

**MENINGITIS ASÉPTICA ASOCIADA A PAROTIDITIS VIRAL EN PACIENTE  
ADULTO INMUNOCOMPETENTE: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA  
LITERATURA**

**ANDERSON VARGAS GUTIÉRREZ**

**NICOLAS ASTUDILLO PONCE**

**MÉDICOS INTERNOS UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI**

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
MEDICINA  
PALMIRA  
2024**

**MENINGITIS ASÉPTICA ASOCIADA A PAROTIDITIS VIRAL EN PACIENTE  
ADULTO INMUNOCOMPETENTE: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA  
LITERATURA**

**ANDERSON VARGAS GUTIÉRREZ**

**NICOLAS ASTUDILLO PONCE**

**MÉDICOS INTERNOS UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI**

**TRABAJO DE GRADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:  
MÉDICO**

**DOCENTE TUTOR:  
HEILER LOZADA RAMOS  
MEDICO INTERNISTA INTENSIVISTA EPIDEMIÓLOGO**

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
MEDICINA  
PALMIRA  
2024**

# Meningitis aséptica asociada a parotiditis viral en paciente adulto inmunocompetente: reporte de caso y revisión de la literatura

*Nicolas Astudillo-Ponce<sup>1</sup>, Anderson Vargas-Gutiérrez<sup>1</sup>, Heiler Lozada-Ramos<sup>1,2</sup>.*

<sup>1</sup> Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de Salud, Universidad Santiago de Cali, Palmira, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo de investigación Salud y movimiento, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Santiago de Cali, Palmira, Colombia.

**Correspondencia:** [nicolas.astudillo00@usc.edu.co](mailto:nicolas.astudillo00@usc.edu.co)

## Resumen

La meningitis aséptica por el virus de las paperas es una complicación poco frecuente. Aunque la parotiditis es la manifestación clínica más común, el virus puede causar complicaciones graves como la meningitis, la que en algunos casos puede desencadenar secuelas neurológicas severas. En el presente reporte de caso se aborda a un paciente adulto diagnosticado con meningitis por el virus de las paperas, describiendo la presentación clínica, el abordaje diagnóstico y terapéutico, y enfatizando en la vacunación como medida preventiva.

Este caso nos alerta sobre la importancia de una vigilancia clínica rigurosa sumado a una detección precoz de complicaciones meníngeas en individuos con parotiditis. Una intervención oportuna puede reducir el tiempo de diagnóstico, con lo que se logra un manejo adecuado y una pronta detección de las complicaciones, impactando positivamente al reducir costos y secuelas.

**Palabras clave:** meningitis viral, virus de la parotiditis, vacunación.

## Abstract

Aseptic meningitis due to the mumps virus is a rare complication. Although mumps is the most common clinical manifestation, the virus can cause serious complications such as meningitis, which in some cases can trigger severe neurological sequelae. This case report

addresses an adult patient diagnosed with meningitis due to the mumps virus, describing the clinical presentation, the diagnostic and therapeutic approach, and emphasizing vaccination as a preventive measure.

This case alerts us to the importance of rigorous clinical surveillance combined with early detection of meningeal complications in individuals with mumps. A timely intervention can reduce diagnosis time, thereby achieving adequate management and prompt detection of complications, having a positive impact by reducing costs and sequelae.

**Keywords:** viral meningitis, mumps virus, vaccination.

## Introducción

La meningitis aséptica relacionada con el virus de las paperas es una complicación poco frecuente, la cual afecta del 1 al 10% de los pacientes infectados por este virus. Esto se debe en gran parte a la introducción de la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (MMR), la cual fue incorporada en los programas nacionales de inmunización durante las décadas de 1970 y 1980. Como resultado la incidencia de infección por paperas ha disminuido significativamente.<sup>1</sup> En Latinoamérica, para el año 2022, según el reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Argentina presentó la mayoría de los casos en la región, con 6,117. Le siguieron Colombia con 4,737 casos y Brasil con 2,932. En el año 2023, entre enero y septiembre, se registraron 3,175 casos de parotiditis en Colombia, distribuidos el 52% en mujeres y 48% en hombres (siendo Bogotá la ciudad más afectada, con 17.7 casos por cada 100.000 habitantes).

Dentro de las complicaciones asociadas al virus de las paperas, la orquitis es la más comúnmente reportada en la actualidad, la cual generalmente es de carácter unilateral y afecta aproximadamente al 20 % de los hombres postadolescentes que han adquirido la infección viral. En las mujeres mayores de 15 años, la mastitis se presenta en un 31 %. Además, entre el 40 % y el 50 % de los casos de parotiditis se manifiestan con síntomas respiratorios, especialmente en niños menores de 5 años. La infección del sistema nervioso

central es poco frecuente, con tasas de meningitis que oscilan entre el 1 y el 10 %, y encefalitis en menos del 0.1 %. Es relevante destacar que estos síntomas pueden aparecer tanto después de la inflamación parotídea como en ausencia de ella, lo que subraya la necesidad de una evaluación clínica exhaustiva en todos los casos <sup>2,3</sup>.

El agente causal es el virus de las paperas, un virus ARN monocatenario que pertenece al género Rubulavirus de la familia de los paramixovirus, el cual tiene un serotipo con 12 genotipos diferentes (A – N). La transmisión viral se lleva a cabo principalmente a través de las secreciones respiratorias de individuos infectados, ya sea al hablar, toser o estornudar, o por contacto con superficies contaminadas, con un periodo de incubación que oscila entre los 16 a 18 días con un rango posible entre 14 a 25 días después de la exposición <sup>4,5</sup>.

Aunque la parotiditis aguda es el signo clínico más evidente de la infección por paramixovirus, en los casos sintomáticos, este puede desencadenar otras complicaciones como ooforitis, hipoacusia, artritis, pancreatitis, tiroiditis, meningitis y encefalitis. <sup>6,7</sup> El mecanismo por el cual el virus alcanza el sistema nervioso central (SNC) no está completamente definido, pero se sugiere que puede ocurrir a través del plexo coroideo, las células endoteliales o células mononucleares. Los síntomas de la meningitis por paperas incluyen cefalea, fiebre y rigidez leve del cuello, los cuales pueden aparecer antes, durante o después de la parotiditis, o incluso en su ausencia <sup>8</sup>.

En el presente reporte se describe el caso de un individuo adulto joven que inicialmente presentó signos clínicos de parotiditis, pero posteriormente desarrolló algunos síntomas neurológicos inespecíficos que sugerían compromiso meníngeo. Este diagnóstico fue confirmado mediante la detección de IgM específica y hallazgos citoquímicos del líquido cefalorraquídeo (LCR). Se subraya la importancia de monitorear y evaluar de manera exhaustiva a los sujetos con parotiditis para identificar tempranamente posibles complicaciones meníngeas.

## **Presentación del caso**

Paciente masculino de 30 años sin antecedentes de importancia. Ingresó por un cuadro clínico de 3 días de evolución con cefalea de predominio occipital, mareo y fiebre no

cuantificada. Inicialmente recibió diclofenaco intramuscular, con mejoría parcial de la cefalea. Consultó a urgencias por aumento en la intensidad de la cefalea, acompañada de escalofríos. Al ingreso, con signos vitales en rangos de normalidad. Hemograma con 9800 leucocitos/mm<sup>3</sup>, neutrófilos 68%, linfocitos 24%, monocitos 8%, hemoglobina 15.3 g/dL, uroanálisis, sodio y potasio séricos normales. La tomografía axial computarizada (TAC) cerebral fue normal. Fue dado de alta con control ambulatorio. Al día siguiente, reingresó por persistencia de la cefalea de predominio occipital, la cual se generalizó, con inestabilidad en la marcha y presencia de vértigo, por lo que se diagnosticó vértigo periférico que fue manejado con dimenhidrinato, tramadol, metoclopramida y líquidos endovenosos.

