

# TRABAJO FIN DE TÍTULO

LAVADO DE OÍDO:

JERINGA METÁLICA  
O  
DESECHABLE

AUTOR: Agustín Pozo Burdallo.

TUTOR: José Enrique Hernández Rodríguez.

CENTRO: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

CURSO ACADÉMICO: 2014-2015 Grado en Enfermería.

## Resumen

**Introducción:** La extracción de cerumen es una técnica que se puede realizar mediante un lavado ótico con una serie de instrumentos (jeringa, guantes, etc.) Parece una técnica sencilla, pero no está exenta de riesgos. En la práctica clínica, la irrigación ótica se realiza con la jeringa metálica otológica o con la jeringa desechable con catéter adaptado.

**Objetivos:** Determinar cuál de los dos tipos de jeringa más comúnmente utilizadas para realizar este procedimiento, la jeringa metálica o la desechable, es más efectiva y produce menos daños, a la hora de realizar un lavado de oídos.

**Métodos:** Realizamos una revisión bibliográfica de la literatura científica disponible, a través de las bases de datos más empleadas ( Pubmed, Cochrane, Cinahl, Scopus...). Cabe destacar, que debido a la escasez de documentos que aborden este tema, se consideraron estudios, artículos, protocolos o guías clínicas de diversos diseños metodológicos.

**Resultados:** Las 29 bibliografías sobre el lavado de oído, exponen distintas vertientes sobre cuál es la jeringa adecuada para efectuar el lavado de oído, ya que se obtuvieron protocolos que recomiendan la irrigación ótica con la jeringa metálica, así como estudios que consideran eficaz y seguro el uso de la jeringa desechable. También, se localizaron artículos que se oponen a la utilización de la jeringa otológica debido a que asocian ésta a un mayor riesgo de perforación timpánica. Cabe destacar, que los estudios de mayor calidad metodológica no muestran una posición definida ni respecto a qué jeringa es la adecuada, ni a qué material tiene un mayor costo-efectividad en la práctica clínica. Además, la literatura sobre el riego ótico, advierte de la necesidad de una mejor formación para los profesionales que desarrollan la técnica del lavado de oído.

**Conclusión:** En la actualidad, la evidencia científica muestra una disparidad de criterios respecto a qué jeringa es la adecuada para realizar el lavado de oído, dado que la literatura existente no tiene ni la calidad metodológica ni un nivel de evidencia adecuados para hacer recomendaciones sólidas. Además, la escasez de ensayos clínicos y estudios observacionales obligan a ampliar la búsqueda a documentos de un menor nivel de evidencia científica, y por tanto es necesaria la realización de ensayos clínicos de una calidad metodológica rigurosa, que esclarezcan de una vez por todas los aspectos más relevantes sobre el lavado ótico.

**Palabras clave:** lavado, irrigación, oído, tapón de cera, jeringa otológica, jeringa desechable, presiones.

## **Introducción**

La impactación de cerumen (o tapones de cera) en el Conducto Auditivo Externo (CAE) es una afección muy habitual, que se diagnostica mediante la visualización directa con otoscopio, generalmente con previa sintomatología de hipoacusia de transmisión.

La cera es conducida al exterior gracias a la “cadena transportadora” que integran el movimiento ciliar y la articulación mandibular. No obstante, este mecanismo de autolimpieza a veces no es efectivo, debido generalmente a alteraciones anatómicas o la producción excesiva de queratina, que con el tiempo causan la impactación del cerumen.

Esta afección provoca un significativo consumo de recursos del sistema sanitario público, ya que los problemas atribuidos a la acumulación de cera son una de las causas más habituales de consulta al médico generalista, de manera que la eliminación de cerumen es el procedimiento otorrinolaringológico más frecuente en Atención Primaria.

Conjuntamente, los estudios epidemiológicos coinciden en que el tapón de cerumen afecta del 2 al 6% de la población general, es decir, que en España lo padecen entre 1 y 2 millones de personas, siendo la prevalencia mayor en los hombres ancianos y en las personas con deficiencias intelectuales. Además, se estima que más de la mitad de esta población, acude a una consulta de Atención Primaria para resolver este problema<sup>(1,2,3)</sup>.

Respecto al tratamiento para la eliminación del tapón de cera, ya en el antiguo Egipto (hace más de 3500 años), aplicaban “compresas empapadas en aceite en los oídos que oyen poco”<sup>(4)</sup>, haciendo referencia a la hipoacusia que origina el tapón. Actualmente, el método más frecuente es la irrigación con agua tibia aplicada con una jeringa, en combinación con la aplicación en días anteriores al lavado de cerumenolíticos<sup>(5,6,7)</sup>.

Cabe destacar, que antes de realizar el lavado es importante revisar la Historia Clínica, dado que la impactación de cera impide el adecuado examen del estado del canal ótico.

Además, el lavado de oído está contraindicado en antecedentes de intervención quirúrgica, en tímpanos perforados, otitis externas recurrentes o si el oído taponado es el único con capacidad auditiva, en estos casos deben ser derivados al médico especialista. Conjuntamente, se desaconseja la irrigación en niños pequeños, personas no colaboradoras, usuarios con audífono, individuos con tratamiento anticoagulante, diabéticos e inmunocomprometidos<sup>(8,25)</sup>.

Por otro lado, en cuanto al personal que efectúa la técnica del lavado de oído, más del 80% de los médicos delegan esta maniobra a los profesionales de enfermería<sup>(9)</sup>, por tanto, el enfermero que lo ejecuta debe tener capacitación legal y estar formado adecuadamente<sup>(10,11)</sup>.

