



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD.  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA.

DISMINUCIÓN DEL FLUJO SALIVAL ESTIMULADO  
COMO FACTOR DE RECURRENCIA EN PACIENTES  
AFECTADOS POR PAROTIDITIS RECURRENTE  
INFANTIL. REVISIÓN DE LA LITERATURA

**T E S I S**  
**QUE PRESENTA**  
LUIS RAZIEL MARTAGÓN CABRERA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
**ESPECIALISTA EN:**  
ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA.

TUTOR:  
DR. JORGE TÉLLEZ RODRÍGUEZ

# HOJA DE APROBACIÓN

**DISMINUCION DEL FLUJO SALIVAL ESTIMULADO COMO FACTOR DE  
RECURRENCIA EN PACIENTES AFECTADOS POR PAROTIDITIS  
RECURRENTE INFANTIL  
REVISION DE LA LITERATURA**



---

**DR. JOSE REYNES MANZUR.**  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA.



---

**DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA.**  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO.



---

**DR. EDUARDO DE LA TEJA ANGELES.**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA.



---

**DR. JORGE TELLEZ RODRIGUEZ**  
TUTOR.

## Agradecimientos

*A mi madre:*

*Simple y sencillamente por que has sido y seguirás siendo mi gran ejemplo de fortaleza, valentía y sin tu confianza no habría podido volar para alcanzar todos mis sueños.*

*A mi esposa:*

*Por compartir conmigo tu vida, ser mi gran motivo para crecer y por que con tu apoyo, confianza y amor me permites alcanzar mis objetivos que también son tuyos.*

*A Jonathan:*

*Porque siempre has estado conmigo y por que a pesar de todo sigo creyendo en tí y se que vas a llegar muy alto.*

*Al Sr. Juan Godina y Sra. Guadalupe Hernández:  
Por su gran apoyo y ejemplo de responsabilidad y trabajo.*

*A Francisco Belmont.*

*Muchas gracias por tus consejos, regaños y guía. Sin tu apoyo y amistad no habría podido cerrar el círculo profesional y personal.*

*Al Dr. Eduardo de la Teja A., Hilda Ceballos H.,  
Emely Estrada, Angel Escudero C., Antonia  
Cadena G., Jorge Téllez R. Marcela Frias P. y  
Gerardo Elías M.*

*Por regalarme sus conocimientos y experiencias,  
pero principalmente su amistad.*

*A mis compañeros Américo, Elizabeth, Lilian,  
Leonor, Araceli H, Lucía. Arceli J. Griselda y  
Susana*

*Porque con su amistad este camino no fue difícil.  
Gracias por estar siempre con el "rani"*

*Al Instituto Nacional de Pediatría y sus pacientes  
Porque este lugar cambió completamente mi vida  
y me dio la oportunidad de entender que nunca  
tienes que dejar de aprender y sorprenderte con el  
maravilloso mundo de los niños.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México  
Por que eres mi alma y orgullo  
"Cómo no te voy a querer"*

# Índice

	<b>Páginas</b>
Resumen .....	1
Antecedentes .....	2
Planteamiento del problema .....	11
Justificación .....	12
Objetivos .....	13
Material y Métodos .....	13
Resultados .....	16
Conclusiones .....	17
Bibliografía .....	18
Anexo 1 .....	20

# **Disminución del flujo salival estimulado como factor de recurrencia en pacientes afectados por parotiditis recurrente infantil. Revisión de la Literatura.**

Dr. Luis Raziel Martagón Cabrera\*; Dr. Jorge Téllez Rodríguez \*\*.

\* Tesista Residente de Estomatología Pediátrica del INP. \*\* Tutor de tesis. Adscrito de la especialidad en Estomatología Pediátrica del INP.

## **RESUMEN**

La parotiditis recurrente infantil es una enfermedad de etiología desconocida que se caracteriza por la inflamación recurrente de una o ambas glándulas parótidas. Afecta generalmente a niños desde la infancia temprana hasta la adolescencia, momento en el que tiende a remitir sin causa aparente. La inflamación de la glándula se manifiesta como un aumento de volumen doloroso principalmente durante la masticación y deglución, esta puede durar días, semanas o meses. Es considerada como la segunda enfermedad inflamatoria más común de la glándula parótida después de la parotiditis viral.

Las recurrencias se presentan en forma imprevista y sin una frecuencia determinada, El cuadro clínico se acompaña de un compromiso del estado general en grado variable caracterizado por dolor, inflamación y en algunos casos fiebre que obliga a la hospitalización del paciente. Puesto que los factores etiopatogénicos y de recurrencia de esta enfermedad no son claros existe controversia sobre el tratamiento más apropiado. Este puede variar desde una estimulación física de la glándula hasta la extirpación de la misma,

Reconociendo a la saliva como un fluido corporal utilizado en el diagnóstico de algunas enfermedades, se ha considerado que una disminución en la producción de la misma, puede ser una de las posibles etiologías que pueden participar en la recurrencia de esta enfermedad. Por estas razones, el análisis cuantitativo de la saliva, adquiere especial relevancia en esta patología dada la poca invasividad del método. La utilización de la saliva como un fluido diagnóstico en esta patología puede ser un punto de partida para conocer y entender más esta enfermedad

En la presente revisión de la literatura se buscó la relación de la disminución en la producción de la saliva como un factor que contribuya a la recurrencia en pacientes diagnosticados con parotiditis recurrente de la infancia

## ANTECEDENTES

La cavidad bucal presenta un gran número de glándulas salivales mayores y menores encargadas de la producción y secreción de la saliva. Las glándulas salivales menores son numerosas (700 a 1000) y según su localización se clasifican en glándulas labiales, linguales, palatinas, sublinguales menores, bucales y glosopalatinas. Todas ellas poseen conductos independientes que se abren directamente en la cavidad bucal.<sup>1</sup>

Dentro del grupo que corresponde a las glándulas salivales mayores se encuentran la glándula parótida, submaxilar y sublingual. La glándula parótida, cuya secreción es predominantemente serosa, es la más voluminosa de todas las glándulas salivales; se encuentra localizada por debajo del conducto auditivo externo, detrás y lateral de la rama de la mandíbula y por delante del proceso mastoideo. Su importancia radica no sólo en el aspecto funcional como la mayor productora de saliva en el ser humano, sino en el aspecto anatómico, ya que en su espesor, el nervio facial emite sus tres ramas terminales que inervarán los músculos encargados de la expresión facial; así mismo, la arteria carótida externa, encargada de la irrigación de cabeza y cuello penetra en la profundidad de la glándula dando sus ramas terminales las arterias maxilar interna y temporal superficial.<sup>2</sup>

El conducto de Stenon es su conducto excretor, tiene una longitud aproximada de 6 cm y emerge del borde anterior de la glándula, atravesando el músculo masetero, el músculo buccinador y la mucosa oral permitiendo secretar la saliva a nivel del cuello del 2do molar superior permanente.<sup>1</sup>

Todos estos órganos contenidos en la glándula tienen su importancia tanto en el plano de la patología glandular como en el de la cirugía, ya que el diagnóstico oportuno así como el tratamiento temprano de la patología glandular, permitirá evitar el tratamiento quirúrgico, el cual es difícil y peligroso, ya que es posible dañar las estructuras antes mencionadas.<sup>2</sup>

La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante. Es estéril cuando sale de las glándulas salivales, pero deja de serlo inmediatamente cuando se mezcla con el fluido crevicular, restos de alimentos, microorganismos y células descamadas de la mucosa oral.<sup>3,4</sup> La secreción diaria oscila entre 500 y 700 ml, con un volumen medio en la boca de 1,1 ml. Su producción está controlada por el sistema nervioso autónomo. En reposo, la secreción oscila entre 0,25 y 0,35 ml/min. Ante estímulos sensitivos, eléctricos o mecánicos, el volumen puede llegar hasta 1,5 ml/min. El mayor volumen salival se produce antes, durante y después de las comidas, alcanza su pico máximo alrededor de las 12 del mediodía y disminuye de forma muy considerable por la noche, durante el sueño. El 99% de la saliva es agua mientras que el 1% restante está constituido por moléculas orgánicas e inorgánicas.<sup>4</sup>