Al examen físico se encontró una tumefacción difusa en región parotídea derecha, la cual se extendía desde la oreja hasta el ángulo de la mandíbula. Ella media aproximadamente 10 cm, era ligeramente dolorosa y se acompañó de dolor a la palpación en la región del ángulo mandibular derecho, no se presentó déficit neurológico ni signos meníngeos o cerebelosos, lo que sugirió el diagnóstico de parotiditis viral. Se manejó con dipirona, betahistina y metoclopramida. No se reportaron antecedentes de alteraciones en el color de la orina, lesiones cutáneas, mordeduras de animales, viajes recientes, vacunación, déficits motores localizados, parálisis de pares craneales, movimientos anormales o trastornos neuropsiquiátricos.

El resultado para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) fue negativo. Por persistencia de síntomas de cefalea, vértigo e inestabilidad de la marcha se indicó estudio de líquido cefalorraquídeo (LCR), el cual fue ligeramente turbio, con un pH de 7.5, glucosa de 44 mg/dL, proteínas de 78.8 mg/dL, LDH de 27.2 U/L, y leucocitos de 822/mm<sup>3</sup> (8% neutrófilos, 91% linfocitos, 1% monocitos). La adenosina deaminasa en LCR fue 6.1, con resultados negativos para tinta china, gram, cultivo bacteriano y Zielh-Neelsen. Se manejó como meningitis viral y laberintitis secundaria. El paciente fue tratado con betahistina, dipirona y acetaminofén durante 7 días, logrando mejoría de la inflamación de la parótida y resolución del vértigo. Finalmente, se reportó IgG para parotiditis positivo (25.2; referencia <0.9), IgM 15 (referencia <0.9).

Durante su hospitalización el paciente evolucionó satisfactoriamente y se mantuvo afebril. Al examen por el otorrinolaringólogo no presentó vértigo ni síntomas meníngeos, y el examen neurológico de control no mostró alteraciones.

## **Discusión**

Durante su estancia en la isla de Thasos, Hipócrates hizo avances significativos en la investigación clínica y epidemiológica. En su libro *“Sobre las Epidemias”* describe la parotiditis epidémica, argumentando que la enfermedad afecta principalmente a niños y jóvenes que asisten frecuentemente al gimnasio. No fue sino hasta el siglo XVIII que Laghi y Mangor identificaron la naturaleza contagiosa de la enfermedad. Más tarde, en el siglo XIX, Trousseau, Rillier y Grisolle establecieron la sintomatología y la condición clínica asociadas con la parotiditis epidémica. Sin embargo, no fue hasta 1934 que Johnson y Goodpasture describieron la etiología de la parotiditis. En 1945, Habel aisló por primera vez el virus en un cultivo de embrión de pollo y demostró que se disemina a través de la sangre, afectando otras glándulas y el sistema nervioso central<sup>9</sup>.

Antes de la introducción de la vacuna contra las paperas, esta enfermedad se caracterizaba principalmente como una afección infantil, con la mayoría de los casos concentrados en niños entre 5 y 9 años. Durante este período los brotes epidémicos ocurrían cada 2 a 5 años, lo que reflejaba la alta contagiosidad del virus. La infección generalmente se presentaba con parotiditis, un cuadro clínico que era leve en la mayoría de los casos. Es importante destacar que antes de la era de la vacunación, la parotiditis generalmente se presentaba de forma leve; sin embargo, aproximadamente el 15% de los pacientes experimentaron complicaciones como meningitis. Este hecho subraya la gravedad potencial de la infección y la importancia de la vacunación<sup>10,11</sup>.

Antes de la introducción de la vacuna se reportaban las siguientes incidencias anuales de infecciones por el virus de las paperas, por cada 100,000 habitantes: en Estados Unidos, en 1963, había 100 casos reportados; en Australia, en 1969, se reportaron 59,000 casos; y en Francia, 859 infectados. Tras la introducción de la vacuna en estos países, en 1933 la incidencia de eventos disminuyó en Estados Unidos a menos de 0.1 por cada 100,000

habitantes. En Australia y Francia se registraron 60 y 12 casos, respectivamente <sup>12</sup>. Según la OMS, en 2023, la incidencia global de infección por el virus de las paperas fue de 55.2 casos por cada 1,000,000 habitantes. África registró la mayor incidencia por cada 1000,000 habitantes (99), seguida por las regiones de América (85), Europa (15.9) y el Mediterráneo Oriental (4.4). En Colombia, según el Instituto Nacional de Salud (INS), en 2023 se notificaron un total de 5,244 casos de paperas, lo que equivale a 10.0 casos por cada 100,000 habitantes. Bogotá D.C. registró la mayor incidencia, con 17.7 casos, seguida de Putumayo (15.4), Huila (14.8), Boyacá (14.5), Cali (13.0), Norte de Santander (11.6), Cundinamarca (11.2), Antioquia (10.8) y Nariño (10.4) <sup>8</sup>.

Este patrón epidemiológico varía según los programas de vacunación, el número de dosis administradas, la edad de los vacunados y la cobertura de la vacuna. A medida que aumenta la tasa de cobertura, la edad promedio de la infección tiende a elevarse <sup>12</sup>. Por ejemplo, en Estados Unidos se notificó un brote en el año 2006 con más de 6,500 casos, en 2016 y 2017 se registraron 9,200 casos de infección por el virus de las paperas, con incidencias en escuelas, universidades, instalaciones deportivas, religiosas, y en fiestas y eventos masivos. Además, el virus de las paperas presenta una marcada estacionalidad influenciada por variaciones climáticas <sup>13</sup>.

El agente etiológico de la infección por el virus de las paperas pertenece a la familia Paramyxoviridae. Se trata de un virus ARN monocatenario que consta de 15,384 nucleótidos. Hasta el momento se ha descrito un solo serotipo y se han identificado hasta 12 genotipos diferentes (encasillados de la A – N). A pesar de los diversos brotes en la última década, la diversidad genómica del virus sigue sin estar completamente disponible. Es importante señalar que otras infecciones causadas por virus de esta misma familia incluyen el sarampión, el virus del moquillo canino, el virus de la parainfluenza, el virus de la enfermedad de Newcastle, el virus respiratorio sincitial y el metapneumovirus <sup>2,14</sup>.

La escasez de investigaciones debido a la utilización de modelos de animales como ratones y hurones, son pocos fiable debido a que no se presentan síntomas clínicos, como consecuencia ha limitado el desarrollo de estudios sobre la patogénesis del virus, más sin embargo se han realizado un estudio donde se inoculó a monos (macacos rhesus) lo que ha

permitido identificar sitios de replicación temprana y tardía de virus de las paperas. La transmisión del virus se realiza a través de contacto directo o fómites contaminados. El periodo de incubación oscila entre 15 y 24 días, y el virus se ha aislado de la saliva del huésped desde una semana antes del inicio de los síntomas, hasta ocho días después de su aparición. Esto evidencia que el virus puede transmitirse durante períodos asintomáticos <sup>10</sup>.

El virus de las paperas ingresa al huésped mediante la interacción con el ácido siálico, lo que facilita su unión y entrada en las células epiteliales polarizadas del tracto respiratorio superior. La internalización en la región apical de estas células promueve la diseminación viral a células adyacentes, favoreciendo así la replicación en el epitelio glandular. Esta alta afinidad por el tejido glandular explica la inflamación parotídea. Las células infectadas por el virus de las paperas pueden evadir la inmunovigilancia del huésped debido a las características específicas de la proteína V del virus, que bloquea la señalización mediada por interferón (IFN) e interleucina-6 (IL-6). Como resultado, se compromete la respuesta inmune del huésped, lo que permite que el virus eluda las respuestas antivirales innatas y adaptativas <sup>10</sup>.

