



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARIA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN**

**TITULO  
IMPACTO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN AL ATENDER  
PATOLOGÍAS OTORRINOLARINGOLÓGICAS DE PRIMER NIVEL  
DE ATENCIÓN MÉDICA EN UN INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN :  
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE  
CABEZA Y CUELLO**

**Presenta**

**Dra. Yanai Orantes Moscoso**

**Profesor Titular**

**Dr. Mario S. Hernández Palestina**

**Asesor:**

**Dr. Julio César Mena Ayala**

**México, D. F. a 28 julio de 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

Dra. Matilde L. Enríquez Sandoval  
Directora de Enseñanza

---

Dra. Xochiquetzal Hernández López  
Subdirectora de Posgrado y Educación Continua

---

Dr. Alberto Ugalde Reyes Retana  
Jefe de Enseñanza Médica

---

Dr. Mario S. Hernández Palestina  
Profesor Titular del curso

---

Dr. Julio César Mena Ayala  
Asesor de Tesis

---

Dra. Yanai Orantes Moscoso  
Autor de tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al Dr. Mario S. Hernández Palestina por su apoyo incondicional, sus enseñanzas académicas y palabras de aliento durante mi formación, por un ser un gran ejemplo a seguir en el ámbito de la Otorrinolaringología, por enseñarme con su ejemplo la humildad de un verdadero médico y su valiosa calidad como ser humano.

Gracias al Dr. Julio César Mena Ayala quien ha sido un pilar muy importante durante estos 4 años de formación, gracias por todas las facilidades para poder llevar a cabo este proyecto.

Agradezco a la Dra. Martha Parra Cárdenas y al Dr. Mauricio González Navarro, quienes forman un papel esencial en la elaboración de este trabajo, por su apoyo incondicional y el esfuerzo para llegar a realizar este proyecto. Gracias por brindarme su amistad y enseñanzas durante esta etapa.

A todos los residentes por su compañerismo y grandes recuerdos que dejan en esta etapa de mi vida.

Agradezco a mis padres por apoyarme a cumplir mis metas, por enseñarme que los sueños se hacen realidad con dedicación, trabajo y esfuerzo, gracias por todos los consejos, por la motivación y sobre todo por ser mi gran ejemplo de vida.

Por último Gracias a Alejandro Vieyra por ayudarme a mantener el equilibrio en todos los ámbitos de mi vida, por su paciencia en este camino recorrido, gracias por hacerme tan feliz y por apoyarme a cumplir mis sueños.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ANTECEDENTES .....	1,2,3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3,4
PREGUNTA DE INVESTIGACION .....	4
JUSTIFICACIÓN .....	5
HIPÓTESIS .....	6
OBJETIVOS .....	6
METODOLOGÍA.....	7
DISEÑO DE ESTUDIO.....	7,8
PLAN DE ANALISIS.....	8,9
VARIABLES .....	9
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	10
ÉTICA.....	10
RESULTADOS .....	11-19
DISCUSIÓN .....	20,21
CONCLUSIONES.....	22,23
BIBLIOGRAFÍA .....	24
ANEXOS .....	25-30

## **Resumen**

La finalidad del proyecto es llevar a cabo un análisis sobre las patologías vistas en la preconsulta, clasificarlas de acuerdo a su nivel de atención médico ya sea en primer, segundo o tercer nivel y posteriormente evaluar cuantas de ellas corresponden cada nivel de atención, así como el beneficio que se verá reflejado en el ámbito académico y de investigación para la formación de los médicos residentes al tener contacto con este tipo de patologías. En México se encuentran bien clasificados los niveles de atención médica, sin embargo existen pocas publicaciones acerca de las referencias que se realizan a cada nivel, así como del correcto envío de cada patología a su nivel de atención correspondiente.

## **Antecedentes**

La práctica medica esta dividida en 3 niveles de atención: primer nivel, segundo nivel y tercer nivel. El primer nivel de atención está definido en la declaración de Alma Ata como: “el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria”.<sup>1</sup>

En el primer nivel de atención idealmente se debe resolver el 80% de las enfermedades, así como otorgar programas de promoción y prevención de la salud.<sup>2</sup> El segundo nivel de atención corresponde a hospitales de referencia con atención de las cuatro especialidades básicas: medicina interna, cirugía general, pediatría y gineco-obstetricia, además de atención de urgencias; en este nivel se debe resolver 15% del total de los problemas, aproximadamente tres cuartas partes de aquellos que no fueron posibles resolver por el primer nivel; la función principal de este nivel corresponde al tratamiento del individuo enfermo evitando complicaciones y reintegración a actividades de manera temprana.<sup>2,3</sup> En el tercer nivel se identifican hospitales de alta especialidad o centros médicos como son

denominados en varios países de Latinoamérica, son lugares de concentración con las mejores tecnologías de diagnóstico así como de sub-especialistas de distintas ramas del saber médico. Resuelve el 5% restante de patologías, está enfocado a tratamiento de secuelas y complicaciones de las enfermedades, problemas de alta especialidad y servicios de rehabilitación.<sup>3</sup>

El Consejo de Salubridad General Mexicano define a los establecimientos de atención médica como: "...todo aquel establecimiento público, social o privado fijo, cualquiera que sea su denominación y régimen jurídico, que preste servicios de atención médica a pacientes ambulatorios, ya sea ésta general, familiar o especializada, ambulatoria u hospitalaria dirigida a mantener o reintegrar el estado de salud de las personas".<sup>4,5</sup> El Instituto Nacional de Rehabilitación es un establecimiento de atención médica dentro de los denominados Institutos Nacionales de Salud que corresponde a un tercer nivel de atención. Debido a que pertenece al tercer nivel, el tipo de consulta que se debiera atender debe pertenecer a este rubro, sin embargo el sistema de salud en México tiene un gran problema con el sistema de referencias y contra referencias.