La secreción salival juega un papel importante en la homeostasis bucal; los mecanismos fisiológicos y la composición molecular de la saliva que contribuyen a los mecanismos de defensa, son aspectos muy importantes; el flujo salival está sujeto a una serie de cambios, como son la ingesta de alimentos, el ritmo circadiano, la edad, el género y las enfermedades bucales.<sup>5,6</sup> La saliva se compone de moléculas complejas que protegen a los tejidos blandos contra la sequedad y puede influir en la reparación de los tejidos.<sup>3</sup>

Reconociendo la importancia de la saliva, como un fluido para el diagnóstico, la Academia de Ciencias de Nueva York, el Instituto Nacional de Investigación Dental de los Estados Unidos, los numerosos grupos de investigación sobre saliva en el mundo y la industria privada de países desarrollados han apoyado y recomiendan maximizar el potencial de este fluido para su uso en investigación, a fin de extender la investigación en saliva de manera prioritaria para facilitar el diagnóstico y monitorear el estado de salud general y bucodental de la población. La saliva constituye una muestra biológica de fácil obtención, de bajo costo, indolora y sin el uso de técnicas invasivas.<sup>3</sup>

Hasta hoy en día, cuando nuevas técnicas microanalíticas, cuantitativas y cualitativas se han vuelto disponibles, se ha incrementado la información que sugiere que los estudios del flujo y de la composición salival serán de gran utilidad no sólo en el diagnóstico de enfermedades de las glándulas salivales, sino también como auxiliares de diagnóstico y pronóstico, para el mejor entendimiento de otras enfermedades sistémicas y su tratamiento.<sup>7,8</sup>

Las enfermedades de las glándulas salivales son poco frecuentes en la edad pediátrica, sin embargo, algunos autores han reportado su experiencia en el trato con la patología pediátrica de estas glándulas. Welch en 1986, reportó una revisión que llevó a cabo en el Boston Children's Hospital de 1957 a 1984; en su revisión encontró 252 pacientes pediátricos con lesiones de las glándulas salivales, dividiéndolas en dos grandes grupos: 1) Neoplasias de las glándulas salivales y 2) Procesos inflamatorios denominados sialoadenitis. La enfermedad salival inflamatoria corresponde más de un tercio de toda la patología de las glándulas salivales durante la lactancia y niñez.<sup>9</sup>

En otro estudio separado, Kaban y colaboradores revisaron a todos los pacientes pediátricos que se trataron con sialoadenitis de enero 1947 a diciembre de 1976 en el Boston Children's Hospital; dentro de sus resultados encontraron 49 pacientes (28 varones y 21 mujeres) con un total de 69 admisiones en el hospital por sialoadenitis. Trece de estos se admitieron dos o mas veces por la misma enfermedad. En base a este estudio, Kaban sugirió que la inflamación de las glándulas salivales en niños se podía dividir en cuatro diferentes entidades clínicas, cada una de las cuales ameritaba un enfoque terapéutico distinto: 1) sialoadenitis submaxilar aguda; 2) parotiditis supurativa aguda; 3) parotiditis crónica, y 4) parotiditis recurrente infantil.<sup>10</sup>

La parotiditis recurrente se define como la inflamación repetida de la glándula parótida unilateral o bilateral, con dos o más episodios inflamatorios separados por intervalos de tiempo asintomáticos, con sialografía característica (por lo general asociada a sialectasias no obstructivas) y sin enfermedad sistémica



acompañante.<sup>11-13</sup> Leerdam, la define como una inflamación recurrente de una o ambas glándulas parótidas, usualmente asociada con inflamación, dolor, fiebre y enrojecimiento.<sup>14</sup> Es considerada como la segunda enfermedad inflamatoria más común de la glándula parótida después de la parotiditis viral.

No existe acuerdo en literatura respecto a la nomenclatura utilizada para esta entidad. Se le ha dado el nombre de sialoadenitis crónica recurrente, parotiditis aguda recurrente, parotiditis recurrente infantil y por último sialoadenitis recurrente.<sup>15</sup> La etiología precisa y el mecanismo de la parotiditis recurrente es desconocida, las teorías de la etiología incluyen infecciones recurrentes, alergias, defectos estructurales congénitos y factores genéticos.<sup>11,16-18</sup>

Esta enfermedad se caracteriza por presentar una inflamación que puede ser dolorosa principalmente durante la masticación y deglución.<sup>11</sup> Generalmente comienza entre los 3 y 6 años de edad, sin embargo, se ha observado que puede iniciarse antes o después.<sup>19-22</sup> Ericson y colaboradores llevaron a cabo un seguimiento en 20 pacientes pediátricos identificando una edad de inicio entre los tres meses y 16 años de edad.<sup>16</sup> Varios estudios han reportado una mayor predilección por el sexo masculino.<sup>23</sup> Geterud y cols, estudiaron 25 pacientes pediátricos y encontraron que el 72% de los pacientes eran varones<sup>19</sup>, sin embargo, en un estudio realizado por Watkin y Hobsley en una población de 68 pacientes de los cuales 26 eran niños, encontraron una mayor predilección en el sexo masculino en las edades pre-escolares y una predilección favorable al sexo femenino en proporción de 7.5:1 durante la pubertad.<sup>21</sup>

Los síntomas generalmente son unilaterales, sin embargo cuando se presenta de forma bilateral, los síntomas son más predominantes de un lado.<sup>16,20,22</sup> En la serie de 25 pacientes de Geterud y cols., los síntomas se presentaron de manera unilateral en 18 pacientes y bilateral en 7 pacientes,<sup>19</sup> todo lo contrario a lo encontrado por Katzen y Du Plessis, que en 1964, reportaron una mayor incidencia en la presentación bilateral de esta enfermedad.<sup>11</sup>

El cuadro clínico típico consiste en episodios que duran de 4 a 7 días con recurrencia de tres a cuatro meses en promedio, sin embargo hay una amplia variación en la frecuencia y severidad de los ataques. El número de episodios varía individualmente, pero los episodios cada 3 o 4 meses parecen ser el patrón más común.<sup>14,19,20,24</sup> Mandel y Kaynar mencionan que los episodios llegan a ocurrir de 1 a 5 veces al año.<sup>22</sup> En algunos casos, se presentan con mayor frecuencia durante el primer año escolar y en otros casos se mantiene constante hasta la pubertad. Después de la pubertad los síntomas usualmente disminuyen y pueden desaparecer completamente.<sup>10,11,16,25-28</sup> Geterud y cols. reportaron que el 84% de sus pacientes se recuperaron cuando alcanzaron la pubertad y otro 8% de sus pacientes fueron considerados completamente curados cuando alcanzaron los 22 años de edad.<sup>19</sup> Galili y Yitzhak propusieron dos posibles teorías a través de las cuales puede ocurrir la recuperación espontánea: atrofia total con una disminución de los síntomas o regeneración de la glándula desde su sistema ductal.<sup>29</sup> Algunos autores han apoyado la regeneración de la glándula como el mecanismo de recuperación más probable.<sup>16,19-22,29,30</sup>

El cuadro clínico se acompaña de un compromiso del estado general en grado variable caracterizado por dolor, inflamación y fiebre que obliga a la hospitalización del paciente, sin embargo, hay casos donde la fiebre no necesariamente acompaña la enfermedad.<sup>12, 28, 31</sup>

El aumento de volumen parotídeo es marcadamente doloroso y la piel de la zona puede presentarse enrojecida.<sup>14</sup> En la glándula comprometida se produce una evidente disminución del flujo salival, la secreción se observa viscosa y con acumulo de material de aspecto mucoso purulento y de color blanquecino<sup>11, 24, 31</sup>. El aumento de volumen inflamatorio puede tener una duración de 24 a 48 horas, 1 a 2 semanas y, en algunos casos meses. Luego de este período, con un aparente retorno a la normalidad, la glándula permanece asintomática hasta un nuevo episodio inflamatorio.<sup>11-13, 24, 31</sup>

Ante este cuadro se requiere analizar otras patologías cuya presentación clínica compromete la glándula parótida y se deben considerar en el diagnóstico diferencial, entre estas se encuentran la parotiditis bacteriana aguda y la parotiditis viral. La primera se caracteriza por la descarga purulenta, dolor y evidencia radiográfica de un proceso supurativo en el parénquima de la glándula, habitualmente unilateral con gran compromiso sistémico y con características inflamatorias que comprometen hasta la piel. Generalmente ocurre en pacientes debilitados, recién nacidos o lactantes menores y se manifiesta como cuadro severo generalmente asociado a la infección por estafilococcus aureus. La parotiditis viral presenta un cuadro que tiene su aumento en primavera, manifestando un compromiso sistémico evidente, con fiebre alta por dos o tres días y aumento de volumen en la zona parotídea generalmente bilateral. Al examinar la secreción salival esta puede ser escasa pero transparente y el cuadro cede aproximadamente a los siete días con reposo y antipiréticos.<sup>31</sup>

