientes con Long Covid? ¿Se puede predecir la cronicidad de los síntomas de la COVID-19 con base a las alteraciones del sistema nervioso autónomo presentadas en la fase aguda de la enfermedad? ¿Es acaso la disfunción olfatoria y/o gustativas en la fase aguda de la enfermedad predictora de Long Covid?

Estas son varias de las incógnitas que hay que responder si se pretende encontrar un tratamiento que reduzca la sintomatología y/o a su vez disminuya o elimine los síntomas en este grupo de pacientes. Un paso indispensable es empezar a realizar estudios más amplios que tomen en cuenta un sinnúmero de variables socioeconómicas y culturales para tener un mayor número de datos que faciliten la comprensión de esta patología, la cual, no solo está incrementando la morbimortalidad de estos pacientes, sino que también está generando un importante ausentismo laboral a nivel mundial.

## CONCLUSIONES

Basándonos en nuestro estudio, podemos concluir que: 1) Las mujeres se han visto más afectadas por los síntomas crónicos de la COVID-19, 2) La cronicidad de los síntomas afecta más a personas entre la tercera y la quinta década de vida 3) Personas catalogadas como leves durante la fase aguda de la enfermedad son las más afectadas por la COVID-19 crónica 4) Los síntomas más prevalentes desde los 3 meses hasta al menos los 12 meses, son la astenia, la disnea, la cefalea, las alteraciones del sueño y

las alteraciones de la memoria. 5) Las personas que presentaron alteración del gusto y/o el olfato y que se recuperaron completamente de los mismos, también lo hicieron del resto de síntomas de la COVID-19; cosa que no pudimos corroborar con aquellos que no se han recuperado de las alteraciones olfativas y/o gustativas.

Finalmente, es importante que este estudio, abra las puertas a investigaciones más grandes que busquen una relación causal entre las alteraciones del gusto y el olfato con el desarrollo, la persistencia y la resolución del síndrome Post-Covid.

## Contribucion de los autores

Md. Elías Eduardo Celi Yépez: Concepción y diseño del estudio / Análisis e interpretación de los datos

Md. Aarón Alberto Guzmán Tello, Md. Javier Alejandro Astudillo Mayorga y Md. Sebastián López: Redacción del manuscrito

Md. Juan Carlos Padilla Espín: Revisión crítica del manuscrito y Aprobación de la versión final del manuscrito

Md. Jessica Nicole Ordóñez Reyna: Aporte de pacientes o material del estudio y aprobación de la versión final del manuscrito

## Conflicto de interes

Los autores declararon no tener ningún conflicto de intereses personales, financieros, intelectuales ni económicos, así como ningún interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

## Financiación

No se requirió ningún tipo de financiamiento para la realización de este artículo.

## Bibliografía

1. **Coronavirus [Internet]**. WHO. 2022 [cited 4 July 2022]. Available from: [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1).
2. **Monroy J, Torres O**. Efectos de los coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV) y del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) en el sistema nervioso. ¿Qué esperar del SARS-CoV-2? | *Biomédica* [Internet]. *Revistabiomedica.org*. 2020 [cited 4 July 2022]. Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5682/4736>
3. **CDC**. Symptoms of COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
4. **Rodríguez-Sevilla JJ, Güerri-Fernández R, Bertran Recasens B**. Is there less alteration of smell sensation in patients with Omicron SARS-CoV-2 variant infection? *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2022;9:852998. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2022.852998>
5. **A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021 [Internet]**. Who.int. World Health Organization; 2021 [cited 2022 Jul 4]. Available from: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post\\_COVID-19\\_condition-Clinical\\_case\\_definition-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1)
6. **Dysautonomia International**. Webinar: Dysautonomia Symptoms in Long Haul COVID 19 [Internet]. Vimeo; 2020 [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://vimeo.com/442593497>
7. **Thompson EJ, Williams DM, Walker AJ, Mitchell RE, Niedzwiedz CL, Yang TC, et al**. Risk factors for long COVID: analyses of 10 longitudinal studies and electronic health records in the UK [Internet]. *bioRxiv*. 2021. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.24.21259277v2.full.pdf>
8. **Alex SS, Danielle Ellis BS**. Study finds 67% of individuals with long COVID are developing dysautonomia [Internet]. *News-medical.net*. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://www.news-medical.net/news/20220501/Study-finds-6725-of-individuals-with-long-COVID-are-developing-dysautonomia.aspx>
9. **Ortiz-Ibarra FJ, Simón-Campos JA, Macías-Hernández A, Anda-Garay JC, Vázquez-Cortés J, García-Méndez J, et al**. COVID-19: prevención, diagnóstico y tratamiento. Recomendaciones de un grupo multidisciplinario [Internet]. *Org.mx*. [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://medicinainterna.org.mx/article/COVID-19-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-recomendaciones-de-un-grupo-multidisciplinario/>
10. **Do vaccines protect from long COVID? [Internet]**. *TheLancet.com*. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600\(22\)00020-0.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600(22)00020-0.pdf)
11. **Ayoubkhani D, Bermingham C, Pouwels KB, Glickman M, Nafilyan V, Zaccardi F, et al**. Trajectory of long covid symptoms after COVID-19 vaccination: community based cohort study. *BMJ* [Internet]. 2022 [cited 2022 Jul 4];377:e069676. Available from: <https://www.bmj.com/content/377/bmj-2021-069676>
12. **Society, American Thoracic**. Long COVID Patient Fact Sheet [Internet]. *Thoracic.org*. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/long-covid.pdf>
13. **Yelin D, Moschopoulos CD, Margalit I, Gkrania-Klotsas E, Landi F, Stahl J-P, et al**. ESCMID rapid guidelines for assessment and management of long COVID. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2022 [cited 2022 Jul 4];28(7):955–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2022.02.018>
14. **Hintschich CA, Fischer R, Hummel T, Wenzel JJ, Bohr C, Vielsmeier V**. Persisting olfactory dysfunction in post-COVID-19 is associated with gustatory impairment: Results from chemosensitive testing eight months after the acute infection. *PLoS One* [Internet]. 2022;17(3):e0265686. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0265686>
15. **Wei G, Gu J, Gu Z, Du C, Huang X, Xing H, et al**. Olfactory dysfunction in patients with Coronavirus disease 2019: A review. *Front Neurol* [Internet]. 2021;12:783249. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2021.783249>
16. **Tong JY, Wong A, Zhu D, Fastenberg JH, Tham T**. The prevalence of olfactory and gustatory dysfunction in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2020;163(1):3–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0194599820926473>
17. **Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, Horoi M, Le Bon SD, Rodríguez A, et al**. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Inter-

- net]. 2020;277(8):2251–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-020-05965-1>
- 18. Fortunato F, Martinelli D, Iannelli G, Milazzo M, Farina U, Di Matteo G, et al.** Self-reported olfactory and gustatory dysfunctions in COVID-19 patients: a 1-year follow-up study in Foggia district, Italy. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2022;22(1):77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-022-07052-8>
- 19. Nguyen NN, Hoang VT, Lagier J-C, Raoult D, Gautret P.** Long-term persistence of olfactory and gustatory disorders in COVID-19 patients. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021;27(6):931–2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.12.021>
- 20. Backman I.** How effects on the brain can produce long COVID [Internet]. Yale.edu. Yale School of Medicine; 2022 [citado el 31 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medicine.yale.edu/news-article/how-effects-on-the-brain-can-produce-long-covid/>
- 21. Douaud G, Lee S, Alfaro-Almagro F, Arthofer C, Wang C, McCarthy P, et al.** SARS-CoV-2 is associated with changes in brain structure in UK Biobank. *Nature* [Internet]. 2022;604(7907):697–707. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-022-04569-5.pdf>
- 22. Brown K, Yahyouche A, Haroon S, Camaradou J, Turner G.** Long COVID and self-management [Internet]. *TheLancet.com*. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)02798-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02798-7/fulltext)

**Cómo citar:** Celi Yépez EE; Astudillo Mayorga JA; López Rodríguez CS; Guzmán Tello AA; Ordóñez Reyna JN; Padilla Espín JC. Relación entre las alteraciones del sentido del gusto y/o el olfato y el síndrome post-covid. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):29-43. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/29-43>

ARTÍCULOS ORIGINALES

# Infidelity, consensual infidelity, and intergenerational

sex as risk factors for the transmission of HIV/  
AIDS in men of a municipality in Cuba

La infidelidad, la infidelidad consentida y el sexo intergeneracional  
como factores de riesgo para la transmisión del VIH/SIDA en hombres  
de un municipio de Cuba

**Recibido:** 18-08-2022    **Aceptado:** 01-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/44-50>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

# Infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex as risk factors for the transmission of HIV/AIDS in men of a municipality in Cuba

La infidelidad, la infidelidad consentida y el sexo intergeneracional como factores de riesgo para la transmisión del VIH/SIDA en hombres de un municipio de Cuba

Ariel Torres<sup>1</sup>; Orestes Pérez<sup>2</sup>; Martha Fors<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** The use of condoms provides substantial protection against HIV. Sexual concurrency, infidelity, sexual relationships with younger partners could be considered as risky practices for sexually transmitted infections (STIs). **Methods:** The objective was to describe some risky behaviors among men of the municipality of Havana, Cuba. A cross-sectional study was conducted where 500 men aged 40-49 years were included. **Results:** The 75.2% of the participants did not use a condom and 30.4% of those without a stable partner have been unfaithful, while 12.6% was engaged in consensual infidelity and 18.2% had sexual relations with younger partners. Significant statistical associations were found between condom use, infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex and having or not a stable partner. **Conclusions:** There is an association between the studied variables and the presence or not of a stable partner.

**Keywords:** Condom; Sexual orientation; Sexually transmitted disease; HIV prevention; Infidelity; Consensual infidelity; Intergenerational sex.

## RESUMEN

**Antecedentes:** El uso de condones proporciona una protección sustancial contra el VIH. La concurrencia sexual, la infidelidad, las relaciones sexuales con parejas más jóvenes podrían ser consideradas como prácticas de riesgo para las infecciones de transmisión sexual (ITS). **Métodos:** El objetivo fue describir algunas conductas de riesgo entre hombres del municipio de La Habana, Cuba. Se realizó un estudio transversal donde se incluyeron 500 hombres de 40-49 años. **Resultados:** El 75,2% de los participantes no utiliza preservativo y el 30,4% de los que no tienen pareja estable han sido infieles, mientras que el 12,6% practica la infidelidad consentida y el 18,2% mantiene relaciones sexuales con parejas más jóvenes. Se encontraron asociaciones estadísticas significativas entre el uso del preservativo, la infidelidad, la infidelidad consentida y el sexo intergeneracional y tener o no pareja estable. **Conclusiones:** Existe asociación entre las variables estudiadas y la presencia o no de pareja estable.

**Palabras clave:** Condón; orientación sexual; enfermedad de transmisión sexual; prevención del VIH; Infidelidad; Infidelidad consentida; Sexo intergeneracional.

**Ariel Torres**

<https://orcid.org/0000-0002-1760-8712>

**Orestes Pérez**

<https://orcid.org/0000-0001-6267-6215>

**Martha Fors**

<https://orcid.org/0000-0002-0844-199X>

1. Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Gineco-obstétrico Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, Av. Quitumbe Ñan s/n, Quito 170146, Quito, Ecuador.
2. Odontólogo general. Policlínico Lidia y Clodomira, Avenida Rotaria esquina a Enlace. CP. 11200 Regla, Cuba.
3. Universidad de las Américas, Redondel del Ciclista, antigua Via A Nayón. Quito, Ecuador.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: martha.fors@udla.edu.ec

---

## Keypoints

### What is already known on this topic

Risky sexual behaviors, multiple sexual partners, unprotected sexual relationships, consensual infidelity and intergenerational sex relationships are related to sexually transmitted infections.

### What this study adds

In the group of age that was studied, the use of condoms is not frequent and it is associated with infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex.

### How this study might affect research, practice or policy

Unprotected intercourses, infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex are the main components of risky behavior in this municipality of Havana despite all the campaigns and strategies developed by the Cuban Public Health to diminish sexually transmitted infections.

---

## INTRODUCTION

With scientific advances and the development of new drugs, the mortality rate of infectious diseases decreased notably, however, the morbidity did not show the same behavior. It is not until the 1980s with the discovery of the first Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) case in the United States that deaths from contagious diseases begin to appear again<sup>1</sup>.

It is estimated that 102,500 new Human Immunodeficiency Virus (HIV) infections (between 86,000 and 121,000) in Latin America and the Caribbean (LAC) in 2015 and approximately 50,000 people died as a result of it<sup>2</sup>. Men who have sex with other men have an increased risk of 27.23 times higher for those who inject drugs and 13 times for transgender people and sex workers<sup>3</sup>.

Blood and vertical transmission have an increased risk of 9250 and 2255 times per 10000 exposures, while receptive, anal, insertive anal, receptive vaginal, and insertive vaginal sexual transmission show increased risk for the same number of exposures, being the sexual transmission route and the most frequent route of contagion<sup>4</sup>.

The Cuban HIV / AIDS epidemic shows a slow rise and is characterized by its low prevalence in the general population (0.27%), and the most important form of transmission is unprotected sex. Male sex is the most vulnerable, representing more than three-quar-

ters of the entire epidemic (80.8%), while women represent 19%<sup>5</sup>.

In this study, we describe possible risky sexual behaviors according to the presence or not of stable and recognized partners among men from 40 to 49 years old living in Regla, a municipality of Havana, Cuba.

## METHODS

### Study design and participants

A descriptive, observational cross-sectional study was carried out to describe and identify sexual behaviors at risk for the transmission of HIV/AIDS. Five hundred men from 40-49 years old completed the survey prior to obtaining informed consent.

### Sample size

To determine the number of participants that were needed for the current study, it was assumed values of 0.05 of significance level ( $Z^2\alpha=1.96$ ), precision of 0.04 (d), expected prevalence (p) of infidelity of 25% and finite population, including 5% of possible losses, a minimum sample size of 500 was required. The following formula was used:  $n = Z^2\alpha \times p \times q / d^2$ .

### Data collection

The survey was applied by primary health-care qualified professionals and was randomly performed from January to August 2019. Surveys with missing data were exclu-

ded. The survey was anonymous, to keep the confidentiality of the personal data respondents.

### Variables

The participants were divided into two groups according to partner status: a person with a partner with a relationship greater than one year and living together and without a partner rest. The variables under study (risk behaviors related to HIV transmission) were sexual orientation, infidelity (had been unfaithful at least once in one year), consensual infidelity (if their sexual partner knew about their infidelity and still maintained the relationship), condom use (if the condom was permanently used), intergenerational sex (if after the age of 40 they had had sexual relations with people who were 10 years of age or younger) and frequency of sexual intercourse (number of intercourses on average in a week).

### Statistical analysis

Mean and standard deviation were used for continuous variables and absolute and re-

lative for categorical variables. Chi-square test for categorical variables was used. All tests were two-sided, and  $p < 0.05$  was considered statistically significant. All statistical analysis was performed using SPSS version 24 (IBM Corp, Armonk, NY, USA).

## RESULTS

From the 500 subjects, 83% affirmed to have a heterosexual orientation, 7.6% homosexual, and the rest were bisexual (9.5%). In all, 75.2% did not use a condom as a regular practice and 19.2% have been unfaithful. Of those without a stable partner, 30.4% declared unfaithful. and 12.6% of subjects have found themselves in a relationship in which their partner knows of their infidelity and tolerates it. Eighteen percent reported having sexual relations with people 10 or more years younger than them. The average number of sexual relationships per week in the group without a partner was two while for the other group was four at a rate of 1/2. There is a dependence between the couple status categories and all aspects explored ( $p < 0.0001$ ). (**Table 1**)

**Tabla 1.** Condom use, infidelity, consensual infidelity and intergenerational sex according to the presence of a stable and recognized partner.

Couple status	Without a partner n=217		With a partner n= 283		p value*
	Yes (%)	No (%)	Yes (%)	No (%)	
Condom use	112(51.6)	105(48.4)	12(4.2)	271(95.8)	0.0000
Infidelity	66 (30.4)	151(69.6)	30(10.6)	253(89.4)	0.0000
Consensual infidelity	42(19.4)	175(80.6)	21(7.4)	262(92.6)	0.0001
Intergenerational sex	59(27.2)	158(72.8)	32(11.3)	251(88.7)	0.0000

## DISCUSSION

Our results show that sexual risk behaviors in men exist in this community. Understanding the characteristics of this population will contribute to future efforts to curb the AIDS epidemic in this municipality of Cuba.

We are reporting a high prevalence of homosexuality. A study in Mexico performed in 2011 with a sample size of 25,630 adolescents showed an estimate of homosexual behavior of 3.4 percent (3.18 - 3.62)CI 95%. Likewise, an estimate of 11.5 percent of homosexual or lesbian infatuation was de-

terminated (11.11 - 11.89) CI 95%<sup>7</sup>. Data reported in the current study reflected similar results to the referred study, showing that the diversity of sexual orientation is a universal constant.

The use of condoms is a rare practice in this age group, 75.2% do not use the condom consistently; in the group with a stable or recognized partner and living together, the condom is not used in 95.7% of people versus 48.3 % in those who do not have a stable partner. In a meta-analysis performed to estimate rates of condom use among MSM reported a modest increase in the use of condoms in the last sexual intercourse from 56.1% in 2003-2005 to 61.6 % in 2006-2008. Consistent condom use has also increased from 32.5% to 36.3%. Its use was higher and increased among commercial sexual partners, from 49<sup>8</sup> to 75.2% in the last anal intercourse. The study concluded that, despite the intervention strategies, the results found still pose a risk of contagion<sup>8</sup>. In Nepal, after surveying 3,017 men from 15-49 years, it was reported that 16.3% had used a condom in their last sexual relationship, associating the use of a condom more with sociodemographic factors than with sexual behavior and knowledge of HIV<sup>9</sup>.