El virus de las paperas se propaga sistemáticamente en el organismo humano, induciendo una viremia durante las fases tempranas de la enfermedad. La infección más común asociada al virus de las paperas es la parotiditis, la cual ocurre entre un 30 a 40% de los pacientes; sin embargo, la inflamación de las glándulas salivales no es la manifestación clínica principal. Esto se debe a que entre un tercio y la mitad de los pacientes presenta una infección asintomática o sólo síntomas respiratorios leves. El compromiso renal es casi universal en esta patología, lo que explica la viruria que presentan los pacientes durante las primeras dos semanas de la enfermedad <sup>10,15</sup>.

La entrada del patógeno al sistema nervioso central puede ocurrir a través de la viremia plasmática libre o mediante la infiltración de células mononucleares infectadas del huésped. Se ha postulado que el virus se disemina a través del plexo coroideo, infectando las células epiteliales coroideas. En apoyo a este modelo, el virus de las paperas puede ser recuperado con facilidad en el líquido cefalorraquídeo (LCR), durante la fase inicial de la enfermedad. Además, se ha demostrado la replicación del virus en el plexo coroideo y el epéndimo, en

modelos de infección del SNC, tanto en estudios realizados con roedores como en primates. El compromiso del SNC puede manifestarse como meningitis en un 1 al 10 % de los pacientes infectados, mientras que la encefalitis ocurre en menos del 0,5 %. Estos cuadros clínicos, que incluyen síntomas meníngeos, suelen desarrollarse en los días posteriores a la parotiditis, como se evidencia en nuestro paciente. A pesar de la presencia de fiebre, cefalea e inestabilidad de la marcha, en ciertos estudios se ha encontrado que hasta la mitad de los pacientes con meningitis confirmada, mediante serología o cultivos virales, no presentaron parotiditis. Esta observación resalta la importancia de considerar el compromiso meníngeo como posible complicación en pacientes con infecciones virales, incluso en ausencia de la manifestación clásica de parotiditis <sup>16,17</sup>.

Entre los factores de riesgo para la infección por meningitis causada por el virus de las paperas se destaca principalmente la falta de vacunación. La administración de dos dosis de la vacuna triple vírica (MMR) ha demostrado ser efectiva en la reducción del riesgo de complicaciones, disminuyendo a menos del 7 % en comparación con las personas no vacunadas, en quienes el riesgo se eleva a casi el 25 %. En el caso específico de la meningitis, el riesgo es del 4 % en personas no vacunadas y del 1 % en personas vacunadas. Además, la vacunación también reduce las hospitalizaciones, que descienden del 30 % al 10%. Sin embargo, la eficacia de esta vacuna puede disminuir con el tiempo, lo que ha sido evidenciado en un estudio realizado en Inglaterra y Gales, donde se observó que la vacunación no elimina por completo el riesgo de meningitis. Además, diversos factores contribuyen a la aparición de esta complicación, como la falta de vacunación, la edad (particularmente en adolescentes y adultos jóvenes), la exposición a individuos infectados, y el entorno de vida, especialmente en áreas densamente pobladas. La vacunación continúa siendo una estrategia esencial para la prevención de complicaciones graves, especialmente en contextos de alta densidad poblacional, como hospitales y clínicas, donde la cercanía a pacientes infectados puede aumentar el riesgo de exposición al virus de las paperas y, por ende, la posibilidad de desarrollar meningitis <sup>18,19</sup>. En el caso de nuestro paciente, al pertenecer al grupo de la salud, se expuso a individuos infectados, lo que aumentó su riesgo de contagio.

Las manifestaciones clínicas de la meningitis aséptica incluyen rigidez de cuello, al igual que los signos de Kernig y Brudzinski, los cuales son condiciones clásicas de esta condición, aunque con especificidad y sensibilidad no óptimas. Los pacientes también suelen presentar cefalea frontal o retro orbitaria, acompañada de fotofobia y dolor al mover los ojos, fiebre, junto con un perfil inflamatorio en el líquido cefalorraquídeo (LCR). Otras manifestaciones clínicas pueden incluir malestar, mialgias, anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal o diarrea. Además, los individuos pueden tener letargo leve y somnolencia, siendo poco común el estupor, coma o confusión significativa, lo que sugiere la posibilidad de encefalitis

<sup>20</sup>.

Los síntomas de la parotiditis incluyen edema doloroso de una o ambas glándulas parótidas, que puede durar aproximadamente 5 días. Antes de la aparición de la parotiditis, los pacientes pueden experimentar síntomas inespecíficos como anorexia, fiebre de bajo grado, cefalea, malestar general y mialgias. También pueden presentarse síntomas respiratorios. Las paperas pueden llevar a complicaciones como meningitis aséptica, encefalitis, pérdida auditiva, mastitis y ooforitis, siendo la orquitis y la pancreatitis las más comunes, las cuales pueden ocurrir incluso en ausencia de parotiditis <sup>21</sup>. En nuestro paciente al examen físico se evidenció tumefacción difusa y dolorosa en la región parotídea derecha con dolor leve, sugestivo de parotiditis. Los síntomas observados en pacientes con meningitis por paperas incluyen la fiebre reportada en el 97-100% de los casos. La cefalea es otro síntoma predominante, presente en el 88.8-100% de los pacientes. El vómito es frecuente, observado en aproximadamente el 89-94% de los casos. La sensibilidad a la luz se reporta en un porcentaje significativo, alrededor del 43.75% de los pacientes <sup>22</sup>. En contraste, la encefalitis se presenta con compromiso de la conciencia, convulsiones o focalización neurológica, con un riesgo de mortalidad del 2%, aunque también suele presentarse un desenlace favorable.

En el caso de nuestro paciente, se observó inicialmente inflamación parotídea, que posteriormente evolucionó hacia cefalea, fiebre e inestabilidad de la marcha. Aunque el paciente no presentó rigidez de cuello ni signos meníngeos claros, consideramos que existió compromiso meníngeo, evidenciado por la presencia de fiebre, cefalea y alteraciones en el

LCR. Ello en contexto de un cuadro concomitante de parotiditis, confirmado por serología positiva.

El diagnóstico se fundamenta en el análisis del LCR, cuyo perfil característico muestra pleocitosis linfocítica (entre 25 y 500 células/ $\mu$ l), niveles de proteínas elevados (de 20 a 80 mg/100 ml), concentración de glucosa dentro de lo normal y una presión de apertura que es normal o ligeramente alta (de 100 a 350 mmH<sub>2</sub>O). En el caso de la meningitis por paperas, el recuento total de células por microlitro oscila entre 25 y 500. Aunque en las infecciones virales las concentraciones de glucosa en el LCR suelen ser normales, la infección por paperas, junto con otros virus como el de la coriomeningitis linfocítica, pueden ocasionar una disminución en los niveles de glucosa. Se ha documentado que la identificación de ARN del virus de las paperas (MuV) en muestras de LCR a través de la técnica de RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa) parece ser más sensible que la detección de inmunoglobulina M específica en suero o los métodos tradicionales basados en cultivo celular<sup>20,23</sup>. En el caso de nuestro paciente, el estudio del LCR mostró las características descritas del compromiso viral. La adenosina deaminasa fue de 6.1, con resultados negativos para tinta china, gram, cultivo bacteriano y Zielh-Neelsen, además de detección de anticuerpos específicos IgG e IgM de paperas positivo.