La saturación de los servicios de salud principalmente en centros de tercer nivel corresponde en cierto modo a la ausencia de un sistema adecuado de referencia y contrarreferencia, situación que se vive de la misma forma en todos los servicios públicos de salud ya sea IMSS, ISSSTE o SSA. Esta saturación genera falta de recursos, gastos excesivos, uso de tiempos inadecuados e insatisfacción del personal y pacientes.<sup>7</sup>

Loria-Castellanos y cols. describieron el uso inadecuado de la consulta de urgencias de un hospital de 3er nivel, 66% de una muestra aleatoria de los usuarios del servicio de urgencias consultaron por padecimientos que pudieron ser resueltos en otros niveles.<sup>6</sup> En otro estudio realizado en el departamento de Otorrinolaringología del Hospital Juárez de México reportaron referencias inadecuadas en 36% de las consultas, recalcando la importancia de la comunicación entre el especialista y el médico general.<sup>8</sup>

Generalmente esta ineficiencia en las referencias se ha criticado como un inconveniente del sistema ya que únicamente se toman en cuenta los aspectos negativos, sin considerar su impacto en ámbitos docentes y de investigación tanto para médicos en formación como para la institución.

El Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC-Salud) es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, que depende directamente de la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud.

La creación del CENETEC-Salud, obedece a la necesidad del sistema de salud en México de contar con información sistemática, objetiva y basada en la mejor evidencia disponible, que apoye a la toma de decisiones y el uso óptimo de los recursos. El CENETEC ha creado guías de práctica clínica en las cuales se especifica la conducta a seguir de cada patología, en estas guías se especifica de acuerdo a un organigrama que manejo y tratamiento debe indicarse en cada patología dependiendo el nivel de atención y en que casos deben referirse y a que nivel de atención debe hacerse. Por lo tanto en este trabajo se toma como referencia la clasificación de las patologías por nivel de atención de acuerdo a las guías del CENETEC.

## **Planteamiento del problema**

Aproximadamente el 50% de la preconsulta de otorrinolaringología atendida en nuestro instituto corresponde a patología con posibilidades de resolución en un primer nivel de atención, muchos de los pacientes acuden sin haber recibido una evaluación médica previa, por lo cual la consulta de primer contacto es realizada en el INR.

Debido a la misión planteada para un Instituto Nacional de Salud ( investigación, enseñanza, asistencia), los costos que genera atender patología de primer nivel de atención en un centro como el INR son más elevados que los que se

generarían por la misma atención en un primer o segundo nivel. Sin embargo el hecho de ser un hospital académico obliga a que, en aras del aprendizaje, se reciba a todo tipo de pacientes con el objetivo de que los médicos en formación se enfrenten a patología de este tipo, al que de otro modo sería poco probable que se expongan.

La tendencia actual de la Universidad Nacional Autónoma de México es formar especialistas otorrinolaringólogos con conocimientos generales de acuerdo al Programa Único de Especialidades Médicas, en el cual se pretende inculcar conocimientos sobre patologías que pertenecen a los tres niveles de atención médica, de ahí la importancia de tener contacto con patologías de primer y segundo nivel estando en un Instituto Nacional de Salud.

Es importante considerar que el INR es un Instituto de reciente creación por lo cual los requisitos para obtener una preconsulta de Otorrinolaringología no se encuentran establecidos de forma estricta.

Con estos conceptos en mente proponemos la siguiente pregunta de investigación:

### ***Pregunta de investigación***

¿Cuál es el impacto en docencia e investigación al atender patología otorrinolaringológica correspondiente a un primer nivel de atención en un Instituto Nacional de Salud?

## Justificación

En México el sistema de salud se encuentra dividido en niveles para la mejor atención de su población; con esto se facilita el acceso a los habitantes a una “atención” de mayor calidad, menor tiempo de espera, manejo específico por especialistas y subespecialistas, sin embargo, los sistemas de referencias al parecer no son los más adecuados, ya que existe un gran número de patologías atendidas en el nivel de atención que no les corresponde, lo que provoca uso de recursos y gastos indebidos, uso de tiempos inadecuados e insatisfacción del personal. Es por esto surge la inquietud por realizar un estudio acerca del beneficio potencial obtenido tanto en el desarrollo académico de los médicos residentes como en la investigación generada a raíz de estas patologías .

La magnitud de nuestra investigación se limita al estudio de las patologías atendidas en el servicio de Otorrinolaringología durante el período de un año. El impacto de esta investigación se verá reflejado en los médicos residentes de este servicio, en el área administrativa del INR y formará un precedente para la atención médica en otros Institutos Nacionales y Hospitales regionales de Alta Especialidad.

El INR cuenta con censos y registros sobre las preconsultas y el diagnóstico otorgado en cada una de ellas, por lo cual la obtención de la información necesaria para esta investigación es viable.

El análisis de las consecuencias arrojará resultados que podrán ser utilizados en plantear mejor la redistribución de recursos, se podrá instaurar un sistema de referencia y contrarreferencia, mejorando así la comunicación entre los médicos de atención primaria y los médicos especialistas, este sistema otorgará una mayor satisfacción de los pacientes con el sistema de salud. El trabajo también permitirá mejorar los tiempos de espera y disminuir la cantidad de referencias innecesarias lo cual genera un gasto que el paciente realiza.

## **Hipótesis**

El impacto de atender patología otorrinolaringológica de primer nivel de atención médica en el Instituto Nacional de Rehabilitación homogeniza los conocimientos académicos de los médicos residentes y genera líneas de investigación.

## **Objetivos**

### **General**

Determinar el impacto académico que genera atender patología de primer nivel de atención médica como contacto primario en el INR.

### **Específicos**

Evaluar el desempeño de los residentes en las evaluaciones relacionadas con patología de primer nivel.

Cuantificar la investigación generada en el servicio de otorrinolaringología, que incluya a pacientes con patologías de primer nivel.

## **Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo en dos fases: recolección de información y creación de base de datos a partir de los registros de atención con los expedientes de pacientes que acuden a la preconsulta del servicio de Otorrinolaringología en el periodo de Enero 2012 a Enero 2013, para llevar a cabo la clasificación de las patologías atendidas dependiendo el nivel médico correspondiente y clasificarlas. Posteriormente para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias simples y proporciones.