Algo muy importante es la disminución del flujo salival mencionado por Chitré, esta disminución es considerada como una de las posibles etiologías que contribuyan en la recurrencia de esta enfermedad. La saliva que se observa durante los episodios agudos de la parotiditis recurrente suele ser mucosa o purulenta, lo cual facilita la formación de taponos mucosos constituidos por acúmulos de células, mucus y pus a nivel de los conductos.<sup>31</sup>

El diagnóstico de la parotiditis recurrente infantil se basa en la historia clínica y se confirma con la sialografía, procedimiento que consiste en la inyección de un medio de contraste yodado a través del conducto de Stenon.<sup>28</sup> Este procedimiento permite opacificar los conductos de la glándula y muestra la imagen típica de "ciruelo en flor" dada por la estrechez de los ductos glandulares, los cuales aparecen disminuidos en número y representa la primera etapa de la alteración de los ductos.<sup>27, 31, 32</sup> De acuerdo a las imágenes de llenado glandular, la sialectasia puede presentarse como punteada, globular, cavitaria, destructiva o combinaciones de ellas. Estas imágenes serían el reflejo del estado inflamatorio en el que se encuentra el tejido glandular. El análisis histopatológico del tejido glandular extirpado a pacientes con parotiditis recurrente, ha permitido observar un infiltrado linfocitario, con

tendencia a formar folículos linfoides alrededor de ductos interlobulares dilatados (sialectasia) <sup>11,16</sup>. El epitelio ductal muestra hiperplasia y metaplasia con un patrón pseudoestratificado cilíndrico.<sup>27</sup>

La sialografía no sólo permite confirmar el diagnóstico sino también seguir la evolución del estado glandular. Sin embargo, estudios experimentales indicarían que esta situación no siempre resulta consistente. Así, se debe tener presente que la parotiditis recurrente puede ocurrir en ausencia de una imagen sialográfica de sialectasia. Adicionalmente, se debe considerar que los cambios sialográficos son usualmente bilaterales aunque la inflamación sea unilateral, no existiendo una explicación para este hecho.<sup>13</sup> Esta última evidencia permitiría suponer la existencia de una alteración glandular subclínica.

Murrat y Buckenham proponen la ultrasonografía como una prueba de diagnóstico inicial. Si esta prueba revela cálculos, dilatación de los conductos, quistes y agrandamiento glandular se procederá a la sialografía. Mencionan también que la dilatación de los ductos puede ser revelada por la ultrasonografía y el uso de la sialografía ayudará a encontrar la estenosis u obstrucción de los conductos. Sin embargo, cuando la ultrasonografía no revele ninguna anomalía, la sialografía deberá ser realizada si los síntomas recurren.<sup>33</sup>

La ultrasonografía muestra un aumento de volumen parotídeo difuso, con disminución en la ecogenicidad de la glándula y múltiples imágenes nodulares hipocogénicas en el parénquima, que probablemente representarían sialectasias e infiltración linfocitaria <sup>18,26</sup>

Por su parte Concheiro y cols. encuentran en su revisión que la sialografía fue más sensible para detectar los hallazgos diagnósticos de la parotiditis recurrente, tales como imágenes de sialectasias acinares y en enfermedad litiasica presenta igualmente una mejor resolución.<sup>13</sup> Existen otros autores que recomiendan la ultrasonografía como prueba primaria de diagnóstico por su inocuidad y por haber resultado igualmente válida; aunque también se piensa que ambos estudios resultan complementarios y deben de ser practicados en todo niño con parotiditis recurrente para efectuar el diagnóstico de la entidad.<sup>18,27</sup>

Algunos autores señalan que la sialografía pudiera tener un efecto benéfico y ser una técnica diagnóstica con propiedades terapéuticas debido a la acción antiséptica del medio de contraste utilizado y el efecto dilatador de conductos estenosados.<sup>1,24</sup> Así mismo, Leerdam recomienda que cuando las características clínicas sugieran parotiditis recurrente deberá de realizarse una ultrasonografía, la cual confirmará el diagnóstico en un 86% de los casos. También recomienda un estudio de autoanticuerpos, factor reumatoide e inmunoglobulinas séricas <sup>14</sup>, ya que se ha encontrado que la parotiditis recurrente suele ser una manifestación primaria durante la edad pediátrica de enfermedades autoinmunes como el síndrome de Sjögren que se manifiesta en la edad adulta.

En el Departamento de Pediatría del Hospital Universitario de Nuevo León, la doctora Cantú y cols. mencionan que la manifestación clínica del síndrome de Sjögren es insidiosa, predominando la xeroftalmia, xerostomía y querotoconjuntivitis, sin embargo, en la edad pediátrica los síntomas son diferentes predominando la parotiditis bilateral y recurrente. Por lo tanto, apoya que dentro de los auxiliares de diagnóstico se incluyan pruebas de autoanticuerpos Anti-Ro, Anti-La y factor reumatoide en pacientes con varias recurrencias, ya que en los pacientes con síndrome de Sjögren suelen ser positivos hasta en un 80 % de los casos.<sup>34</sup>

Puesto que la etiología de la parotiditis recurrente infantil sigue siendo un misterio y dado que el curso clínico de la enfermedad es de naturaleza variada, no existe consenso en relación a su manejo terapéutico. Al analizar la literatura especializada, se observa que los pacientes son atendidos por distintos especialistas, que indican varias terapias para el manejo de una misma entidad patológica.

El tratamiento para un episodio agudo permite aliviar los síntomas y prevenir el daño del parénquima de la glándula. Se ha encontrado que los analgésicos y antibióticos son rápidamente efectivos en aliviar el dolor y la inflamación<sup>16,21</sup> a pesar de que, la amoxicilina con ácido clavulánico puede ser utilizada, la penicilina ha sido considerada adecuada si el agente infeccioso no es del grupo de los estafilococos.<sup>16,31</sup> Muchos clínicos están de acuerdo en el tratamiento a base de antibióticos, sin embargo se preguntan si los antibióticos realmente cambian el curso natural de la enfermedad o si la resolución de los síntomas se debe a la evolución natural de la enfermedad.<sup>19</sup>

Además de los antibióticos y analgésicos, otros tratamientos que se han sugerido incluyen estimulación para incrementar el flujo salival permitiendo que la saliva lleve a cabo sus funciones protectoras, ingesta de abundantes líquidos para reducir la resequead de las mucosas, masaje con fomentos húmedo calientes en la zona donde se localiza la inflamación y permeabilización del conducto de Stenon.<sup>16,18,22,27,35</sup>

Geterud cuestiona la permeabilización del conducto, ya que la patología por si misma consiste en dilatación de los ductos y no una estenosis de los mismos. El tratamiento parece ser efectivo, sin embargo, la remoción del tapón mucoso puede ser de gran ayuda durante la fase aguda.<sup>19</sup> Bailey recomienda la canalización del ducto y su lavado con una solución yodada al 1%,<sup>11</sup> Mandel recomienda el uso de esteroides para reducir la inflamación, sin embargo, estos no previenen las recurrencias.<sup>22</sup>

La prevención de las recurrencias resulta difícil. En algunos, casos donde el daño glandular es severo e irreversible como resultado de episodios agudos de larga duración, se postula como medida terapéutica la ligadura del conducto excretor para lograr la atrofia glandular<sup>11,36</sup>

Debido a que la historia natural de esta enfermedad manifiesta episodios recurrentes que pueden llegar a ocasionar fibrosis de la glándula, los diversos tratamientos que se exponen en la literatura no resultan ser efectivos para

evitar las recurrencias. Por lo tanto, la parotidectomía se convierte en la última opción para lograr alivio permanente, sin embargo, a pesar de encontrar en la literatura casos extremos en los que se ha realizado la parotidectomía en niños de 9 años en adelante, el riesgo de este procedimiento quirúrgico radica en dañar irreversiblemente los componentes anatómicos que se encuentran en la profundidad de la glándula.<sup>37,38,24</sup>

Frente a tan amplio espectro de esquemas terapéuticos, no existe un consenso acerca de cómo tratar esta enfermedad. A pesar de que la mayoría de los estudios reporta un porcentaje de éxito variable, con ninguno de los tratamientos propuestos, ha sido posible evitar o prevenir totalmente las recurrencias de esta enfermedad<sup>11,24,27,39</sup> Chitré recomienda prevenir la deshidratación y prescribir dosis profiláctica de penicilina o amoxicilina con ácido clavulánico, sin embargo, no hay estudios clínicos disponibles que puedan apoyar esta creencia.