Comparando estos datos con los criterios diagnósticos estándar, el perfil de LCR de nuestro paciente se alinea con lo esperado para un caso de meningitis viral. La pleocitosis linfocítica, los niveles elevados de proteínas y la glucosa normal son consistentes con una infección viral, como se documenta en la meningitis por paperas. Aunque la pleocitosis en nuestro paciente (822/mm<sup>3</sup>) está por encima del rango típico, el predominio de linfocitos y los resultados serológicos positivos apuntan claramente hacia una meningitis viral. Por lo tanto, se puede concluir que nuestro paciente presentó meningitis viral, confirmada por los hallazgos en el LCR y la serología. Además, estos resultados sugieren que las complicaciones neurológicas causadas por el virus de las paperas podrían estar subestimadas si se utiliza exclusivamente la historia clínica de parotiditis como criterio para investigar su presencia en el LCR, tal como se recomienda habitualmente. Por ello, es crucial que el virus de las paperas sea considerado dentro del diagnóstico diferenciales de meningitis y encefalitis,

especialmente en escenarios donde se observe un aumento en la incidencia de esta enfermedad. Esto no solo evidencia la importancia de una evaluación exhaustiva, sino que también resalta la necesidad de aumentar la conciencia clínica sobre las manifestaciones no clásicas de la infección por paperas <sup>23</sup>.

Otras ayudas diagnósticas a tener en cuenta son la amplificación del ácido nucleico viral mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la cual tiene una sensibilidad ligeramente superior a la de los cultivos. La PCR es útil para diagnosticar infecciones del SNC causadas por *Mycoplasma pneumoniae*, que puede simular meningitis. En cuanto a los cultivos virales, se pueden detectar enterovirus y adenovirus en heces, arbovirus y enterovirus en sangre, y virus de las paperas y adenovirus en lavados faríngeos; sin embargo, su sensibilidad es bastante baja. La serología puede ser útil para la confirmación retrospectiva de un diagnóstico específico, pero no es adecuada para un diagnóstico y tratamiento urgente, por ello las pruebas moleculares siguen siendo un método de elección. Además, se deben realizar otros análisis de laboratorio, los cuales nos podrían orientar en condiciones clínicas específicas que generen alteración neurológica, biometría hemática completa con recuento diferencial, pruebas de función hepática y renal, tasa de eritrosedimentación, proteína C-reactiva, electrolitos, creatina quinasa, aldolasa, amilasa y lipasa. Los estudios de neuroimagen son necesarios en pacientes con alteraciones en el estado de conciencia, convulsiones, signos o síntomas neurológicos focales, o perfiles atípicos en el análisis del LCR, así como en pacientes con signos de alarma.

Diversos estudios han examinado la relación entre la vacunación con diferentes cepas del virus de las paperas y la aparición de meningitis tras la administración de la vacuna. La cepa Urabe AM9 (genotipo B) presenta la mayor tasa de meningitis, entre 90 y 490 casos por cada 1,000,000 de habitantes. En contraste, la cepa Jeryl Lynn (genotipo A) muestra una incidencia significativamente más baja, reportando entre 1 y 10 casos. La cepa Leningrado-Zagreb (genotipo N) tiene una tasa de entre 13 y 900 casos, mientras que la cepa Leningrado-3 reporta entre 200 y 1,000 casos por la misma población. Estos datos indican que la cepa Urabe AM9 está asociada con un riesgo elevado de meningitis en comparación con otras cepas, como Jeryl Lynn y sus derivadas, que presentan una menor neurovirulencia.

Este fenómeno se evidencia en el caso clínico reportado, en el cual, a pesar de haber recibido las dos dosis de una vacuna derivada de Jeryl Lynn, el paciente desarrolló meningitis. Si bien no existe un consenso universal sobre la definición de meningitis post inmunización, algunos autores la describen como la presencia de síntomas clínicos de meningitis aguda, tales como fiebre, cefalea, vómitos y signos de irritación meníngea, que se manifiestan entre 15 y 35 días después de la administración de la vacuna triple vírica<sup>24,25</sup>. En este caso específico, la vacunación se llevó a cabo considerable tiempo después de la aparición de los síntomas, lo que sugiere que la relación entre la vacunación y la infección puede no ser causal.

El diagnóstico diferencial de la meningitis viral debe considerar primero la meningitis bacteriana, así como las etapas iniciales de meningitis causadas por hongos, micobacterias o *Treponema pallidum*, donde es habitual observar pleocitosis con predominio linfocitario. También se incluyen las meningitis provocadas por *Mycoplasma*, *Listeria*, *Brucella*, *Coxiella*, *Leptospira*, *Rickettsia*, infecciones parameningeales, meningitis neoplásica y meningitis secundaria a enfermedades inflamatorias no infecciosas, como lupus eritematoso y otras enfermedades reumáticas, incluyendo sarcoidosis, síndrome de Behçet y síndromes con uveomeningitis. Algunos estudios indican que la presencia de proteínas superiores a 0.5 g/L y procalcitonina menor a 0.5 ng/mL muestran una sensibilidad del 89% y una especificidad superior al 78% para orientar hacia meningitis bacteriana en niños. Además, se ha documentado el Bacterial Meningitis Score (BMS) en niños como un sistema prospectivo validado, con un valor predictivo negativo del 99.9% y un intervalo de confianza del 95% que llega hasta el 100%. En adultos, un estudio reportó que un BMS superior a 2.5 tiene una sensibilidad del 92.4% y una especificidad del 92.0%, con un valor predictivo negativo del 94.5%, lo que lo convierte en una herramienta útil para el diagnóstico diferencial<sup>26</sup>.

En la literatura médica se ha descrito que los enterovirus son la causa más común de meningitis aséptica, representando aproximadamente entre el 85% y el 95% de los casos. Otros virus por considerar son el herpes simple, los arbovirus, el virus de la coriomeningitis linfocítica, el herpes zóster, el de la influenza y el herpes humano tipo 6<sup>27</sup>. Además, las causas no infecciosas, como las reacciones a fármacos, las enfermedades autoinmunes y las

neoplasias, también deben ser tenidas en cuenta. La confirmación mediante serología o la detección del virus en fluidos como orina o saliva se vuelve esencial durante los brotes de paperas para distinguirla de otras etiologías. La presentación clínica puede ser variable, y la ausencia de parotiditis clásica en algunos pacientes dificulta el diagnóstico, lo que resalta la importancia de realizar pruebas específicas del virus en el contexto de brotes epidémicos <sup>28</sup>.

El tratamiento se fundamenta en el manejo de los síntomas, utilizando analgésicos, antipiréticos y antieméticos. En pacientes con buena respuesta inmunitaria y sospecha de meningitis viral, que no presenten síntomas neurológicos focales y cuyo perfil del LCR sea clásico (pleocitosis linfocitaria, glucosa normal y tinción de Gram negativa), la hospitalización puede no ser necesaria. El aciclovir, administrado de forma oral o intravenosa, es eficaz en casos de meningitis causada por el virus del herpes simple tipo 1 o 2, el virus de Epstein-Barr o el virus de la varicela-zóster. Para los pacientes con enfermedad grave, se recomienda un tratamiento intravenoso de aciclovir de 15 a 30 mg/kg/día cada 8 horas, seguido de tabletas de 800 mg repartidas en cinco tomas diarias, o alternativamente famciclovir a 500 mg cada 8 horas o valaciclovir a 1000 mg cada 8 horas durante un periodo de 14 días <sup>20</sup>. En el caso reportado el paciente recibió betahistina, dipirona y acetaminofén durante 7 días, logrando mejoría de la clínica significativa.