Se hizo una revisión de los protocolos de investigación y se les clasificó de acuerdo al tipo de patología a la cual se enfocaban y se esquematizó de acuerdo al nivel de atención médica.

Se realizó un instrumento de medición el cual evaluaba el conocimiento de los médicos residentes sobre las patologías más frecuentes, utilizando literatura actualizada y el uso de guías de practica clínica para lograr validez de contenido. Posteriormente se mostró el instrumento de medición a 3 expertos y posterior a sus sugerencias y correcciones fue aceptada de forma unánime por los tres. Este instrumento se aplicó a los residentes de Otorrinolaringología con lo que se obtuvo una calificación numérica.

## **Diseño de estudio**

*Observacional*

*Transversal*

*Retrospectivo*

*Analítico*

## **Grupo de estudio**

Residentes de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Rehabilitación.

## **Tamaño de la muestra**

Se incluyó a todos los residentes siendo un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Se obtuvo el registro de los diagnósticos de toda la preconsulta atendida en el INR durante 1 año (Enero 2012-Enero 2013), se clasificará de acuerdo al nivel de atención que les corresponde. ( De acuerdo a las guías clínicas de atención del CENETEC).

### Criterios de inclusión

Residentes Otorrinolaringología del Instituto Nacional de Rehabilitación que hayan contestado el instrumento de medición.

### Criterios de exclusión

Todos los médicos residentes que no hayan contestado el instrumento medición debido a ausencia por vacaciones.

### Criterios de eliminación.

Médicos residentes cuyos instrumentos de medición fueran perdidos o se encontraran incompletos.

## ***Plan de análisis***

Estadística descriptiva: se calcularon frecuencias simples y proporciones para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas.

Asi mismo se usaron las pruebas de hipotesis de acuerdo al tipo de distribución de datos. Se tomaron como significativos los valores de p, menores de 0.05

Se calcularon medidas de tendencia central a las calificaciones obtenidas en la evaluación realizada a los residentes, se compararon las calificaciones obtenidas en el examen correspondiente a patologías de primer nivel contra las calificaciones del examen que evaluaba patologías tercer nivel, por medio de un análisis de varianza.

Se cuantificaron los protocolos de investigación cuyo universo de trabajo incluya a pacientes con patología de primer nivel y los protocolos que los excluyan. Se realizó una comparación de ambas cifras.

## VARIABLES

DEFINICIONES				
VARIABLE	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	CATEGORÍA	ESCALA
Diagnósticos	Patología de base del paciente	Diagnostico otorgado al final de la preconsulta	Cualitativa nominal	Todos los otorgados
Nivel de los diagnósticos	Nivel de atención en que se debe atender cada patología	Nivel de atención al que corresponden los diagnósticos	Cualitativa Nominal	1: primer nivel 2: segundo nivel 3: tercer nivel
Protocolos que incluyan a pacientes de primer nivel	Protocolos de investigación realizados en ORL	Numero de protocolos que incluyan a los pacientes con patología de primer nivel	Cuantitativa discreta	Numero de protocolos
Protocolos que excluyan a pacientes de primer nivel	Protocolos de investigación realizados en ORL	Numero de protocolos que excluyan a los pacientes con patología de primer nivel	Cuantitativa discreta	Numero de protocolos
Calificaciones	Calificación obtenida en una evaluación objetiva sobre la patología	Calificación obtenida en las evaluaciones sobre las patologías mas frecuentes	Cuantitativa discreta	1-10

## **Fuentes de información**

Formatos de morbilidad hospitalaria

Exámenes de médicos residentes de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Rehabilitación.

## **Ética**

De acuerdo con los artículos 96, 100 y 102 de la Ley General de Salud a los que se rige la Secretaría de salud, este estudio se puede catalogar como de riesgo nulo para los participantes, ya que no involucra procedimientos que pongan en peligro su salud.

Los datos obtenidos serán de fuentes de información secundaria y de la aplicación de exámenes individuales a los residentes, en ningún momento se revisaran pacientes. El manejo de los nombres será de manera agrupada, confidencial y dado que la información requerida no será recolectada directamente de algún paciente, a este estudio no aplican otro tipo de consideraciones.

En el caso de las evaluaciones de los residentes, los resultados no están asociados a ningún nombre personal y no se usaron asociaciones por individuo, con la finalidad de mantener el anonimato en su participación.

Se les explicó a los médicos residentes que el examen realizado no se vería reflejado en su historial académico y únicamente se usaría con fines de esta investigación.

## Resultados

Durante el período de enero 2012 a enero 2013 se otorgaron 3,994 preconsultas, de las cuales 1,656 se clasificaron con diagnóstico correspondiente al grupo de primer nivel de atención médica, 1508 en el de segundo nivel y 830 de tercer nivel.

Las patologías de primer nivel vistas con mayor frecuencia fueron ; Rinitis alérgica, disfunción de la articulación temporomandibular, enfermedad por reflujo gastroesofágico y reflujo faringolaríngeo, infecciones de vías aéreas superiores (rinofaringitis, sinusitis aguda, faringoamigdalitis) como podemos observar en la tabla No.1.

DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RINITIS ALÉRGICA	592	35.75
DISFUNCION ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR	204	12.32
ERGE/REFLUJO FARINGO LARINGEO	157	9.48
INFECCION DE VIAS AEREAS SUPERIORES	137	8.27
OTOCEROSIS	100	6.04
OTITIS MEDIA AGUDA	96	5.80
SANO	90	5.43
OTITIS EXTERNA	90	5.43
TRAUMA NASAL	68	4.11
EPISTAXIS	54	3.26
OTRAS	68	4.11
TOTAL	1656	100

Tabla No.1. Distribución del padecimiento de primer nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Las patologías atendidas correspondientes al segundo nivel de atención las cuales sumaron 1,508 casos, en los primeros lugares se encuentra la adenoamigdalitis crónica o hipertrofia adenoamigdalina, seguida por desviación rinoseptal, hipoacusia y desviación septal.