Para realizar la técnica, primero examinaremos el conducto auditivo, con el fin de definir su disposición anatómica y comprobar las características del tapón de cera. Seguidamente, se coloca al usuario sentado con una batea bajo el pabellón auricular. A continuación, se debe estirar el pabellón auditivo hacia atrás y hacia arriba en adultos, y hacia atrás y hacia abajo en niños para que el CAE quede recto. La jeringa debe dirigirse hacia la pared superior del canal ótico, de manera que el chorro de agua tibia (37°C aprox.) arrastre el cerumen hacia el exterior y no impacte directamente contra el tímpano. Es importante recordar, que observaremos con el otoscopio el estado del canal auditivo tras cada irrigación. Ahora bien, la mayoría de protocolos recomiendan no realizar más de tres irrigaciones, y por tanto en caso de no hacer efectiva la extracción de cerumen, se cita para un nuevo intento en días posteriores.

A todo esto, cabe destacar, que la irrigación del oído predispone a complicaciones como dolor, mareo o vértigo, otitis externa, perforación timpánica y otitis media<sup>(12)</sup>.

Por lo que se refiere al objetivo principal de este trabajo, determinar en el procedimiento del lavado de oídos, ¿qué jeringa contribuye a una mayor efectividad del lavado y a un menor riesgo de lesión, la jeringa metálica otológica o la jeringa de plástico desechable de 20 ml. con catéter intravenoso sin aguja?

En este sentido, debemos señalar que la motivo para llevar a cabo este trabajo viene determinado por la existencia de numerosas divergencias sobre el tipo de jeringa que debe utilizarse para realizar este procedimiento, dado que durante mi periodo de práctica clínica en centros sanitarios de Gran Canaria, he presenciado la realización del procedimiento en unas ocasiones con jeringa otológica metálica, y en otras con jeringa desechable con catéter nº 16.

Igualmente, al recurrir a diversos protocolos y guías clínicas del panorama nacional e internacional, apreciamos discordancia entre las recomendaciones de éstos. Por tanto, una de las cuestiones a considerar es la excesiva variedad de criterios que manifiesta la literatura sobre el lavado de oído, y que provoca la dispersión de los juicios profesionales.

Además, a través de la práctica clínica, observamos falta de claridad entre el personal de enfermería, tanto en los trámites administrativos necesarios que hay que llevar a cabo antes de realizar la técnica, como en el respaldo legal del gremio enfermero para efectuar esta técnica.

En consecuencia, consideramos que existe la necesidad de llevar a cabo una revisión bibliográfica que nos ayude a alcanzar los siguientes objetivos:

- Conocer la efectividad de la jeringa metálica otológica para la realización de un lavado de oídos, así como identificar los daños que puede producir esta jeringa.
- Conocer el riesgo de daños y la efectividad de la jeringa desechable con catéter intravenoso sin aguja, para la ejecución de un lavado de oídos.
- Determinar cuál de los dos tipos de jeringa es más efectivo y produce menos daños, a la hora de realizar un lavado de oídos.
- Identificar la capacitación legal y profesional del personal de enfermería, y cuáles son los trámites administrativos imprescindibles para realizar la técnica del lavado de oído.

### **Material y método**

La obtención de información se realiza a través del servicio de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de las Palmas de Gran Canaria. Además la pregunta clínica ha sido estructurada según la estrategia PICO (sistemática de trabajo para organizar búsquedas).

Pregunta Clínica: ¿Qué jeringa contribuye a una mayor efectividad del lavado y a un menor riesgo de lesión, la jeringa metálica otológica o la jeringa de desechable con catéter intravenoso sin aguja?

Tipo de pregunta: Intervención.

Componentes:

- Población/Problema/Situación: En población que requiera la práctica de lavado ótico.
- Intervención: Realización de un lavado ótico con jeringa metálica otológica o jeringa desechable con catéter intravenoso sin aguja.
- Resultado: Seguridad y efectividad de la intervención.

Búsqueda bibliográfica: La búsqueda se realizó durante el periodo comprendido entre los meses de Septiembre y Noviembre de 2014, empleando los siguientes descriptores.

Tabla 1: Descriptores

DeCS	MeSH
Tapón de cerumen	Earwax
Jeringa desechable	Disposable syringe
Jeringa metálica	Metal syringe
Lavado de oídos	Ear wash

Estrategia de búsqueda:

Una vez se determinó la pregunta clínica, se procedió a efectuar una primera búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas más habituales. Además se realizó una búsqueda inversa consultando la bibliografía citada en los artículos encontrados, así como un rastreo de literatura a través de los artículos relacionados. También, se han seleccionado documentos por medio de diversos buscadores (Google Web, Google Books, Google Académico), como consecuencia de la insuficiente evidencia científica relativa a la pregunta clínica.

Tabla 2: Estrategias de búsqueda

Bases de datos	Estrategia de búsqueda
<b>The Cochrane Library</b>	“disposable OR metallic AND syringe AND wash AND ear”; “syringe AND wash AND ear”; “cerumen AND syringe AND ear”
<b>Cinahl</b>	“disposable AND syringe AND ear”; “ear AND wash AND cerumen”
<b>Cuiden Plus</b>	“jeringa Y lavado Y oídos” ; “jeringa Y desechable Y lavado Y oídos”
<b>Google Web</b>	“protocolo lavado de oídos”; “ clínica guía tapón cerumen”; “ revista facultativa”; “ irrigación ótica”; “tratamiento tapón cera”.