The use of condoms declared in the last relationship with an unusual partner ranged from 80% in men in Namibia and Cambodia to less than 40% in men and women from other countries, including some heavily affected by HIV<sup>10</sup>. Among subjects from of 15-24 years, condom use in the last sexual intercourse ranges from more than 80% in some Latin American and European countries to less than 30% in some West African countries.

Argentina reported that approximately 40% of the subjects admitted to having been unfaithful. In our study, it was evidenced that 19.4% have been unfaithful and 16.2% admitted that their partners have been aware

of their infidelity and apparently it has not been evidence of a breach of contract, inferring as a hypothesis the existence of negotiation of terms and/or acceptance without confrontation<sup>11</sup>. After which it would be feasible to question whether in the acceptance without confrontation the use of a condom is negotiated as a mandatory condition. We are reporting that 18.2% of our respondents had relationships with people 10 years younger, and of them, 11.2% maintain a stable relationship.

In 2011, Zimbabwe published a study conducted in 1,313 men, reporting that 2.5% met the definition of "sugar daddy": men with a nonmarital partner at least 10 years younger and younger than 20 years, and exchanged cash or goods for sex. Men who had intergenerational sex with an adolescent woman had HIV-like prevalence, income, and condom use than men in other couples. Most of the men had partners 5 or more years younger, with greater age differences in long-term relationships. Condom use was less common in married and stable couples compared to occasional use and more common in younger women. The most common form of intergenerational sex, with the greatest age difference and the least use of condoms, occurs within long-term marriages and partners<sup>12</sup>.

Our study reported a higher frequency, proposing as a hypothesis that it was performed on men and not all were married. The inclusion of this variable in the study was carried out to demonstrate the presence of a sexually active age group.

We suggest that there is dependence between the partner status categories and all variables studied. Through standardized and adjusted residuals, it was detected that this dependence is based on the fact that there is a significant increase in using a condom in people without a stable partner and a decrease in not using a condom in people

who are in a stable relationship. Which suggests that the practice of condom use in partner relationships decreases versus those who are without a stable partner.

The study is based on a large sample considering the population of this age range in the municipality we studied. The survey was conducted using a standard questionnaire and was applied by qualified staff.

### Limitations

Among the limitations, we have that subjects may be reticent or embarrassed to express their real sexual behavior. The cross-sectional nature of the survey, cause and effect relationships could not be established, and they are also limitations of this study.

## CONCLUSIONS

The use of condoms as a preventive method in the transmission of infectious diseases constitutes a rare practice in this sexually active age group, which is associated with behaviors such as infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex. These attitudes could increase the risk of contagion of these diseases. We confirm a higher percentage in the use of a condom in people without a stable partner. Further research is needed to determine the generalizability of the results to other age ranges.

### Ethics approval and consent to participate

The study was approved by the Ethics Committee of the Policlínico Lidia y Clodomira. The authors declare they had no access to identifying patient information when analyzing the data. We followed STROBE guidelines for the report of this study.

### Patient and Public Involvement statement

Patients or the public WERE NOT involved in the design, or conduct, or reporting, or dissemination plans of our research.

### Conflict of Interest

The authors report no conflicts of interest.

### Funding

No funds were received.

### Authors' contributions

The authors contributed equally in conducting the study; OP and AT collected and analyzed the data, conducted the literature search and review, AT and MF wrote the initial manuscript. AT, MF assisted in the study design and review of the manuscript and did all the required corrections suggested by the reviewers. All authors read and approved the final paper.

### Acknowledgements

Declared none.

### Bibliografía

1. **Chanakira E, Goyder E, Freeman J, O’Cathain A, Kinghorn G & Jakubovic, M.** Social and psychosocial factors associated with high-risk sexual behaviour among university students in the United Kingdom: a web-survey. *International Journal of STD & AIDS*. 2014; 26(6): 369–378. <https://doi.org/10.1177/0956462414538950>
2. **Joint United Nations Programme on HIV/AIDS.** (2015). *AIDS by the numbers 2015*. Obtenido de UNAIDS: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/AIDS\\_by\\_the\\_numbers\\_2015\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/AIDS_by_the_numbers_2015_en.pdf)
3. **Patel P, Borkowf C, Brooks J, Lasry A, Lansky A, & Mermin, J.** Estimating per-act HIV transmission risk. *AIDS*. 2014; 28(10): 1509–1519. <https://doi.org/10.1097/qad.0000000000000298>
4. **Verdasquera C, Ramos I, Borroto S, Rumbaut R, Pérez L, Alfons L, León P, Pérez S, & Durán F.** Capacidad de respuesta y desafíos del sistema de salud cubano frente a las enfermedades transmisibles. *Revista Panamericana De Salud Pública*. 2018; 42 (30):1–9. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2018.30>
5. **Fuentes L, Castro M, Pérez D, Rodríguez F, Nuñez C, & Regla M.** Enfoque de género en la evolución de las estrategias de prevención y control del VIH/sida en Cuba. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2018; 71(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602019000300002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000300002&lng=es&tlng=es)

6. **Moral de la Rubia, J.** Frecuencia de relaciones sexuales y número de parejas concurrentes entre personas casadas o cohabitantes de Monterrey, Nuevo León, México. *Perspectivas Sociales*. 2019; 21(1). <https://perspectivassociales.uanl.mx/index.php/pers/article/view/94>
7. **Moral de la Rubia J.** Homosexualidad en la juventud mexicana y su distribución geográfica. *Pap poblac*. 2011; 17(67): 111-134. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252011000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252011000100005&lng=es&tlng=es).
8. **Chow E, Wilson D, & Zhang, L.** Patterns of Condom Use Among Men Who Have Sex with Men in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *AIDS and Behavior*. 2011; 16(3): 653–663. <https://doi.org/10.1007/s10461-011-9935-9>.
9. **Sharma B, & Nam E.** Condom Use at Last Sexual Intercourse and Its Correlates among Males and Females Aged 15–49 Years in Nepal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(3): 535. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030535>
10. **Sedgh G, Singh S, & Hussain, R.** Intended and Unintended Pregnancies Worldwide in 2012 and Recent Trends. *Studies in Family Planning*. 2014; 45(3): 301–314. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4465.2014.00393.x>
11. **Fuentes A, & Koval, S.** Percepción de la infidelidad de adultos en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *Universitas Psychologica*. 2018; 17(2): 1–9. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy.17-2.piaa>
12. **Wyrod R, Fritz K, Woelk G, Jain S, Kellogg T, Chirowodza A, Makumbe K, & McFarland W.** Beyond Sugar Daddies: Intergenerational Sex and AIDS in Urban Zimbabwe. *AIDS and Behavior*. 2011; 15(6): 1275–1282. <https://doi.org/10.1007/s10461-010-9800-2>.

**Cómo citar:** Torres A; Pérez O; Fors M. Infidelity, consensual infidelity, and intergenerational sex as risk factors for the transmission of HIV/AIDS in men of a municipality in Cuba. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):44-50. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/44-50>

CASOS CLÍNICOS

# Autoinmunidad y afectación hepática

“reporte de caso clínico”

Autoimmunity and liver involvement  
“report of clinical case”

**Recibido:** 12-10-2021    **Aceptado:** 27-07-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/51-56>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

## Autoinmunidad y afectación hepática “reporte de caso clínico”

### Autoimmunity and liver involvement “report of clinical case”

Paul Andrés Abarca Espinosa<sup>1,2</sup>; Erika Susana Palacios Santillán<sup>1,3</sup>;  
Gabriela Sagrario Mendoza Velasquez<sup>4</sup>; Evelyn Rocío Negrete Cueva<sup>4</sup>;  
Helen María Trujillo Requené<sup>4</sup>

#### RESUMEN

El daño hepático se manifiesta en varias entidades de origen inmunológico como el lupus eritematoso sistémico (LES), colangitis biliar priMaría, colangitis esclerosante, hepatitis autoinmune (HAI). La elevación de enzimas hepáticas de citolisis en el contexto de autoinmunidad obligan a diferenciar entre hepatitis asociada a LES y HAI, compartiendo ambas patologías varias características clínicas y de laboratorio que dificultan su diagnóstico; recalando además que la HAI al igual que la hepatitis asociada a LES puede concurrir con otras enfermedades de origen inmune como tiroiditis autoinmune, trombocitopenia autoinmune y varias enfermedades del tejido conectivo. Se presenta el caso de una paciente femenina con cuadro caracterizado por lesiones cutáneas pruriginosas de color rojo violáceo en miembros inferiores, acompañada de artralgias de pequeñas articulaciones, anorexia, sudoración nocturna, astenia marcada y elevación de enzimas hepáticas citolíticas con positividad de anticuerpos antinucleares (ANA) e hipergamaglobulinemia policlona. Se concluyó que la paciente cursa con una cirrosis hepática con hipertensión portal. Consideramos de radical importancia la distinción entre HAI y manifestaciones hepáticas de enfermedades autoinmunes por su diferente pronóstico.

**Palabras clave:** autoinmunidad hepática, hepatitis autoinmune, lupus eritematoso sistémico.

#### ABSTRACT

Liver damage is manifested in several entities of immunological origin such as systemic lupus erythematosus (SLE), primary biliary cholangitis, sclerosing cholangitis, autoimmune hepatitis (AIH). The elevation of cytolysis liver enzymes in the context of autoimmunity forces to differentiate between hepatitis associated with SLE and AIH, sharing both pathologies several clinical and laboratory characteristics that make difficult their diagnosis; emphasizing also that AIH can concur with other diseases of immune origin such as autoimmune thyroiditis, autoimmune thrombocytopenia and several connective tissue diseases. We present the case of a female patient with a picture characterized by purplish-red pruritic skin lesions on lower limbs, accompanied by arthralgias of small joints, anorexia, night sweats, marked asthenia and elevation of cytolytic liver enzymes with antinuclear antibody (ANA) positivity and polyclonal hypergamaglobulinemia. It was concluded that the patient had liver cirrhosis with portal hypertension, and after ruling out all causes of elevated transaminases of non-autoimmune origin, the liver involvement was classified as secondary to autoimmune hepatitis.

**Keywords:** hepatic autoimmunity, autoimmune hepatitis, lupus erythematosus systemic.

**Paul Andrés Abarca Espinosa**

 <https://orcid.org/0000-0002-2328-6203>

**Erika Susana Palacios Santillán**

 <https://orcid.org/0000-0003-4896-8363>

**Gabriela Sagrario Mendoza Velásquez**

 <https://orcid.org/0000-0003-0136-0991>

**Evelyn Rocío Negrete Cueva**

 <https://orcid.org/0000-0002-0181-4538>

**Helen María Trujillo Requené**

 <https://orcid.org/0000-0002-1805-781X>

1. Médico especialista en Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Metropolitano, Quito-Ecuador.
2. Servicio de Reumatología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires-Argentina.
3. Investigador Independiente; Médico General.
4. Investigador Independiente; Médico General.
5. Investigador Independiente; Médico General.



Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: paul\_abarcae@hotmail.com

**Mensaje clínico clave**

Es importante tomar en cuenta parámetros bioquímicos e inmunológicos que son parte de los criterios simplificados y clásicos para el diagnóstico de Hepatitis Autoinmune. Además, se considera conveniente realizar una biopsia hepática para la valoración histológica. Igualmente, la respuesta al tratamiento inmunosupresor supone un importante criterio diagnóstico.

**INTRODUCCIÓN**

Se presenta el caso de una paciente con sospecha de hepatitis autoinmune versus hepatitis asociada a LES, tiene como objetivo profundizar en la diferenciación diagnóstica de la autoinmunidad hepática.

Debido a los hallazgos clínicos, analíticos e imagenológicos, la paciente tiene una cirrosis hepática Child-Pugh B9 con hipertensión portal. Después de haber descartado todas las causas de elevación de transaminasas de origen no autoinmunitario, se catalogó que la afectación hepática era secundaria a hepatitis autoinmune por el desarrollo de hipertensión portal a causa de la cirrosis.

**CASO CLÍNICO**

**Tabla 1.** Presentación de caso clínico.

Información	Descripción
Sexo	Femenino
Edad	74 años
Antecedentes	Tiroidectomía por bocio multidonodular difuso
Enfermedades Concomitantes	1. Hipotiroidismo (levotiroxina 75 ug cada día). 2. HTA (losartán 100 mg cada día). 3. Dispepsia (pantoprazol 40 mg una vez al día).
Clínica	Lesiones cutáneas pruriginosas de color rojo violáceo en miembros inferiores, artralgias de pequeñas articulaciones, anorexia, sudoración nocturna y astenia marcada.
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panel de autoinmunidad ANA 1/2560 patrón celular homogéneo, anti DNAs positivo.</li> <li>Deterioro de la función renal.</li> <li>Serología para hepatitis virales negativas, ceruloplasmina y perfil de hierro normales.</li> <li>Elevación de enzimas citolíticas &gt;10N, perfil de autoinmunidad hepática negativo.</li> </ul>
Histopatológico	Paciente se niega a Biopsia Hepática
Imagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endoscopia alta Varices esofágicas en tercio distal de esófago.</li> <li>Elastografía por ecografía. Fibrosis estadio IV.</li> </ul>
Conclusión	Cirrosis hepática Child-Pugh B9 con hipertensión portal secundaria a hepatitis autoinmune.

**Fuente:** Los autores

**Evaluación diagnóstica**

La HAI es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por destrucción del hepatocito, infiltración de células mononucleares, hipergamaglobulinemia policlonal

y producción de autoanticuerpos<sup>1</sup>. La detección de un nivel elevado de  $\gamma$ -globulinas séricas y anticuerpos antinucleares (ANA), anticuerpos antimúsculo liso (ASMA), anticuerpos anti- microsomal hepático y renal

de tipo 1 (anti-LKM 1), anticuerpos anti-antígeno soluble hepático (anti-SLA), anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA) y anti-endomisio. son criterios inmunológicos para la HAI.

Al emplear los criterios diagnósticos simplificados para HAI se obtiene una puntuación de 6 (diagnóstico probable) y al utilizar el sistema de puntuación clásico para el diagnóstico de HAI se obtiene un puntaje de 17 (diagnóstico probable).

En el diagnóstico diferencial de esta paciente con elevación de transaminasas en el contexto de una enfermedad autoinmune, se plantea varias posibilidades diagnósticas. Entre ellas, la hepatitis asociada a LES, HAI, el síndrome de sobreposición con enfermedades autoinmunes biliares tipo colangitis biliar primaria, y otras causas no relacionadas con el proceso autoinmune como el alcohol, hepatotóxicos, enfermedades virales, esteatosis hepática. Además, por deterioro de la función renal se diagnostica nefropatía inducida por inhibidores de la bomba de protones<sup>2</sup>.

### Intervención terapéutica

Se decide suspender pantoprazol y corticoides se evidencia alteración persistente del hepatograma, se decidió reiniciar la corticoterapia con 20mg de prednisolona más 50mg de azatioprina vía oral por 3 meses.

En controles posteriores se observó normalización del hepatograma con dosis de mantenimiento prednisona 5mg diarios.

### Resultados y seguimiento

Se observa recuperación completa de la función renal tras la suspensión del IBP, ausencia de lesiones cutáneas, normalización del hepatograma; se decide manejo expectante. A los 3 meses, mientras se encontraba sin corticoide, aumentan nuevamente las enzimas citolíticas >10N por lo que se solicitó un perfil de autoinmunidad hepática,

el mismo que fue negativo. Se reinicia corticoterapia con lo que se normalizan dichas enzimas. La paciente no presentó nuevos episodios.

## DISCUSIÓN

La hepatitis asociada a LES y la hepatitis autoinmune son dos entidades distintas, inmunomediadas, de afectación hepática que comparten ciertas características clínicas y analíticas, lo que muchas veces dificulta su diferenciación. Ambas pueden presentarse con poliartalgias, hipergamaglobulinemia y positividad de ANA<sup>3</sup>, por lo tanto, distinguir entre hepatitis asociada a LES y hepatitis autoinmune con manifestaciones extrahepáticas resulta un verdadero reto diagnóstico.

Los hallazgos histopatológicos pueden aportar a su distinción, en la hepatitis asociada a LES se evidencia infiltrados lobulares, ocasionalmente infiltrados periportales con escasos linfocitos, neutrófilos, células plasmáticas y degeneración hidrópica de células hepáticas, la presencia de depósito de complemento C1q en la inmunohistoquímica sugiere fuertemente el diagnóstico de hepatitis asociada a LES<sup>4</sup>. En cambio, la HAI se caracteriza por la presencia de infiltrados portales de células mononucleares que invaden e infiltran el lóbulo circundante ocasionando necrosis periportal (hepatitis de interfase)<sup>5</sup>. Es así que la biopsia hepática es esencial en el diagnóstico diferencial.

Desde el punto de vista inmunológico, un marcador serológico que permite diferenciar ambas entidades es el anticuerpo Anti-ribosomal P; si bien éste es positivo en solo el 44% de pacientes con hepatitis asociada a LES, está ausente en los pacientes con HAI<sup>6</sup>.

Su perfil de autoinmunidad, con hipocomplementemia, ANA y Anti-DNAs positivos apoyan a esta probabilidad diagnóstica. En este contexto la paciente cumpliría criterios

clasificatorios ACR/EULAR 2019 para LES con > 10 puntos.

La importancia de distinguirlas radica en su pronóstico, ya que la hepatitis autoinmune progresa inexorablemente a la cirrosis hepática si no es tratada de forma oportuna y dirigida, mientras que la hepatitis asociada a LES tiene un curso más benigno y muchas veces autolimitado, en el que destaca el daño renal progresivo<sup>7</sup>.