Aunque la meningitis aséptica suele tener un curso benigno sin secuelas neurológicas permanentes, se ha evidenciado complicaciones neurológicas como la encefalomielitis, caracterizada por una debilidad rápidamente progresiva en las extremidades inferiores, pérdida de sensibilidad y control de esfínteres <sup>29</sup>. Se reportó un caso relevante en un paciente masculino de 32 años que desarrolló meningoencefalitis por paperas con lesiones bilaterales en el hipocampo, sin haber presentado inflamación de las glándulas parótidas, lo que destaca que la afección del SNC puede ocurrir sin los signos clínicos característicos de la parotiditis <sup>30</sup>. Igualmente, se reportó otro caso de un niño con hidrocefalia tetraventricular aguda, como una complicación inusual de la meningoencefalitis causada por el virus de las paperas, tratada mediante drenaje ventricular externo y colocación de una derivación ventriculoperitoneal <sup>31</sup>. Además, se ha identificado la presencia del virus de las paperas en el LCR de pacientes con meningitis o encefalitis, incluso en ausencia de síntomas clínicos

característicos de la enfermedad. Esto resalta la necesidad de incluir el virus de las paperas en el diagnóstico diferencial, especialmente durante brotes epidémicos <sup>32</sup>. La encefalitis es una complicación infrecuente pero relevante de la meningitis asociada a paperas, con una incidencia aproximada del 0.2%, según un estudio en la República Checa <sup>33</sup>.

El pronóstico de la meningitis viral es generalmente favorable, con una alta tasa de recuperación completa. Pocos pacientes experimentan síntomas persistentes, como cefalea, trastornos mentales leves, incoordinación o astenia generalizada durante semanas o meses. La mayoría de los estudios indican que la evolución clínica es positiva, y los pacientes suelen recuperarse por completo con un tratamiento sintomático adecuado. Un estudio de 28 casos de meningitis por virus de las paperas mostró que, aunque la mayoría se recuperó, un 14% presentó secuelas como cefalea, hiperacusia unilateral y molestias testiculares. Otro estudio con 64 pacientes reportó una recuperación completa en todos los casos tratados. En relación con nuestro caso, se presentaron ciertas condiciones que pudieron beneficiar una evolución satisfactoria, como el estado de inmunocompetencia, la edad y la ausencia de comorbilidades. La OMS resalta la efectividad de la vacunación contra las paperas en la disminución de la morbilidad asociada <sup>34-36</sup>.

## **Vacunación y prevención**

En la década de 1960 Estados Unidos y la Unión Soviética fueron pioneros en el desarrollo e implementación de vacunas contra el virus de las paperas, utilizando virus vivos atenuados como agentes inmunogénicos. En Estados Unidos se utilizó la cepa de vacuna Jerry Lynn, denominada así en honor a una paciente que presentó parotiditis unilateral en 1963; esta cepa se desarrolló tras el cultivo del virus en huevos embrionados de gallina y fibroblastos de embrión de pollo. Por su parte, la Unión Soviética adoptó la cepa Leningrado-3 utilizando las diferentes cepas después de 16 pases seriados en cultivo de tejido de riñón de cobaya y luego en cultivos de embriones de codorniz japoneses. Con el tiempo, se han desarrollado diversas cepas para la producción de vacunas, incluyendo Rubini, Urabe, RIT 4385, Leningrado-Zagreb (LZ), Miyahara, Hoshino, Tori, NK M-46 y S-12. Cada una de estas cepas presenta características específicas que influyen en su inmunogenicidad y eficacia en la prevención de las paperas. Estas cepas han sido fundamentales en la creación de vacunas

efectivas contra esta enfermedad. Las cepas más ampliamente empleadas en la producción de vacunas contra las paperas son Jeryl Lynn y Urabe Am9, con otras cepas como Rubini, Leningrado-3 y Leningrado-Zagreb también en uso. La cepa más reciente, derivada de Jeryl Lynn, es conocida como RIT 4385, la cual ha sido objeto de investigación por su potencial para mejorar la respuesta inmunológica y la seguridad de la vacunación <sup>37,38</sup>.

La actual recomendación de la OMS subraya la importancia de implementar la vacunación rutinaria mediante programas de inmunización eficaces y bien estructurados, con el objetivo de mantener una cobertura superior al 80%, considerada una prioridad de salud pública. Es relevante mencionar que países como Afganistán, Angola, Bangladesh, Benín, Botsuana, Burkina Faso, Burundi, Camboya, Camerún, República Centroafricana, Chad, Comoras, Congo, Costa de Marfil, República Popular Democrática de Corea y Yibuti no han establecido, en la actualidad, Programas Ampliados de Inmunización (PAI) <sup>39,40</sup>. En Colombia, la vacuna triple viral (MMR) fue incorporada al Programa Ampliado de Inmunización (PAI) en 1995. El esquema de vacunación vigente estipula la administración de la primera dosis a los 12 meses de edad, seguida de un refuerzo a los 18 meses. En niños de 2 a 5 años que ya han recibido la primera dosis, se indica la aplicación de un refuerzo <sup>41</sup>. La vacunación está contraindicada en individuos con antecedentes de hipersensibilidad al huevo o a la neomicina, así como en pacientes con inmunosupresión o inmunodeficiencia activa. No obstante, se recomienda en portadores asintomáticos de VIH, dado que el riesgo asociado a la infección natural es significativamente mayor. Asimismo, la vacuna está contraindicada en mujeres gestantes. En caso de administración inadvertida durante el embarazo, se debe notificar al Ministerio de Salud y Protección Social para la evaluación adecuada del riesgo <sup>42</sup>.

La vacuna triple viral (MMR) muestra una efectividad aproximada del 80% tras la administración de una dosis, que se incrementa al 90% con la aplicación de dos dosis. Sin embargo, esta efectividad puede disminuir con el tiempo, lo que puede explicar la aparición de casos de infección en personas vacunadas. Este fenómeno se ilustra en el presente reporte de caso, donde, a pesar de haber recibido ambas dosis de la vacuna MMR, el paciente desarrolló la infección y sus correspondientes complicaciones <sup>42</sup>. Aunque la

vacunación proporciona una profilaxis útil, no se pudo confirmar el estado de vacunación del paciente.

## **Conclusión**

La meningitis viral, aunque a menudo se presenta como una afección leve, puede estar asociada con complicaciones graves como encefalitis y secuelas como cefalea, hiperacusia unilateral y molestias testiculares, particularmente en el contexto de infecciones por el virus de las paperas. El caso de nuestro paciente ilustra de manera clara esta realidad, subrayando la importancia de la vigilancia clínica y la evaluación exhaustiva en pacientes con síntomas compatibles.

La vacunación es un pilar fundamental en la prevención de estas complicaciones, y este caso resalta la necesidad urgente de mantener programas de inmunización eficaces y bien estructurados para proteger a la población. La identificación precisa de la etiología viral requiere una combinación meticulosa de hallazgos clínicos y análisis del líquido cefalorraquídeo, lo cual es crucial para un manejo adecuado.

A pesar de que la recuperación suele ser favorable en la mayoría de los casos de meningitis viral, este caso específico nos recuerda que las complicaciones neurológicas pueden surgir, incluso en ausencia de la manifestación clásica de parotiditis. Esta observación resalta la importancia de considerar el compromiso meníngeo como posible complicación en pacientes con infecciones virales. Por lo tanto, es esencial incluir al virus de las paperas en el diagnóstico diferencial, especialmente durante brotes epidémicos. Esto no solo refuerza la importancia de una atención clínica proactiva, sino que también enfatiza la necesidad de capacitar a los profesionales de salud para reconocer y actuar ante estos escenarios, asegurando así un manejo óptimo que minimice el riesgo de complicaciones severas.