<b>Lilacs</b>	“syringe AND ear AND wash”; “ear AND cerumen AND removal”
<b>Pubmed</b>	“ear AND cerumen”; “ear AND cerumen AND treatment”; “syringe AND impaction AND cerumen”; “metal AND syringe AND ear”
<b>Scopus</b>	“ear AND earwax”; “ear AND wash AND syringe”; “ear AND wax AND cerumen”; “ ear AND removal AND cerumen AND syringe”
<b>También en:</b> BDIE, Clearinghouse, CUIDATGE, DARE, Google Académico, Google Books, IBECS, JBI ConNECT, Latindex, SciELO.	

### Criterios de selección de los estudios.

Por lo que respecta a los criterios de selección de la literatura científica, uno de los objetivos iniciales, era incluir en el trabajo aquellos estudios que tuvieran una mayor calidad metodológica y con alto nivel de evidencia, pero debido a la carencia de trabajos con una evidencia científica elevada que estuvieran relacionados con la pregunta clínica, se han considerado documentos de un nivel de evidencia inferior.

Asimismo, no se realizaron restricciones respecto al idioma, aunque toda la literatura presente está en castellano o inglés. Además, en lo que respecta a la actualidad de los estudios, se consideró la conveniencia de incluir aquellos que tuvieran una antigüedad no superior a 10 años, seleccionando incluso documentos de 2014, aunque se incluyeron algunos estudios o manuales superiores a 10 años, puesto que contienen información destacada, además de aportar una perspectiva más global con la que dar respuesta a la pregunta clínica planteada, lo cual consideramos que enriquece el trabajo e incrementa su calidad.

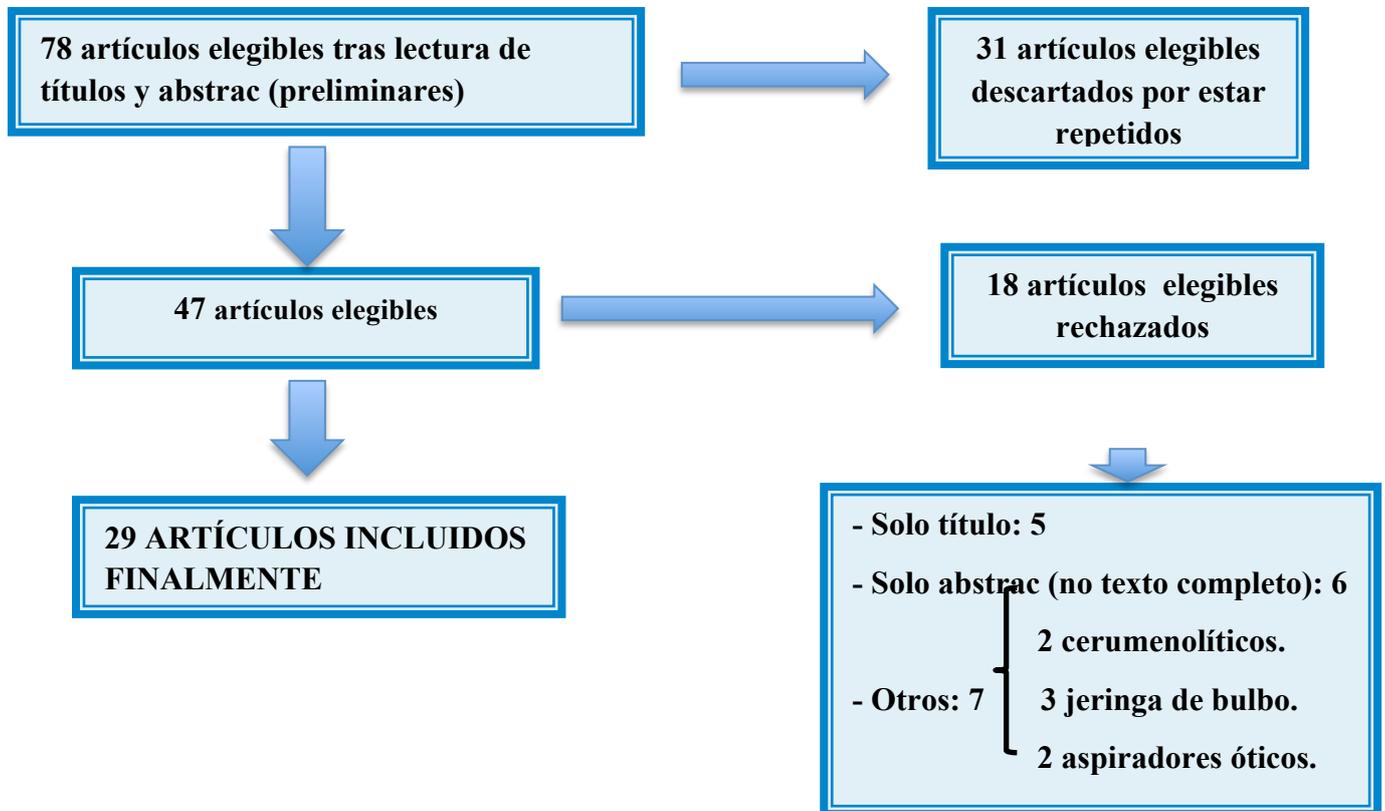
Por otro lado, se excluyeron una cantidad importante de estudios que informaban sobre el lavado ótico, dado que hacían referencia solo al uso de cerumenolíticos.

Por último, se descartaron estudios al no poder acceder ni al abstract ni al texto completo. Es más, dichos estudios se solicitaron a los servicios de la biblioteca de la ULPGC, pero no hubo posibilidad de acceso a éstos, debido a los recortes presupuestarios.

### **Resultados**

La selección definitiva de la bibliografía, quede reflejada a continuación.