Los autores consideramos que este caso clínico es el reflejo de la complejidad para establecer la frontera entre enfermedad autoinmune sistémica y enfermedad órganoespecífica. Es así que muchas enfermedades "órgano específicas", como la hepatitis autoinmune, desarrollan importantes manifestaciones sistémicas e incluso sobreposición con otras enfermedades autoinmunes.



**Figura 1.** Lesiones cutáneas en miembros inferiores.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés. No existen compromisos ni obligaciones financieras con organismo estatal o privado de ningún tipo que puedan afectar el contenido, los resultados y las conclusiones de la presente publicación.

### Financiamiento

La realización del presente artículo fue financiada por los autores.

La contribución del trabajo presentado, se realizó de manera conjunta y equitativa por todos los autores en las siguientes categorías: Diseño del estudio, recolección de datos y/o pacientes, análisis de resultados, redacción del manuscrito, evaluación estadística y aprobación del manuscrito.

### Agradecimientos

Este artículo científico es fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

Gracias a nuestras familias por su apoyo incondicional.

### Bibliografía

1. **Buyeverov A. O.** Seronegative autoimmune hepatitis. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2017 [cited 21 April 2021]. Available from: <https://www.gastro-j.ru/jour/article/view/132>
2. **Zheng RH, Wang JH, Wang SB, Chen J, Guan WM, Chen MH.** Clinical and immunopathological features of patients with lupus hepatitis. *Chin Med J (Engl)*. 2013 [cited 06 August 2021]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23324274/>
3. **Adiga, A., & Nugent, K.** Lupus Hepatitis and Autoimmune Hepatitis (Lupoid Hepatitis). *The American journal of the medical sciences*. 2017 [cited 06 August 2021]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28317620/>
4. **Ohira H, Takiguchi J, Rai T, Abe K, Yokokawa J, Sato Y, Takeda I, Kanno T.** High frequency of anti-ribosomal P antibody in patients with systemic lupus erythematosus-associated hepatitis. *Hepato Res*. 2004 [cited 06 August 2021]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15036069/>
5. **Beisel C, Weiler-Normann C, Teufel A, Lohse AW.** Association of autoimmune hepatitis and systemic lupus erythematosus: a case series and review of the literature. *World J Gastroenterol*. 2014 [cited 06 August 2021]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4168105>

6. **Xie Y, Bowe B, Li T, Xian H, Balasubramanian S, Al-Aly Z.** Proton Pump Inhibitors and Risk of Incident CKD and Progression to ESRD. *J Am Soc Nephrol.* 2016 [cited 06 August 2021]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5042677/>
7. **Solhjo M, Bansal P, Goyal A, et al.** Drug-Induced Lupus Erythematosus. [Updated 2021 Jan 27]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.

**Cómo citar:** Abarca Espinosa PA; Palacios Santillán ES; Mendoza Velasquez GS; Negrete Cueva ER; Trujillo Requené HM. Autoinmunidad y afectación hepática "reporte de caso clínico". *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):51-56. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/51-56>

CASOS CLÍNICOS

# Angiomiofibroblastoma vulvar

Un tumor vulvar poco común. A propósito de un caso

Vulvar angiomyofibroblastoma.  
A rare vulvar tumor. A case report

**Recibido:** 22-01-2022    **Aceptado:** 13-06-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/57-65>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

## Angiomiofibroblastoma vulvar. Un tumor vulvar poco común. A propósito de un caso

Vulvar angiomiofibroblastoma. A rare vulvar tumor. A case report

Gonzalo Andrés Nicolalde Castillo<sup>1</sup>; María Verónica Nicolalde Castillo<sup>2</sup>;  
María Darnely Samaniego Balseca<sup>1</sup>; Andrea Stephania Salazar Chiriboga<sup>1</sup>;  
Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca<sup>3</sup>

### RESUMEN

El Angiomiofibroblastoma es un tumor benigno de origen mesenquimatoso de baja incidencia, descrito por primera vez en 1992. Su localización más común es en el tracto genital inferior femenino, especialmente en la vulva, aunque puede presentarse en distintas localizaciones tanto en hombres como mujeres. Entre los diagnósticos diferenciales se encuentran varios tumores vulvares dentro de los cuales se puede destacar el Angiomixoma agresivo el cual es de especial importancia descartarlo a la hora de planificar el tratamiento. Para esto se puede realizar estudios inmunohistoquímicos, los cuales de ser sugestivos del diagnóstico evidencian receptores positivos para Estrógenos y Progesterona, para Desmina,  $\alpha$ -SMA, Vimentin, Bcl-2 y ausencia de receptores para S-100. El tratamiento definitivo se basa en la escisión quirúrgica de la lesión el cual no requiere bordes ampliados, a diferencia de cuando se trata del Angiofibroma agresivo que requiere una ampliación de la incisión debido a su alta capacidad de invasión local de este tumor.

**Palabras clave:** Neoplasias de la Vulva, Angiomiofibroblastoma vulvar, Inmunohistoquímica

### ABSTRACT

Angiomiofibroblastoma is a low-incidence benign tumor of mesenchymal origin, first described in 1992. Its most common location is in the lower female genital tract, especially the vulva, although it can occur in different locations in both men and women. The differential diagnosis is made with several vulvar tumors, among which Aggressive Angiomixoma can be highlighted, which is especially important to rule out when planning treatment. For this, immunohistochemical studies can be carried out, which, if suggestive of the diagnosis, show positive receptors for Estrogens and Progesterone, for Desmin,  $\alpha$ -SMA, Vimentin, Bcl-2 and the absence of receptors for S-100. The definitive treatment is based on the surgical excision of the lesion, which does not require extended borders, unlike when it comes to Aggressive Angiofibroma, which requires an extension of the incision due to its high capacity for local invasion of this tumor.

**Keywords:** Vulvar neoplasms, Vulvar Angiomiofibroblastoma, Immunohistochemistry.

---

**Gonzalo Andrés Nicolalde Castillo**

 <https://orcid.org/0000-0001-8791-7337>

**María Verónica Nicolalde Castillo**

 <https://orcid.org/0000-0001-5098-9038>

**María Darnely Samaniego Balseca**

 <https://orcid.org/0000-0002-4076-9813>

**Andrea Stephania Salazar Chiriboga**

 <https://orcid.org/0000-0002-6933-0206>

**Paola Elizabeth Barbecho Chuisaca**

 <https://orcid.org/0000-0002-6978-9084>

- 
1. Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.
  2. Especialista en Ginecología y Obstetricia; Investigador Independiente; Quito, Ecuador.
  3. Posgradista de Anatomía Patológica de la Universidad Central del Ecuador; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: ganc\_jalo93@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

El Angiomiofibroblastoma es un tumor de origen mesenquimatoso de inicio insidioso, de consistencia blanda, elástico y bien delimitado, cuya velocidad de crecimiento es lenta, de color blanco a marrón amarillento, sin recurrencia reportada después de la resección simple y sin capacidad de metástasis, descrito por primera vez en 1992 por C.D. Fletcher y sus colaboradores<sup>1</sup>.

### Epidemiología

Su frecuencia de aparición es rara y se describe típicamente como un tumor del tracto genital inferior femenino (vulva, la vagina) aunque pueden presentarse en otras localizaciones femeninas como uretra, trompas de Falopio y fosa isquiorrectal, simulando así a tumores pélvicos y abdominales<sup>2-5</sup>. Además de que se han descrito localizaciones también en el sexo masculino (Escroto y paratesticulares)<sup>6</sup>.

Su presentación etaria se da en mujeres en edad reproductiva en su mayoría de casos, aunque se han reportado casos en pacientes postmenopáusicas<sup>7</sup>.

### Diagnóstico histopatológico

Histológicamente se caracteriza por presentar células estromales abundantes ahusadas, agregadas de manera perivascular y pobre actividad mitótica, además contiene abundantes vasos de paredes delgadas, en su mayoría capilares, Pobre en mucina, que contiene fibra de colágeno delicada y ondulada. De manera inmunohistoquímica los Angiomiofibroblastomas se caracterizan por presentar Receptores para Estrógenos y Progesterona, para Desmina (50-60%),  $\alpha$ -SMA (15%), Vimentin, Bcl-2 expresado en la mayoría de los casos, además de ser negativos para S-100<sup>8,9</sup>.

### Estudios de Imagen

Debido al hecho de que estos tumores mesenquimatosos son clínicamente parecidos, los estudios de imagen pueden ayudar a la descripción de la lesión con el fin de adicionar datos para determinar la probabilidad de invasión local o malignidad, para poder así planificar el tratamiento, aunque el valor diagnóstico de las imágenes preoperatorias es controvertido hasta el momento<sup>10</sup>.

En la ecografía se muestran como masas bien delimitadas de ecogenicidad media generalmente homogénea que puede presentar tabiques o quistes hipoeoicos y flujo doppler escaso.

En las imágenes por Resonancia Magnética en T1: se presenta como imagen hipointensa y cápsula hiperintensa, mientras que en T2: imagen hipointensa/hiperintensa moderada y cápsula hipointensa<sup>10-12</sup>.

### Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial del Angiomiofibroblastoma se debe hacer, pero no se limita a: Quiste de la glándula de Bartolino, quistes de inclusión, Quiste de Gartner, fibroma, lipoma, hemangioma, leiomioma y tumores mesenquimales dentro de los que se incluyen el Angiomixoma superficial, Angiomixoma agresivo, Angiomiofibroblastoma y Angiomiofibroblastoma-like (**Tabla 1**).

Estudios recientes muestran que un conjunto de aberraciones presentes en el Angiofibroma y el Miofibroblastoma (pérdida de la región 13q14) no están compartidas por el Angiomiofibroblastoma, sugiriendo que dicho tumor no está genéticamente relacionado con el Angiofibroma y Miofibroblastoma<sup>13</sup>.

**Tabla 1.** Principales características de los diagnósticos diferenciales del Angiomiofibroblastoma.

<b>Tumor</b>	<b>Localización y Demografía</b>	<b>Imagenología</b>	<b>Inmunohistoquímica</b>
<i>Angiomixoma superficial</i>	Tejido celular de cabeza y cuello Relación Hombre: Mujer similar	<b>RM:</b> Homogéneamente hipointenso en T1 e hipointenso en T2. Captación heterogénea de contraste	RP (-) RE (-) Desmina (-) Vimentina (+)
<i>Angiomixoma agresivo</i>	Región pélvico-perineal de mujeres (Raro en hombres)	<b>Ecografía:</b> Masa hipoecoica. <b>TC:</b> Masa pélvica hipodensa respecto al músculo. <b>RM:</b> Imagen de remolinos / capas en T2 y en T1 con contraste	RP (+) RE (+) Desmina (Variable) Actina (Variable)
<i>Angiomiofibroblastoma</i>	Vulva y región inguinal de mujeres. Rara vez en escroto	<b>Eco:</b> Lesión subcutánea de ecogenicidad homogénea. <b>TC:</b> Lesión con densidad de partes blandas con focos hipodensos. <b>RM:</b> Hipointensos y cápsula hiperintensa en T1 e hipointensa/hiperintensa moderada y cápsula hipointensa en T2. Captación heterogénea en el estudio dinámico.	RP (+) RE (+) Desmina (Frecuente +) Vimentina (Frecuente +) Bcl-2 (Mayormente +)
<i>Angiomiofibroblastoma-like</i>	Región inguinal. Más raro en hombres	<b>Eco:</b> Lesión bien delimitada de ecogenicidad heterogénea. <b>TC:</b> Densidad de partes blandas. <b>RM:</b> Predominio hipointenso en T1 e hiperintenso en T2. Intensa captación de contraste	RP (-) RE (-) Desmina (+) Vimentina (+)

Principales diagnósticos diferenciales de Angiomiofibroblastoma. Adaptado de Angiomiofibroblastoma-like, un tumor excepcional: Presentación de un caso clínico y diagnóstico diferencial<sup>12</sup>. **RM:** Resonancia Magnética, **TC:** Tomografía Computarizada, **RP:** Receptor de Progesterona, **RE:** Receptor de Estrógenos.

## Tratamiento

El tratamiento de esta patología es estrictamente quirúrgico y aunque no es una entidad con alta morbilidad cuando se tiene una sospecha de un Angiomiofibroblastoma se debe considerar el diagnóstico diferencial de otras masas vulvares sobre todo para distinguirlo del Angiomixoma agresivo, un tumor de naturaleza localmente invasiva y capacidad de atrapamiento de glándulas y nervios, pero sin capacidad metastásica, el cual tiene un manejo totalmente diferente y requiere un manejo quirúrgico más agresivo con una escisión local amplia<sup>11</sup>.

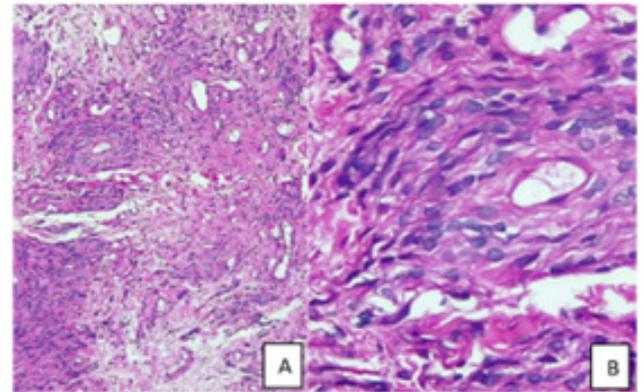
## CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente femenina de 42 años de edad con antecedentes de obesidad, hipotiroidismo posquirúrgico secundario a cáncer de tiroides en tratamiento con levotiroxina e hipertensión en tratamiento con losartán, que acude a la consulta de Ginecología por presentar cuadro de varios meses de evolución caracterizado por una sensación de masa vulvar además de presentar una lesión nodular en labio derecho de crecimiento rápido e indoloro la cual no recibió atención ni tratamiento hasta el momento de su valoración inicial en la consulta. Al examen físico se evidencia un nódulo vulvar en labio mayor derecho de aproximadamente 10 cm de diámetro circunscrito aparentemente no adherido a planos profundos a la cual se toma una Biopsia Core (**Figura 1**).

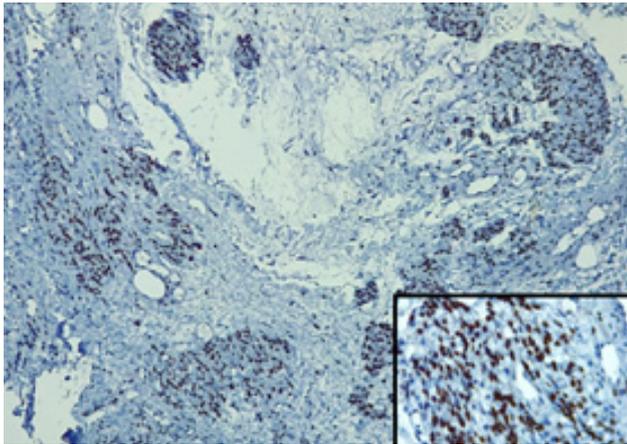
Se obtuvieron los siguientes resultados histológicos: (**Figura 2**) e inmunohistoquímicos: Receptores de Estrógenos: inmunoreacción positiva de fuerte intensidad nuclear en el 100% de las células tumorales (**Figura 3**) y Bcl-2: inmunoreacción negativa (**Figura 4**) en células tumorales con un diagnóstico compatible de Angiomiofibroblastoma.



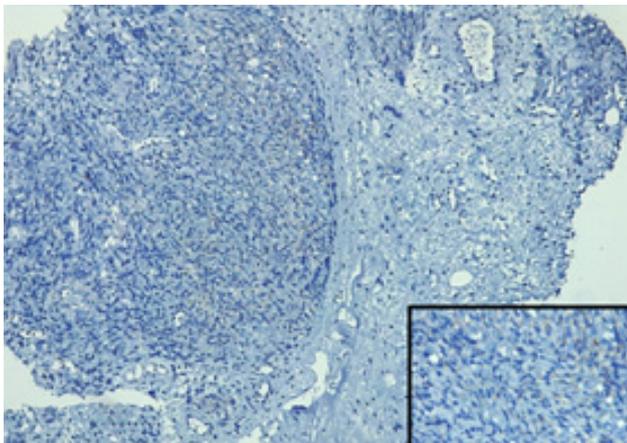
**Figura 1.** Vista anatómica: Lesión circunscrita de aproximadamente 10 centímetros de diámetro dependiente de labio derecho.



**Figura 2.** Tinción Hematoxilina/Eosina (10x) Las zonas hipercelulares se distribuyen alrededor de pequeños vasos. Las hipocelulares son edematosas, con haces de colágeno distribuidos aleatoriamente (A). Tinción Hematoxilina/Eosina (40x) Las células presentan morfología ahusada a epitelioide con núcleos de cromatina fina, homogénea, nucléolo inconspicuo y ausencia de actividad mitótica.



**Figura 3.** Inmunomarcación para receptores de estrógeno (RE) muestra reacción intensa difusa nuclear en el 100% de las células tumorales.



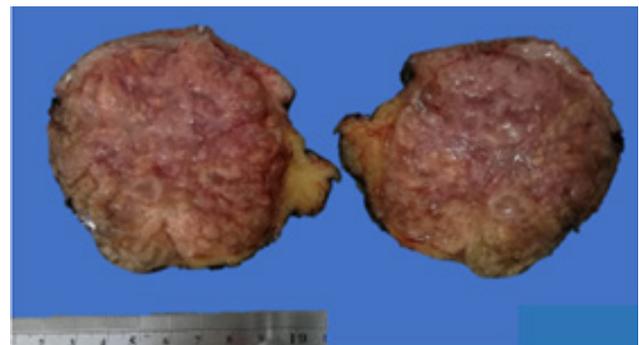
**Figura 4.** Inmunomarcación para BCL-2 muestra ausencia de reacción en el 100% de las células tumorales.

Se realizó, además, una Resonancia Magnética Nuclear en donde en lo relevante indica masa expansiva encapsulada dependiente de labio mayor derecho de 7 cm, solida con focos grasos.