## **Agradecimientos**

Agradecemos sinceramente al doctor Heiler Lozada por su impulso y apoyo en nuestro proceso de formación. También queremos expresar nuestra gratitud a la doctora Heidys Romero por su invaluable apoyo en nuestro crecimiento profesional. Además, agradecemos

a todos los docentes de la facultad de salud de la Universidad Santiago de Cali y a nuestros lugares de prácticas clínicas, quienes nos brindaron el espacio necesario para desarrollarnos como futuros profesionales.

### **Aprobación Ética**

En el artículo se describe un informe de caso. Por lo tanto, no fue necesaria ninguna aprobación adicional de nuestro Comité de Ética. Además Las normativas éticas aplicadas en este artículo se basan en la reglamentación nacional de la república de Colombia, específicamente la Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993, así como en la normativa internacional vigente, en particular la Declaración de Helsinki.

### **Consentimiento**

El paciente ha sido informado sobre los propósitos de la publicación del artículo y, de manera voluntaria, ha otorgado su consentimiento informado para participar en el estudio, aclarando que esta participación no conlleva beneficios económicos.

### **Financiación**

No hay financiación que reportar para este estudio.

### **Divulgación**

Los autores declaran no tener conflicto de interés en este reporte.

### **Referencias**

1. Stonier PD, Wright JRR. *The Textbook of Pharmaceutical Medicine*. 3rd ed. London: Wiley-Blackwell; 2009. p. 419-429 Stonier PD, Wright JRR. *The Textbook of Pharmaceutical Medicine*. 3rd ed. London: Wiley-Blackwell; 2009. p. 419-429
2. Consultor Salud. *Comportamiento epidemiológico de la parotiditis*. [Artículo en línea]. Consultor Salud; 2024. Disponible en: <https://consultorsalud.com/comportamiento-epidemiologico-parotiditis/>. Accedido el 26 de agosto de 2024.

3. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos para la vigilancia epidemiológica de la parotiditis 2024. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro\\_Parotiditis%202024.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Parotiditis%202024.pdf).
4. Jorquera, L., Ugarte, C., Avilés, L., & Delpiano, M. (2020). Aseptic meningitis due to mumps vaccine: Case report and review of the literature. *Revista Chilena de Infectología*, 37(6), 769-774. DOI: [10.4067/S0716-10182020000600769](https://doi.org/10.4067/S0716-10182020000600769)
5. Gobierno Vasco. *Protocolo de vigilancia epidemiológica de la parotiditis*. [Informe]. Euskadi; 2019. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vigilancia\\_protocolos/es\\_def/adjuntos/Parotiditis\\_cast\\_10-01-2019.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vigilancia_protocolos/es_def/adjuntos/Parotiditis_cast_10-01-2019.pdf). Accedido el 26 de agosto de 2024.
6. Zerbo, O., Modaressi, S., Glanternik, J. R., Goddard, K., Ross, P., Lewis, N., & Klein, N. P. (2020). Identification and description of mumps cases in a non-outbreak setting and evaluation of the effectiveness of mumps-containing vaccines over time. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(12), 3098-3102. DOI: [10.1080/21645515.2020.1756153](https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1756153)
7. Martínez R, González M, García J. Título del artículo. *Rev Chil Infectol*. 2019; 36(1): 106-115. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v36n1/0716-1018-rci-36-01-0106.pdf>.
8. Hviid A, Rubin S, Mühlemann K. Mumps vaccination and incidence of mumps in Denmark. *J Infect Dis*. 2008; 198(9): 1453-1458. Available from: <https://fearlessparent.org/wp-content/uploads/2017/10/Hviid-2008.pdf>.
9. LAVAL, ENRIQUE. Anotaciones sobre la parotiditis epidémica ("paperas")." *Revista chilena de infectología* 22.3 (2005): 282-284. [doi.org/10.4067/S0716-10182005000300014](https://doi.org/10.4067/S0716-10182005000300014)
10. Gouma, S., Koopmans, M. P. G., & van Binnendijk, R. S. (2016). Patogénesis del virus de las paperas: conocimientos y lagunas de conocimiento. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 12(12), 3110–3112. doi: [10.1080/21645515.2016.1210745](https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1210745)
11. Brauer, M., Wolfaardt, M., Webber, L. M., & Taylor, M. B. (2015). Detección molecular y caracterización del virus de las paperas en el líquido cefalorraquídeo en un laboratorio de Gauteng. *South African Journal of Infectious Diseases*, 31(1), 29-31. DOI: 10.1080/23120053.2016.1118843
12. Su, S. B., Chang, H. L., & Chen, A. K. (2020). Current status of mumps virus infection: Epidemiology, pathogenesis, and vaccine. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1686. DOI: 10.3390/ijerph17051686
13. BMéraud, G., Abrams, S., Beutels, P., Dervaux, B., & Hens, N. (2018). Resurgence risk for measles, mumps and rubella in France in 2018 and 2020. *Euro Surveill*, 23(25), 1700796. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.25.1700796

14. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). (2023). Casos y brotes de paperas. Hasta el 30 de marzo de 2023, 26 jurisdicciones notificaron un total de 75 casos de paperas durante 2022. Casos de paperas notificados por estado y año en los EE. UU. Disponible en: CDC
15. Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2021). *Microbiología médica* (10. ed.). Elsevier. DOI: 10.1002/path.4445
16. Gnann, J. W. (2004). Meningitis y encefalitis causadas por el virus de las paperas. En: *Infecciones del sistema nervioso central* (pp. 231-241). Disponible en: [Google Books](#)
17. Fica A, Díaz MC, Aguilar C, Velásquez JC. Meningitis aséptica asociada a parotiditis viral durante un brote epidémico. *Rev Chilena Infectol.* 2019;36(1):1-6. DOI: 10.4067/S0716-10182019000100106.
18. Yung CF, Andrews N, Bukasa A, Brown KE, Ramsay M. *Emerging Infectious Diseases.* 2011;17(4):661-7; quiz 766. doi:10.3201/eid1704.101461.
19. Pérez-Alba E, García-Ortiz A, Salazar-Montalvo RG, Hernández-Guedea MA, Camacho-Ortiz A. *American Journal of Infection Control.* 2019;47(3):337-339. DOI: 10.1016/j.ajic.2018.09.003.
20. Harrison TR, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. *Principles of Internal Medicine.* 18th ed. Vol. 2. New York: McGraw-Hill; 2012. p. 224-397.
21. Marlow M, Leung J. Mumps. In: CDC Yellow Book. 2024. Available from: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/infections-diseases/mumps>.
22. Luca C, Luca V, Mihalache D, Scurtu R, Crețu C. *Revista Medico-Chirurgicala a Societatii De Medici Si Naturalisti Din Iasi.* 2000 Jul-Sep;104(3):83-6. DOI: 10.1016/j.ajic.2018.09.003.
23. Bárcena-Panero N, de Ory F, Castellanos A, Echevarría JE. Mumps-associated meningitis and encephalitis in patients with no suspected mumps infection. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2014;79(2):171-173. DOI: 10.1016/j.diagmicrobio.2014.02.017.
24. Sáez J, Paredes A, Aravena F. Impacto de la vacunación en la incidencia de paperas en Chile. *Rev Chil Infectol.* 2020;37(6):769-76. DOI: 10.4067/S0716-10182020000600769.
25. Bonnet MC, Dutta A, Weinberger C, et al. Cepas del virus de la vacuna contra las paperas y meningitis aséptica. *Vaccine.* 2006;24:7037-45. doi:10.1016/j.vaccine.2006.06.049.
26. Palupi IR, Sugianto P. Accuracy of Meningitis Bacterial Score (MBS) as an indicator in establishing the diagnosis of acute bacterial meningitis in adults. *Narra J.* 2021;1(3). DOI: [10.52225/narra.v1i3.66](https://doi.org/10.52225/narra.v1i3.66).

