

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.**

**“Factores Asociados a Variabilidad en la Capacidad de Resolver Exámenes y Curva
de Aprendizaje Entre Médicos Residentes de Otorrinolaringología”**

TESIS DE POSGRADO

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

P R E S E N T A

DR. MIGUEL ANGEL RICO MALDONADO

DR. ENRIQUE A. LAMADRID BAUTISTA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO OTORRINOLARINGOLOGÍA
Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

DR. FABRICIO DEL RÍO GASSER

ASESOR DE TESIS

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA
DE CABEZA Y CUELLO HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.

“Factores Asociados a Variabilidad en la Capacidad de Resolver Exámenes y Curva de Aprendizaje Entre Médicos Residentes de Otorrinolaringología”

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD DE
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO
P R E S E N T A

DR. MIGUEL ANGEL RICO MALDONADO

DR. ENRIQUE A. LAMADRID BAUTISTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO OTORRINOLARINGOLOGÍA
Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

DR. FABRICIO DEL RÍO GASSER
ASESOR DE TESIS
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA
DE CABEZA Y CUELLO HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

AGRADEZCO SINCERA Y AMOROSAMENTE A:

Primus:
DOMINUS *Illuminatio Mea*

Mis Hermosos y Amorosos Padres:
MA. GENOVEVA MALDONADO O, ANGEL RICO G, *Ad maiorem familia gloriam*

Mi Amado Hermano:
MARCO ALEJANDRO RICO MALDONADO, *finis coronat opus*

A Todos Mis Compañeros de la Residencia, principalmente a:
NATALIA (*primus*), **REGINA, PAOLA,** *Amicitia amicorum magnam laetitiam nobis parat*

A TODOS Y CADA UNO DE LOS MEDICOS DE BASE *en activo y retirados,* **AL PERSONAL DE ENFERMERÍA**
Homines, dum docent disyunt

AL HOSPITAL GENERAL DEL MÉXICO O.D., *Alma mater*

A TODOS LOS PACIENTES

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
ANTECEDENTES	8
OBJETIVOS	10
HIPÓTESIS	10
JUSTIFICACIÓN	10
METODOLOGÍA	11
RESULTADOS	16
CONCLUSIONES	36
ANEXOS	38
BIBLIOGRAFÍA	45

INTRODUCCIÓN

La Otorrinolaringología en México es una especialidad que se ejerce desde mediados del siglo XIX. Es en el Hospital General de México donde podríamos decir que se inicia la era moderna de la especialidad, cuando el Dr. Liceaga funda dicho nosocomio a principio del siglo pasado. Desde ese entonces se han modificado las diferentes formas de enseñanza y se han añadido nuevos centros de entrenamiento de la especialidad en las distintas instituciones del Sector Salud que existen en la Capital del País. En realidad, desde el punto de vista académico la Otorrinolaringología es una especialidad joven, ya que apenas en 1977 se estableció un programa académico específico en la UNAM, aunque 6 años antes se había incluido en su plan de estudios de posgrado. Lo anterior tiene la importancia de que sentó los requisitos científicos y prácticos, determinando el perfil del egresado de la especialidad para resolver los problemas de salud relacionados a ella. (1)

Sin embargo, el ingreso a la Especialidad constituye para el residente un importante reto. De acuerdo a las últimas cifras disponibles publicadas por el CIFRHS (Comité Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud) y que a su vez fueron obtenidas del ENARM (Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas) menos de la quinta parte (17.1%) de los médicos que eligieron la Otorrinolaringología como primera opción logró ingresar a alguna de las plazas ofertadas (75 en total según el reporte) y más aún, ninguno de los que solicitó la especialidad como segunda opción fue colocado en alguna de ellas (2). La suficiencia académica del sustentante es también un factor importante, ya que la especialidad es la que tiene el puntaje mínimo más alto para resultar seleccionado. (3)

Cerca de la mitad de los Otorrinolaringólogos del País son formados en la Capital. Del total de las plazas otorgadas (75) a aspirantes al primer año de residencia de la especialidad, treinta y dos de ellas (42.6%) se encuentran inscritas al programa académico de la UNAM y en hospitales del Distrito Federal (otras sedes de la entidad son avaladas por diferentes instituciones académicas). (4)

Pero una vez en ingresado a la especialidad ¿Cómo se evalúa a los residentes? la UNAM, a los inscritos a su programa, les realiza un examen escrito anual basado en el PUEM (Programa Único de Especialidades Médicas), que consta de preguntas de opción múltiple, que se clasifican y distribuyen de acuerdo a su grado de dificultad en: “muy fácil” (28% del total de reactivos), “fácil” (21%), “medio” (23%), “difícil” (17%) y “muy difícil” (11%).