Posterior a conversar con la paciente sobre las opciones terapéuticas y obtener la aceptación y firma del consentimiento informado, se realizó la exéresis completa no ampliada del tumor (**Figura 5**) obteniéndose una formación nodular de 153 gramos y 9.5 x 7.5 x 5 cm de diámetros, parcialmente cubierta por un segmento circular de piel de 8 x 6 cm que exhibe apariencia en piel de

naranja con escasos tallos pilosos para su posterior estudio en el laboratorio histopatológico posterior a los cuales se confirma el diagnóstico.

Después de un seguimiento trimestral por 1 año la paciente no presenta recidiva de la masa ni síntomas posterior a su intervención quirúrgica, por lo cual se decide el alta para controles ginecológicos de rutina.



**Figura 5.** Pieza anatómica. La superficie de corte se muestra edematosa, parda-blancuecina con micronódulos dispersos.

## DISCUSIÓN

Los tumores mesenquimales del tracto genital femenino incluyen tantos tumores benignos y malignos variados. Los tumores mesenquimales pueden originarse del estroma o pueden estar asociados a elementos del órgano de origen teniendo un origen vascular, muscular, neural o fibroblástico dentro de los cuales podemos mencionar al Angiomioblastoma<sup>14</sup>.

Se cree que existe una baja prevalencia, aunque dicha afirmación puede estar sesgada debido a que el número de casos publicados en el mundo es limitado. Según un estudio reportado en el 2015 se analizaron 125 casos de Angiomioblastoma en el cual se determinó que la localización más frecuente de presentación fue en vulva seguido de vagina, fosa isquiorrectal, peritoneo, cérvix, entre otros, con una edad promedio de 45 años, una relación mujer hombre de 10:1 y un tiempo de evolución del cuadro de 1 año<sup>15</sup>.

La etiología exacta de esta patología no está clara sin embargo la expresión de receptores de Estrógenos y Progesterona sugiere que dichas hormonas juegan un papel importante y aunque la mayoría de estos tumores se producen en mujeres en edad reproductiva se han reportado casos en mujeres postmenopáusicas que recibieron tamoxifeno<sup>16,17</sup>.

En este caso se presenta un cuadro de varios meses de evolución caracterizado por una masa que al examen físico no parece tener signos de infiltración lo cual se confirmó mediante estudios de imagen. Se realizó además una biopsia previa al tratamiento definitivo de la paciente en donde se evidenció una inmunoreacción positiva para receptores estrogénicos en el 100% de las células tumorales y Bcl-2: inmunoreacción negativa, sin evidencia de infiltración a estructuras adyacentes con un diagnóstico compatible de Angiomiofibroblastoma.

Tanto los Angiomiofibroblastomas como los Angiomixomas agresivos tienen una inmunohistoquímica parecida y su diagnóstico diferencial radica tanto en una historia clínica detallada, en un examen físico minucioso y en un estudio histopatológico e inmunohistoquímico que descarten infiltraciones en tejidos adyacentes. La ausencia de expresión de receptores Bcl-2 no descarta el diagnóstico ya mencionado ya que dichos tumores si bien lo expresan en su mayoría de casos, no lo hacen en el 100% de las veces<sup>18</sup>.

## CONCLUSIÓN

La importancia del estudio del Angiomiofibroblastoma radica no en la dificultad técnica del tratamiento sino en el conocimiento del diagnóstico diferencial prequirúrgico de la lesión hecho de manera principal con el Angiomixoma agresivo, el cual tiene una incidencia parecida, ya que de esto depende una escisión simple si se trata de un Angiomiofibroblastoma vs una incisión ampliada con bordes limpios si se considera el diag-

nostico de Angiomixoma agresivo la cual si no se realiza de manera adecuada tiene una tasa de recidiva del 9-72 %<sup>19,20</sup>.

## Contribución de los Autores

Concepción y diseño del trabajo: GN, VN, DS, SS

Recolección/obtención de resultados: GN, VN, PB

Redacción del manuscrito: GN, VN, DS, SS

Revisión crítica del manuscrito: GN, VN, PB, DS, SS

Aprobación de su versión final:

Aporte de pacientes o material de estudio: GN, VN, PB, DS, SS

## Conflictos de Interés

Ninguno de los autores que trabajaron en el presente artículo tienen conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico o de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

## Financiación

El presente reporte de caso no tuvo ningún tipo de financiación y de ningún tipo de institución u organización.

## Bibliografía

1. **Fletcher CDM, Tsang WYW, Fisher C, Lee KC, Chan JKC.** Angiomyofibroblastoma of the vulva. A benign neoplasm distinct from aggressive angiomyxoma. The American journal of surgical pathology [Internet]. 1992 [cited 2022 Jan 12];16(4):373–82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1314521/>
2. **Fan PH, Kong LF, Lin Y, Shi XC, Liu QY.** [Clinicopathologic features of angiomyofibroblastoma]. Zhonghua bing li xue za zhi = Chinese journal of pathology. 2018;47(5):376–7.
3. **Pérez-Martínez A, Chávez-Martínez S, Sereno-Coló JA, Arias-González ML.** Angiomiofibroblastoma de la vulva. Reporte de caso. Ginecología y Obstetricia de México. 2013;81(06):345–8.

4. **Bo L.** Huge Pedunculated Angiomyofibroblastoma Arising from The Valva: A Case Report with MR Findings and Review of the Literature. *Ame J Surg Clin Case Rep.* 1992;3(6):1–3.
5. **Canda MT, Erkan MM, Caglayan LD, Demir N.** Angiomyofibroblastoma of the left broad ligament mimicking ovarian tumour. <https://doi.org/10.1080/0144361520191692803> [Internet]. 2019 [cited 2022 Jan 12];41(2):316–8. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443615.2019.1692803>
6. **Neale A, Warner R, Miller M.** Male angiomyofibroblastoma-like tumour: a paratesticular tumour and the importance of a second opinion. <https://doi.org/10.12968/hmed.2021.0058> [Internet]. 2021 Sep 16 [cited 2022 Jan 12];82(9). Available from: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/hmed.2021.0058>
7. **Javier F, Carrillo O, Fernando J, Amador H, Karina T, Robles C, et al.** Angiomyofibroblastoma como causa de hemorragia transvaginal. *Acta Médica Grupo Angeles* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 13];18(2):188–90. Available from: [www.medigraphic.com/actamedica](http://www.medigraphic.com/actamedica)
8. **Pons Ferre LE, Álvaro Naranjo T, Jaén Martínez J, Bosch Príncipe R, Mateo C, Lejeune M, et al.** Angiomyofibroblastoma de vagina Resumen Angiomyofibroblastoma de vagina. *Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica* [Internet]. 2005 [cited 2022 Jan 12]; Available from: [http://www.conganat.org/7congreso/final/vistaImpresion.asp?id\\_trabajo=295](http://www.conganat.org/7congreso/final/vistaImpresion.asp?id_trabajo=295)
9. **Magro G, Righi A, Caltabiano R, Casorzo L, Michal M.** Vulvovaginal angiomyofibroblastomas: morphologic, immunohistochemical, and fluorescence in situ hybridization analysis for deletion of 13q14 region. *Human pathology* [Internet]. 2014 [cited 2022 Jan 13];45(8):1647–55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24880711/>
10. **Figueiredo G, O’Shea A, Neville GM, Lee SI.** Rare Mesenchymal Tumors of the Pelvis: Imaging and Pathologic Correlation. *Genitourinary Imaging Radiology-Pathology Collection* [Internet]. 2021 Nov 19 [cited 2022 Jan 13];42(1):143–58. Available from: <https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/rg.210049>
11. **Eckhardt S, Rolston R, Palmer S, Ozel B.** Vaginal Angiomyofibroblastoma: A Case Report and Review of Diagnostic Imaging. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology.* 2018 Jul 15;2018:1–8.
12. **Ocampo T W, Poyo C JC, Manzano P MT, Jover S JJ, Guadaño S V, Ocampo T W, et al.** Angiomyofibroblastoma-like, an exceptional tumor: Presentation of a clinical case and differential diagnosis. *Revista chilena de radiología* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jan 12];24(3):117–24. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082018000300117&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082018000300117&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
13. **Magro G, Righi A, Casorzo L, Antonietta T, Salvatorelli L, Kacerovská D, et al.** Mammary and vaginal myofibroblastomas are genetically related lesions: fluorescence in situ hybridization analysis shows deletion of 13q14 region. *Human Pathology.* 2012 Nov 1;43(11):1887–93.
14. **Del Carmen MG.** Mesenchymal Tumors of the Female Genital Tract: Treatment. *Surgical Pathology Clinics* [Internet]. 2009 Dec 1 [cited 2022 Jan 12];2(4):835–48. Available from: <http://www.surgpath.theclinics.com/article/S1875918109000658/fulltext>
15. **Wolf B, Horn LC, Handzel R, Einkenkel J.** Ultrasound plays a key role in imaging and management of genital angiomyofibroblastoma: A case report. *Journal of Medical Case Reports* [Internet]. 2015 Oct 28 [cited 2022 Jan 12];9(1):1–5. Available from: <https://jmedicalcasereports.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13256-015-0715-4>
16. **Lee H, Jang KY, Park HS, Hwang SH, Park SY, Choi KH, et al.** Angiomyofibroblastoma of the vagina in a breast cancer patient. *Pathology* [Internet]. 2008 Aug 1 [cited 2022 Jan 12];40(5):534–6. Available from: <http://www.pathologyjournal.rcpa.edu.au/article/S0031302516323522/fulltext>
17. **Varras M, Akrivis C, Demou A, Kitsiou E, Antoniou N.** Angiomyofibroblastoma of the vagina in a postmenopausal breast cancer patient treated with tamoxifen: clinicopathologic analysis of a case and review of the literature. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society* [Internet]. 2006 Mar [cited 2022 Jan 12];16(2):581–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16681729/>
18. **Anggraeni TD, Nuranna L, Luthfiyanto M, Siregar NC, Hellyanti T, Siregar TP, et al.** Rare case of huge vulvar angiomyofibroblastoma in a young female. *Gynecologic Oncology Reports.* 2021 May 1;36:100751.
19. **Mocellin S.** Angiomyofibroblastoma. *Soft Tissue Tumors* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 13];93–4. Available from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58710-9\\_23](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58710-9_23)

20. **Fernández CM, Gómez CG, Sirtori MR, Fernández CM, Gómez CG, Sirtori MR.** Angiomixoma pélvico agresivo. Reporte de un caso. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción) [Internet]. 2021 Aug 30 [cited 2022 Jan 13];54(2):131–6. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-89492021000200131&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492021000200131&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

**Cómo citar:** Nicolalde Castillo GA; Nicolalde Castillo MV; Samaniego Balseca MD; Salazar Chiriboga AS; Barbecho Chuisaca PE. Angiomiofibroblastoma Vulvar. Un tumor vulvar poco común. A propósito de un caso. MC [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):57-65. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/57-65>

CASOS CLÍNICOS

# Un caso raro de fibroadenoma en tejido accesorio axilar

Revisión bibliográfica. Reporte de caso

A rare case of a fibroadenoma in axillary supernumerary ectopic breast tissue. Bibliographic review. Report of a case

**Recibido:** 17-01-2022    **Aceptado:** 25-06-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/66-74>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

## Un caso raro de fibroadenoma en tejido accesorio axilar. Revisión bibliográfica. Reporte de caso

A rare case of a fibroadenoma in axillary supernumerary ectopic breast tissue.  
Bibliographic review. Report of a case

María Darnely Samaniego Balseca<sup>1</sup>; Zaida María del Pilar Vargas Vera<sup>2</sup>;  
Andrea Stephania Salazar Chiriboga<sup>3</sup>; Gonzalo Andrés Nicolalde Castillo<sup>4</sup>

### ABSTRACT

Debido a su baja incidencia los fibroadenomas en tejido mamario accesorio no son diagnosticados con frecuencia o su diagnóstico es tardío o ignorado. A pesar de que su potencial maligno es bajo su reconocimiento tardío hace que sus resultados sean adversos. Existen pocos reportes de este caso. Por ello debido a la falta de información para el manejo en esta patología su diagnóstico y tratamiento quirúrgico se describe el siguiente caso. Se trata de una mujer de 48 años que presenta tejido accesorio axilar derecho desde su nacimiento para posterior a su primera gesta presentarse de forma bilateral. Con malestar en la lactancia y hace 1 año manifestar dolor cíclico, crecimiento rápido unilateral. Se evidencia en exámenes complementarios hallazgo de fibroadenoma en una de las glándulas mamarias accesorias axilares.

**Palabras clave:** Fibroadenoma, mama accesorio axilar, malignidad.

### RESUMEN

Due to their low incidence, fibroadenomas in accessory breast tissue are not frequently diagnosed or their diagnosis is delayed or ignored. Although its malignant conversion is low, its late recognition has poor outcomes. There are few reports of this case. Therefore, due to the lack of information for the management of this pathology, its diagnosis and surgical treatment are described in the following case. This is a case report of a 48-year-old woman with right axillary accessory tissue since birth and after her first pregnancy, it occurs bilaterally. With pain at breastfeeding and 1 year ago pain at her menstrual period, rapid unilateral growth. Complementary tests show a fibroadenoma in one of the axillary accessory mammary glands.

**Keywords:** Fibroadenoma, axillary accessory breast, malignancy.

---

**María Darnely Samaniego Balseca**

🔗 <https://orcid.org/0000-0002-4076-9813>

**Zaida María del Pilar Vargas Vera**

🔗 <https://orcid.org/0000-0003-4606-1143>

**Andrea Stephania Salazar Chiriboga**

🔗 <https://orcid.org/0000-0002-6933-0206>

**Gonzalo Andrés Nicolalde Castillo**

🔗 <https://orcid.org/0000-0001-8791-7337>

1. Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.
2. Especialista en Ginecología y Obstetricia médico tratante Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador.
3. Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.
4. Posgradista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Internacional del Ecuador; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: [darnelysamaniego@hotmail.com](mailto:darnelysamaniego@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento mamario inicia a la quinta semana embrionaria. Los elementos endodérmicos denominados crestas mamarias dan lugar a las mamas, estos se extienden desde la región axilar hasta la ingle, los brotes se dan en el cuarto espacio intercostal. Debido al estímulo hormonal en la adolescencia se desarrollan las yemas mamarias estas se transforman en el tejido glandular<sup>1</sup>. La influencia estrogénica determina el crecimiento del tejido adiposo y los conductos galactóforos. La progesterona estimula el crecimiento lobulillar y gemación alveolar<sup>2</sup>.

Existen dos teorías implicadas en la formación de tejido mamario accesorio; la primera se basa en la falta de regresión y desplazamiento de las crestas mamarias y la segunda se cree que glándulas sudoríparas apocrinas modificadas forman tejido glandular accesorio<sup>3</sup>.

### Epidemiología

El tejido mamario accesorio se presenta en el 1% de la población al momento del nacimiento<sup>4</sup>. El sitio más frecuente de localización es la región axilar en el 60 al 70% seguido por la vulva. Aunque controversial existe asociación con anomalías renales y del sistema nervioso central<sup>5</sup>.

El 95% de las mujeres poseen tejido mamario en la región axilar denominado proceso de Spence una prolongación normal del tejido mamario evidente al examen físico en 6 de cada 100 mujeres. A diferencia del tejido accesorio axilar que es separado del tejido glandular mamario normo insertado<sup>6</sup>.

### Clasificación

En 1915 Kajava escribe el sistema de clasificación para el tejido mamario accesorio: La clase 1 se denomina "polimastia" y consiste en una mama completa con pezón, areola y tejido glandular. La clase 2 es una mama supernumeraria sin areola, que cons-

ta de tejido glandular y un pezón. La clase 3 consiste en una areola y tejido glandular. La clase 4 es solo tejido glandular. La clase 5 contiene solo un pezón y una areola y se denomina "pseudomama". La clase 6 consiste solo en un pezón (politelia), y la clase 7 consiste solo en una areola. Por último, la clase 8 se denomina "pilosidad politelia" y consiste solo en un parche de cabello<sup>7</sup>. En el caso expuesto se considera una clase 2.

### Fibroadenomas en Tejido Accesorio Axilar

Al igual que el tejido glandular normal el tejido accesorio puede sufrir las mismas alteraciones benignas o malignas. Los fibroadenomas son considerados los tumores benignos más frecuentes en la región mamaria a pesar de ello la aparición de fibroadenomas en la región axilar accesorio se considera un hallazgo infrecuente<sup>8</sup>.

Los fibroadenomas son masas firmes de 1 a 2 cm compuestas de la proliferación de epitelio y de estroma muchas veces difíciles de distinguir de los quistes<sup>9</sup>. Según la literatura los fibroadenomas en tejido accesorio axilar aparecen al promedio de edad de 32 años, 10 años menos que el apareamiento de fibroadenomas en tejido glandular ortotópico<sup>10</sup>. Son más frecuentes en el tejido accesorio axilar derecho. A pesar de que no existen grandes estudios acerca de este tema, la prevalencia oscila en el 2% de los pacientes que se someten a excisión de tejido accesorio axilar.

### Factores de riesgo:

El riesgo de fibroadenomas disminuye con el número de gestas y la menopausia. No se consideran factores de riesgo la edad de la primera gesta, edad de la menarquia, duración de la lactancia materna, número de abortos o pérdidas y edad de ooforectomía<sup>10</sup>.

## REPORTE DE CASO

Paciente de 48 años, antecedentes clínicos de glándula maMaría supernumeraria derecha desde el nacimiento.

Antecedentes Gineco-obstétricos: menarquia 11 años, ciclos menstruales irregulares cada flujo normal por 5 días, dismenorrea: no, mastodinia: si EVA 5/10, gestas: 1, abortos: no, cesáreas: 1, hijos vivos: 1.