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ADENOAMIGDALITIS	269	17.84
DESVIACION RINOSEPTAL	235	15.58
HIPOACUSIA	226	14.99
DESVIACIÓN SEPTAL	207	13.73
VERTIGO	106	7.03
DISFUNCION TUBARIA	97	6.43
ACUFENO	81	5.37
FRACTURA NASAL	63	4.18
OTITIS MEDIA CON DERRAME	58	3.85
SINUSITIS CRONICA	57	3.78
OTRAS	109	7.23
TOTAL	1,508	100.00

Tabla No.2. Distribución del padecimiento de segundo nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación

Dentro de las patologías clasificadas en el tercer nivel las más frecuentes son; otitis media crónica, perforación timpánica y otras secuelas de otitis media crónica, otoposclerosis y microtia atresia.

DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OTITIS MEDIA CRONICA	173	20.84
PERFORACIÓN TIMPÁNICA Y OTRAS SECUELAS DE OMC	193	23.25
OTOESCLEROSIS	116	13.98
MICROTIA ATRESIA	71	8.55
APNEA/SAOS	41	4.94
LABIO Y PALADAR HENDIDO	30	3.61
POLIPOSIS NASAL	19	2.29
HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL BILATERAL PROFUNDA	18	2.17
PARALISIS CORDAL	17	2.05
OTRAS	152	18.31
TOTAL	830	100

Tabla No.3. Distribución del padecimiento de tercer nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación

De acuerdo a lo anterior podemos observar una diferencia importante en el número de preconsultas, de acuerdo a cada nivel atención, se obtuvo que el 41% de las preconsultas durante el período de enero 2012 a enero 2013, corresponden al primer nivel de atención médica, el 38% pertenece al segundo nivel y el 21% a las patologías clasificadas como tercer nivel de atención médica.

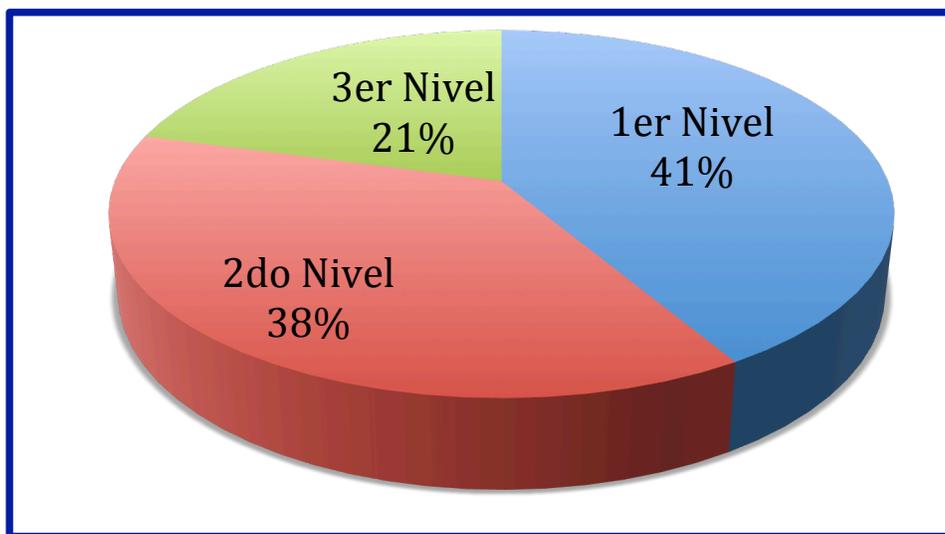


Gráfico No.1 Distribución del padecimiento de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación

Respecto a las evaluaciones obtenidas por parte de los médicos residentes al evaluar las patologías del primer y del tercer nivel; Las mayores calificaciones fueron las obtenidas en los padecimientos de tercer nivel y los puntajes mayores se observaron en los residentes de tercer y cuarto año.

<b>Grado de residencia</b>	<b>1er año</b>	<b>2º año</b>	<b>3er año</b>	<b>4º año</b>
<b>Calificación promedio en evaluación de patologías de primer nivel</b>	8.48	8.13	9.00	9.33
<b>Calificación promedio en evaluación de patologías de tercer nivel</b>	9.30	9.40	10.00	10.00

Tabla No.3. Distribución del las calificaciones promedio de los residentes de otorrinolaringología patologías de 1 y 2do nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación

Así mismo respecto al número de protocolos de investigación desarrollados en el Instituto Nacional de Rehabilitación; de acuerdo a los niveles de atención predominan los del tercer nivel. Actualmente se encuentran en elaboración 11 protocolos de investigación, de los cuales 9 pertenecen a temas relacionados con patologías de tercer nivel ( microtia atresia, otoesclerosis, hipoacusia súbita, poliposis nasal, hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, malformación de la cadena osicular) y únicamente 2 se enfocan en padecimientos que corresponde al primer nivel de atención ( tos crónica, otitis media con derrame).