En el Hospital General de México O.D., los promedios de los aciertos obtenidos por sus residentes son muy similares al del resto de las sedes, sin embargo, el promedio del total de aciertos que se obtienen en el primer año es de 53.83% y en el cuarto año es de 66.33%. Cabe añadir que en el examen de los residentes de cuarto año hay una disminución en el porcentaje total de reactivos clasificados como “difícil” y “muy difícil” de 10% en relación al examen para residentes de primer año. (6)

El examen varía de acuerdo al año académico que se cursa, aplicándose un examen para los dos primeros años y otro para los dos últimos. Finalmente, la calificación total del residente se completa con la que otorga el hospital sede, y si resulta aprobatoria, se concede la acreditación del año académico.

RESUMEN ESTRUCTURADO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: No existen por el momento datos sobre la curva de aprendizaje de los residentes de Otorrinolaringología inscritos al programa académico de la UNAM. No se han identificado los factores específicos (personales, de recursos académicos, etc.) de las distintas sedes y la correlación con los resultados de los cuestionarios académicos. **OBJETIVO GENERAL:** Evaluar la curva de aprendizaje de los residentes de Otorrinolaringología inscritos a la UNAM. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** 1. Determinar si algunos factores (demográficos, hábitos de estudio, recursos académicos) inciden en la calificación obtenida en exámenes escritos de conocimientos generales; 2. Determinar que tanto aumenta la curva de aprendizaje en los residentes de Otorrinolaringología en los distintos años académicos. **HIPOTESIS:** Los residentes de cuarto año son capaces de contestar hasta un 75% de las preguntas sobre Otorrinolaringología incluyendo por lo menos las calificadas como “difíciles”. **RESULTADOS:** La media de edad de los residentes encuestados es de 27.7 años, 16% de los residentes padece alguna enfermedad, de los cuales 70% padece hipertensión arterial, el 30% restante se divide entre asma, depresión y gastritis equitativamente, El 56% de los residentes duerme de 5 a 7 horas, 41% duerme menos de 5 horas, 79% de los residentes emplea de una a dos horas diarias en estudiar, y el 16% estudia menos de una hora, 41% de los residentes pasa 60 horas en su hospital sede, otro 26% pasa más de 100 horas en su sede, 8% de los residentes tiene un empleo además de la residencia, 61% de los residentes refiere no contar con bibliografía adecuada para su especialidad en su hospital sede, Ni el estado civil, el lugar de origen, el tipo o la escuela de procedencia ni el acceso a la bibliografía en el hospital sede tienen correlación con el resultado académico del examen. Se observó una fuerte relación directa entre el incremento en las horas de estudio previas y el padecer una enfermedad tienen relación con el resultado académico. Las horas del sueño al día y las horas de permanencia en el hospital ($p=0.000$) sede también se correlacionan fuertemente con los resultados académicos. Se observa efectivamente en las curvas un aumento en el número de aciertos obtenidos en el examen conforme se avanza en los años de residencia, sin embargo, esta curva es sólo evidente en los bloques de las preguntas clasificadas como “muy fáciles” y “fáciles”. No se observa un aumento en el número de aciertos y sí una meseta en la curva de las preguntas clasificadas como “difíciles” y “muy difíciles”. **CONCLUSIONES:** la principal causa por la que los resultados obtenidos parece estibar en el hecho de las horas de estudio empleadas. El hecho de que los residentes de tercero y cuarto año presenten una meseta en los resultados parece deberse a que no existen fuentes adecuadas de conocimientos más específicos (publicaciones o asistencia a congresos donde se presenten dichos conocimientos, principalmente)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

No existen por el momento datos sobre la curva de aprendizaje de los residentes de Otorrinolaringología inscritos al programa académico de la UNAM, de acuerdo al año que se cursa en las distintas sedes hospitalarias. La información relacionada al desempeño se reporta de acuerdo a cada alumno y a cada institución.