Paciente que refiere desde su nacimiento glándula maMaría accesoria axilar derecha, para posterior a su primera gesta evidenciarse de forma bilateral, con presencia de secreción láctea en el periodo post parto, posterior a ello no refiere malestar. Hasta hace 1 año nota crecimiento progresivo y dolor que llega a EVA 5/10 de predominio derecho previo a su periodo menstrual acompañado de sensación de masa y estrés social. Acude a facultativo particular en donde al examen físico nota glándulas maMarías accesorias axilares bilaterales más pezón accesorio axilar bilateral. Se realizan exámenes complementarios de imagen evidenciando en glándula accesoria derecha nódulo sólido de contornos definidos. Debido a crecimiento, sensación de masa, dolor y presencia de nódulo se decide exceresis de los mismos más envió a estudio histopatológico.

Examen físico: pezón accesorio más glándula maMaría supernumeraria axilar derecha de aproximadamente 5 centímetros en su espesor total, a la palpación profunda, masa de consistencia sólida de bordes definidos móvil no dolorosa a la palpación de aproximadamente 1 centímetro de diámetro, sin salida de secreción por pezón accesorio. Glándula maMaría supernumeraria axilar izquierda de aproximadamente 4 centímetros en su espesor total, sin salida de secreción por pezón accesorio. Se palpan ganglios en región axilar izquierda no dolorosos. Mamas normo configuradas sin cambios tróficos en piel ni pezón.

## Exámenes de imagen

Mamografía 2 D; mama derecha en región axilar se identifica tejido mamario accesorio de mediana densidad contornos circunscritos mide 13.5 mm, mama izquierda: no evidencia de lesiones dominantes que sugieran malignidad, calcificaciones patológicas o distorsión del parénquima y piel. Pectorales definidos no se evidencian adenopatías axilares bilaterales.

Ecografía glándula axilar derecha: nódulo sólido ovoide hipocogénico de contornos definidos 13\* 7\* 7 centímetros. Izquierda: cuadrante supero externo zona B dos nódulos adyacentes de 7.5\*6.8 mm no vascularización.

Conclusión: BIRADS 2, nódulos sólidos en mama axilar supernumeraria accesoria derecha y en axila izquierda.

## Impresión Diagnóstica:

- Glándula maMaría axilar supernumeraria bilateral.
- Nódulo mamario en glándula maMaría axilar supernumeraria derecha.
- Nódulos mamaros en cuadrante supero externo de mama izquierda.

## Procedimiento quirúrgico

Se realiza: Excresis de tejido mamario accesorio bilateral más fibroadenoma derecho.

## Hallazgos operatorios:

Glándula maMaría accesoria derecha de aproximadamente 15\*10 centímetros de diámetro y espesor más pezón accesorio.

Fibroadenoma de 1.5 centímetros de diámetro máximo adherido de tejido mamario accesorio axilar derecho.

Glándula maMaría accesoria izquierda de aproximadamente 8\*5 centímetros de diámetro y espesor más más pezón accesorio.

Diagnostico completo: Glándula maMaría axilar accesoria bilateral más fibroadenoma derecho en glándula maMaría accesoria derecha.

## Anatomía patológica

### Macroscópico

Segmento mamario derecho de 62.9 gramos que mide 8.5\*5.5\*3 cm con sección elíptica de piel de 6.5\*1.5 cm con pezón de 0.5\*0.5 cm, al corte el tejido es sólido amarillento de aspecto graso con evidencia de nódulo blanquecino de 1.3 cm de diámetro, elástico.

Segmento mamario izquierdo de 40.7 gramos que mide 7\*4.5\*2.5 cm con elipse de piel de 5\*1.5 cm con zona de pezón de 0.5\*0.5 al corte es sólido, amarillento de aspecto graso con escasas bandas fibrosas.

### Diagnóstico patológico

Glándula maMaría axilar derecha y fibroadenoma mamario axilar derecho con patrón de crecimiento intracanalicular. Algunos ductos tapizados por epitelio hiperplásico, el estroma circundante esta densamente hialinizado.

Pezón accesorio axilar derecho sin alteraciones.

Glándula maMaría axilar izquierda constituida por ductos y acinos con doble hilera celular sin atipia.

Pezón accesorio axilar izquierdo sin alteraciones.

## DISCUSIÓN

La mama accesoria axilar se presenta en el 2 al 6% de mujeres, los síntomas más comunes son dolor cíclico en región axilar, sensación de masa y agrandamiento progresivo. Es característico el empeoramiento de la sintomatología en el embarazo o posterior a ello. El tratamiento quirúrgico

se decide en base a cuestiones estéticas, crecimiento periódico y dolor<sup>10</sup>. Los fibroadenomas en tejido accesorio axilar se consideran un hallazgo infrecuente, existen 40 reportes en el mundo descritos<sup>11</sup>.

La ecografía se considera el primer examen de elección, ya que puede diferenciar lesiones vasculares de avasculares y lesiones sólidas de quísticas. Se identifica como una masa hipocogénica. Debido a la ubicación del tejido accesorio, se determina muchas veces como lesiones inespecíficas y se confunden fácilmente con ganglios linfáticos. Por lo que el diagnóstico definitivo muchas veces es intraoperatorio con identificación de este en la pieza quirúrgica. Se recomienda la resonancia magnética en caso de sospecha de cáncer de mama oculto<sup>12</sup>. Otros métodos como la toma de biopsia para citología tienen alta sensibilidad, pero baja especificidad y podría generar falsos positivos<sup>11</sup>. Para el diagnostico preoperatorio se puede considerar la punción aspiración aguja fina, ya que es un examen menos invasivo pero con la sensibilidad y especificidad y referida<sup>13</sup>.

Entre los diagnósticos diferenciales se encuentra: lipoma, cáncer en mama supernumerario axilar, hidradenitis, linfadenomegalia axilar, lipomas, neoplasia cutánea anexial, quistes y tumor filoides de mama<sup>14</sup>.

En un estudio retrospectivo en el hospital Damsoyu en Seoul, Damsoyu-Lee estableció un sistema de clasificación basado en la gravedad de la apariencia externa de la glándula maMaría accesoria axilar es así como se detalla en la tabla 1. Con ello determino características de elegibilidad para resolución quirúrgica entre ellas se detallan tres; 1. crecimiento del tejido accesorio axilar, y/o dolor axilar, 2. crecimiento persistente del tejido accesorio axilar que esté relacionado a estrés social o emocional y 3. Que no exista evidencia de

tumor maligno en el tejido accesorio axilar y en el tejido mamario normal<sup>15</sup>. Se observa que por lo general el tejido mamario accesorio no es retirado a menos que cause problemas estéticos, a diferencia de la identificación de un fibroadenoma en tejido mamario accesorio el cual causa dolor cíclico, crecimiento rápido y preocupación debido a malignidad. En nuestro caso expuesto previamente la paciente cumple los tres criterios descritos.

La exceresis de un fibroadenoma en tejido mamario normo insertado se basa en la extracción del fibroadenoma con preservación del tejido glandular, a pesar de ello los pocos protocolos descritos para resolución de fibroadenomas en una glándula maMaría accesoria axilar, definen que este se extraen junto al tejido glandular accesorio para resolución de la sintomatología, problemas estéticos y con ello también se reduce el riesgo de recurrencia y posibilidad de malignidad<sup>15</sup>.

Se establece que aquellos fibroadenomas pequeños <3cm, la resección recomendada es en bloque junto con el tejido glandular. En aquellos > 3 cm se prefiere primero la exceresis del fibroadenoma y posterior el tejido glandular para así reducir el tamaño de la cicatriz resultante<sup>15</sup>. Otros prefieren la extracción del tejido en 2 pasos; es así como se recomendó el tratamiento mediante la escisión completa de la glándula maMaría accesoria con liposucción de la capa de grasa supramaMaría<sup>16</sup> y cierre de la piel, con posterior reevaluación en 6 meses para determinar si se realiza la exceresis de piel redundante o no, con esta técnica se observó que el 75% de pacientes no requirió más cirugías y la cicatriz se presenta más estética.

Se ha determinado que la recurrencia de fibroadenomas en tejido glandular normal es del 15% en 5 años<sup>17</sup>. En estudios recientes se ha observado en un periodo de 48

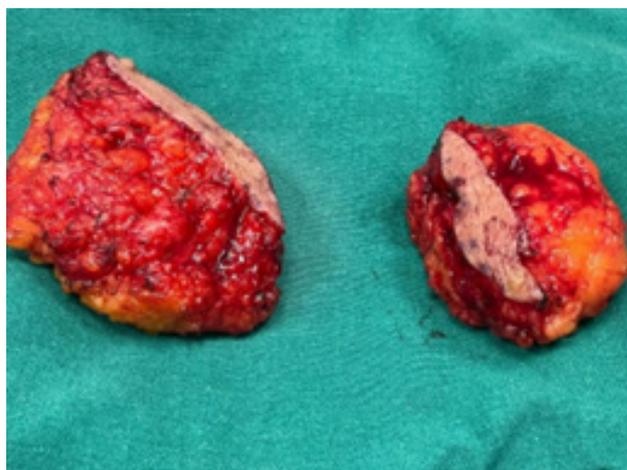
meses la recurrencia en fibroadenomas en tejido accesorio axilar es bajo, en casos de exceresis del fibroadenoma en bloque.

Usualmente el diagnóstico de malignidad se da en el 0.3% al 0.6% en tejido mamario accesorio y el diagnóstico es tardío con un pronóstico desfavorable. Esto se da debido a los múltiples diagnósticos diferenciales, es por ello la importancia del diagnóstico temprano y resolución quirúrgica apropiada<sup>18</sup>. Se ha planteado la hipótesis del colapso en la luz de los conductos del tejido mamario aberrante cumple un papel en el desarrollo de magnitud<sup>19</sup>. El carcinoma ductal infiltrante se asocia con mayor frecuencia al tejido mamario ectópico en el 79%<sup>20</sup>.

## CONCLUSIÓN

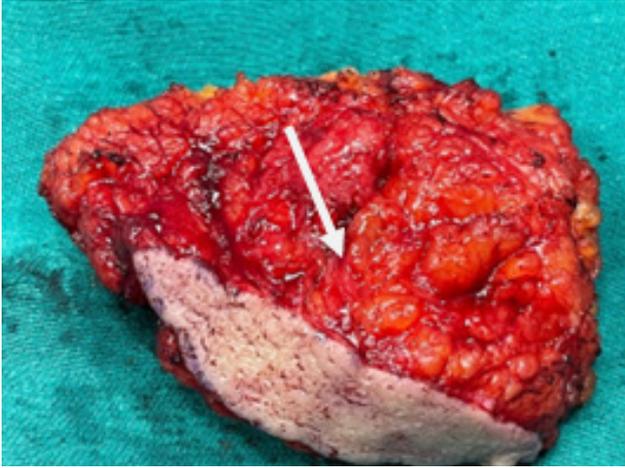
Se han reportados menos de 40 casos en el mundo de esta patología. La significancia clínica del tratamiento y diagnóstico de fibroadenomas en el tejido accesorio axilar radica en la susceptibilidad inflamatoria y cambios malignos que pueda presentar. Además, la resolución quirúrgica oportuna y mediante la mejor técnica para resultados satisfactorios clínicos y estéticos.

## Anexos



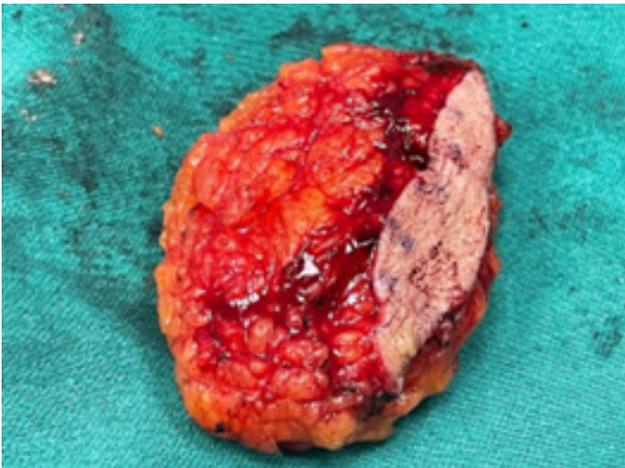
**Figura 1.** Tejido mamario accesorio axilar bilateral piezas post quirúrgicas.

**Fuente:** Foto tomada en el quirófano del Hospital Metropolitano Quito, 2021.



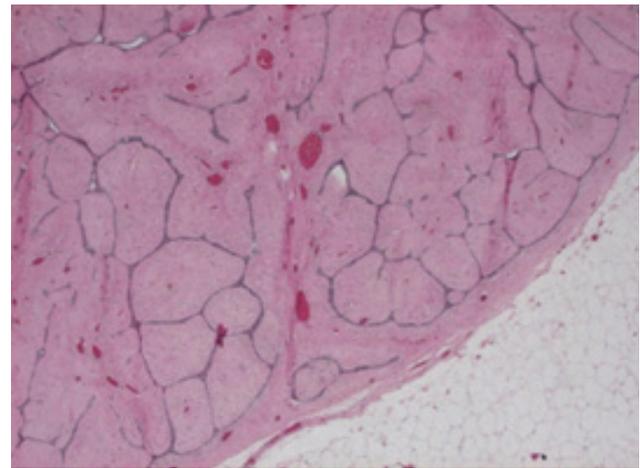
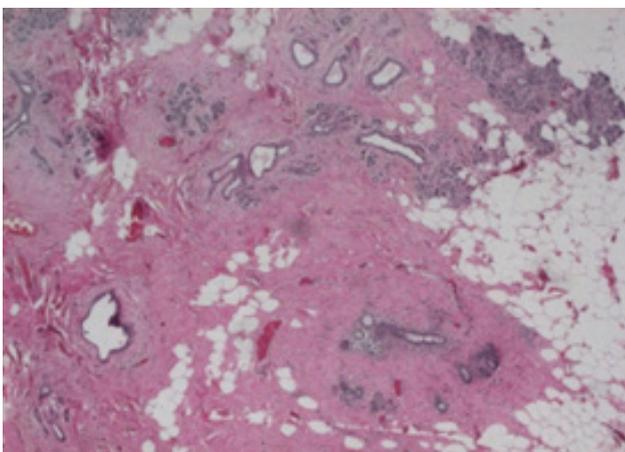
**Figura 2.** Tejedio mamario accesorio axilar derecho más fibroadenoma.

**Fuente:** Foto tomada en el quirófano del Hospital Metropolitano Quito, 2021.



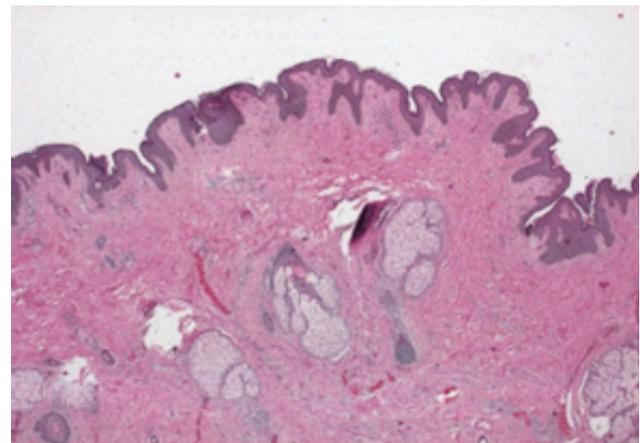
**Figura 3.** Tejedio mamario accesorio axilar izquierdo.

**Fuente:** Foto tomada en el quirófano del Hospital Metropolitano Quito, 2021.



**Figura 4.** Corte histológico teñido con hematoxilina y eosina. Se observa tejedio glandular y fibroadenoma mama derecha.

**Fuente:** Foto tomada en el quirófano del Hospital Metropolitano Quito, 2021.



**Figura 5.** Corte histológico teñido con hematoxilina y eosina. Se observa pezón accesorio.

**Fuente:** Foto tomada en el quirófano del Hospital Metropolitano Quito, 2021.

**Contribución de autores:**

- a) Concepción y diseño del trabajo: DS, SS, GN, ZV.
- b) Análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito y revisión crítica del manuscrito: DS, ZV.
- c) Aprobación de su versión final: ZV.
- d) Aporte de paciente o material: DS, SS, GN, ZV.

e) Asesoría técnica o administrativa: Todos los Autores

### Conflicto de intereses

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista Metro Ciencia.

### Financiación

No fue necesario financiamiento económico.