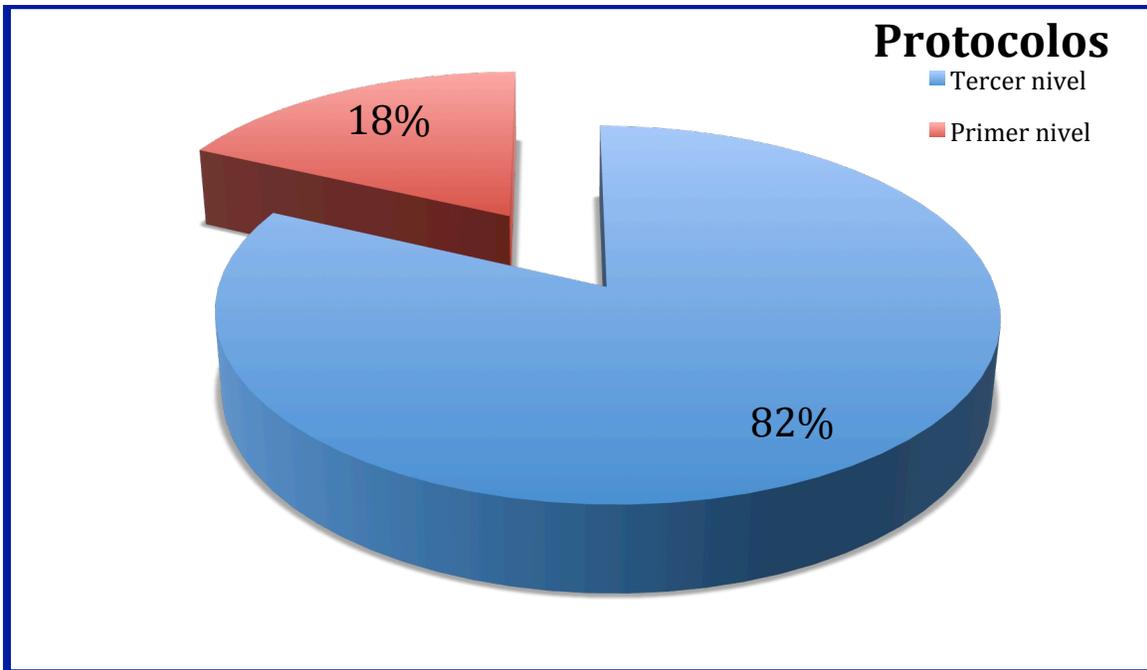


Gráfico No.2 Distribución de los protocolos de investigación respecto al padecimiento de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación

Respecto a la proporción de padecimientos que son atendidos, se realizó una prueba de diferencia de proporciones para determinar si estas diferencias no son debidas al azar, encontrando que si hay diferencias significativas.

Grupos	Prueba	p
1°, 2° y tercer nivel de atención	Likelihood ratio	<b>0.0001</b>

Tabla No.4. Diferencia de proporciones para el volumen de atención de padecimientos por nivel en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Respecto de las evaluaciones promedio de los alumnos, aquí observamos un promedio mayor en las calificaciones de los padecimientos del tercer nivel, asociado también al grado que cursa el residente evaluado, es decir a mayor nivel del residente mejor calificación promedio obtenida.

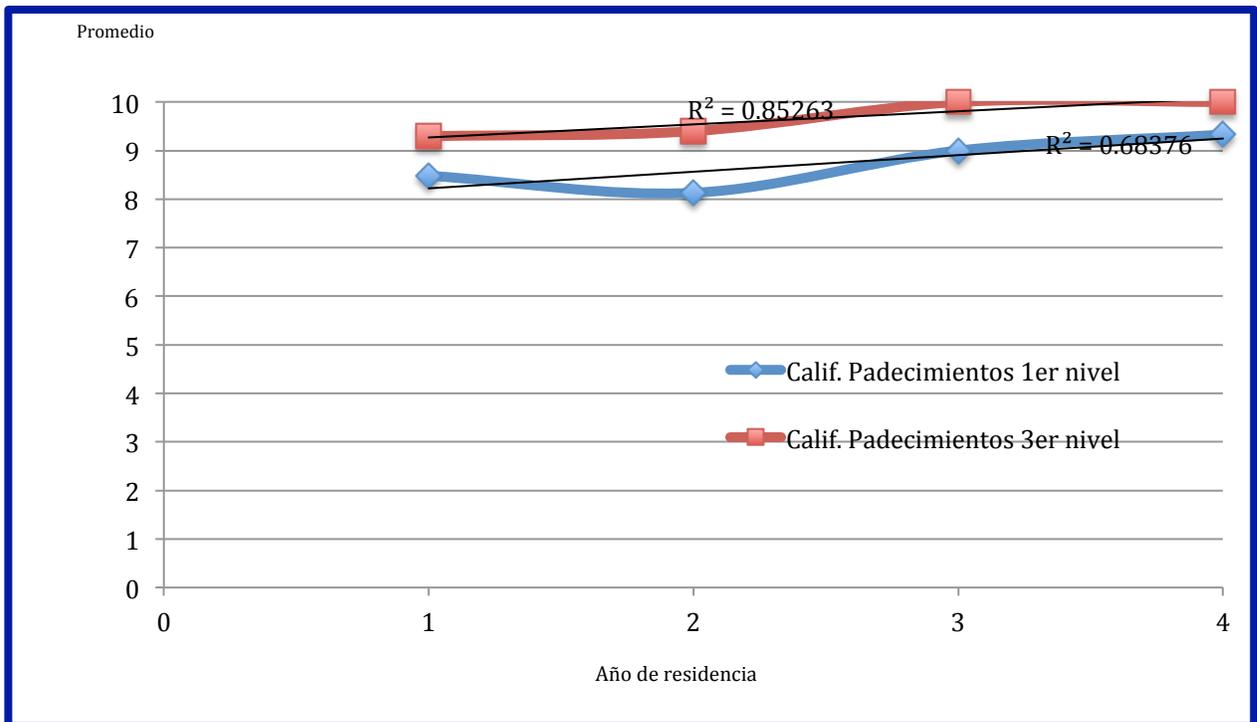


Gráfico No.3 Distribución de los evaluaciones de los residentes respecto al padecimiento de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

En el gráfico 3 se observa que en ambos casos a mayor grado de la residencia mayor conocimientos de los padecimientos, siendo más acentuado para los padecimientos de tercer nivel.

La determinación de las diferencias encontradas entre las evaluaciones de los residentes respecto a los padecimientos de primer o tercer nivel (ANOVA, se asumió normalidad), nos permitió determinar que la diferencia entre el promedio de la calificación fue debida al azar los conocimientos de primer nivel.