27. Davis K, Dyer A, Hart K, et al. The potential for serological cross-reactivity between measles and mumps virus infection in the diagnosis of viral meningitis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2019;38(6):1115-1123. doi:10.1007/s10096-019-03504-1.
28. Rotbart HA. Viral meningitis. *Semin Neurol*. 2000;20(3):277-292. doi:10.1055/s-2000-9427.
29. Unal A, Emre U, Atasoy H, et al. Mumps-associated encephalomyelitis. *Spinal Cord*. 2005;43(7):441-444. DOI:[10.1038/sj.sc.3101735](https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101735).
30. Kim JH, Ko HK, Kim HJ, Han JK. Imaging Findings of Mumps Orchitis Complicated by Testicular Infarction: A Report of Two Cases. *Korean J Radiol*. 2017;18(2):378-381. DOI: 10.3348/kjr.2017.18.2.378.
31. Schmidt S, Schneider G, Volbracht L, Lanfermann H. Acute Tetraentricular Hydrocephalus Caused by Mumps Meningitis: Case Report and Review of Literature. *Pediatr Neurosurg*. 2010;45(6):419-422. DOI: 10.1159/000316159.
32. Sánchez J, Díaz A, Castro J, et al. Mumps-associated meningitis and encephalitis in patients with no suspected mumps infection. *J Psychosom Res*. 2014;76(1):64-7. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2014.07.005.
33. Orliková H, Malý M, Lexová P, et al. Incidence of mumps and effectiveness of vaccination against mumps-related complications in the Czech Republic. *BMC Public Health*. 2016;16:293. DOI:10.1186/s12889-016-2958-4.
34. Luca C, Luca V, Mihalache D, Scurtu R, Crețu C. Revista Medico-Chirurgicala a Societatii De Medici Si Naturalisti Din Iasi. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2000;104(3):83-6. DOI:10.1016/S1055-8586(00)01048-3.
35. Rodríguez-Vidigal F, Redondo L, Aguilar FJ, Vera A, Muñoz-Sanz A. Complicaciones neurológicas de la parotiditis. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1999;17(4):176-9. DOI:10.1016/S0213-005X(99)71916-8.
36. Galazka AM, Robertson SE, Kraigher A. The changing epidemiology of mumps. *Bull World Health Organ*. 1999;77(1):3-14.
37. Betáková T, Svetlíková D, Gocník M. Overview of measles and mumps vaccine: origin, present, and future of vaccine production. *Acta Virol*. 2013;57(2):91–96. doi:10.4149/av\_2013\_02\_91.
38. Su SB, Chang HL, Chen AK. Current Status of Mumps Virus Infection: Epidemiology, Pathogenesis, and Vaccine. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 5;17(5):1686. doi:10.3390/ijerph17051686.

39. Ho YC, Su BH, Su HJ, Chang HL, Lin CY, Chen H, Chen KT. The association between the incidence of mumps and meteorological parameters in Taiwan. Hum Vaccin Immunother. 2015;11(6):1406-12. DOI: 10.1080/21645515.2015.1029687. PMID: 25891825; PMCID: PMC4514338.

40. Organización Mundial de la Salud. Cobertura de inmunización. [Internet] 2024. Fecha de consulta: 27 de Septiembre de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.

41. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento para la gestión y administración del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) 2024. [Internet]. Fecha de consulta: 27 de Septiembre de 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/lineamiento-gestion-administracion-pai-2024.pdf>

42. Ministerio de Salud y Protección Social. Información general de las vacunas. [Internet]. Fecha de consulta: 27 de Septiembre de 2024. . Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/SRP.pdf>.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE**

**ACEPTACIÓN COMITÉ FECHA: \_\_\_\_\_ SESIÓN \_\_\_\_\_ CÓDIGO JURADO \_\_\_\_\_**

Yo Johan Daniel Arano D mayor de edad, identificado con CC. N° 1113627265 acepto libre y voluntariamente a participar del trabajo de investigación titulado: "Meningitis por paperas: reporte de caso y revisión de literatura", realizado por los estudiantes del programa de medicina: Anderson Vargas Gutiérrez cc 1192777085 cel 3162494448 correo dranderson.gutierrez12@gmail.com; Nicolas Astudillo Ponce cc 1113697537 cel 3196941843 correo nicolas.astudillo001999@gmail.com; y Dirigido por el docente Heiler Lozada Ramos cc 76306615 cel 3148285654 correo heiler@outlook.com.

Las estudiantes y docente que realizarán el estudio me han explicado claramente que el objetivo del estudio es: Resaltar la importancia de la vigilancia clínica rigurosa y la evaluación exhaustiva en pacientes con parotiditis para detectar complicaciones neurológicas graves, y sobre los pasos para cada el cumplimiento de cada objetivo y como debo de participar.

•Responder al seguimiento que realizan

•Me explicaron también que puedo retirarme del estudio cuando crea conveniente, o ser retirado sin repercusión alguna. A su vez sé que no utilizarán mi nombre, sino que se utilizarán códigos o número de identificación y los resultados obtenidos los sabrán los investigadores y yo cumpliendo con los derechos del participante (derecho a la información, derecho a la confidencialidad, derecho a participar de forma voluntaria, derecho a retirarse en cualquier momento, derecho a recibir atención adecuada, derecho a conocer los resultados del estudio, derecho a no ser discriminado, derecho a compensación en caso de daños, y derecho a ser protegido frente a riesgos innecesarios) para el reporte de caso. Los resultados obtenidos serán única y exclusivamente para este fin investigativo.

•Sé que el beneficio de este trabajo es: Generar conocimiento valioso sobre la prevención y tratamiento de la meningitis relacionada con el virus de las paperas para mejorar la atención médica y el manejo clínico de los pacientes en riesgo de desarrollar complicaciones meníngeas, en ningún momento habrá remuneración económica.

•Se me ha informado que no me ocasionarán riesgos físicos, morales, mentales, emocionales y sociales, ni ahora ni a futuro.

•A su vez, me comentaron que utilizarán todas la normas de bioseguridad pertinentes; seré tratado con equidad-igualdad y respeto y se me responderá a cualquier duda que se me presenté en cualquier momento de la investigación.

Al firmar este documento reconozco que he leído y entendido el documento y el trabajo que realizan.

Comprendiendo estas explicaciones, doy mi consentimiento para la realización de: El estudio sobre la meningitis aséptica relacionada con el virus de las paperas y firmo a continuación:

NOMBRE PARTICIPANTE

Johan Daniel Arano D

FIRMA

C.C. 1113627265.

FIRMA DE EL-LOS TESTIGO(S) \_\_\_\_\_

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES Y DIRECTOR DEL TRABAJO.:

Anderson Vargas Gutiérrez Heiler Lozada Ramos

G. Lizarralde

G. LIZARRALDE

Palmira, 05 de septiembre de 2024

Señores  
**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI**  
**Seccional Palmira**  
La ciudad

**Asunto:** Respuesta a solicitud para realización estudio de caso paciente “**JOHAN DANIEL ARANA**”

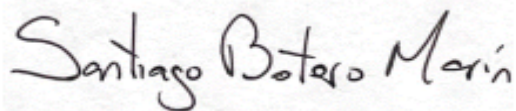
Cordial saludo.