Flujograma:



## Discusión

Análisis de validez:

Los estudios fueron evaluados siguiendo el nivel de recomendación de evidencia de Sackett, Strauss, Richardson, Rosenberg W and Haynes, 2002. (Tabla 3).

Tabla 3. Criterios, niveles de evidencia y grados de recomendación de Sackett, Strauss, Richardson, Rosenberg W y Haynes, 2002.

Estudios	Tipo estudio	Nivel evidenc.	Grado recomen.
Arjona Barcia FJ, et al 2014 <sup>(7)</sup>	Protocolo enfermería	5	D
Fernández MJ. 2014 <sup>(10)</sup>	Artículo socio-laboral	5	D

Díaz Valero JD, et al 2013 <sup>(20)</sup>	Guía de manejo	5	D
Quirós Jiménez JR 2013 <sup>(24)</sup>	Manual formación continuada	5	D
Fisterra.com. 2011 <sup>(6)</sup>	Protocolo enfermería	5	D
Hernández Chafes FJ 2011 <sup>(28)</sup>	Artículo de investigación	5	D
Caballero M, et al 2010 <sup>(1)</sup>	Guía práctica clínica	5	D
Clegg AJ, et al 2010 <sup>(2)</sup>	Revisión sistemática (EA, ECA, ECC, estudios de cohorte)	1a	A
University of Maryland 2010 <sup>(3)</sup>	Guía práctica	5	D
S. Galego de Saúde 2010 <sup>(21)</sup>	Guía práctica clínica	5	D
Reddy HN, et al 2010 <sup>(26)</sup>	Artículo científico	5	D
González Compta et al 2009 <sup>(12)</sup>	Protocolo	5	D
Sánchez Monfort J, et al 2009 <sup>(16)</sup>	Guía de manejo	5	D
Gerencia A. S. Badajoz 2009 <sup>(22)</sup>	Protocolo enfermería	5	D
Roland PS, et al 2008 <sup>(9)</sup>	Guía práctica clínica	5	D
Universidad Industrial de Santander 2008 <sup>(15)</sup>	Protocolo enfermería	5	D
Herraiz Mallebrera A 2008 <sup>(25)</sup>	Artículo científico enfermero	5	D
McCarter DF, et al 2007 <sup>(5)</sup>	Artículo American Family Physician	5	D
S. Madrileño de Salud 2007 <sup>(13)</sup>	Protocolo	5	D
SEMAP 2007 <sup>(29)</sup>	Informe de Posicionamiento	5	D
Silva García L, et al 2006 <sup>(23)</sup>	Libro/manual	5	D

Neno R 2006 <sup>(27)</sup>	Artículo científico enfermero	5	D
Kumar S, et al 2005 <sup>(19)</sup>	Ensayo clínico baja calidad	2b	B
Guest JF, et al 2004 <sup>(8)</sup>	Revisión sistemática (EA, ECA, ECC)	1a	A
Aung T, et al 2002 <sup>(11)</sup>	Artículo British Medical Journal	5	D
S. Canario de Salud 2002 <sup>(17)</sup>	Guía de Actuación	5	D
Sevil Navarro J, et al 1998 <sup>(4)</sup>	Trabajo de investigación	5	D
Sorensen VZ, et al 1995 <sup>(18)</sup>	Ensayo clínico ( EC + E. in vitro)	2b	B
Múnera C LP <sup>(14)</sup>	Guía de manejo	5	D

### Síntesis cualitativa

Tras la búsqueda, localización y elección de estudios y manuales que facilitaran respuesta a la pregunta clínica planteada o que tuvieran relación con la misma, procederemos a realizar un análisis cualitativo de la bibliografía seleccionada:

Para empezar, en 2002, la “Guía de Actuación en las Personas Mayores en Atención Primaria”<sup>(17)</sup> impresa por el Servicio Canario de Salud, ha sido el único documento a nivel insular al que hemos sido capaz de acceder, que transmitiera en su contenido las directrices a seguir ante un tapón de cerumen. En esta guía, no se reflejan ni los pasos a seguir, ni los materiales que deben utilizarse para realizar dicha técnica, ya que únicamente presenta un algoritmo de actuación que carece en su contenido de información relevante.

Además, en Inglaterra y Gales se realizó en 2004 una revisión sistemática<sup>(8)</sup> para aclarar las dudas que envuelven la maniobra del lavado ótico. Los resultados del trabajo, a pesar del esfuerzo realizado, no despejan ninguna duda al respecto, dado que no recomienda ninguna jeringa concreta con la que efectuar la técnica. Ahora bien, sí inciden en el hecho de que las enfermeras no suelen recibir instrucción sobre el uso de la jeringa. Las numerosas incógnitas con las que concluyen, vienen determinadas, según los autores, por la carencia de estudios rigurosos bien diseñados que faciliten estrategias óptimas de gestión para el tapón de cera.

Sin resultados concretos, como los trabajos anteriores, la prestigiosa guía de práctica clínica de la “American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery”<sup>(9)</sup> expone que el riego ótico puede realizarse indistintamente tanto con la jeringa metálica otológica (Jenny), como con una jeringa de plástico desechable, no advirtiendo diferencias entre ambas.

En la misma línea, otros autores<sup>(12)</sup> afirman que existen distintos instrumentos con los que ejecutar la técnica, tales como la clásica jeringa metálica otológica, los irrigadores orales o la jeringa de 20 ml con catéter de plástico adaptado, sin distinguir cuál de ellos es más seguro y eficaz o en qué circunstancias usar unos u otros.