### Bibliografía

1. **Bock K, Duda VF, Hadji P, Ramaswamy A, Schulz-Wendtland R, Klose KJ, et al.** Pathologic breast conditions in childhood and adolescence: Evaluation by sonographic diagnosis. *J Ultrasound Med.* 2005;24(10):1347–54.
2. **De Silva NK, Brandt ML.** Disorders of the Breast in Children and Adolescents, Part 1: Disorders of Growth and Infections of the Breast. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2006;19(5):345–9.
3. **Krishna M, Khan T, Khan A.** Anomalies in milk line: Case report of two cases. *Indian J Pathol Microbiol.* 2020;63(2):319–21.
4. **Greydanus DE, Matytsina L, Gains M.** Breast Disorders in Children and Adolescents. *Prim Care - Clin Off Pract.* 2006;33(2):455–502.
5. **Conde DM, Torresan RZ, Kashimoto E, de Carvalho LEC, Filho CC.** Fibroadenoma in axillary supernumerary breast: Case report. *Sao Paulo Med J.* 2005;123(5):253–5.
6. **Vidyasagar R, Sudarshan, Singh RN, Shivararam.** A rare presentation of an ectopic breast tissue in Axilla. *Pol Prz Chir Polish J Surg.* 2015;87(10):528–30.
7. **DeFilippis EM, Arleo EK.** The ABCs of accessory breast tissue: Basic information every radiologist should know. *Am J Roentgenol.* 2014;202(5):1157–62.
8. **Ortiz-mendoza CM.** [ Axillary ectopic breast tissue fibroadenoma: Report of three cases and review of the literature ] Caso clínico Fibroadenoma de tejido mamario ectópico axilar : informe de tres casos y revisión de la bibliografía. 2014;(May).
9. **ACOG.** VOL. 127, NO. 6, JUNE 2016 OBSTETRICS & GYNECOLOGY e141 Background Benign breast disorders encompass a heterogeneous group of conditions. These conditions include masses, cysts, abnormalities detected by imaging, nipple discharge, breast pain (mastalgia). *Acog.* 2016;123(5):1118–32.
10. **Nelson ZC, Ray RM, Gao DL, Thomas DB.** Risk factors for fibroadenoma in a cohort of female textile workers in Shanghai, China. *Am J Epidemiol.* 2002;156(7):599–605.
11. **Surd A, Mironescu A, Gocan H.** Fibroadenoma in Axillary Supernumerary Breast in a 17-Year-Old Girl: Case Report. *J Pediatr Adolesc Gynecol* [Internet]. 2016;29(5):e79–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2016.04.008>
12. **Sikdar O, Roy M, Al-Ishaq Z, Shinde V, Sircar T.** A rare case of primary carcinoma of axillary accessory breast tissue. *J Surg Case Reports.* 2021;2021(10):1–3.
13. **Kaur N, Saini S, Somasekhar S, Gupta A.** Bilateral Florid Juvenile Fibroadenomas of the Breast in an Adolescent: A Rare Indication for Subcutaneous Mastectomy. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2015;28(5):e135–7.
14. **Laor T, Collins MH, Emery KH, Donnelly LF, Bove KE, Ballard ET.** MRI appearance of accessory breast tissue: A diagnostic consideration for an axillary mass in a peripubertal or pubertal girl. *Am J Roentgenol.* 2004;183(6):1779–81.
15. **Lee SR.** Surgery for fibroadenoma arising from axillary accessory breast. *BMC Womens Health* [Internet]. 2021;21(1):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01278-5>
16. **Lee SR.** Efficacy of Two-Step Surgery on Severely Protruding Axillary Accessory Breast: First-Step Mammary Gland Excision Followed by Second-Look Redundant Skin Excision. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00266-020-01649-7>
17. **Grady I, Gorsuch H, Wilburn-Bailey S.** Long-term outcome of benign fibroadenomas treated by ultrasound-guided percutaneous excision. *Breast J.* 2008;14(3):275–8.
18. **Amaranathan A, Balaguruswamy K, Bhat R V., Bora MK.** An Ectopic Breast Tissue Presenting with Fibroadenoma in Axilla. *Case Rep Surg.* 2013;2013(Figure 1):1–3.
19. **Marshall MB, Moynihan JJ, Frost A, Evans SRT.** Ectopic breast cancer: case report and literature review. *Surg Oncol.* 1994;3(5):295–304.

20. **Lim HS, Kim SJ, Baek JM, Kim JW, Shin SS, Seon HJ, et al.** Sonographic findings of accessory breast tissue in axilla and related diseases. *J Ultrasound Med.* 2017;36(7):1469–78.

**Cómo citar:** Samaniego Balseca MD; Vargas Vera ZMdP; Salazar Chiriboga AS; Nicolalde Castillo GA. Angiomiofibroblastoma Vulvar. Un caso raro de fibroadenoma en tejido accesorio axilar. Revisión bibliográfica. Reporte de caso. *MC [Internet].* 30 de septiembre de 2022; 30(3):66-74. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/66-74>

CASOS CLÍNICOS

# Divertículo de Meckel, reporte de tres casos

en hospitales de tercer nivel de Quito, Ecuador

Meckel's diverticulum, report of three cases in third level hospitals in Quito, Ecuador

**Recibido:** 20-01-2022    **Aceptado:** 31-08-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/75-84>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

## Divertículo de Meckel, reporte de tres casos en hospitales de tercer nivel de Quito, Ecuador

Meckel's diverticulum, report of three cases in third level hospitals in Quito, Ecuador

Liliana Reyes IpiALES<sup>1</sup>; Xavier Santillán Magaldi<sup>2</sup>; Rodrigo Sempértegui Moscoso<sup>3</sup>; Alejandra Salazar Suárez<sup>4</sup>; Santiago Campos Abad<sup>5</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** El divertículo de Meckel es una alteración congénita relativamente rara, sin embargo, es la más frecuente del tracto gastrointestinal que resulta de oclusión incompleta del conducto vitelino, que conduce a la formación de un divertículo verdadero del intestino delgado. Generalmente son silenciosos y se pueden descubrir de forma incidental durante la exploración abdominal en la evaluación de otra patología no relacionada y con menos frecuencia se encuentran en imágenes de diagnóstico. Cuando es sintomático, se presenta con complicaciones tales como dolor abdominal o síntomas de hemorragia intestinal u obstrucción intestinal. **Caso clínico:** Presentamos a continuación el reporte de 3 casos de pacientes pediátricos que ingresan por el servicio de emergencia de tres hospitales de tercer nivel con sangrado digestivo bajo abundante, rojo rutilante, súbito y sin patologías asociadas, cuyo diagnóstico correspondió a divertículo de Meckel complicado con resolución quirúrgica de los mismos. **Conclusión:** El divertículo de Meckel no es el primer diagnóstico sospechado en un niño con molestias intestinales; sin embargo, debe ser considerado como primera opción en niños con hemorragia digestiva baja indolora. El divertículo sintomático debe extirparse en todos los casos.

**Palabras clave:** Divertículo de Meckel; Anomalía de tracto gastrointestinal; Diagnóstico médico; Atención a pacientes.

### ABSTRACT

**Introduction:** Meckel's diverticulum is a relatively rare congenital alteration; however, it is the most frequent of the gastrointestinal tract that results from incomplete occlusion of the yolk duct, which leads to the formation of a true diverticulum of the small intestine. They are generally silent and may be discovered incidentally during abdominal examination in the evaluation of other unrelated pathology and are less frequently found on diagnostic imaging. When symptomatic, it presents with complications such as abdominal pain or symptoms of intestinal bleeding or intestinal obstruction. **Clinical case:** We present 3 cases of pediatric patients admitted in the emergency service of three tertiary hospitals with sudden, abundant lower digestive bleeding, bright red and without associated pathologies, whose diagnosis corresponded to complicated Meckel's diverticulum which needed surgical resolution. **Conclusion:** Meckel's diverticulum is not the first suspected diagnosis in a child with intestinal discomfort; however, it should be considered the first option in children with painless lower gastrointestinal bleeding. The symptomatic diverticulum must be removed in all cases.

**Keywords:** Meckel's diverticulum; Gastrointestinal tract abnormality; Medical diagnostic; Attention to patients.

---

**Rodrigo Sempértegui Moscoso**

 <https://orcid.org/0000-0003-4315-597X>

**Santiago Campos Abad**

 <https://orcid.org/0000-0003-2312-958X>

**Jeanneth Alejandra Salazar Suárez**

 <https://orcid.org/0000-0003-0676-1807>

**Liliana Reyes IpiALES**

 <https://orcid.org/0000-0001-8246-309X>

**Xavier Santillán**

 <https://orcid.org/0000-0001-8026-2040>

- 
1. Pediatra Axxis Hospital; Quito, Ecuador.
  2. Pediatra-neonatólogo, Axxis Hospital; Quito, Ecuador.
  3. Médico Residente del Posgrado de Pediatría de la Universidad Internacional del Ecuador, Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador.
  4. Médico Residente del Posgrado de Pediatría de la Universidad Internacional del Ecuador, Axxis Hospital; Quito, Ecuador.
  5. Médico; Universidad San Francisco; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: mdlilianareyes@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El sangrado digestivo bajo en los pacientes pediátricos no es tan común como en los adultos y puede ser causado por diversas etiologías dependiendo del grupo etario al que pertenezca; por ejemplo, en lactantes una de las causas más prevalentes es el divertículo de Meckel con una incidencia del 2 al 3% en la población, pero en niños mayores la incidencia desciende<sup>1</sup>.

La sintomatología del divertículo de Meckel está relacionada a la edad de diagnóstico, siendo este más frecuente en menores de dos años. Se puede presentar de diferentes formas, desde unas muy insidiosas hasta otras más agudas que pueden comprometer el estado hemodinámico del paciente<sup>2</sup>. La ulceración y la hemorragia intestinal son consideradas complicaciones de esta patología<sup>3</sup>.

El divertículo de Meckel se describe con la "regla de los dos"<sup>4</sup>: se produce en el 2% de la población, los síntomas suelen aparecer antes de los dos años o dentro de las dos primeras décadas de vida, existen dos tipos de tejido ectópico (gástrico y pancreático), suele localizarse a menos de 60 centímetros (2 pies) de la unión entre el intestino delgado y el grueso (válvula ileocecal), mide aproximadamente 5 cm de largo (2 pulgadas), es dos veces más probable que sea sintomático en los hombres que en las mujeres en una proporción 2:1, y el 2% se vuelve sintomático.

Resulta importante su detección y diagnóstico diferencial con otras causas de sangrado, debido a su necesidad de rápida resolución quirúrgica en caso de ser necesario. A continuación, presentamos el reporte de tres casos de pacientes con una sintomatología atípica y diagnóstico de divertículo de Meckel.

## Caso clínico 1

Paciente femenina de 4 años, con antecedente de parálisis cerebral infantil, que cuatro días previos a su ingreso presenta, sin causa aparente, dolor abdominal acompañado de deposiciones líquidas y sanguinolentas, por lo que acuden a clínica particular, ahí solicitan biometría con resultado de anemia severa transfundiéndose un concentrado de glóbulos rojos y por falta de capacidad resolutoria deciden transferencia a hospital de tercer nivel. En el triage inicial, signos vitales dentro del rango para edad, exceptuando la presencia de taquicardia, signos de deshidratación moderada y presencia de heces de color rojo rutilante. Dentro de los exámenes de ingreso, la biometría inicial se encuentra con hemoglobina de 12.2 g/dl, hematocrito 33.4%, tiempos de coagulación dentro de parámetros normales, albúmina en 3.28 g/dL (3.50 – 5.20), proteína C reactiva y procalcitonina elevadas.

Se realiza un abordaje inicial con ecografía por el dolor abdominal que no reporta alteraciones salvo un hallazgo incidental de dilatación pielocalicial bilateral.

Con sospecha de divertículo de Meckel por la clínica expuesta, se solicita estudio de gammagrafía con tecnecio-99m pernectato para confirmación. El reporte del estudio es negativo para la sospecha clínica ya que se evidencia acúmulo del radiofármaco en el hipocondrio izquierdo el cual no corresponde con captación usual y fisiológica del trazador.

A pesar de que la gammagrafía fue negativa, se decide realizar laparoscopia diagnóstica por la clínica y persistencia del sangrado digestivo, se halla divertículo de Meckel a 80 centímetros de la válvula ileocecal de aproximadamente 5 x 3 centímetros, friable, de fácil sangrado con proceso inflamatorio importante en borde lateral de asa intestinal que se reseca y envía al servicio de Patología (**Figura 1 y 2**). Se inicia antibioticoterapia profiláctica con ampicilina sulbactam.



**Figura 1.** Exploración, exposición y liberación de intestino delgado y divertículo de Meckel.

**Fuente:** Autores.



**Figura 2.** Pieza anatómica de intestino delgado y divertículo de Meckel.

**Fuente:** Autores.

La paciente permanece en reposo intestinal durante cuarenta y ocho horas después de la cirugía, se reinicia alimentación a base de líquidos con progresión a dieta líquida y luego blanda, con adecuada tolerancia, sin embargo, por no realizar la deposición desde la cirugía se coloca enema fleet con lo que presenta deposición melénica en abundante cantidad. Se añade tratamiento con polietilenglicol teniendo posteriormente heces de características normales.

Al evidenciar mejoría clínica de la paciente se decide el alta hospitalaria sin complicaciones.

Luego de siete días se recibe el reporte de patología de la pieza quirúrgica con informe positivo para un divertículo de Meckel. El informe microscópico reporta pared de divertículo revestida por mucosa de intestino delgado y de tipo gástrico (fúndico). Se identifica focos de necrosis con infiltrado inflamatorio mixto transmural y material fibrinoleucocitario en la serosa y la pared de intestino delgado dentro de límites normales.

## Caso clínico 2

Paciente masculino de 7 meses, sin antecedentes patológicos previos, acude por presentar un cuadro clínico de 3 días de evolución caracterizado por dificultad para la deposición, por lo que recibió supositorios de glicerina por 3 ocasiones. Diez horas previas a su ingreso el paciente presenta 5 deposiciones sanguinolentas (rojo rutilante), de moderada a abundante cantidad. Como único síntoma acompañante presenta 2 vómitos de contenido alimentario por lo que los padres administran sales de rehidratación oral y acuden por emergencias.

A su llegada a emergencia, se evidencia presión arterial 72/54 mmHg, siendo percentil 10 para la edad, taquicárdico, signos

de deshidratación moderada a severa, el abdomen: ruidos hidroaéreos aumentados, levemente doloroso a la palpación difusa y profunda.

Se solicitan exámenes de laboratorio: biometría hemática con hemoglobina 8 g/dL, hematocrito 24.4%, leucocitosis (23570 / mm<sup>3</sup>) sin neutrofilia y trombocitosis, tiempos de coagulación dentro de parámetros normales. Gasometría venosa con acidosis metabólica compensada. Electrolitos sin alteración, función renal conservada, proteína C reactiva y procalcitonina discretamente elevadas.

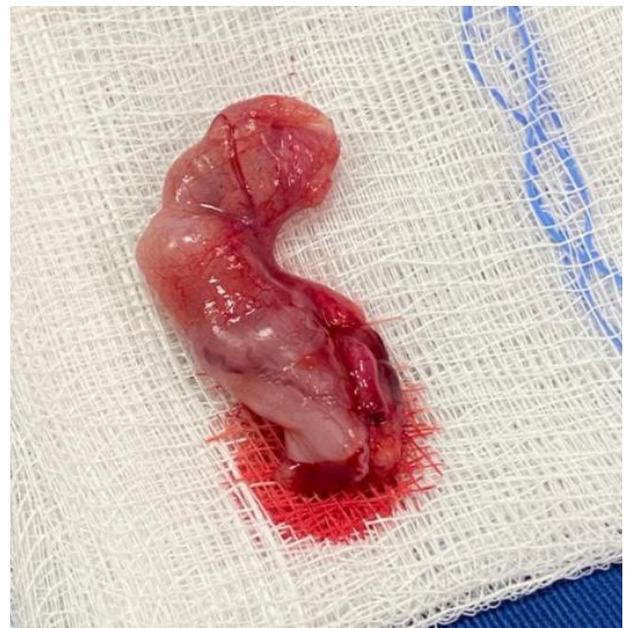
Se decide el ingreso del paciente para estabilización, por pérdida sanguínea se solicitan pruebas cruzadas y se realiza transfusión de concentrado de glóbulos rojos a razón de 20 ml/Kg, con lo que mejora su estado hemodinámico. Inicialmente se solicita ecografía abdominal en la que se reportan múltiples ganglios mesentéricos de aspecto reactivo sin otro hallazgo de relevancia. Ante la sospecha clínica de divertículo de Meckel se solicita gammagrafía con tecnecio-99m pernectato con reporte inconcluso; por clínica del paciente se decide ingresar a quirófano para laparotomía exploratoria con hallazgo de divertículo de Meckel a 60 cm de válvula ileocecal, de aproximadamente 10 cm de longitud con adherencias a pared umbilical y hacia ombligo. Se realiza además apendicetomía incidental. (**Figura 3 y 4**).

Se inició antibiótico profiláctico a base de ampicilina sulbactam, posterior a 3 días de reposo intestinal se inicia tolerancia oral a líquidos claros y 24 horas después se progresa a dieta general para la edad con buena tolerancia. Al quinto día se decide su egreso evidenciando un adecuado estado general.



**Figura 3.** Exploración y exposición de divertículo de Meckel.

**Fuente:** Autores.



**Figura 4.** Pieza anatómica de divertículo de Meckel.

**Fuente:** Autores.

Se recibe resultado histopatológico que describe pared de divertículo revestida por mucosa de intestino delgado con varios focos de mucosa gástrica. La lámina propia contiene infiltrado inflamatorio mixto que se extiende a la submucosa y se acompaña de edema. La luz contiene fibrinoleucocitario. La muscular y la subserosa presentan congestión. Diagnóstico: divertículo de Meckel, diverticulitis aguda superada y presencia de mucosa gástrica ectópica.