La tendencia general propone que el tratamiento se enfoque principalmente al alivio de los síntomas, la disminución del período de actividad, prolongación del período asintomático, prevención del compromiso grave del estado general y a evitar, de la mejor manera posible, el daño del parénquima glandular producido por la inflamación recurrente.<sup>18,39,40</sup>

### **EVIDENCIAS DE ALTERACIONES EN LA CANTIDAD DE SALIVA EN PACIENTES CON PAROTIDITIS RECURRENTE INFANTIL**

Como se menciona con anterioridad, se desconocen los agentes etiológicos involucrados en la parotiditis recurrente infantil. Entre los factores asociados propuestos como causales se describen: malformaciones ductales congénitas, factores genéticos, alergias, manifestaciones locales de enfermedades autoinmunes, inmunodeficiencias, patología respiratoria como resfriado, amigdalitis, neumonitis y bronquitis entre otras<sup>11,16,31,41</sup> Sin embargo, ninguna de estas hipótesis ha podido ser demostrada y hasta la fecha, la etiopatogenia de esta enfermedad sigue siendo desconocida.

En un intento por hallar la causa de este cuadro clínico y sus recurrencias, se han realizado pocos estudios microbiológicos de la secreción parotídea y las características cuantitativas y cualitativas de la secreción salival. En estudios bacteriológicos, Concheiro y cols., reportan la presencia de una flora mixta de cocos Gram positivos<sup>13</sup>. El estudio de Giglio y cols., revela el hallazgo de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus viridans* y/o *Moraxella catarrhalis* en el 80% de los casos estudiados<sup>42</sup>. Estos resultados, sin duda, permiten comprender mejor el proceso patológico. Sin embargo, el hecho de que el proceso glandular sea principalmente de tipo inflamatorio, que el compromiso del estado general sea usualmente moderado, la existencia de la modalidad unilateral en pacientes portadores de la flora bacteriana descrita asociada a este cuadro y el que haya un número de casos en que los cultivos bacterianos resultan negativos, impiden aseverar que el origen de esta enfermedad sea de tipo infeccioso.<sup>40</sup>

En la mayoría de los estudios que hablan acerca de alteraciones en los componentes de la saliva de estos pacientes se describe que, a pesar de la fiebre y el malestar general, la presencia de pus emanada por el conducto de Stenon es poco frecuente y de existir se produciría por un corto tiempo y en poca cantidad. <sup>11,13</sup>

Varios autores también concuerdan en la descripción de cambios cualitativos de la saliva parotídea en el período de actividad, que se acompañan de una disminución del flujo salival <sup>11,24,27</sup> Algunos autores describen a la saliva parotídea como un material mucopurulento <sup>11</sup>, otros como una secreción viscosa, lechosa y con acúmulo de material semisólido entre mezclado <sup>24</sup> Otros, diferencian entre una saliva mucosa, purulenta y globosa <sup>31</sup> y otros la describen como una saliva turbia o purulenta <sup>18</sup>. Se relata también que con la desaparición de la inflamación transitoria de la glándula, la saliva se vuelve clara y libre del material extraño, pero pareciera ser producida en menor cantidad que en el lado no afectado <sup>24</sup>. La denominación de "saliva mucopurulenta" de estos pacientes puede confundir, puesto que se trata de un material de consistencia distinta a la apariencia de pus. El color blanquecino de este material, es probablemente el causante de que sea confundido con secreción purulenta y tienda a inducir a la necesidad de una antibioticoterapia. El término pus sugiere infección, cuando en realidad la glándula está involucrada en un proceso inflamatorio no infeccioso <sup>24,31</sup>. Independientemente de cual sea la naturaleza del material extraño observado en la saliva de estos individuos, es evidente que en la parotiditis recurrente la calidad de la saliva parotídea se encuentra alterada.

Maynard apoyado en la creencia de una infección ascendente desde la cavidad oral como evento primario y una sialectasis como evento secundario, propone que los episodios recurrentes de parotiditis son el resultado de una serie de eventos:

- 1) Primero existe un grado de inflamación de la glándula y del epitelio del ducto, posiblemente causada por un flujo salival disminuido debido a deshidratación y debilidad.
- 2) Esto ocasiona una distorsión y metaplasia del epitelio de los ductos distales de la glándula afectada.
- 3) La metaplasia origina una secreción excesiva de moco predisponiendo a un taponamiento en el orificio de excreción de la glándula. <sup>16,25</sup>

Por lo tanto, se podría pensar que la disminución en la producción de saliva puede ser el resultado del daño sufrido en el parénquima de la glándula ocasionado por una infección primaria en la misma, o bien, no descarta la posibilidad de que desde un principio una pobre producción de los factores protectores de la saliva como consecuencia de un bajo flujo salival, sea la causa inicial de la patología. <sup>11,25, 40,43</sup>

De acuerdo a lo que algunos autores han encontrado sobre un flujo salival disminuido en pacientes donde la parotiditis recurrente se ha manifestado de forma unilateral, Maynard no descarta la posibilidad de que una reducción del

fluido salival durante las etapas asintomáticas de los pacientes pueden ser un factor que predispone las recurrencias de esta enfermedad.<sup>25</sup>

Existe solo un estudio en la literatura que aborda el estudio de la cantidad de saliva que es secretada en los pacientes asintomáticos con parotiditis recurrente infantil. En 1996, en el Instituto de Posgrado para la Educación Dental, en Suecia; Ericson y Sjoback realizaron un estudio de casos y controles, donde participaron 17 niños con diagnóstico de parotiditis recurrente infantil y 17 niños sanos. El estudio consistió en recolectar la saliva mediante estimulación gustativa con ácido cítrico al 1%, 2% y 6% y posteriormente analizar la capacidad buffer o amortiguación, los componentes inorgánicos y la cantidad de flujo salival. Cabe mencionar que la recolección de saliva del grupo de pacientes con diagnóstico de parotiditis recurrente infantil se llevó a cabo durante los períodos en que se encontraban asintomáticos. Los resultados del estudio revelaron que la capacidad buffer, la concentración del ión fosfato y la cantidad de fluido salival fue significativamente menor en los pacientes con parotiditis recurrente infantil, así mismo los resultados hacen suponer que puede existir una alteración del flujo salival de los pacientes con esta enfermedad.<sup>44</sup>

Este trabajo realizado por Ericsson es el primer estudio en que se evalúa la cantidad de flujo salival en un grupo de pacientes con parotiditis recurrente en etapa de recuperación, desgraciadamente en nuestro país no existen estudios sobre los factores de recurrencia y el rol que juega el flujo salival en el desarrollo de esta enfermedad.

La valoración integral del paciente resulta ser un paso muy importante en el diagnóstico de la enfermedad, para reconocerla y diferenciarla de las demás patologías que involucren al área correspondiente a la glándula parótida, pero a pesar de esto los estudios de investigación deben de ser la clave angular que nos permita encontrar la etiología y los factores de recurrencia para brindar un tratamiento oportuno ya que las estructuras que se encuentran involucradas dentro de la glándula parótida son de vital importancia, de ahí lo difícil de la excisión de la glándula y lo relevante de la investigación para el diagnóstico y tratamiento de la patología glandular benigna.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La parotiditis recurrente infantil es una entidad patológica que se caracteriza por manifestar periodos de recurrencia que pueden variar de 3 a 5 por año durante la edad pediátrica y que generalmente remite al llegar la pubertad. Durante la etapa en que la enfermedad se manifiesta con mayor frecuencia, la calidad de vida del paciente se encuentra afectada debido a la repetición del cuadro clínico que daña su estado general.

La etiología y los factores de recurrencia aún son inciertos y se basan en hipótesis que hasta la fecha no han podido ser demostradas y por lo tanto la etiopatogenia de esta enfermedad sigue siendo desconocida

Debido a que la historia natural de esta enfermedad, manifiesta episodios recurrentes que pueden llegar ocasionar fibrosis de la glándula, los diversos tratamientos que se enfocan en aliviar los síntomas no resultan ser efectivos para evitar las recurrencias.