Es más, en el Reino Unido, otra revisión sistemática<sup>(2)</sup> editada en 2010, analizaba la evidencia sobre el factor económico, a través de la relación entre la efectividad clínica y el coste-eficacia de la maniobra del lavado de oído. Conjuntamente, se valoraron todos los métodos de eliminación de cera, aunque no determinaron qué jeringa es la más adecuada para realizar la técnica. Los autores concluyen afirmando que no existe una evidencia sólida, y por tanto, los resultados de su estudio no deben ser utilizados para decisiones político- sanitarias.

Siguiendo esta inespecífica vertiente, la Universidad de Maryland, muestra en su pagina web actualizada en 2014, una guía práctica para la extracción de cerumen<sup>(3)</sup>. Dicha guía está dirigida al público en general, y expone la irrigación ótica como una maniobra casera, es decir, que indica a cualquier persona como realizarse un autorriego ótico con jeringa, eso si, no detallando al igual que los documentos anteriores que tipo de jeringa utilizar.

También, el protocolo de 2014 propuesto por Fisterra.com. Atención Primaria en la Red<sup>(6)</sup>, detalla una vez más que no está claro cual es el mejor método para la extracción de cerumen, y que las evidencias en la literatura son de baja calidad. Prueba de ello, es que dicho protocolo sobre el riego ótico, no plantea con qué jeringa realizar la técnica. Si bien, hace hincapié en la necesidad de impulsar una mayor formación del personal sanitario.

En cambio, en el “British Medical Journal”, un artículo científico para el abordaje de la impactación de cerumen en 2002<sup>(11)</sup>, baraja los distintos modos de eliminación de cera que se utilizan tradicionalmente, indicando que la irrigación ótica con jeringa otológica de metal, es el método más comúnmente utilizado para solucionar el tapón de cera. Ahora bien, advierte que en caso de utilizar una jeringa Jenny, no se debe presionar demasiado fuerte el émbolo

ya que, aunque no produce daño en tímpanos sanos, sí puede dañar el tímpano atrófico, por tanto el profesional que realiza irrigación del oído debe estar entrenado convenientemente.

En esta misma dirección, Silva et al<sup>(23)</sup>, describieron en 2006 entre los materiales necesarios para el lavado de oídos en la enfermería hospitalaria la jeringa otológica estéril, no albergando la posibilidad de uso de una jeringa de plástico desechable en dicha técnica.

Igualmente, la guía de práctica clínica “Hipoacusias transitorias”<sup>(1)</sup>, en 2010, reafirma la utilización de la jeringa metálica otológica para la extracción de cerumen. Cabe destacar que, los autores reconocen que, a pesar de la frecuencia de esta patología, no existen artículos en la bibliografía científica que aclaren las dudas suscitadas habitualmente en la asistencia clínica.

En este sentido, defendiendo el postulado de la jeringa metálica otológica para la realización del lavado de oídos, se encuentran varios protocolos<sup>(7,13,15,20,22,21)</sup>, expresándose todos ellos exactamente en los mismos términos, ratificando el uso de la jeringa metálica otológica Jenny como la apropiada para realizar el lavado ótico. No obstante, recuerdan que debe hacerse “una ligera presión” sobre el émbolo para evitar la lesión del tímpano, debido a la gran presión que produce ésta.

Sin embargo, Quirós Jiménez<sup>(24)</sup>, a pesar de establecer el empleo de la jeringa metálica Jenny en su manual de formación continuada de 2014, difiere de los anteriores documentos en cómo usar la jeringa metálica en la irrigación ótica, ya que en la descripción de la maniobra señala “inyectar el agua con cierta energía”, creando dudas al respecto.

Por otro lado, y en contraposición a la literatura que defiende el uso de la jeringa metálica Jenny, la guía creada por Múnera<sup>(14)</sup>, incluye como procedimiento el lavado de oídos para la extracción de cera y cuerpos extraños. El autor puntualiza entre los materiales necesarios, una jeringa desechable de 20cc o de 50cc con catéter adaptado.

Afirmando esta idea, un artículo editado por la Universidad de Virginia en 2007<sup>(5)</sup>, dedicado a la impactación de cerumen, avisa que las jeringas metálicas pueden estar mal calibradas y causar trauma. Incluso recomiendan improvisar un sistema de riego utilizando una jeringa desechable de 20 o 30 ml. con catéter adaptado, dado que reduce el riesgo de daño timpánico.

En el mismo sentido, la Sociedad de Enfermería de Atención Primaria de la Región Murciana<sup>(16)</sup>, señala como material necesario para realizar el procedimiento de lavado ótico, la jeringa de 20 ml de un solo uso con catéter intravenoso sin aguja. Los redactores de esta

publicación de 2009, utilizan datos resultantes de los estudios sobre las presiones de Sorensen et al de 1995<sup>(18)</sup> y de Kumar et al de 2005<sup>(19)</sup> para justificar el uso de la jeringa desechable.

De igual modo, Reddy y colaboradores<sup>(26)</sup>, en 2010 proponen la jeringa desechable como un nuevo método de fácil acceso para los profesionales que, garantiza la esterilidad y la seguridad del lavado ótico. Además, destaca el problema de disponibilidad que supone la jeringa metálica en la práctica clínica, dado que es reutilizable y debe esterilizarse.