Grupos probados		p
1	2	0.9
	3	0.1
	4	0.1
2	1	0.9
	3	0.06
	4	0.6
3	1	0.1
	2	0.06
	4	1
4	1	0.1
	2	0.06
	3	1

Tabla No.5. Diferencia de promedio de calificaciones de acuerdo al grado de residencia obtenido para los padecimientos de primer nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Promedio	Valor Kruskal-Wallis	p
Primer nivel	5,02	0.17
Tercer nivel	6.85	0.07

Tabla No.6. Diferencia de promedio de calificaciones de acuerdo al grado de residencia obtenido para los padecimientos de primer nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Finalmente fueron comparadas las calificaciones entre las calificaciones de los padecimientos de primer nivel versus los de tercer nivel, no encontrándose diferencias

<b>Variable</b>	<b>Valor Mann-Whitney</b>	<b>p</b>
Calificaciones conocimientos Primer y tercer nivel	95	0.458

Tabla No.7. Prueba de hipótesis para las diferencias de calificación para los padecimientos de primer y tercer nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

Respecto a los conocimientos de tercer nivel, tampoco fue posible observar diferencias estadísticas.

<b>Grupos probados</b>		<b>p</b>
1	2	0.5
	3	0.6
	4	0.6
2	1	0.5
	3	1
	4	1
3	1	0.6
	2	1
	4	1
4	1	0.6
	2	1
	3	1

Tabla No.6. Diferencia de promedio de calificaciones de acuerdo al grado de residencia obtenido para los padecimientos de tercer nivel de atención en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

## Discusión

Es de esperarse que la atención médica ofrecida en un Instituto Nacional de Salud corresponda principalmente a padecimientos que requieran un manejo especializado, descartando de esta forma aquellas patologías de primer nivel, que si bien pueden ser de una gran frecuencia, pueden ser resueltos en niveles de atención previa, ya que no necesitan de gran infraestructura para llevar a cabo el diagnóstico y tratamiento; Sin embargo de acuerdo al tipo de padecimientos observados en el Instituto Nacional de Rehabilitación, el mayor número de preconsultas se encuentra en aquellas patologías propias del primer nivel (1656) y el segundo nivel (1508), siendo menos de la cuarta parte (21%) los padecimientos de tercer nivel (830). Esta diferencia es importante y estadísticamente significativa que nos orienta a pensar que más allá del número crudo de preconsultas, el Instituto atiende menor cantidad de patologías de acuerdo a su status de Instituto Nacional de Salud.

En lo respectivo a las calificaciones promedio de los residentes de acuerdo al nivel de atención de las patologías, encontramos que el promedio de evaluación de éstos es mejor entre los padecimientos de tercer nivel que en los de primer nivel, es decir el conocimiento acerca de los padecimientos de tercer nivel es mayor en los residentes.

De la misma forma fue posible ver que a mayor nivel del residente mejor era su conocimiento tanto de los padecimientos de primer como de tercer nivel. Se observa una tendencia que a mayor grado de residencia implica mayor experiencia con el manejo de este tipo de patologías, por lo tanto hay un mejor desempeño en las evaluaciones. De acuerdo a la correlación de spearman de la gráfica 3, el nivel del residente es proporcional a sus conocimientos ya que se obtuvo un valor por arriba de 0.5 .

En ambos casos sin embargo, estas diferencias estadísticas fueron al azar ya que al comparar grupo por grupo no encontramos diferencias ni para las evaluaciones de los padecimientos de primero así como del tercer nivel.

Anualmente a todos los médicos residentes que pertenecen al Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se les realiza un examen de conocimientos teóricos.

Desde la formación de la residencia de Otorrinolaringología en el INR en el 2008 los médicos residentes han tenido un desempeño sobresaliente en dicho examen, habiendo obtenido el primer lugar como sede de la especialidad en años recientes. Sin embargo, este examen desglosa la evaluación en áreas de conocimientos otorrinolaringológicos (laringe, oído, esófago, etc.) siendo imposible separar las patologías por niveles de atención. Razón por la cual no fue posible contemplarlo como herramienta de evaluación para este protocolo, por lo cual se realizó un instrumento de medición mencionado en la metodología.

Finalmente, contrario a la tendencia en la carga de trabajo los protocolos de investigación son predominantemente sobre padecimientos de tercer nivel abarcando el 82% de éstos, a pesar de que corresponden únicamente al 21% de la preconsulta; Por otro lado sólo un 18% corresponde a protocolos de patologías de primer nivel de atención contrastando que el 41% de las preconsultas pertenecen a éste tipo patologías.

## Conclusiones

Al tener contacto con patologías que corresponden al primer nivel de atención médica se amplían los conocimientos, las capacidades y las habilidades de los residentes en formación, sin embargo la evaluación acerca de los conocimientos de las patologías no importando del nivel que fueren, son homogéneas entre los médicos residentes, es decir el contacto con pacientes con diversas patologías posiblemente homogeniza sus conocimientos dándoles un mayor acceso y una mejor preparación ante las patologías que forman parte de la consulta diaria del otorrinolaringólogo, lo cual nos permite pensar que la atención de estos padecimientos de acuerdo con la evaluación obtenida por los médicos residentes es una gran aportación en su formación lejos de constituir una carga. Hay que tomar en cuenta que la residencia en Otorrinolaringología en el Instituto, es una residencia de reciente creación de la cual únicamente han egresado 3 generaciones de especialistas y se ha demostrado que académicamente los egresados se encuentran al nivel o por encima de cualquier otro egresado de un hospital general, instituto, centro médico, etc. ; por lo tanto el contacto que se tiene con patologías de primer nivel, agregando la oportunidad y ventaja de atender patologías de tercer nivel al ser formado en un Instituto Nacional; Nos da un enfoque del manejo y tratamiento integral de diversas patologías, que no en todos los centros de formación puede llevarse a cabo, por lo tanto se considera que es una gran aportación para el residente, quien esta recibiendo una educación integral aprendiendo sobre el manejo de diversas patologías que probablemente en otros centros de formación se encuentre limitada a un solo nivel de atención. Esto se puede observar con los resultados obtenidos en el presente trabajo, donde el conocimiento es homogéneo en cuanto a patologías de primer y tercer nivel.