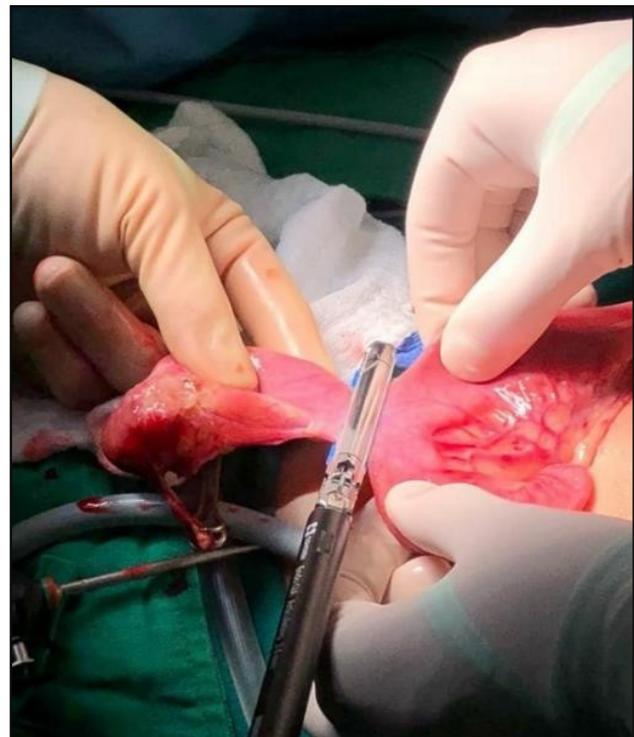
### Caso clínico 3

Paciente masculino de 5 años, presenta deposiciones blandas con sangrado rojo rutilante, acompañadas de dolor cólico difuso, palidez, somnolencia y decaimiento por lo que acuden al servicio de Emergencia. Padres refieren que 7 meses antes fue evaluado por un cuadro clínico similar en otro hospital donde se realizó colonoscopia y transfusión de sangre, sin llegar a un diagnóstico. Aparte de aquel incidente, paciente no cuenta con antecedentes patológicos de importancia. En emergencia paciente con signos vitales con hipotensión y taquicardia, se nota al paciente pálido, con signos de deshidratación severa, abdomen suave, distendido, ruidos hidroaéreos audibles y dolor a la palpación difuso. Se realiza estudio de ecografía de abdomen encontrándose líquido libre en fosa iliaca derecha. Radiografía de abdomen demuestra distensión de asas intestinales y estómago, heces en colon y ausencia de aire en recto; una revisión más detenida encuentra además un neumoperitoneo subdiafragmático izquierdo.

Los exámenes de ingreso muestran una hemoglobina de 10 g/dL, hematocrito de 30%, plaquetas y tiempos de coagulación normales y acidosis metabólica leve. Es evaluado por cuidado intensivo pediátrico, cirugía pediátrica y gastroenterología pediátrica quienes por clínica del paciente realizan diagnóstico de choque hipovolémico y sép-

tico, más abdomen agudo por lo que se decide iniciar fluidoterapia, antibioticoterapia, y laparoscopia diagnóstica.

En la cirugía se encuentra y reseca divertículo de Meckel de alrededor de 5cm de longitud y 2cm de diámetro, perforado en tercio distal (**Figura 5**). Se encuentra además 100ml de líquido purulento libre en cavidad. (**Figura 6**). Se realiza también apendicectomía. Evolución posterior sin incidentes de importancia con recuperación adecuada.



**Figura 5.** Resección divertículo de Meckel.

**Fuente:** Autores.

Patología posteriormente confirma el diagnóstico de divertículo de Meckel constituido por metaplasia gástrica amplia, caracterizada por grupos de glándulas oxínticas tapiadas por epitelio foveolar hiperplásico sin atipia. Se acompaña de úlcera aguda con denso infiltrado inflamatorio polimorfonuclear y fibrosis transmural.



**Figura 6.** Intestino remanente después de la resección.

**Fuente:** Autores.

## DISCUSIÓN

El divertículo de Meckel es un verdadero divertículo que se forma durante la embriogénesis por obliteración incompleta del conducto vitelino (onfalomesentérico). El divertículo de Meckel fue identificado por primera vez por el cirujano alemán Wilhelm Fabricius Hildanus en 1598, pero recibió el nombre de Johann Friedrich Meckel, quien estableció por primera vez su origen embriológico en 1809<sup>5</sup>. Se ha encontrado en el 0.14 al 4,5% de las disecciones de cadáveres con una proporción hombre/mujer de 1.9 y no se ha descrito ningún factor étnico<sup>6</sup>.

La histología del divertículo de Meckel es la misma que la del íleon. Sin embargo, pueden desarrollarse tejidos ectópicos de la mucosa dentro de las capas intestinales (más comúnmente gástrica, (12 a 26%), pero también pancreática, duodenal, colónica, endometrial, glándula de Brunner e incluso hepatobiliar<sup>6</sup>.

Como podemos observar, solo uno de nuestros pacientes tiene menos de 2 años lo cual está de acuerdo con un reporte de Keese y colaboradores<sup>7</sup> como una presentación inusual, ya que ellos tuvieron hasta un paciente de 16 años.

En la mayoría de los pacientes, el divertículo de Meckel es silente y asintomático, pero en algunos casos puede causar complicaciones a cualquier edad, desde los bebés hasta los ancianos, pero afecta sobre todo a los niños. El divertículo sintomático se manifiesta como obstrucción mecánica del tracto gastrointestinal, hemorragia digestiva baja, dolor abdominal inespecífico, invaginación e inflamación aguda; muy raramente, puede quedar atrapado dentro de la hernia inguinal o hernia de Littre<sup>8</sup>.

Las complicaciones oclusivas pueden deberse a una alteración del peristaltismo y ser el punto de partida para una invaginación, especialmente por divertículos cortos con una base grande o inflamada, también puede deberse a una brida. Las manifestaciones inflamatorias son a menudo engañosas, por ejemplo, la diverticulitis puede confundirse con la apendicitis y el diagnóstico sólo se hace intraoperatoriamente.

Las complicaciones hemorrágicas se ven favorecidas por la presencia de heterotopía, especialmente de tipo gástrico produciendo ácido clorhídrico e induciendo ulceraciones con erosión de los vasos<sup>9</sup>. De hecho, en el estudio de Slivova el examen de piezas histopatológicas reveló la presencia de heterotopía gástrica en 39 (44,3%) pacientes del estudio y estaba presente en 29 (76,3%) pacientes con un divertículo sintomático, por lo que propusieron que la heterotopía gástrica tenía un mayor riesgo para desarrollar un cuadro sintomático<sup>10</sup>, algo que corroboramos con uno de nuestros casos.

El divertículo de Meckel representa un desafío diagnóstico y a menudo se encuentran incidentalmente durante el ejercicio

diagnóstico. Los métodos de imagen que pueden apoyar al diagnóstico son ecografía, radiografía, angiografía, tomografía o resonancia, pero la sensibilidad y la especificidad son bajas. La gammagrafía con pernectato de Tc-99m pueden visualizar el divertículo de Meckel, aprovechando la forma en que el trazador se acumula en ciertos tejidos como el tejido gástrico ectópico, aunque varios factores influyen en el resultado: los verdaderos resultados positivos dependen de la presencia de mucosa gástrica ectópica en el Meckel, ya que poca cantidad de tejido, presencia de sangrado, uso de inhibidor de bomba de protones o una localización diferente del divertículo, pueden causar falsos negativos<sup>11</sup>, que podría explicar el resultado negativo de una de nuestras pacientes reportadas.

El tratamiento del Meckel sintomático es la resección, ya sea por laparoscopia o por laparotomía<sup>12</sup> que fue el tratamiento de elección en los pacientes presentados en esta revisión. Qingjiang Chen y colaboradores<sup>13</sup> sugieren sea realizado este procedimiento en las siguiente cuatro condiciones: 1. pacientes con hemorragias gastrointestinales bajas repetidas, especialmente con hemorragias masivas o asociada a anemia ferropénica y dolor abdominal; 2. dolor abdominal crónico de causa desconocida, dolor abdominal con sensibilidad fija y recuento elevado de glóbulos blancos, signos de peritonitis o perforación gastrointestinal; 3. íleo agudo idiopático en el cual fracasa el tratamiento conservador o una obstrucción intestinal crónica parcial asociada a un dolor abdominal crónico, especialmente con asas intestinales fijas en la radiografía abdominal; 4. ataque repetido de intususcepción, especialmente en niños mayores. La diverticulectomía simple y cierre del íleon es aceptable, excepto en casos de hemorragia ya que la úlcera puede estar en el íleon adyacente<sup>12</sup> y debe hacerse la resección de la mucosa gástrica heterotópica para una correcta curación<sup>10</sup>.

## CONCLUSIONES

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más común del tracto gastrointestinal que se forma por la obliteración incompleta del conducto vitelino<sup>14</sup>.

La regla del 2 es la clásica conceptualización de las características principales del divertículo de Meckel<sup>15</sup>.

Puede ser asintomático, principalmente en el adulto, pero cuando es sintomático, puede presentarse con hemorragia gastrointestinal que puede llevar al shock hipovolémico o dolor abdominal agudo asociado a la obstrucción intestinal o perforación<sup>16</sup>.

Los divertículos de Meckel suelen contener mucosa intestinal como gástrica heterotópica gracias a la cual puede ser identificado con una gammagrafía ya que identifica la presencia de mucosa intestinal ectópica dentro del divertículo<sup>17</sup>.

El divertículo de Meckel sintomático debe resecarse en todos los pacientes para aliviar los síntomas, en el caso del divertículo de Meckel asintomático identificado en estudios de imagen se sugiere no realizar una resección electiva y por último el divertículo de Meckel de apariencia normal identificado en una exploración abdominal se debe evaluar el riesgo- beneficio de la condición del paciente, riesgo de complicaciones y características anatómicas que puedan desarrollar síntomas previo a la resección del divertículo<sup>14,18, 19, 20,21</sup>.

### Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del trabajo, redacción del manuscrito.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico o corporativo con el

Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

## Bibliografía

1. **Neidich GA, Cole SR.** Gastrointestinal bleeding. *Pediatr Rev.* 2014 Jun;35(6):243-53; quiz 254. doi: 10.1542/pir.35-6-243. PMID: 24891598
2. **Lin XK, Huang XZ, Bao XZ, Zheng N, Xia QZ, Chen CD.** Clinical characteristics of Meckel diverticulum in children: A retrospective review of a 15-year single-center experience. *Medicine (Baltimore).* 2017 Aug;96(32):e7760. doi: 10.1097/MD.0000000000000776. PMID: 28796070
3. **Ruíz-Celorio M, Higuera-de la Tijera F, Pérez-Torres E.** El divertículo de Meckel. *Rev Med Hosp Gen Méx.* 2014; 77:88-92. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-el-diverticulo-meckel-X0185106314366094>
4. **Farrell MB, Zimmerman J.** Meckel's Diverticulum Imaging. *J Nucl Med Technol.* 2020 Sep;48(3):210-213. doi: 10.2967/jnmt.120.251918. PMID: 32883776. Disponible en: <https://tech.snmjournals.org/content/jnmt/48/3/210.full.pdf>
5. **Lindeman RJ, Søreide K.** The Many Faces of Meckel's Diverticulum: Update on Management in Incidental and Symptomatic Patients. *Curr Gastroenterol Rep.* 2020 Jan 13;22(1):3. doi: 10.1007/s11894-019-0742-1. PMID: 31930430.
6. **Lequet J, Menahem B, Alves A, Fohlen A, Mulliri A.** Meckel's diverticulum in the adult. *J Visc Surg.* 2017 Sep;154(4):253-259. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2017.06.006. Epub 2017 Jul 9. PMID: 28698005.
7. **Keese D, Rolle U, Gfroerer S, Fiegel H.** Symptomatic Meckel's Diverticulum in Pediatric Patients-Case Reports and Systematic Review of the Literature. *Front Pediatr.* 2019 Jun 26;7:267. doi: 10.3389/fped.2019.00267. PMID: 31294008; PMCID: PMC6606722.
8. **Żyluk A.** Management of incidentally discovered unaffected Meckel's diverticulum-a review. *Pol Przegl Chir.* 2019 Aug 12 ;91(6): 41-46. doi: 10.5604/01.3001.0013.3400. PMID: 31849359. Disponible en: <https://ppch.pl/resources/html/article/details?id=191167&language=en>
9. **Charki MT, Oukhouya MA, Benmassaoud Z, Mahmoudi A, Khattala K, Bouabdallah Y.** Les complications du diverticule de Meckel chez l'enfant: à propos de 18 cas [Complications of Meckel's diverticulum in children: about 18 cases]. *Pan Afr Med J.* 2019 Jun 14;33:113. French. doi: 10.11604/pamj.2019.33.113.18756. PMID: 31489091; PMCID: PMC6711690. Disponible en: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/1/13/full/>
10. **Slívová I, Vávrová Z, Tomášková H, Okantey O, Penka I, Ihnát P.** Meckel's Diverticulum in Children-Parameters Predicting the Presence of Gastric Heterotopia. *World J Surg.* 2018 Nov;42(11):3779-3784. doi: 10.1007/s00268-018-4664-0. PMID: 29750325
11. **Hansen CC, Søreide K.** Systematic review of epidemiology, presentation, and management of Meckel's diverticulum in the 21st century. *Medicine (Baltimore).* 2018 Aug;97(35):e12154. doi: 10.1097/MD.0000000000001215. PMID: 30170459; PMCID: PMC6392637.
12. **Ivatury RR.** Meckel's diverticulum and the eponymous legend. *J Trauma Acute Care Surg.* 2019 Aug;87(2):451-455. doi: 10.1097/TA.0000000000002300. PMID: 31349351.
13. **Chen Q, Gao Z, Zhang L, Zhang Y, Pan T, Cai D, Xiong Q, Shu Q, Qian Y.** Multifaceted behavior of Meckel's diverticulum in children. *J Pediatr Surg.* 2018 Apr;53(4):676-681. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2017.11.059. Epub 2017 Dec 5. PMID: 29331260.
14. **Sagar J, Kumar V, Shah DK.** Meckel's diverticulum: a systematic review. *J R Soc Med.* 2006 Oct;99(10):501-5. doi: 10.1258/jrsm.99.10.501. Erratum in: *J R Soc Med.* 2007 Feb;100(2):69. doi: 10.1258/jrsm.99.10.501 PMID: 17021300; PMCID: PMC1592061.
15. **Pollack ES.** Pediatric abdominal surgical emergencies. *Pediatr Ann.* 1996 Aug;25(8):448-57. doi: 10.3928/0090-4481-19960801-08. PMID: 8863320.
16. **Yahchouchy EK, Marano AF, Etienne JC, Fingerhut AL.** Meckel's diverticulum. *J Am Coll Surg.* 2001 May;192(5):658-62. doi: 10.1016/s1072-7515(01)00817-1. PMID: 11333103.
17. **Lin S, Suhocki PV, Ludwig KA, Shetzline MA.** Gastrointestinal bleeding in adult patients with Meckel's diverticulum: the role of technetium 99m pertechnetate scan. *South Med J.* 2002 Nov;95(11):1338-41. PMID: 12540005.
18. **Javid, P., & Pauli, E.** Meckel's diverticulum. UpToDate. 2020. Recuperado el 2022, de <https://www.uptodate.com/>

- 19. Zani A, Eaton S, Rees CM, Pierro A.** Incidentally detected Meckel diverticulum: to resect or not to resect? *Ann Surg.* 2008 Feb;247(2):276-81. doi: 10.1097/SLA.0b013e31815aaaf8. PMID: 18216533.
- 20. Soltero MJ, Bill AH.** The natural history of Meckel's Diverticulum and its relation to incidental removal. A study of 202 cases of diseased Meckel's Diverticulum found in King County, Washington, over a fifteen year period. *Am J Surg.* 1976 Aug;132(2):168-73. doi: 10.1016/0002-9610(76)90043-x. PMID: 952346.
- 21. Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR.** Meckel diverticulum: the Mayo Clinic experience with 1476 patients (1950-2002). *Ann Surg.* 2005 Mar;241(3):529-33. doi: 10.1097/01.sla.0000154270.14308.5f. PMID: 15729078; PMCID: PMC1356994.

**Cómo citar:** Reyes IpiALES L; Santillán Magaldi X; Sempértegui Moscoso R; Salazar Suárez A; Campos Abad S. Divertículo de Meckel, reporte de tres casos en hospitales de tercer nivel de Quito, Ecuador. Reporte de caso. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):75-84. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/75-84>

CARTA AL EDITOR

# Caracterización epidemiológica de la leishmaniasis cutánea en Colombia, 2022

Epidemiological characterization of cutaneous leishmaniasis in  
Colombia, 2022

**Recibido:** 15-09-2022    **Aceptado:** 20-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/85-88>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

# Caracterización epidemiológica de la leishmaniasis cutánea en Colombia, 2022

## Epidemiological characterization of cutaneous leishmaniasis in Colombia, 2022

### Señor Editor

La leishmaniasis es una entidad infectocontagiosa generada por protozoo derivado del género *Leishmania*, transmitido a través de la picadura de una hembra infectada del género *Phlebotomus*, es un parásito intracelular obligado, lo que lo hace un blanco terapéutico difícil por las características que le confiere esta condición. Su reservorio natural consta de canidos, roedores y el ser humano<sup>1</sup>.

Esta zoonosis presenta grandes incidencias a nivel mundial, en especial en Latinoamérica, región en la cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha dedicado a implementar estrategias con la finalidad de instaurar programas de salud pública que mitiguen la aparición y corten la cadena de transmisión de la enfermedad, mediante la ejecución del plan de acción de la leishmaniasis<sup>2</sup>.

En los últimos 20 años, la OMS ha notificado, a través de su observatorio de enfermedades de interés público, 1067759 casos de leishmaniasis cutánea (LC) y mucosa (LM), generando una media anual de 53387 casos aproximadamente. Se ha observado durante estos últimos 20 años

una tendencia en la disminución de los casos, un comportamiento decreciente que obedece a reducciones estimadas para el último año del cual se elaboró informe, que corresponde el año 2020, donde se reportaron 39705 casos a nivel mundial; sin embargo, estas reducciones obedecen a decrementos no mayores del 5% anuales con respecto al año anterior de notificación<sup>2</sup>. En algunos países se observó una disminución de la notificación probablemente asociada a la interrupción parcial o total de actividades de inspección, vigilancia y control, como también por escases de medicamentos para el tratamiento de la misma o por fines de la contingencia global generada por COVID-19, donde a muchas entidades de interés público, se disminuyó la trazabilidad de notificación de las mismas.