Se ha comprobado que el flujo salival durante los periodos agudos se encuentra disminuido, incluso que los componentes protectores de la saliva están alterados, sin embargo, se sabe muy poco sobre la producción salival durante las etapas asintomáticas que podrían ser un factor que condicione las recurrencias de la enfermedad .



## JUSTIFICACION.

A pesar de que la patología de las glándulas salivales no es muy frecuente en la edad pediátrica, la parotiditis recurrente infantil constituye un reto importante para el especialista que se encuentra en contacto con los niños, debido a que las estructuras anatómicas involucradas en la región de la glándula parótida dificultan el tratamiento quirúrgico por el riesgo a lesionarlas irreversiblemente. El enfocarnos en conocer más de esta enfermedad, los probables factores etiológicos y sobre todo a tratar de encontrar una posible causa de las recurrencias permitirá evitar la fibrosis glandular y sobre todo la excisión de la glándula afectada.

A pesar de diversos estudios, la etiología permanece desconocida. Se han postulado diversas hipótesis entre las que se encuentran la disminución del flujo salival y la presencia de anomalías congénitas del sistema ductal, sin embargo, solo existe un estudio clínico realizado por Ericsson en 1996, que revela una disminución de la producción de saliva en los pacientes con parotiditis recurrente en etapas asintomáticas. Desgraciadamente en nuestro país no existe un estudio que nos muestre las características de nuestra población infantil con esta enfermedad.

Por lo tanto, el presente estudio nos permitirá conocer si existe una disminución del flujo salival en los pacientes en periodos asintomáticos con parotiditis recurrente infantil y en base a esto determinar si constituye un factor de recurrencia. Así mismo, representará un punto de partida para realizar otros estudios que nos permitan conocer mejor la enfermedad y tratar de disminuir las recurrencias que conllevan a una fibrosis glandular y con esto brindar un tratamiento oportuno que evite los procedimientos quirúrgicos como la parotidectomía.

## OBJETIVOS

### Objetivo General:

Conocer la asociación entre la disminución del flujo salival estimulado y la recurrencia de la parotiditis infantil.

### Objetivos Específicos:

- Describir la cantidad de flujo salival estimulado en los pacientes con parotiditis recurrente infantil.
- Describir la asociación entre la parotiditis recurrente infantil y la disminución de saliva estimulada

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio.

Revisión cualitativa de la literatura.

### Variables.

- Parotiditis recurrente infantil
- Flujo salival estimulado

### Parotiditis recurrente infantil:

La parotiditis recurrente infantil se define como una inflamación parotídea, generalmente asociada a una sialectasia no obstructiva glandular. Se caracteriza por episodios recurrentes de aumento de volumen inflamatorio de una o ambas glándulas parótidas que pueden durar días, semanas o meses, acompañados ocasionalmente de fiebre y malestar general. Estos episodios se alternan con intervalos de remisión de semanas o meses, en los que la glándula se observa clínicamente asintomática. Afecta generalmente a niños desde la infancia temprana hasta la adolescencia, momento en el que tiende a remitir sin causa aparente. La inflamación de la glándula se manifiesta como un aumento de volumen doloroso que puede durar días, semanas o meses. Las recurrencias se presentan en forma imprevista y sin una frecuencia determinada, comprometiendo la calidad de vida del paciente.

### Flujo salival total

La saliva es una secreción exócrina compleja, importante en el mantenimiento de la homeostasis de la cavidad bucal. Se sabe que dentro de las funciones de la saliva, en relación con el flujo y su composición molecular (proteínas, glucoproteínas y fosfoproteínas), se encuentran proteger los tejidos bucales contra la desecación, las agresiones del medio ambiente y mantener el balance ecológico de la cavidad bucal, entre muchas otras. El término saliva es usado indistintamente para describir la combinación de fluidos en la cavidad bucal. En un aspecto estricto, se refiere únicamente al fluido hipotónico secretado por las glándulas salivales. Expresiones como saliva total, mixta y fluidos orales son

empleados con propósitos científicos para representar la combinación de fluidos en la boca. La saliva total es la que proviene de las glándulas salivales mayores y menores, junto con el exudado gingival (fluido crevicular), microorganismos y restos celulares.

El flujo salival total se encuentra controlado por el sistema nervioso autónomo y no es uniforme durante todo el día. Durante la noche, suele ser casi nula su producción, mientras que en el día, cuando el individuo se encuentra relajado y sin estímulos, el flujo salival oscila entre 0,25 y 0,35 ml/min. En cambio, ante la presencia de estímulos sensitivos, eléctricos o mecánicos encargados de estimular su producción, el flujo salival aumenta teniendo como valor promedio para un niño en edad escolar 1.6 ml/min, suministrando un volumen medio de saliva por día de 1000 a 1500 ml. Cabe mencionar que la glándula parótida es la encargada de la mayor producción de saliva estimulada en el ser humano, a diferencia de las glándulas submaxilar y sublingual que se encargan de la mayor producción de saliva durante el reposo.

### **Técnica de recolección estimulada de saliva**

El procedimiento para determinar el flujo salival estimulado en una persona de más de 6 años es bastante simple. Como a los niños menores de 6 años puede serles difícil seguir instrucciones, es imposible conseguir en ellos una determinación precisa del flujo salival.

Para realizarlo es necesario disponer de un equipo mínimo que consiste en un trozo de 1gr de parafina, un vaso de precipitación graduado, guantes, cubrebocas, un embudo y un cronómetro.

Para llevar a cabo las pruebas de recolección es necesario realizarlas por lo menos 90 minutos después de que la persona haya ingerido algún alimento y de preferencia en la misma hora. Antes de iniciar la prueba se permite beber un vaso de agua y es importante que el paciente se encuentre relajado y tranquilo. Si el paciente tiene alguna enfermedad, debe ser considerada, si la enfermedad afecta directa o indirectamente el flujo salival.

El paciente debe masticar el trozo de parafina aproximadamente durante 1 minuto hasta que este se reblandezca. Una vez llevado a cabo este procedimiento se le pide al paciente que trague la saliva que se produjo e inmediatamente se empieza a cronometrar la masticación durante 5 minutos. Se le pide al paciente que durante el procedimiento deposite la saliva que se produce en el embudo que a su vez vierte la saliva en el vaso de precipitado graduado. Una vez que se concluya el tiempo estimado para la prueba, se le pide al paciente dejar de recolectar la saliva.

Para realizar la medida de la saliva recolectada, no se debe incluir la espuma que se forme durante la colección. Finalmente, el resultado se expresa en mililitros por minuto. Una recolección mayor a 1.0 ml/min se considera normal, de 0.7 a 0.9 ml se considera baja y menos de 0.7 ml/min mostrará un flujo salival muy bajo.

## **Estrategia de búsqueda**

Se incluyeron todos los artículos que describieron la disminución del flujo salival como factor de recurrencia en niños con parotiditis recurrente infantil escritos en idioma inglés y español que fueron encontrados en la base de datos; Pubmed, utilizando los términos "Salivary flow rate", "Recurrent parotitis", "Chronic parotid disease.", "Sialadenitis in childhood" Imbiomed: utilizando los términos "Parotiditis recurrente infantil", "Sialoadenitis crónica recurrente infantil", "Flujo salival estimulado", Lilacs, "Parotiditis recurrente infantil", "Flujo salival estimulado", " Patología de glándulas salivales". Artemisa "Sialoadenitis crónica recurrente infantil", "Parotiditis recurrente infantil", "Flujo salival estimulado". Biblioteca Cochrane "Recurrent parotitis", "Salivary flow rate", "Chronic parotid disease.", "Sialadenitis in childhood"

Todos los artículos fueron revisados por dos investigadores, el tutor y el alumno para clasificarlos en cuanto al grado de evidencia y se construyeron las tablas correspondientes.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

### **Criterios de Inclusión.**

- Artículos publicados en Revistas Científicas de estudios realizados en pacientes pediátricos con parotiditis recurrente infantil.
- Artículos obtenidos en bases de datos confiables referentes a parotiditis recurrente infantil.
- Artículos relacionados con flujo salival estimulado y padecimientos de glándulas salivales.
- Artículos que reporten la presencia de disminución en el flujo salival estimulado. en pacientes afectados por parotiditis recurrente infantil

### **Criterios de Exclusión.**

- Artículos donde la disminución del flujo salival fuera encontrada en pacientes con otra enfermedad.
- Artículos realizados en población adulta.