La segunda conclusión a la que se llega es que si bien es de esperarse que un Instituto sea centro de referencia, en el caso de los Institutos Nacionales al no ser parte de una estructura directa como la del IMSS o el ISSSTE , es decir que no

cuentan con afluentes directas obligatorias, funcionan en una gran cantidad de veces como hospitales abiertos a todo público en donde no es obligatorio acudir con una hoja de referencia o un diagnóstico previo, es por esto que el tipo de atención no está focalizado en los padecimientos de mayor complejidad, lo cual muestra un déficit de comunicación entre médicos de primer contacto y el especialista para una mejor atención y seguimiento del paciente.

Los protocolos de investigación están dirigidos en su mayoría a los padecimientos de mayor complejidad y como hemos visto en el presente estudio son los de menor volumen de atención. Esto que en principio parece lógico, no deja de ser una contradicción pues si bien los Institutos Nacionales son centros de atención a pacientes con padecimientos complejos, también son punta de lanza en la solución de los problemas de alta frecuencia en el país por lo que llama la atención que teniendo personal capacitado, así como la demanda de la población de acuerdo a sus padecimientos la atención de sus investigaciones esté dirigida a los padecimientos de menor frecuencia. Por otro lado al ser un Instituto Nacional se cuenta con mayor infraestructura, gran diversidad de servicios médicos y un apoyo importante a la investigación, lo cual da mayor facilidad a enfocar los protocolos de investigación en áreas de mayor complejidad. Sin embargo al tener contacto con estas patologías de primer nivel se deben tomar como un área de oportunidad para llevar a cabo mayor número de protocolos de investigación ya que estas patologías debido a su incidencia, corresponden a un problema de salud pública.

## Bibliografía

- 1.- Declaración de Alma-Ata. En: Alma-Ata 1978: atención primaria de salud. Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud; septiembre 6-12 de 1978; Alma-Ata, URSS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1978. Pp. 3-4
- 2.- Informe sobre la salud en el mundo. Sistemas de salud. Capítulo 1: “¿Por qué son importantes los sistemas de salud?” Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2000.
- 3.- Roemer MI. National Health Systems of the World. V1. New York: Oxford University Press; 1991
- 4 Gómez-Dantés O, Sesma S, Becerril VM, Knaul FM, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. Salud Publica Mex 2011;53 supl 2:S220-S232
- 5.-Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. Secretaria de Salud. México, 2000.
- 6- Flores-Maciel L, et al. Frecuencia y factores asociados con el uso inadecuado de la consulta de urgencias de un hospital. Cir Cir 2010; 78:508-14).
- 7.- Soberon G, La Reforma de Salud en México, Gac Med Vol. 137 No.5, 2001, 419-443.
- 8.- Chávez-Ramírez G. Causas de referencia a la consulta de Otorrinolaringología, en un hospital de segundo nivel. Rev Hosp Jua Mex 2009; 76(4): 190-193)

## ANEXOS

Anexos relacionados con formatos de recolección de datos, etc.

Primer Nivel	Segundo nivel	Tercer nivel
Cerumen impactado	Hipoacusia	Implante coclear (HNBP)
Otitis externa aguda	Vértigo: VPPB, neuronitis	Vértigo refractario
Otitis media aguda (OMA)	Mastoiditis aguda	Mastoiditis complicada
Epistaxis	OMA complicada	Complicaciones y secuelas de otitis media crónica (OMC)
Trauma nasal	Presbiacusia	Otoesclerosis
Rinosinusitis aguda	Hipoacusia súbita	Hipoacusia súbita refractaria
Rinitis alérgica	Nódulo tiroideo	Nódulo tiroideo
Rinitis no alérgica	Fractura de hueso nasal	Cáncer laringe
Influenza	Epiglotitis	Tumores benignos de cabeza y cuello
Croup	Papilomatosis laríngea	Tumores malignos de cabeza y cuello
Reflujo Gastroesofágico	Cuerpos extraños	SAOS
Parálisis facial	Amigdalectomía	Malformaciones congénitas craneofaciales
Disfunción temporomandibular	Absceso profundo de cuello	Absceso profundo de cuello
Faringoamigdalitis	Desviación septal y rinoseptal	Poliposis nasal
	Sinusitis crónica	Patología benigna de cuerdas vocales y laringe
	Laringitis	Luxación de huesecillos de la cadena osicular
	Traqueostomía	Seno, fistula, quiste; lesiones congénitas de cuello
	Hiposmia	Laringomalacia
	Disfunción tubaria	Prognatismo
	Acúfeno	Discrepancia dentofacial severa
	Queratosis	Perforación septal
	Hipertrofia de cornetes	
	Frenillo lingual corto	

## Protocolos de Investigación

Primer Nivel	Tercer Nivel
Detección serológica de B. Pertudis en pacientes con tos crónica	Malformación congénita de la cadena osicular como hallazgo de timpanotomía exploradora en pacientes con hipoacusia conductiva
Detección de biofilms en pacientes pediátricos con otitis media con derrame	Manejo de la IVAS y otras complicaciones infecciosas en pacientes pediátricos con implante coclear en le INR
	Resultados postquirúrgicos y funcionales de pacientes con colesteatoma de conducto auditivo externo asociado a microtia atresia
	Resultado histopatológico de las cirugías endoscópicas de nariz y senos paranasales en el INR
	Estudios sobre la frecuencia de trastornos de ansiedad y de depresión y su relación con variables clínicas en una muestra de pacientes candidatos a estapedectomía en el INR
	Diabetes Mellitus tipo 2 como factor pronóstico en la hipoacusia súbita
	Resultados audiométricos en pacientes postoperados de cirugía de estribo en el INR
	Construcción de un simulador de fidelidad intermedia para la práctica de toma de BAAF
	Otitis Media Agua en pacientes pediátricos con implante coclear

## Evaluación

1.- ¿ Según las Guías de la ARIA cómo se clasifica la Rinitis Alérgica?

- a) Intermitente, persistente, aguda y crónica
- b) Intermitente, persistente, leve, moderada-severa
- c) Leve, moderada, persistente
- d) Estacional, ocupacional, perenne

2.- ¿Cuál es la prueba diagnóstica para un paciente con alergia?

- a) Skin - Prick Test (SPT)
- b) IgE nasal
- c) Desgranulación de basófilos
- d) Prick – Prick Test

3.-¿ Qué tipo de hipersensibilidad se presenta en la Rinitis Alérgica?