Por otra parte, Sorensen et al<sup>(18)</sup> realizaron una investigación sobre presiones máximas obtenidas en la parte profunda del Conducto Auditivo Externo (CAE) en la irrigación ótica, con el fin de disipar dudas sobre qué jeringa y en qué circunstancias genera más presión. Se estudiaron distintas variantes, una de ellas fue como afectaba la disposición anatómica al aumento de la presión, resultando que la presión aumenta en la medida en que es más ancho el CAE, es decir, que cuanto más ancho es el CAE más presión se genera en su interior, siendo la diferencia entre las presiones obtenidas en canales estrechos, normales y anchos altamente significativas. Pero un factor más relevante aun, fue la comparativa de presiones entre distintos medios utilizados como la jeringa metálica, jeringa desechable de plástico, jeringa de cristal y jeringa de bulbo, todas ellas de 100cc. Las conclusiones son nítidas, puesto que la jeringa de metal es la que más presión ejerce (hasta 320 mmHg.), resultando que no existen riesgos en tímpanos sanos, pero sí en los casos de atrofia timpánica. Tanto es así, que en la conclusión se aconseja no presionar fuerte cuando se trata de la jeringa metálica Jenny.

Además, Kumar et al<sup>(19)</sup>, expusieron en 2005, los resultados de su ensayo clínico, en el cual se determina que el uso de un kit estéril compuesto por una jeringa de plástico de 20 ml. con catéter intravenoso adaptado, es un método de lavado de oídos seguro, eficaz, de fácil operatividad y disponibilidad. El estudio incluye un experimento in vitro para calcular la presión que ocasiona el chorro de agua sobre el tímpano, resultando que la presión generada por el kit desechable de 20 ml. era mucho menor que la presión mínima requerida para perforar un tímpano (50 mmHg.), incluso en estado atrófico. Asimismo, en las conclusiones, los investigadores advierten sobre la posibilidad de infección bacteriana que recae sobre el uso de la jeringa metálica por el acumulo de aguas residuales en su interior.

Paralelamente, distintos autores<sup>(25,27,28)</sup>, advierten que no se debe usar jeringas metálicas para la eliminación de cerumen, ya que son utensilios clásicos y obsoletos de dudosa seguridad. También, son difíciles de manejar y controlar y están asociados con un mayor riesgo de

perforaciones timpánicas, recomendando el uso de dispositivos más actuales. Además, indican que los factores que intervienen en el lavado ótico se infravaloran, dado que se carece de investigaciones con conclusiones consistentes, tal y como se manifestó en la conferencia internacional en seguridad del paciente celebrada en Madrid en 2006.

Tabla 4. Resumen de posicionamiento.

<b>Postura</b>	<b>Bibliografías</b>	<b>Nº</b>	<b>Porcentaje</b>
Jeringa otológica	• 1, 7, 11, 13, 15, 20, 21, 22, 23, 24.	10	<b>38%</b>
No jeringa otológica	• 25, 27, 28	3	<b>12%</b>
Jeringa desechable	• 5, 14, 16, 19, 26.	5	<b>19%</b>
Posición no definida	• 2, 3, 6, 8, 9, 12, 17, 18	8	<b>31%</b>

Para terminar, en relación a la capacitación legal y profesional del personal de enfermería, y los trámites administrativos imprescindibles que establece el marco legal para realizar la técnica del lavado de oído, en el Real Decreto 1030/2006, del 15 de septiembre, se declara dentro de la cartera de servicios de atención primaria, “la extracción de tapones auditivos” (art 2.2.8 del anexo II del citado real decreto), indicando que el tapón de cera en el ámbito de la atención primaria podrá ser extraído por el médico de familia, pediatra o profesional de enfermería. Además, la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid del 5 de Febrero del 2008, reafirma que profesionales de enfermería están habilitados para realizar dicha técnica, eso sí, implantando un protocolo de actuación que requiere necesariamente de la prescripción médica y de un consentimiento informado verbal<sup>(10)</sup>.

En este sentido, el informe de 2007 sobre el Posicionamiento Enfermero del SEMAP<sup>(29)</sup>, pone de manifiesto la competencia del profesional de enfermería para la realización del lavado de oído, alegando los siguientes argumentos: “fundamentación del ejercicio profesional”, dado que la mayoría de los Colegios Profesionales de Enfermería atribuyen esta técnica al gremio enfermero, “formación teórica-práctica”, ya que en los planes de estudios de enfermería está contemplada la técnica, “fundamentación bibliográfica”, señalando la

existencia de literatura clínica de enfermería que indica que el lavado ótico debe ser una actividad interdependiente y, en ocasiones, independiente del personal de enfermería, incluso se añade la “fundamentación jurídica”, dado que los enfermeros con su experiencia profesional han adquirido los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la atención de la salud, lo cual supone una base legal de actuación, que permite realizar esta técnica.

## **Conclusión**

Tras el análisis cualitativo de la información recabada en los documentos incluidos en esta revisión bibliográfica, se detectan numerosas incongruencias que resultan de las conclusiones de los estudios examinados, en referencia a qué jeringa es la adecuada para la extracción del tapón de cera por irrigación, advirtiendo una importante diversidad de dictámenes en la bibliografía. Además, la totalidad de los textos exponen la falta de investigación, así como la importancia de establecer diseños de estudio más rigurosos y consistentes.

Cabe destacar, que en las investigaciones actuales se detecta un incipiente aumento en la participación del colectivo enfermero, que consideramos un eslabón fundamental para resolver las incógnitas que envuelven al lavado de oído.

Por otro lado, las deducciones de las investigaciones sobre presiones son obvias, ya que revelan que la presión máxima que produce la jeringa de 20 ml. es de hasta cuatro veces menor que la que causa la jeringa otológica, siendo esta presión insuficiente para romper la membrana timpánica, pero suficiente para eliminar los tapones de cera.