## RESULTADOS

Una vez realizada la búsqueda, se recolectaron 44 artículos, de los cuales, sólo 36 cumplieron los criterios de inclusión y se eliminó el resto debido a que su contenido solo era revisión de la literatura.

De los 36 artículos seleccionados, 17 fueron estudios transversales, 6 longitudinales, 3 casos y controles y 10 fueron series de casos.

Cabe mencionar que para llevar a cabo la recolección bibliográfica, se incluyó información relacionada con características cualitativas y cuantitativas del flujo salival en pacientes afectados con parotiditis recurrente infantil en una etapa aguda de la enfermedad, ya que los estudios en los que se encontró una disminución del flujo salival estimulado en etapas asintomáticas son realmente escasos, por lo que no se pudo determinar si la disminución del flujo salival aparece como parte de los síntomas o es una constante que actúa como un factor de recurrencia. Por lo tanto respecto a la disminución del flujo salival estimulado en etapas asintomáticas de la enfermedad solo se encontró un estudio de casos y controles, donde participaron 17 niños con diagnóstico de parotiditis recurrente infantil y 17 niños sanos. En dicho estudio, se llevó a cabo la recolección de saliva del grupo de pacientes durante los períodos en que se encontraban asintomáticos. Los resultados del estudio revelaron que la cantidad de fluido salival mediante estimulación fue significativamente menor en los pacientes con parotiditis recurrente infantil, así mismo, los autores concluyen en una asociación entre el flujo salival en los pacientes afectados por esta enfermedad.

## CONCLUSIONES

En esta revisión de la literatura encontramos que los estudios de los factores de recurrencia en la parotiditis recurrente infantil no son concluyentes, ya que no se han comprobado los factores causales de las recurrencias. Se han relacionado factores tales como deficiencia inmunológica, infecciones recurrentes, alergias, defectos estructurales congénitos y factores genéticos, sin embargo solo un estudio específico de casos y controles describe directamente la relación entre un flujo salival disminuido y las recurrencias de la enfermedad, encontrando diferencias significativas entre los casos y controles. Sin embargo es importante realizar en base a esta revisión de la literatura un proyecto de investigación que estudie el flujo salival disminuido como factor de recurrencia en nuestra población, pero es muy importante realizarlo en etapas asintomáticas, para saber si la disminución del flujo salival es consecuencia de la enfermedad o si forma parte de la etiología, y que al mantenerse constantemente disminuida se toma como un factor para las recurrencias de la enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bradway SD, Levine MJ. Salivary glands and saliva. Encyclopedia of human biology. Nueva York: Academic Press, Inc., 1991;6:695..
2. Testut L, Latarjet A. En: Anatomía Humana 9ª Edición. Salvat, 1988 p.150
3. Banderas JA, González B, Sánchez G, Milla E, López A, Vázquez A. Flujo y concentración de proteínas en saliva total humana. Sal Pub 1997; 39: 433-
4. Llana-Puy C. The role of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:449-55.
5. González M, Ledesma C, Banderas JA. Saliva y cavidad bucal: Glándulas salivales: mecanismos fisiológicos de la secreción salival. Práct Odonto 1994; 151(6): 7-15.
6. Dodds MW, Jonson DA, Yeh CK. Health benefits of saliva: a review. J Dent 2005;33:223-33.
7. Mandel ID. The role of saliva in maintaining oral homeostasis. J Am Dent Assoc 1989;119: 298-304.
8. Mandel ID. The diagnostic uses of saliva. J Oral Pathol Med 1990;19: 119-125.
9. Welch KJ, Randolph JG, Ravitch MM. The salivary glands., J. Paediatr. Child Health 1986, pp 487-502.
10. Kaban LB, Mulliken JB, Murray JE. Sialadenitis in childhood. Am J Surg 1978; 135: 570-6.
11. Chitre VV, Premchandra DJ. Recurrent parotitis. Arch. Dis. Child. 1997; 77: 359-63.
12. Dieb IM, Eulálio SC Infantile recurrent parotitis: follow up study of five cases and literature review. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.2005;71:570-575
13. Concheiro A., Bellver E., Garrido R., Garcia F. Chronic recurrent parotitis in childhood. An. Esp. Pediatr. 2000, 53(5):418-21.
14. Transleerdam CM, Martin HC, Isaacs D. Recurrent parotitis of childhood. J. Paediatr. Child Health (2005) 41, 631-634
15. Talesnik EG, Garcia CB. ¿Parotiditis crónica recurrente infantil o parotiditis recurrente?. Rev Chil Pediatr. 2003;74 (3);256-257.
16. Ericson S, Zetterlund B, Ohman J. Recurrent parotitis and sialectasis in childhood. Clinical, radiologic, immunologic, bacteriologic, and histologic study. Ann Otol Rhinol Laryngol 1991.100:527-35.
17. Park JW. Recurrent parotitis in childhood. Clin. Pediatr. 1992; 31: 254-5.
18. Nazar GM, Iñiguez F. Parotiditis aguda recurrente en el niño. Rev. chil. pediatr. 2001;72 (5); 153-65
19. Geterud A, Lindvall AM, Nylen O. Follow-up study of recurrent parotitis in children. Ann Otol Rhinol Laryngol 1988; 97:341-6.
20. Galili D, Marmary Y. Juvenile recurrent parotitis: clinicoradiologic follow-up study and beneficial effect of sialography. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986; 61:550-6.
21. Watkin GT, Hobsley M. Natural history of patients with recurrent parotitis and punctate sialectasis. Br J Surg 1986; 73:745-8.
22. Mandel L, Kaynar A. Recurrent parotitis in children. N Y State Dent J 1995;61:22-5.
23. Tabereno M, González MT, Bueno M, Torreblanca J. Parotiditis crónica recidivante en niños. A propósito de 25 casos. An Esp Pediatr. 1991;34:133-136.
24. Baumash H.D. Chronic recurrent parotitis: a closer look at its origin, diagnosis, and management. J. Oral Maxil. Surg. 2004, 62(8):1010-8
25. Maynard JD. Recurrent parotid enlargement. Br J Surg 1965;52:784-9.

26. Nozaki H, Harasawa A, Hara H, Shigeta A. Ultrasonographic features of recurrent parotitis in childhood. *Pediatr Radiol* 1994;24:98-100.
27. Nahlieli O, Shacham R, Shlesinger M. Juvenile Recurrent Parotitis: A New Method of Diagnosis and Treatment. *Pediatrics* 2004;114:9-12
28. Tapia C, Camacho G. Parotiditis Recurrente. *An Pediatr* 2004;60 (1) 85-6.
29. Galili D, Yitzhak M. Spontaneous regeneration of parotid salivary gland following juvenile recurrent parotitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985;60:605-7..
30. Pinelli V, Bianchi PM, Bottero S, Marsella P. The pathogenesis of chronic recurrent parotitis in infants. *Clin Otolaryngol* 1988;13:97-105.
31. Landaeta M., Giglio M.S., Ulloa M.T., Martínez M.J., Pinto M.E. Clinical, microbiological etiology and therapeutic aspects in infantil chronic recurrent parotitis. *Rev. Chil. Pediatr.* 2003, 74(3):269-276.
32. Bravo M, Iglesias JM, Pérez A. Masa cervical en un niño de 8 años. *An Esp Pediatr.*2001;55 (6).551-52.
33. Murrat ME, Buckenham TM, Joseph AE. The role of ultrasound in screening patients referred for sialography: a possible protocol. *Clin Otolaryngol* 1996; 21:21-23.
34. Cantú CO, Treviño GC, Abrego MV. Síndrome de Sjögren primario como parotiditis de repetición. Reporte de un caso. *Medicina Universitario* 2003;5(21):261-3.
35. Nahlieli OD, Bar T, Shacham R. Management of chronic recurrent parotitis: current therapy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:1150-55.
36. Vivek J, Meenu S. Juvenile recurrent parotitis. *Indian Pediatrics* 2000;37: 1126-1129.
37. Sarmiento ME. Parotiditis crónicas recidivantes. Nuestra experiencia. *Rev Cubana Estomatol.* 1998;35(2):49-54
38. Moody A.B., Avery C.M., Walsh S., Sneddon K., Langdon J.D. Surgical management of chronic parotid disease. *Brit. J. Oral Max. Surg.* 2000, 38(6):620-622.
39. Mandel L, Witek LE: Chronic parotitis. Diagnosis and treatment. *J Am Dent Assoc* 2001; 32: 1707-11.
40. Rostiñ C.G., Giuliano C., Acosta S. Parotiditis crónica recurrente en el niño. *Rev. Chil. Pediatr.* 2004, 75(1):43-47.
41. Shkalim V, Monselise Y, Mosseri R, Finkelstein Y, Garty BZ. Recurrent parotitis in selective IgA deficiency. *Pediatr. Allergy Immunol.* 2004, 15(3):281-3.
42. Giglio M.S., Landaeta M., Pinto M.E. Microbiology of recurrent parotitis. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1997, 16(4):386-90.
43. Narhi TO, Meurman JH, Ainamo A. Salivary test, saliva, and oral mucosa in the elderly. *J Dent Res* 1993;72(6):1009-1014.
44. Ericson S, Sjoback I. Salivary factors in children with recurrent parotitis. Part 1: Salivary flow rate, buffering capacity and inorganic components. *Swed Dent J.* 1996;20(4):121-32