- A) Tipo 1
- B) Tipo2
- C) Tipo 3
- D) Tipo 4

4.- ¿Cuál es el tratamiento en un paciente con Rinitis alérgica moderada-severa?

- a) Antihistamínicos H1 y descongestionantes
- b) Corticoesteroide nasal ó antihistamínico H1 ó descongestionante
- c) Corticoesteroide nasal, antihistamínico H1 y antileucotrienos
- d) Corticoesteroide nasal

5.- ¿Cuáles son los microorganismos más frecuentes en la OMA?

- a) Strep. Pneumoniae, adenovirus, virus influenza A y B
- b) Pseudomona aeruginosa, Proteus, E. Coli
- c) Virus sincitial respiratorio, Strep. Pneumoniae, H. Influenzae
- d) Strep. Pneumoniae, H. Influenzae, Moraxella Catarrhalis

6.- ¿Cuál es el tratamiento de 1era elección en la OMA?

- a) Amoxicilina + Ac. Clavulánico 90mg/kg/día
- b) Amoxicilina a 90mg/kg/día
- c) Cefuroxima
- d) Amoxicilina a 60 mg/kg/día

7.- ¿De las siguientes manifestaciones cuál es característica de la Otitis media con Derrame?

- a) Fiebre
- b) Otagia
- c) Hipoacusia conductiva
- d) Otorrea

8.- ¿ Qué patología se asocia a Otitis media con derrame?

- a) Síndrome de Down
- b) Paladar hendido
- c) Hipertrofia adenoidea
- d) Todas las anteriores

9.- ¿Cuál de los siguientes es un criterio relativo para amigdalectomía?

- a) Hipertrofia amigdalina asociada a SAOS
- b) 7 episodios de amigdalitis en 1 año, 5 episodios de amigdalitis por año en 2 años, 3 episodios de amigdalitis por año en 3 años
- c) Convulsiones febriles
- d) 7 episodios de amigdalitis en 1 año, 3 episodios de amigdalitis por año en 2 años, 1 episodio de amigdalitis por año en 3 años

10.- ¿Cuál de las siguientes es una indicación absoluta de amigdalectomía?

- a) Hipertrofia amigdalina asociada a SAOS
- b) Hipertrofia amigdalina asimétrica (sospecha de malignidad)
- c) Convulsiones febriles
- d) Todas las anteriores

11.- En la Disfunción de la Articulación temporomandibular, ¿Cuáles son los síntomas característicos?

- a) otalgia, hipoacusia, chasquido de apertura
- b) rango de movilidad mandibular limitado, otalgia, chasquido de apertura y crépito
- c) desviación de la movilidad mandibular, hipoacusia y otalgia
- d) vértigo, acufeno, hipoacusia, otalgia

12.- ¿ De los siguiente fármacos cuál esta indicado en la disfunción de la ATM?

- a) AINES
- b) Relajantes musculares
- c) Antidepresivos
- d) Todos los anteriores

13.- En un paciente con reflujo faringo laríngeo ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes?

- a) Disfonía y tos
- b) Tos y pirosis
- c) Pirosis, disfonía y odinofagia
- d) Disfonía y pirosis

14.- ¿Al realizar una NFL qué espera encontrar en un paciente con reflujo faringo-laríngeo?

- a) Edema e hiperemia de comisura posterior
- b) Edema y eritema difuso
- c) Granulomas
- d) Todas las anteriores

15.- ¿ Cuáles son los microorganismos más frecuentes en otitis media crónica?

- a) Pseudomona aeruginosa, Proteus, E. Coli
- b) Bacteroides fragilis, Pseudomona aeruginosa, H. influenzae
- c) Moraxella catarrhalis, Pseudomona aeruginosa, E. Coli
- d) H. Influenzae, Proteus, E.coli

16.- ¿ Cuáles de las siguientes complicaciones de OMC es intratemporal?

- a) Absceso cerebral
- b) Meningitis
- c) Parálisis facial
- d) Tromboflebitis del seno cavernoso

17.- Identifica un secuela de OMC:

- a) Perforación timpánica
- b) Miringoesclerosis
- c) Membrana timpánica atelectásica
- d) Todas las anteriores

18.- ¿En la OMC con colesteatoma, cuál es el objetivo de la cirugía?

- a) Recuperar la audición
- b) Erradicar la enfermedad
- c) Reconstruir el oído medio
- d) Descomprimir el nervio facial

19.- ¿ En que porcentaje se asocia la microtia atresia con una hipoacusia neurosensorial?

- a) 5%
- b) 50%
- c) 10%
- d) 30%

20. Según la clasificación de Jahrsdoerfer, ¿ A que estructura se le dan 2 puntos?

- a) Nervio facial
- b) Articulación incudo-estapedial
- c) Estribo
- d) Mastoides

21.- Para realizar una timpanoplastía, ¿ Cuántas semanas debe permanecer sin otorrea el paciente?

- a) 4 semanas
- b) 6 semanas
- c) 8 semanas
- d) 12 semanas

22.- Qué tipo de prótesis utilizada en la estapedectomía se relaciona con necrosis de la rama larga del yunque?

- a) Smart
- b) Causse
- c) Schucknecht
- d) Fluoroplastic

23.- ¿De los siguientes enunciados cual esta relacionado a microtia atresia?

- a) Hipoacusia conductiva entre 40 a 60db
- b) Mayor frecuencia en hombres 2:1
- c) Asociación a síndromes en un 50%: fascioauriculovertebral
- d) Todas las anteriores

24.- En la otoesclerosis ¿En qué porcentaje se presenta el vértigo?

- a) 100%
- b) 5%
- c) 70%
- d) 30%

25. ¿De los siguientes enunciados cual NO se relaciona con otoesclerosis?

- a) hipoacusia conductiva lentamente progresiva
- b) mayor frecuencia en sexo femenino
- c) asociado a acúfeno en un 70%
- d) Herencia Autosómica recesiva con penetrancia variable