En algunas de las sedes que obtuvieron los últimos lugares en la lista de la UNAM clasificadas de acuerdo a los resultados de sus residentes, se observa un promedio tan bajo como 12.5% en la capacidad de obtener aciertos en los exámenes conforme se avanza en la residencia, y es importante determinar si este dato es un caso propio o bien es una tendencia en las otras sedes hospitalarias.

No se han identificado los factores específicos (personales, de recursos académicos, etc.) de las distintas sedes y la correlación con los resultados de los cuestionarios basados en preguntas académicas, que en un momento dado son los datos duros que la Universidad evalúa, determinando cuáles intervienen en un mejor desempeño académico (si es el caso).

ANTECEDENTES

La Otorrinolaringología en México es una especialidad que se ejerce desde mediados del siglo XIX. Es en el Hospital General de México donde podríamos decir que se inicia la era moderna de la especialidad, cuando el Dr. Liceaga funda dicho nosocomio a principio del siglo pasado. Desde ese entonces se han modificado las diferentes formas de enseñanza y se han añadido nuevos centros de entrenamiento de la especialidad en las distintas instituciones del Sector Salud que existen en la Capital del País. En realidad, desde el punto de vista académico la Otorrinolaringología es una especialidad joven, ya que apenas en 1977 se estableció un programa académico específico en la UNAM, aunque 6 años antes se había incluido en su plan de estudios de posgrado. Lo anterior tiene la importancia de que sentó los requisitos científicos y prácticos, determinando el perfil del egresado de la especialidad para resolver los problemas de salud relacionados a ella. (1)

Sin embargo, el ingreso a la Especialidad constituye para el residente un importante reto. De acuerdo a las últimas cifras disponibles publicadas por el CIFRHS (Comité Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud) y que a su vez fueron obtenidas del ENARM (Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas) menos de la quinta parte (17.1%) de los médicos que eligieron la Otorrinolaringología como primera opción logró ingresar a alguna de las plazas ofertadas (75 en total según el reporte) y más aún, ninguno de los que solicitó la especialidad como segunda opción fue colocado en alguna de ellas (2). La suficiencia académica del sustentante es también un factor importante, ya que la especialidad es la que tiene el puntaje mínimo más alto para resultar seleccionado. (3)

Cerca de la mitad de los Otorrinolaringólogos del País son formados en la Capital. Del total de las plazas otorgadas (75) a aspirantes al primer año de residencia de la especialidad, treinta y dos de ellas (42.6%) se encuentran inscritas al programa académico de la UNAM y en hospitales del Distrito Federal (otras sedes de la entidad son avaladas por diferentes instituciones académicas). (4)

Pero una vez en ingresado a la especialidad ¿Cómo se evalúa a los residentes? la UNAM, a los inscritos a su programa, les realiza un examen escrito anual basado en el PUEM (Programa Único de Especialidades Médicas), que consta de preguntas de opción múltiple, que se clasifican y distribuyen de acuerdo a su grado de dificultad en: “muy fácil” (28% del total de reactivos), “fácil” (21%), “medio” (23%), “difícil” (17%) y “muy difícil” (11%).

En el Hospital General de México O.D., los promedios de los aciertos obtenidos por sus residentes son muy similares al del resto de las sedes, sin embargo, el promedio del total de aciertos que se obtienen en el primer año es de 53.83% y en el cuarto año es de 66.33%. Cabe añadir que en el examen de los residentes de cuarto año hay una disminución en el porcentaje total de reactivos clasificados como “difícil” y “muy difícil” de 10% en relación al examen para residentes de primer año. (6)

El examen varía de acuerdo al año académico que se cursa, aplicándose un examen para los dos primeros años y otro para los dos últimos. Finalmente, la calificación total del residente se completa con la que otorga el hospital sede, y si resulta aprobatoria, se concede la acreditación del año académico.

OBJETIVOS.

General.

1. Evaluar la curva de aprendizaje de los residentes de Otorrinolaringología inscritos a la UNAM

Específico.

- 1.1 Determinar si algunos factores (demográficos, hábitos de estudio, recursos académicos) inciden en la calificación obtenida en exámenes escritos de conocimientos generales.
- 1.2 Determinar que tanto aumenta la curva de aprendizaje en los residentes de Otorrinolaringología en los distintos años académicos.