## ANEXO 1

Autores Año Publicación País	Diseño de estudio	Número de pacientes estudiados	Características de los pacientes	Signos y síntomas clínicos	Factores de recurrencia a evaluar	Métodos de evaluación de los factores de recurrencia	Edad	Resultado (Prevalencia, Incidencia)	Grado de
Welch KJ, Randolph J  1986  Estados Unidos	Observacional Transversal Descriptivo	252 pacientes pediátricos	2 grupos divididos en neoplasias de glándulas salivales y procesos inflamatorio (parotiditis)	Inflamación, dolor, fiebre en el área parotídea	Infecciones de repetición de la vía aérea	Historia Clínica	4 a 14 años	34 % presentó infecciones de vía aérea de repetición de las cuales el 25% correspondió a amigdalitis y 17 % a resfriados comunes	VIII
Kaban LB Mulliken JB  1978 Estados Unidos	Descriptivo Transversal Observacional	49 pacientes con sialoadenitis de los cuales presentaron 2 o más recurrencias	28 varones y 21 mujeres	Inflamación repetida de la glándula parótida unilateral o bilateral 2 o más veces y xerostomía	Defectos congénitos de la glándula salival y faringoamigdalitis de repetición	Historia Clínica, exploración y sialografía	6 a 9 años	26.5 % presentó 2 o más recurrencias de los cuales uno presentó obstrucción congénita del conducto y 12 % presentó faringoamigdalitis de repetición	VIII
Leerdam CM Martin HC  2005  Australia	Retrospectivo, Transversal Observacional	53 niños	37 varones 16 mujeres con un promedio de 8 episodios por año	Inflamación dolor fiebre	Deficiencia Inmunológica, fiebre de repetición, infecciones recurrentes de vía aérea	Historia y exploración clínica, pruebas de inmunoglobulinas y anticuerpos	2 a 10 años	2 niños presentaron hipogamaglobulinemia, un niño presentó VIH, 2 presentaron pruebas positivas de anticuerpos antinucleares uno presentó fiebre de repetición y uno otitis media de repetición	VIII
Geterud A  1988  Israel	Observacional Longitudinal	25 pacientes	19 varones y 5 mujeres	Dolor, inflamación durante la masticación y deglución, secreción mucopurulenta de saliva	Xerostomía infecciones recurrentes de vías aéreas superiores	Historia Clínica, exploración y sialometría	3 a 8 años	76% presentó xerostomía y sólo uno infecciones de vías aéreas de repetición	VIII

<b>Autores Año Publicación País</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>Número de pacientes estudiados</b>	<b>Características de los pacientes</b>	<b>Signos y síntomas Clínicos</b>	<b>Factores de recurrencia a evaluar</b>	<b>Métodos de evaluación de los factores de recurrencia</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado (Prevalencia, Incidencia)</b>	
Dieb IM Eulalio SC 2005 Brazil	Observacional Descriptivo Transversal	5 pacientes	Varones	Sialectasia, dolor en la región parótida, fiebre, tumefacción	Deficiencias en las cuentas de sangre, inmunodeficiencias	Historia Clínica, cuenta completa de sangre, análisis de inmunoglobulinas, anticuerpos y proteínas inflamatorias	6 a 16 años	Un paciente presentó deficiencia de IgA, 3 presentaron anemia hicrocómica microcítica, uno presentó normal todas las pruebas	VIII
Concheiro A Bellver E 2000 España	Observacional Descriptivo Longitudinal	30 pacientes	18 mujeres 12 varones con al menos cinco episodios de recurrencia unilateral o bilateral	Tumefacción detrás del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, dolor a la masticación, fiebre, supuración del conducto de stenon	Disminución en la secreción salival e inmunodeficiencias	Anamnesis y exploración completa, estudios de anticuerpos antinucleares, sialometría	2 a 14 años	En dos casos con elevación de IgE un caso con disminución de IgA y 22 presentaron niveles bajos de secreción salival	VIII
Bravo M Iglesias JM 2001 España	Descriptivo transversal Observacional	Un caso	Masculino con tres recurrencias en un año	Asimetría en ángulo mandibular izquierdo dolor moderado, secreción purulenta del conducto stenon	Infecciones de repetición de vía aéreas superiores inmunodeficiencia y secreción salival	Historia Clínica y exploración cuantificación de inmunoglobulinas séricas y prueba de recolección de saliva estimulada	8 años	Deficiencia de IgA y farigoamigdalitis de repetición y disminución de secreción salival	VIII

Autores Año Publicación País	Diseño de estudio	Número de pacientes estudiados	Características de los pacientes	Signos y síntomas Clínicos	Factores de recurrencia a evaluar	Métodos de evaluación de los factores de recurrencia	Edad	Resultado (Prevalencia, Incidencia)	
Watkin GT Hobsley M  1986  Estados Unidos	Transversal descriptivo	68 pacientes	Predominando sexo femenino	Dolor, inflamación fiebre ataque al estado general	Infecciones de vías aéreas, defectos anatómicos del conducto stenon	Historia clínica, exploración sialografía	6 a 11 años	25 % presentaron periodos repetidos de amigdalitis y el 65% presentaron sialectasis en los acinos glandulares	VIII
Landaeta M Giglio MS  2003  Chile	Casos y controles	50 pacientes	29 varones 21 mujeres diagnosticados y 20 pacientes control	Dolor, fiebre, tumefacción en la zona parotidea	Enfermedades respiratorias como otitis, amigdalitis y bronquitis, calidad y cantidad de la secreción salival	Historia y exploración clínica, frotis faríngeo, examen hematológico, recolección salival mediante aspiración del conducto parotideo post masaje glandular	11 meses y 12 años	49 casos asociados a enfermedad respiratoria, 28 casos presentaron incremento en la velocidad de sedimentación y 33 caso con secreción salival purulenta y disminución de la secreción.	
Ericson S Sjback I  1996  Suecia	Casos y controles	17 niños	9 hombres y 7 mujeres	Dolor, tumefacción en la región de la rama de la mandíbula a la masticación y deglución	Disminución del flujo salival	Pruebas con ácido cítrico a 1, 2 y 6 %	5 a 10 años	Estadísticamente se encontró una secreción salival significativamente más baja que la del grupo control	VIII
Nahteli LI Shacham R  2004  Israel	Longitudinal descriptivo y observacional	26 niños	14 hombres y 12 mujeres con 2 eventos en 2 meses con más de 2 recurrencias	Fiebre, inflamación, xerostomía, dolor	Infecciones recurrentes (no específica) Cantidad de saliva producida	Historia Clínica y exploración, pruebas de recolección de saliva	5 a 12 años	9 pacientes reportaron infecciones recurrentes de vías aéreas de los cuales 4 con fiebre alta varias veces. Disminución salival en 14 niños	VIII