El comportamiento de la LC en Colombia, registra para su último informe generado en el presente año 2022, por el Instituto Nacional de Salud Colombiano (INS) una disminución de los casos notificados para este mismo año, reportando 72 casos, trayendo consigo una incidencia nacional de 0,61 casos por cada 100000 habitantes, a diferencia de incidencias previas registradas de 26.2 casos por cada 100000 ha-



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

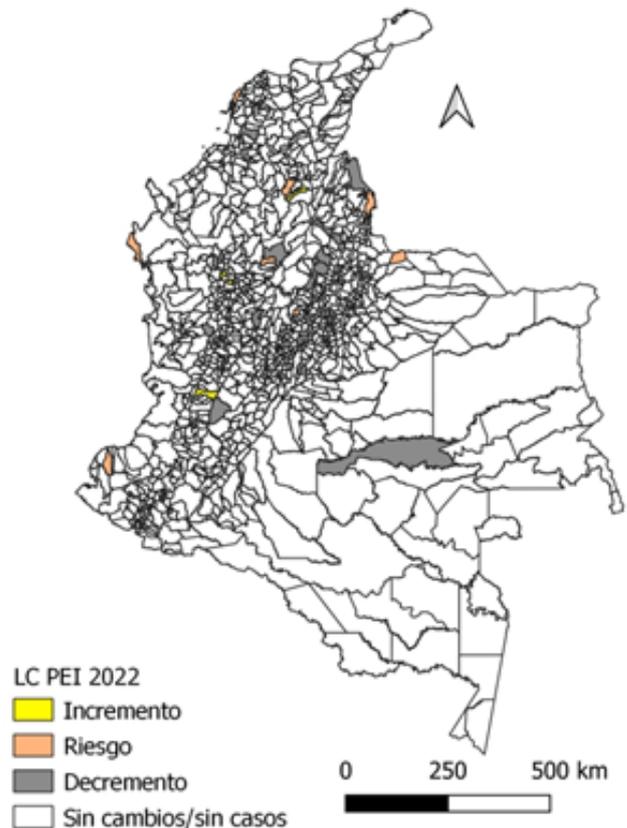
\*Correspondencia: juansantiagosernatrejos@gmail.com

bitantes<sup>3,4</sup>, esta diferencia abrupta podría obedecer al advenimiento de la contingencia global sanitaria por COVID-19 que afectó significativamente la notificación de casos y el seguimiento de los mismos.

Para el año 2022, el porcentaje del total de casos tratados fue del 93,1%. Se observó que el 84.7% de los casos reportados (61 casos) corresponden a población rural mientras que el restante 15.3% obedece a población que habita en cabecera municipal. El grupo etario más afectado es el que se encuentra dentro de los 15-44 años, donde se encontró 75% de los casos reportados para el año 2022<sup>4</sup>.

El sexo mas afectado corresponde al hombre con un 87.5% de la totalidad de los 63 casos, mientras que el restante es atribuible al sexo contrario, esto podría corresponder que la población militar<sup>4,5</sup>, de los cuales se les atribuye el 25% del total de los casos, en la jurisdicción colombiana corresponde al sexo masculino en su gran mayoría, continuando en poblaciones afectadas como agricultores, estudiantes, entre otros<sup>4</sup>. Hasta el momento no se han registrado casos de coinfección COVID-19-LC.

Es importante retomar aquellas estrategias implementadas desde las diferentes directrices de salud pública encaminadas a la notificación rutinaria y al seguimiento eficaz de la enfermedad, ya que se han detectado en múltiples zonas del país, comportamientos inusuales de la enfermedad (*Figura 1*), por lo anterior se sugiere implementar para generar y esclarecer aquella línea de base de notificación previa a la situación generada por COVID-19, una mejor estratificación de la enfermedad según la población, lo cual permitiría realizar mejores estrategias de enfoque de mitigación de la enfermedad.



**Figura 1.** Comportamientos inusuales de la leishmaniasis cutánea según municipio de procedencia.

**Fuente:** Instituto Nacional de Salud Colombiano. Leishmaniasis cutánea - Informe de evento 2022.

### Bibliografía

- Abadías-Granado I, Diago A, Cerro PA, Palma-Ruiz AM, Gilaberte Y.** Cutaneous and Mucocutaneous Leishmaniasis. *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2021;112(7):601–18. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.02.008>
- OMS-OPS.** Situación epidemiológica Leishmaniasis cutánea y mucosa. 2021;
- Sánchez-Suárez J, Bernal FA, Coy-Barrera E.** Colombian contributions fighting leishmaniasis: A systematic review on antileishmanials combined with chemoinformatics analysis. *Molecules*. 2020;25(23):1–25.
- Instituto Nacional de Salud Colombiano.** Leishmaniasis cutánea - Informe de evento 2022. 2022.

5. **Méndez-Bejarano CP, Correa-Cárdenas CA, Pérez-Rico JJ, Romero-Barbosa YA, Rodríguez-Angarita O.** Carga parasitaria de Leishmania spp. en personal militar colombiano con leishmaniasis cutánea. Vol. 18, Revista Científica General José María Córdova. 2020. 237–266 p.

**Juan Santiago Serna-Trejos**<sup>1,3,4,5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-3140-8995>

**Stefanya Geraldine Bermúdez-Moyano**<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-2259-6517>

1. Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Libre, Cali, Colombia.
2. Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina, Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia.
3. Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Epidemiología, Universidad Libre, Cali, Colombia.
4. Grupo interdisciplinario de investigación en epidemiología y salud pública, Cali, Colombia.
5. Instituto Nacional de Salud (INS) – Bogotá, Colombia.

**Cómo citar:** Serna-Trejos JS; Bermúdez-Moyano SG. Caracterización epidemiológica de la leishmaniasis cutánea en Colombia, 2022. MC [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):85-88. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/85-88>

NOTICIAS MÉDICAS

## El LatAm Fingers:

una gran iniciativa mundial en prevención de la Demencias

The LatAm Fingers: a great global initiative for the prevention of Dementia

**Recibido:** 15-09-2022

**Aceptado:** 21-09-2022

**Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/89-92>

Revista **MetroCiencia**

Volumen 30, Número 2, 2022

**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303

**Editorial Hospital Metropolitano**

## El LatAm Fingers: una gran iniciativa mundial en prevención de la Demencias

### The LatAm Fingers: a great global initiative for the prevention of Dementia

**E**l estudio LatAm Fingers forma parte de la iniciativa mundial World Wide FINGERS, cuyo objetivo es el de prevenir el deterioro cognitivo y la demencia, mediante una intervención multi-dominio que incluye cambios en el estilo de vida: nutrición, ejercicio físico, estimulación cognitiva, control de los factores de riesgo cardiovasculares y socialización.

Los estudios FINGERS en diversos países buscan replicar y extrapolar los resultados obtenidos en Finlandia en el inicial FINGER (*The Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability*), que demostró que con estas intervenciones en hábitos de vida, se puede prevenir la demencia de manera significativa.

En Latinoamérica, el reclutamiento se inició desde fines del 2021, y pretende incluir un total de 1300 pacientes con la participación de al menos 12 países, entre ellos Ecuador. Debido a su diversidad étnica, cultural y socioeconómica, América Latina proveerá una muestra poblacional muy interesante, que permitirá a la vez un análisis de las diferencias por país. Por otro

lado, toma especial relevancia integrar a nuestros países, ya que la prevalencia de la demencia es alta, alcanzando el 7.1%, cifra similar a países desarrollados<sup>1</sup>, y rápidamente creciente en nuestras poblaciones, debido en especial, al rápido envejecimiento de la población, así como a la falta de control de factores de riesgo coexistentes.

En Ecuador, la suscrita ha sido asignada como Investigadora Principal de LatAm Fingers Ecuador, siendo el único sitio autorizado para la realización del estudio Neuromedicenter, Quito. Los participantes cumplen criterios de inclusión y exclusión uniformes para todos los países, son individuos de 60 a 77 años sin demencia, pero con factores de riesgo para el deterioro cognitivo como sedentarismo, mala dieta, hipertensión, diabetes, y/o familiar de primer grado (padre, madre o hermanos) que haya tenido demencia, entre otros. Durante su participación, a lo largo de un año, se realizan distintas evaluaciones estandarizadas de laboratorio, imagen, cognitivas, médicas, entre otras, sin costo alguno para los participantes, al ser una iniciativa financiada por Alzheimer's Association.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

---

\*Correspondencia: [lisduque@gmail.com](mailto:lisduque@gmail.com)

Ha sido un orgullo para nosotros, como grupo latinoamericano, que por los antecedentes arriba indicados, la Revista Lan-

cet dedicó su editorial a LatAm Fingers, en su edición de septiembre de 2020<sup>2</sup>.



**Figura 1.** LatAm Fingers, foto grupal.



**Figura 2.** Charlas informativas con pacientes en Neuromedicenter Quito.

## Bibliografía

1. **Custodio N, Wheelock A, Thumala D, Slachevsky A.** Dementia in Latin America: Epidemiological Evidence and Implications for Public Policy [Internet]. Santiago, Chile: Universidad de Chile -; 2017 [citado: 2022, septiembre]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147716>
2. **Latin America takes centre stage in dementia prevention.** [www.thelancet.com/neurology](http://www.thelancet.com/neurology) Vol 19 September 2020. [https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(20\)30260-X/fulltext?rss=yes](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(20)30260-X/fulltext?rss=yes)

3. **Parra MA, Baez S, Allegri R, et al.** Dementia in Latin America: Assessing the present and envisioning the future. *Neurology*. 2018;90(5):222-231. doi:10.1212/WNL.000000000000042.897, <https://n.neurology.org/content/90/5/222>
4. **World Alzheimer Report 2010.** The Global Economic Impact of Dementia [<http://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReport2010.pdf>]
5. **Alladi S, Hachinski V.** World dementia: One approach does not fit all. *Neurology* 2018; 91(6): 264-70.
6. **A Rosenberg, F Mangialasche, T Ngandu, A Solomon, M Kivipelto.** Multidomain Interventions to Prevent Cognitive Impairment, Alzheimer's Disease, and Dementia: From FINGER to World-Wide FINGERS. *J Prev Alzheimers Dis*. 2020;7(1):29-36. doi: 10.14283/jpad.2019.41.
7. **Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T.** World-wide Fingers will advance dementia prevention. *Lancet Neurol*. January, 2018. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30431-](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30431-)
8. **World Health Organization (WHO).** Risk reduction of cognitive decline and dementia. WHO: Geneva, Switzerland, 2019. ISBN: 978-92-4-155054-3
9. **Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, et al.** A 2 Year Multidomain Intervention of Diet, Exercise, Cognitive Training, and Vascular Risk Monitoring Versus Control to Prevent Cognitive Decline in At-Risk Elderly People (FINGER): A Randomised Controlled Trial. *The Lancet* 2015. Jun 6;385(9984):2255-63. PMID: 25771249. DOI: 10.1016 /S0140-6736(15) 60461-5
10. **HN Yassine, LS Schneider.** Lessons from the multidomain alzheimer preventive trial. *Lancet Neurol*. 2017Aug;16(8):585-586. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30227-2.
11. **Sindi S, Mangialasche F, Kivipelto M.** Advances in the prevention of Alzheimer's Disease. *F1000prime Rep*.2015; 7:50.
12. **Moll van Charante EP, Richard E, Eurelings LS, et al.** Effectiveness of a 6-year multidomain vascular care intervention to prevent dementia (preDIVA): a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*.2016;388(10046):797-805. doi:10.1016/S0140-6736(16)30950-3- Zülke, A., Luck, T., Pabst, A. et al. AgeWell.de – study protocol of a pragmatic multi-center cluster- randomized controlled prevention trial against cognitive decline in older primary care patients. *BMC Geriatr* 19, 203 (2019).<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1212-1>
13. **Kivipelto M, Mangialasche F, Snyder HM, et al.** World-Wide FINGERS Network: A global approach to risk reduction and prevention of dementia. *Alzheimer's Dement*. 2020;16:1078–1094.<https://doi.org/10.1002/alz.1212>
14. **Crivelli, Lucía.** World Wide FINGERS network: The first global network of multidomain dementia prevention trials LatAm-FINGERS (LatinAmerica). *Alzheimer's Dement*. 2020;16(Suppl.10):e046953. <https://doi.org/10.1002/alz.046953>

### Dra. Lissette Duque Peñailillo

Neuróloga – Subespecialista en Neurogeriatría  
Investigadora Principal LatAM Fingers Ecuador  
Directora de Neuromedicenter

 <https://orcid.org/0000-0003-3991-2202>

**Cómo citar:** Duque L. El LatAm Fingers: una gran iniciativa mundial en prevención de la Demencias. *MC* [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):89-92. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/89-92>

NOTICIAS MÉDICAS

## El servicio de Imagen del Hospital Metropolitano de Quito,

es el nuevo Centro de Aprendizaje Global, GLOBAL LEARNING CENTER GLC, de la Sociedad Norteamericana de Radiología RSNA

The Radiology Service at Hospital Metropolitano de Quito is the new Global Learning Center, GLOBAL LEARNING CENTER GLC, of the North American Society of Radiology RSNA

**Recibido:** 15-09-2022    **Aceptado:** 20-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/93-95>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

## El servicio de Imagen del Hospital Metropolitano de Quito, es el nuevo Centro de Aprendizaje Global, GLOBAL LEARNING CENTER GLC, de la Sociedad Norteamericana de Radiología RSNA

The Radiology Service at Hospital Metropolitano de Quito is the new Global Learning Center, GLOBAL LEARNING CENTER GLC, of the North American Society of Radiology RSNA

La Sociedad Norteamericana de Radiología ha seleccionado al Hospital Metropolitano de Quito como el anfitrión del nuevo centro de aprendizaje oficialmente lanzado, a finales del 2021, éste programa tendrá una duración de tres años. El programa incluye a un equipo de Radiólogos de Norteamérica miembros de la sociedad, de diferentes centros hospitalarios y universidades, dentro de los que destacan las Universidad de Colorado, Illinois y Cleveland; liderados por la Dra. Jennifer Nicholas, quienes trabajarán con nuestros radiólogos y residentes para desarrollar un plan de educación enfocado a las subespecialidades de cardiotorácico y músculo esquelético de adultos y niños.

“Estamos gustosos de ser parte de este programa y tomar las ventajas que conlleva esta gran oportunidad”. La Dra. Elizabeth Zamora es la directora del programa en nuestro hospital en conjunto con los Dres. Armijos, Vallejo y Egas, con quienes se coordina el programa, que incluye aprendizaje en línea, charlas virtuales, presenciales y talleres prácticos entre otros.

El objetivo del programa es perfeccionar el manejo integral y de calidad de nuestros pacientes mejorando la educación en radiología con profesionales experimentados que den un valor agregado a la especialidad.

Las visitas iniciales de la Directora del programa y la encargada administrativa se llevaron a cabo a inicios de este año y está programada para la semana del 12 de septiembre la visita oficial de dos de los profesores del equipo, las Dras. Nicholas y Menchaca, quienes estarán en el servicio cumpliendo los objetivos educativos programados.

Adicionalmente el programa “Building Connections Across the Americas; Addressing Access to Radiology” que tiene el objetivo de mejorar la equidad en salud, acceso y seguridad, así como el cuidado del paciente, eligió la ciudad de Quito y nuestro hospital, para realizar a principios del año 2023 su convención. Este programa se realiza en unión con la Administración Nacional de Seguridad Nuclear NNSA del gobierno de los Estados Unidos.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: [gliczamora@gmail.com](mailto:gliczamora@gmail.com)



**Dra. Elizabeth Zamora**  
Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador  
 <https://orcid.org/0000-0001-6670-499X>

**Cómo citar:** Zamora E. El servicio de Imagen del Hospital Metropolitano de Quito, es el nuevo Centro de aprendizaje Global, GLOBAL LEARNING CENTER GLC, de la Sociedad Norteamericana de Radiología RSNA. MC [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):93-95. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/93-95>

NOTICIAS MÉDICAS

## Médicos del Hospital Metropolitano

participan en el XIX Congreso Latinoamericano  
de Pediatría

Physicians from Hospital Metropolitano attend the XIX  
Latin American Congress of Pediatrics

**Recibido:** 15-09-2022    **Aceptado:** 22-09-2022    **Publicado:** 30-09-2022

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/96-97>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 30, Número 2, 2022  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

## Médicos del Hospital Metropolitano participan en el XIX Congreso Latinoamericano de Pediatría

### Physicians from Hospital Metropolitano attend the XIX Latin American Congress of Pediatrics



La Sociedad Latinoamericana de Pediatría (ALAPE), es una entidad que reúne a las Sociedades de Pediatría de América Latina desde 1963, contribuyendo al desarrollo profesional continuo, divulgando investigaciones e intercambiando novedades científicas entre nuestros países.

En el contexto del XIX Congreso Latinoamericano de Pediatría y el XIV Jornada Dominicana de Pediatría que se realiza del 29 de septiembre al 2 de octubre 2022, tenemos el agrado de participar activamente con un grupo de médicos del Hospital Metropolitano de Quito. La Dra. Joanna Acebo moderando la Plenaria sobre varios tópicos pediátricos, y el Dr. Fernando Aguinaga presentando la influencia de EPIC en la mejora de atención de la UCIN.

La delegación incluye la presencia de médicos postgradistas de Pediatría. Las Dras. Karla Salazar y Karina Flores, abordando temas relacionados con la pandemia de

COVID-19 en niños, y las Dras. Andrea Vásquez y Viviana Molina, evaluando otros tópicos como duodenitis eosinofílica en el lactante menor.

Es importante destacar esta participación que demuestra el interés en mantener la actualización científica, mostrando la realidad de nuestro entorno y aportando a la comunidad científica del Hospital Metropolitano y la Región.

**Dra. Joanna Acebo**  
Departamento de Pediatría  
**Hospital Metropolitano**

 <https://orcid.org/0000-0002-3446-9558>

**Cómo citar:** Acebo J. Médicos del Hospital Metropolitano participan en el XIX Congreso Latinoamericano de Pediatría. MC [Internet]. 30 de septiembre de 2022; 30(3):96-97. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol30/3/2022/96-97>



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: joannaacebo@yahoo.com