HIPÓTESIS.

Los residentes de cuarto año son capaces de contestar hasta un 75% de las preguntas sobre Otorrinolaringología incluyendo por lo menos las calificadas como "difíciles".

JUSTIFICACIÓN.

Un aspecto relevante en los procesos de enseñanza-aprendizaje es la aplicación de las tendencias modernas de construcción del conocimiento (5) centrado en el estudiante, cuyo perfil formativo es aprender a aprender, aprender-haciendo y aprender a ser el profesional a que se aspira, basado en métodos crítico-reflexivos que mantienen como principio central la investigación-acción e incluye nuevos conceptos de desarrollo profesional donde los sujetos de aprendizaje no pueden estar separados de su acción y de su vivencia, asentándose en el principio de reflexionar sobre la propia práctica como una instancia ineludible de innovación y transformación de los procesos educativos.

Identificando y reflexionando sobre lo anterior se infiere que la mayor responsabilidad de la formación recae en el que se constituye ahora como el estudiante/residente, y que la institución hospitalaria complementaría la práctica quirúrgica necesaria a la especialidad pero no solo en la posición de proveedor de procedimientos a realizar sino como una desarrolladora de habilidades previas o nuevas e innovación en dichos procedimientos, que aunado a la tutoría y asistencia experimentada de los médicos titulados potenciaría al alumno hacia el logro de su objetivo personal, más aún, formando un integral y competitivo recurso humano de salud, para atender la población local (Distrito Federal) o bien para la del resto del País.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño del estudio

Se trata de un estudio descriptivo cuantitativo, observacional, con dos cuestionarios escritos contestados de forma anónima. El primero de los cuestionarios explora la capacidad para contestar exámenes sobre conocimientos básicos y específicos sobre Otorrinolaringología, el segundo explora datos demográficos, hábitos de estudio y recursos académicos de los residentes.

Población y tamaño de la muestra.

Se tomaron en cuenta los últimos listados publicados en el Internet (2009) por la UNAM con el nombre, género y año académico de los inscritos a la especialidad de Otorrinolaringología por sede, que en total suman 129, divididos por año como sigue: primer año 29, segundo año 39, tercer año 29, cuarto año 32. Se utilizó un muestreo aleatorio.

La fórmula para calcular el tamaño de la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

k: 1.96 (nivel de confianza 95%)

e: error deseado 5%

p: proporción de la muestra, 0.5

q: 1-p

Obteniéndose los siguientes resultados: tamaño de muestra para R1 n=27, para R2 n=39, para R3 n= 27, para R4= 32.

Se utiliza la siguiente fórmula para ajustar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{n}{1 + n/N} \quad \text{donde } N = \text{número de la población}$$

Se obtuvieron los siguientes resultados de muestra ajustada para R1 n= 14, R2 n= 18, R3 n= 14, R4= 15

Criterios de Inclusión.

1. Se incluirán los residentes inscritos en la UNAM a la especialidad de Otorrinolaringología,
2. Residentes que se encuentren realizando su especialidad en el Distrito Federal
3. Residentes que voluntariamente acepten participar en la encuesta

Criterios de Exclusión

1. Residente elegido aleatoriamente que por cualquiera causa no se le puedan realizar los cuestionarios.

Criterios de Eliminación.

1. Cuestionarios contestados de forma incompleta, a partir de una tres o más preguntas.
2. Cuestionarios que contengan tres o más preguntas contestadas de forma confusa (por ejemplo: dos opciones elegidas, no contestada, etc.)

Definición de las variables a evaluar y forma de medirlas

Se definen a continuación las variables que se evalúan en el cuestionario relacionado a los factores demográficos, de hábitos de estudio y recursos académicos del residente.