<b>Autores Año Publicación País</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>Número de pacientes estudiados</b>	<b>Características de los pacientes</b>	<b>Signos y síntomas Clínicos</b>	<b>Factores de recurrencia a evaluar</b>	<b>Métodos de evaluación de los factores de recurrencia</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado (Prevalencia, Incidencia)</b>	
Sarmiento ME 1998 Cuba	Observacional descriptivo y prospectivo	27 pacientes	19 mujeres 8 varones con un promedio de tres recurrencias por año	Dolor durante la masticación, inflamación y fiebre	Deficiencias inmunológicas y composición salival	Historia Clínica, exploración, pruebas de gammaglobulinas y pruebas salivales	Edad inferior a los 10 años	Todas las pruebas se encontraron normales	VIII
Cantú CO Treviño GC México	Descriptivo Observacional Transversal	Un caso	Varón 4 recurrencias al año	Dificultad para deglutir, dolor durante la masticación e inflamación de la zona	Xerostomía Inmunodeficiencia	Sialometría y pruebas de Anti-Ro Anti-La Factor reumatoide	7 años	Presentó una disminución de flujo salival y Anti-ro y anti-la positivo	
Rostión C G 2004 Chile	Casos y controles	25 pacientes	16 hombres y 9 mujeres con al menos episodio de recurrencia	Aumento de volumen	Número de recurrencias en base al medicamento (mucolíticos y antiinflamatorios no esteroideos)	Historia clínica, exploración y administración de mucolíticos o antiinflamatorios no esteroideos	3 a 16 años	Con mucolíticos se presentaron menos recurrencias hasta en un 15% que con antiinflamatorios no esteroideos	VII
Nazar GM Iñiguez F 2001 Chile	Retrospectivo Observacional Descriptivo	16 pacientes	7 mujeres 9 hombres	Inflamación parotídea, dolor, fiebre	Inmunodeficiencias	Anticuerpos antinucleares, factor reumatoide y pruebas de inmunoglobulinas	6 meses a 8 años	Deficiencia de IgA todas las demás pruebas fueron normales	VII
Shkalim V Moselise T 2004 Israel	Observacional Transversal	25 pacientes	13 hombres 12 mujeres	Inflamación, fiebre y dolor	Inmunodeficiencias y secreción salival	Pruebas séricas y sialometría	6 a 14 años	Deficiencia de IgA y saliva normal	VIII

<b>Autores Año Publicación País</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>Número de pacientes estudiados</b>	<b>Características de los pacientes</b>	<b>Signos y síntomas Clínicos</b>	<b>Factores de recurrencia a evaluar</b>	<b>Métodos de evaluación de los factores de recurrencia</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado (Prevalencia, Incidencia)</b>	
Chitre VV 1997 Estados Unidos	Serie de casos con controles históricos							La recurrencia de la parotiditis es causada por infecciones deshidratación y sobre todo por un bajo nivel de producción salival.	VII
Talesnik EG García CB 2003 Chile	Serie de casos con controles históricos							Los datos de la literatura en cuanto a la recurrencia son muy escasos por lo que se sugiere realizar estudios clínicos y prospectivos	VII
Ericson S Zetterlund B 1991 Suecia	Series de casos con literature control							Reporta que en su mayoría deficiencias inmunitaria de IgA	VII
Park JW 1992 Estados Unidos	Series de casos con literature control							La etiología es desconocida y los factores de recurrencia están asociados a una pobre producción salival y a infecciones de repetición	VII
Galilli D Marmay Y 1986 Africa	Estudio transversal observacional descriptivo	40 pacientes en 5 años	28 mujeres y 12 hombres Con al menos 2 recurrencias en el año	Dolor e inflamación en la región parótida	Flora bacteriana	Frotis bucofaringeos	3 a 15 años	En la mayoría de las recurrencias se encontraron estreptococo pneumoniae, haemophilus influenzae, streptococcus viridans y moraxella catarrhalis	VIII
Mandel L Kaynar A 1995 Estados Unidos	Longitudinal observacional	18 pacientes	8 hombres y 10 mujeres Con un mínimo de 2 recurrencias por año	Fiebre inflamación dolor a la masticación	Defectos congénitos estructurales de la parótida	Sialografías y ultrasonidos	No específica con la edad	En 9 pacientes encontraron defectos estructurales en los acinos de la glándula	VI

Autores Año Publicación País	Diseño de estudio	Número de pacientes estudiados	Características de los pacientes	Signos y síntomas Clínicos	Factores de recurrencia a evaluar	Métodos de evaluación de los factores de recurrencia	Edad	Resultado (Prevalencia, Incidencia)	
Taberner M González MT	Retrospectivo Observacional Transversal	25 casos	15 mujeres y 10 varones con promedio de tres recurrencias por año	Tumefacción Unilateral y bilateral, dolor cambio de coloración fiebre	Composición y cantidad salival	Historia clínica, sialoquímica y sialometría	8 meses a 7 años	Aumentada lactoferrina IgA albúmina y disminuida la producción disminuida en un 25 %	VIII
Baurmash HD 2004 Estados Unidos	Serie de casos con literatura control							No se encontraron datos concluyentes sobre los factores de recurrencia	VII
Maynard JD 1965 Noruega	Transversal Observacional descriptivo	5 casos	2 mujeres 3 hombres Con promedio de 2 recurrencias	Fiebre y agrandamiento de la parótida	Infecciones de repetición	Historia clínica exploración	3 a 8 años	En todos los casos presentaron antecedentes de amigdalitis frecuentes	VIII
Nozaki H Harasawa A 1994 Japón	Tranversal Observacional descriptivo	32 casos	No menciona género con 3 recurrencias al año	Dolor inflamación fiebre	Defectos Congénitos de la glándula	Historia clínica exploración hialografía y ultrasonido	No mencion a edad	Se encontró sialectasis pero no se pudo asociar como factor de recurrencia sino como síntoma	VIII
Tapia C Camacho G 2004 España	Series de casos con literatura control							Factores de recurrencia desconocida sólo se encuentra infecciones respiratorias de repetición	VII

<b>Autores Año Publicación País</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>Número de pacientes estudiados</b>	<b>Características de los pacientes</b>	<b>Signos y síntomas Clínicos</b>	<b>Factores de recurrencia a evaluar</b>	<b>Métodos de evaluación de los factores de recurrencia</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado (Prevalencia, Incidencia)</b>	
Galili D Yitzhak M 1985 Africa	Longitudinal observacional descriptivo	Un caso	Varón con 4 recurrencias 45 y 8 años	Fiebre inflamación dolor a la masticación	Infecciones, Defectos congénitos	Historia Clínica sialografía y ultrasonido	6 años	En todas las mediciones encontraron asociados infecciones de vías aéreas y sialectasias	VI
Pinelli V Bianchi PM 1988 Israel	Transversal observacional Descriptivo	120 casos	No especifica género ni recurrencias	Tumefacción y fiebre	Inmunodeficiencias y cantidad de fluido salival	Historia Clínica exploración exámenes inmunológicos	3 a 17 años	Encontró todos los valores normales no encontrando asociación inmunológica	VIII
Murrat ME Buckenham TM 1996 Estados Unidos	Serie de casos con literatura control							Propone el uso del ultrasonido para el diagnóstico para evitar el daño a los acinos glandulares y así posibles recurrencias	VII
Nahlieli OD 2004 Israel	Serie de casos y literatura control							Recomienda la terapia mediante sialogogos para estimular la glándula y disminuir las recurrencias	VII
Vivek J Meenu S 2000 India	Longitudinal observacional descriptivo	45 casos	20 varones y 25 mujeres	Inflamación y dolor a la masticación	Infecciones recurrentes y disminución del flujo salival	Historia clínica exploración y sialometría	4 a 8 años	El 62% presentaron faringitis, amigdalitis y la cantidad de saliva normal	VI
Moody Ab Avery CM 2000 Estados Unidos	Serie de casos con literatura control							La cirugía es la última opción de tratamiento se recomienda después de 4 recurrencias o fistulización por piel	VII
Mandel L Witek LE 2001 Estados Unidos	Transversal observacional longitudinal	3 casos	3 hombres	Dolor, tumefacción fiebre ataque al estado general	Tipo de bacterias encontradas en las etapas recurrentes	Historia clínica exploración y cultivos	3 años 5 años 7 años	Streptococcus viridans se encontraron en la mayoría de los casos y recurrencias	VIII

<b>Autores Año Publicación País</b>	<b>Diseño de estudio</b>	<b>Número de pacientes estudiados</b>	<b>Características de los pacientes</b>	<b>Signos y síntomas Clínicos</b>	<b>Factores de recurrencia a evaluar</b>	<b>Métodos de evaluación de los factores de recurrencia</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado (Prevalencia, Incidencia)</b>	
Giglio MS Landaeta M 1997 Chile	Transversal observacional descriptivo	62 casos	No especifica género	Dolor inflamación secreción del conducto de stenon	Toma de material secretado por el conducto	Historia clínica exploración y frotis	No específi ca edad	Streptococcus pneumonie en 80 % de los casos	VIII
Narhi TO Meurman JH 1993 Suecia	Serie de casos con literatura control							Ningún factor de recurrencia está comprobado los resultados se muestran inconclusos	VII