Sin embargo, las presiones del dispositivo metálico no ponen en peligro un tímpano sano, pero sí una membrana atrófica, por este motivo, la bibliografía que opta por la jeringa metálica, advierte de que no se debe presionar fuerte el émbolo por el alto riesgo que supone la enorme presión que genera ésta, utilizando expresiones subjetivas como “inyectar el agua con una ligera presión” o “inyectar el agua con cierta energía”, cuestión que pone en tela de juicio la recomendación de la jeringa otológica en una técnica tan comprometida como ésta.

Para finalizar, en la realización de una técnica de enfermería es importante que prime la seguridad del usuario, y por este motivo, se considera la elección del kit estéril de jeringa desechable de 20 ml. con catéter sin aguja, una opción novedosa que permite una fácil operatividad y accesibilidad para el personal enfermero en la práctica clínica, además de ser segura y eficaz, como así demuestran las investigaciones sobre presiones.

También, se ha observado que el formato de este kit y sus características técnicas reducen la ansiedad de la persona frente a la maniobra del lavado de oído, debido a su sencillo diseño y a su reducido tamaño.

### **Referencias bibliográficas**

1. Caballero M, Navarrete P. Hipoacusias transitorias. Barcelona: Ediciones Mayo; 2010
2. Clegg AJ, Loveman E, Gospodarevskaya E, Harris P, Bird A, Bryant et al. The safety and effectiveness of different methods of earwax removal: A systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess [Internet]. 2010 [acceso 15 de Octubre de 2014]; 14: i-191. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0014924/>
3. University of Maryland Baltimore Washington Medical Center [Internet]. Baltimore: UM Baltimore Washington Medical Center. 2010[actualizado en Agosto de 2010; Acceso 14 de Octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.mybwmc.org/library/5/000979>
4. Sevil Navarro J, Leache Pueyo JJ, Gil Paraíso P, Damborenea Tajada J. Antiguos tratamientos en otorrinolaringología (trabajo de investigación). ORL ARAGON [Internet]. 1998 [acceso 13 de Octubre de 2014]; 2: 22-26. Disponible en: <file:///C:/Users/ABRAHAM%20CAMACHO/Downloads/04.pdf>
5. McCarter DF, Courtney AU, Pollart SM. Cerumen impaction. Am Fam Physician [Internet]. 2007 [acceso 7 de Octubre de 2014]; 75(10):1523-8. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2007/0515/p1523.html>
6. Fisterra.com. Atención Primaria en la Red Guías Clínicas [Internet]. Fisterra. com: 2011 [Actualizado 15/09/20011; Acceso 14 de Octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/ayuda-en-consulta/tecnicas-atencion-primaria/tapon-cerumen/>
7. Arjona Barcia FJ, Martínez Pérez FJ, Garrido Fernández IB, Pérez Merino JA, Fernández Pérez A, García García M. Protocolo de Enfermería en la extracción de cerumen de los oídos utilizado en la Clínica de Fátima (Sevilla). HYGIA [Internet]. 2014 [acceso 20 de Octubre de 2014]; 86: 35-38. Disponible en: <http://www.colegioenfermeriasevilla.es/wp-content/uploads/hygia-86.pdf#page=35>

8. Guest JF, Greener MJ, Robinson AC, Smith AF. Impacted cerumen: composition, production, epidemiology and management. QJMed [Internet]. 2004[acceso 9 de Octubre de 2014]; 97:477–488. Disponible en: <http://qjmed.oxfordjournals.org/content/qjmed/97/8/477.full.pdf>
9. Roland PS, Smith TL, Schwartz SR, Rosenfeld RM, Ballachanda B, Earll JM, Fayad J. Clinical practice guideline: cerumen impaction. j. otohns [Internet]. 2008 [acceso 5 de Octubre del 2014]; 139(3 Suppl 2):S1-S21. Disponible en: [http://oto.sagepub.com/content/139/3\\_suppl\\_1/S1.full.pdf+html3](http://oto.sagepub.com/content/139/3_suppl_1/S1.full.pdf+html3).
10. Fernández MJ. Extracción de tapones de cera por el personal de enfermería. Enfermería Facultativa [Internet]. 2014[acceso 14 de Octubre de 2014]; 180: 22. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/index.php/sala-de-prensa/revista-colegial/finish/80-revista-enfermeria-facultativa/1413-enfermeria-facultativa-numero-180>
11. Aung T, Mulley GP. Removal of earwax. BMJ [Internet]. 2002 [acceso 17 de Octubre de 2014]; 325:27. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12098727>
12. González Compta X, Menén Navarro J. Lavado de oído. AMF. 2009; 5(5): 304-306. Disponible en: [http://www.amf-semfyc.com/upload\\_articles\\_pdf/Lavado\\_de\\_oido.pdf](http://www.amf-semfyc.com/upload_articles_pdf/Lavado_de_oido.pdf)
13. S.G.A.P. – Servicio de Programas Asistenciales. Manual de Procedimiento de Cuidado de los Oídos (Lavado Ótico) en el Área 11 Atención Primaria. [Sede Web]. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; [Actualizado en 2007; Acceso 25 Febrero de 2014]. Disponible en: [http://www.ampap.es/profesion/pdf/protocolo\\_tapones.pdf](http://www.ampap.es/profesion/pdf/protocolo_tapones.pdf)
14. Múnera C LP. Guías de atención enfermera. E.S.E. Hospital Santa Isabel [Sede Web]. San Pedro de los Milagros. Colombia; [Acceso 7 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.esesantaisabel.gov.co/seccion/30.pdf>
15. Universidad Industrial de Santander. Protocolo de Enfermería para lavado y extracción de cuerpo extraño en oídos. [Internet]. Santander; [Actualizado 2008; Acceso 25 Febrero de 2014]. Disponible en: [https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar\\_estudiantil/protocolos/TBE.04.pdf](https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/protocolos/TBE.04.pdf)