Por medio del presente me permito informar que, una vez analizada la propuesta de estudio de caso a desarrollar en la Clínica Palma Real, se autoriza a los estudiantes: Nicolas Astudillo Ponce identificado con cedula 1.113.697.537 y Anderson Vargas Gutiérrez identificado con cedula 1.192.777.085 , para la realización del Proyecto de Investigación titulado “**MENINGITIS ASEPTICA POR PAPERAS**”, el cual será presentado como proyecto de investigación de la Universidad Santiago de Cali.

Esta autorización no incluye la publicación del estudio de caso, de requerir hacerlo se requiere una aprobación adicional y la firma de un convenio de confidencialidad de la información

Agradeciendo la atención prestada

Cordialmente



---

Dirección Médica  
Clínica Palma Real  
CHRISTUS SINERGIA Salud

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI**  
**COMITÉ TÉCNICO DE TRABAJO DE GRADO**  
**DEL PROGRAMA “CTTGP” DE MEDICINA PALMIRA**  
**FACULTAD DE SALUD**

Palmira, 20 de Septiembre 2024.

**Tutor/Director:** Dr. Heiler Lozada Ramos.

**Estudiante(s):** Nicolás Astudillo Ponce, Anderson Vargas Gutiérrez.

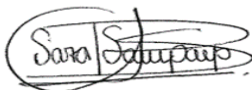
**E. S. M.**

**Asunto:** Constancia de que la propuesta titulado(a): “Meningitis aséptica por el virus de las paperas: reporte de caso y revisión de la literatura” fue evaluado por el Comité Técnico de Trabajos de Grado (CTTG) del Programa de **Medicina Palmira** en la sesión del **20 de Septiembre 2024**, según **Acta N°20092024**, en uso de sus funciones para las cuales fue creado, resuelve:

**OTORGAR LA APROBACIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA** a la propuesta en mención con la(s) siguiente(s) recomendación(es):

- ( ) 1. El Tutor/director y (los) Estudiante(s) deben hacer los ajustes sugeridos por este comité CTTGP de Medicina Palmira que están reflejados al interior del trabajo y/o en el formato de evaluación y volver a re someter ante este CTTGP de Medicina Palmira. Cualquier situación que se presente y demuestre que fue por omisión de ajustes, este comité se considera exento de responsabilidad.
- (X) 2. Este comité CTTGP de Medicina Palmira, sugiere ajustar la propuesta con las recomendaciones reflejadas al interior del mismo, y ser sometido al COCEIN de la Facultad de Salud.
- ( ) 3. El comité CTTGP de Medicina Palmira, aprueba su inicio y desarrollo, y a esta altura no puede sufrir cambios en el título, objetivos, metodología y otro aspecto relevante. De ser así deberá volver a someterse a este comité CTTGP de Medicina Palmira, y de no ser así, este comité se considera exento de responsabilidad.

**OBSERVACIONES:**



**Sara Sampayo Silva**

**Director del Programa**



**PEDRO ANDRÉS MOLANO AGUDELO**

**Líder de Trabajo de Grado**

**EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI, CREADO MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO “APROBADO SEGÚN RESOLUCION N° 08 CFS 025-2007 DE FECHA (30 AGOSTO DE 2007)”**

**CERTIFICA**

Que el proyecto de investigación titulado: **MENINGITIS ASÉPTICA ASOCIADO A PAROTIDITIS VIRAL EN PACIENTE ADULTO INMUNOCOMPETENTE: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**; presentado por las estudiantes Nicolas Astudillo Ponce, Anderson Vargas Gutiérrez del programa de **Medicina** con la asesoría de la profesor(a) Heiler Lozada Ramos, fue evaluado por parte del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de **Salud**, en su sesión del 20241004-18 y se hacen las siguientes observaciones:

El proyecto implica investigación en:

**Seres humanos (x)**

**Animales ( )**

**Población ( )**

**Si implica investigación con población indicar cuál: menor de edad ( ), vulnerable ( ), víctimas del conflicto ( ), raizales ( ), campesinos ( ), étnicas ( ), negritudes ( ), palanqueros ( ), LGTBI ( )**

**Otros ( ) ¿Cuál? Estudiantes**

El proyecto se ajusta a las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación, de acuerdo con:

- **Resolución No. 8430 de 1993<sup>1</sup> (x)**
- **Resolución 2378 de 2008<sup>2</sup> ( )**
- **Decreto No. 677 de 1995<sup>3</sup> ( )**
- **Convenio No. 169 de 1989<sup>4</sup> ( )**
- **Declaración de Budapest (UNESCO, 1999)<sup>5</sup> ( )**
- **Ley No. 1581 del 2012<sup>6</sup> ( )**
- **Código de Ética para el ejercicio de la profesión ( )**
- **Tipo, número y año de la norma ley 23 de 1981 ( )**

La categoría de riesgo que ofrece la propuesta se clasifica como: **riesgo mayor que el mínimo ( )**, **riesgo mínimo ( )**, **sin riesgo (x)** (Resolución 8430 de 1993, Artículo 11).

En lo que respecta al posible impacto, sea este directo o colateral, en el medio ambiente, el comité conceptúa que por la naturaleza de la investigación, el proyecto **NO (x) SÍ ( )** tiene efectos negativos significativos sobre el medio ambiente.

Dada la naturaleza de la investigación, esta contempla:

- (i) Ejecución de procedimientos del laboratorio **SÍ ( ) NO (x)**. En caso de que sea afirmativo, especifique:

<sup>1</sup> Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

<sup>2</sup> Por la cual se adoptan las Buenas Prácticas Clínicas para las instituciones que conducen investigación con medicamentos en seres humanos.

<sup>3</sup> Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico.

<sup>4</sup> Sobre pueblos indígenas y tribales.

<sup>5</sup> Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico (ciencias naturales, como las ciencias físicas, biológicas y de la tierra, las ciencias biomédicas y de la ingeniería y las ciencias sociales y humanas).

<sup>6</sup> Ley De protección de datos personales.

Nombre del laboratorio \_\_\_\_\_ perteneciente a \_\_\_\_\_ (nombre de la institución dueña del laboratorio)

El procedimiento se ajusta al Decreto 2676 de 2000 por el que se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares **SÍ ( ) NO ( )**.

- (ii) Recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica **SÍ ( ) NO ( )**. En caso de que sea afirmativo, especifique:

El investigador principal tiene los correspondientes permisos nacionales de recolección y toma de muestras, colecta y acceso a recursos genéticos emanadas por la autoridad competente **SÍ ( ) NO ( )**.

- (iii) Consentimiento informado **SÍ (x) NO ( )**  
Asentimiento informado **SÍ ( ) NO ( )**  
Consentimiento parental **SÍ ( ) NO ( )**

El consentimiento informado cumple con lo definido en la Resolución No. 8430 de 1993 en sus artículos 14, 15, 16 **SÍ (x) NO ( )**

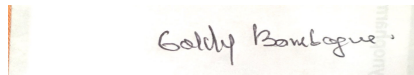
De acuerdo con lo anteriormente expresado, el Comité de Ética de Investigación resuelve que el proyecto **CUMPLE (x) NO CUMPLE ( )** con los requisitos éticos exigidos por la norma nacional e internacional. En consecuencia, otorga:

#### **AVAL EN PLENITUD (x)**

Se concede aval pleno, sin embargo esta autorización no incluye la publicación del estudio de caso, de requerir hacerlo se necesita una aprobación adicional por parte de la institución que proporciona la información.

Este concepto se consigna en el **acta** de la sesión del 20241004-18.

Se expide esta certificación el 04 de octubre del 2024.



**Goldy Bambague**  
C.C 31968088  
Presidente del Comité de Ética de la Investigación  
Facultad de Salud  
USC