16. Sánchez Monfort J, Salmerón Arjona E, Núñez García E, Larios Simón S. Técnica del lavado ótico. Sociedad de Enfermería de Atención Primaria de la Región Murciana (SEAPREMUR). Murcia: 2009. Disponible en: <http://www14.brinkster.com/enfertabac/docu/doc08.pdf>
17. Servicio Canario de Salud. Consejería de Sanidad y Consumo del Gobierno de Canarias. “Guía de Actuación en las Personas Mayores en Atención Primaria”. 2ª ed. Canarias: Servicio Canario de Salud; 2002. Disponible en: <http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/96706858-ec54-11dd-9b81-99f3df>©2010 de los autores
18. Sorensen VZ, Bonding P. Can ear irrigation cause rupture of the normal tympanic membrane? : An experimental study in man. Journal of Laryngology and Otology [Internet]. 1995 [acceso 16 de Octubre de 2014]; 109: 1036-1040. Disponible en: [http://vm4ms9mb9q.search.serialssolutions.com/?id=8551115&SS\\_LibHash=VM4MS9MB9Q&genre=article&sid=sersol%3AuniqueIDQuery&paramdict=es-es](http://vm4ms9mb9q.search.serialssolutions.com/?id=8551115&SS_LibHash=VM4MS9MB9Q&genre=article&sid=sersol%3AuniqueIDQuery&paramdict=es-es)
19. Kumar S, Kumar M, Lesser T, Banhegyi G. Foreign bodies in the ear: a simple technique for removal analysed in vitro. Emerg Med J.2005; 22: 266-268. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15788826>
20. Díaz Valero JD, Gutiérrez Delgado MA, González De Rivas MC. Extracción de tapón de cerumen en atención primaria [Sede Web]. Ciudad Real: Enfermería Ciudad Real (Colegio de Enfermería); [Actualizado 25 de abril de 2013; Acceso 14 de Octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.enfermeriadeciudadreal.com/extraccion-de-tapon-de-cerumen-en-atencion-primaria-162.htm>
21. Servizo Galego de Saúde. Proceso de extracción de tapón de cerumen en Atención Primaria. Pontevedra: Xerencia de Atención Primaria; 2010.
22. Gerencia del Área de Salud de Badajoz. Protocolo de extracción de tapones de cerumen. Badajoz: Junta de Extremadura, Consejería de Sanidad y Dependencia; 2009. [http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/atencion\\_hospitalaria/Extracci%C3%B3n%20de%20Tap%C3%B3n%20de%20Cerumen.%20Diciembre%202009.V.1.1.pdf](http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/atencion_hospitalaria/Extracci%C3%B3n%20de%20Tap%C3%B3n%20de%20Cerumen.%20Diciembre%202009.V.1.1.pdf)

23. Silva García L, Ania Palacios JM, Bazán Báez P, Castilla Álvarez MC, Garrido López MR, González Ortiz J, et al. ATS/DUE de Atención Especializada del Instituto Catalán de la Salud. Sevilla: Editorial MAD S.L.; 2006.
24. Quirós Jiménez, JR. Extracción de tapones de cerumen por irrigación (lavado de oídos) en sala de curas. *Enfermería del trabajo*. 2013; Vol. 3 (nº1): 39-43. Disponible en: <file:///C:/Users/ABRAHAM%20CAMACHO/Downloads/DialnetExtraccionDeTaponesDeCerumenPorIrrigacionLavadoDeO-4217087.pdf>
25. Herraiz Mallebrera A. Extracción cerumen por irrigación. ¿Qué hacemos las enfermeras? *Enfermería Integral* [Internet]. 2008 [acceso 10 de Octubre de 2014] 82:12-16. Disponible en: <http://www.enfervalencia.org/ei/82/articulos-cientificos/2.pdf>
26. Reddy HN, Reddy EK, Srinivas DR, Chandrakiran C. Syringing- a novel modification of an age old method for enhanced sterility and safety. *Indian Journal of Otology* [Internet]. 2010 [acceso 13 de Octubre de 2014]; 16: 23-24. Disponible en: <http://www.scopus.com.bibproxy.ulpgc.es/record/display.url?eid=2-s2.0-77954487815&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=SYRINGING+A+NOVEL+MODIFICATION&sid=493A78FDD88A13D44A7BC8D911A1AB26.zQKnzAySRvJOZYcdfIziQ%3a20&sot=b&sdt=b&sl=45&s=TITLE-ABS-KEY%28SYRINGING+A+NOVEL+MODIFICATION%29&relpos=0&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28SYRINGING+A+NOVEL+MODIFICATION%29>
27. Neno R. Holistic ear care: cerum removal techniques. *JCN* [Internet]. 2006 [acceso 3 de Octubre de 2014]; 20:26-31. Disponible en <http://www.jcn.co.uk/back-issues/>
28. Hernández Chafes FJ. Pistola de agua para extraer tapones de cerumen. Un tipo de investigación descuidada en Atención Primaria. *j.aprim.* [Internet]. 2011 [acceso 16 de Octubre de 2014].43:319. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/sumario/vol-43-num-06-13010362>
29. SEMAP. Informe sobre el Posicionamiento de la Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria ante la extracción de tapones de con cerumen [Sede web]. Madrid: Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria; [Actualizado noviembre de 2007; Acceso 3 de Octubre de 2014]. Disponible en: [http://www.semap.org/docs/documentos\\_semap/ExtraccionTaponesconCerumen.pdf](http://www.semap.org/docs/documentos_semap/ExtraccionTaponesconCerumen.pdf)