- *Edad*: los años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de realización de la encuesta. Es una variable cuantitativa discreta.
- *Sexo*: se define como las características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica.
- *Año de residencia*: año académico del postgrado en Otorrinolaringología al que se está inscrito, abarca del primero de marzo al 28 de febrero. Puede ser primero (R1), segundo (R2), tercero (R3) o cuarto (R4). Es una variable cualitativa, ordinal.
- *Lugar de origen*: sitio de donde procede una persona. Es una variable cualitativa dicotómica. Se expresará en originario del Distrito Federal u originario del Interior de la República (Entidad Federativa distinta del DF).
- *Estado civil*: conjunto de cualidades que distinguen al individuo de la sociedad y en la familia, tales cualidades dependen de hechos que son: soltero, casado, divorciado, union libre. Es una variable cualitativa nominal
- *Tenencia de Hijos*: persona respecto de sus padres. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.
- *Dependencia económica*: sujeción o subordinación a recursos monetarios. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.
- *Padecimiento de Enfermedad*: presencia de alteración en la salud (física, mental). Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no, en caso afirmativo se especificará cual.
- *Area de estudio*: superficie o espacio destinado específicamente para la adquisición de conocimiento. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.

- *Acceso a Internet*: red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.

- *Horas dedicadas al Estudio*: tiempo, método y actividad dedicados a la adquisición de conocimiento médico. Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en: de cero a cinco horas, cinco a siete horas u ocho o más horas.

- *Número de veces que se presenta el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)*: cantidad de veces inscritas al instrumento de medición de conocimientos de Medicina General, objetivo y consensuado, que constituye la primera etapa del proceso para ingresar al Sistema Nacional de Residencias Médicas. Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en 1, 2 o 3 o más veces.

- *Regimen de Facultad o Escuela de Medicina*: institución académica en donde se imparte la educación superior en Medicina. Puede o no tener cursos de posgrado. Es una variable cualitativa, dicotómica. Se expresará en pública o privada en una pregunta y en otra se expresará en localizada en el Distrito Federal o en el Interior de la República (Entidad Federativa distinta del DF)

- *Horas de Estancia en Hospital Sede*: unidad médica receptora de residentes en la que el residente puede cursar la totalidad de la especialidad, por contar con la infraestructura y la productividad que propicien su incremento de conocimientos, desarrollo de destrezas y actitudes profesionales propias de la disciplina. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en 40, 60, 80 o 100 horas.

- *Labores extra a la Residencia*: Ejercicio de la profesión médica fuera del horario de residencia. Residencia es el conjunto de actividades que deba cumplir un médico residente en periodo de adiestramiento, para realizar estudios y prácticas de posgrado respecto de la disciplina de la salud a que pretenda dedicarse, dentro de una unidad médica receptora de residentes, durante el tiempo y conforme a los requisitos que señalen las disposiciones académicas respectivas. -. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.

- *Acceso a Bibliografía*: disponibilidad de una relación o catálogo de libros o escritos referentes a una materia determinada, en este caso la Medicina. Incluye los publicados electrónicamente. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.

- *Número de clases*: división de estudiantes que asisten a sus diferentes aulas o reciben un mismo grado de enseñanza. . Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en 0 (Cero), uno a dos, tres a cuatro, y cinco o más.

- *Número de Proyectos de investigación en los que se participa*: esquema o plan de cualquier trabajo que tiene por fin ampliar el conocimiento científico. Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en 0 (cero), uno a dos, tres a cuatro, y cinco o más

- *Asistencia a cursos*: Presencia en estudios sobre una materia, desarrollada con unidad. Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en 0 (cero), uno a dos, tres a cuatro y cinco y más.

- *Número de congresos asistidos*: presencia en conferencias generalmente periódicas en que los miembros de una asociación, cuerpo, organismo, profesión, etc., se

reúnen para debatir cuestiones previamente fijadas. Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en 0 (cero), uno a dos, tres a cuatro y cinco y más.

- *Número de rotaciones asistidas*: presencia en un servicio médico teórico o práctico durante un período de tiempo determinado diferente al que se está adscrito. Es una variable cuantitativa, numérica, de rango. Se expresará en 0 (cero), uno a dos, tres a cuatro y cinco y más.

- *Número de horas de estudio previas al Examen Departamental de la UNAM*: tiempo extra designado específicamente para la preparación de dicho examen, que es una estructura de preguntas a partir de la presentación textual de casos clínicos, que exploran diversas actividades intelectuales que debe poseer el alumno para atender los problemas médicos de su especialidad. Es una variable cualitativa, nominal, dicotómica. Se expresará en sí y no.

Procedimiento.

Se eligió la realización de un cuestionario para la obtención de la información. El tipo específico consistió en encuestas autocumplimentadas debido a que al no mediar el entrevistador no se introduce sesgo por la forma de realizar las preguntas ni por el modo de registrarlas, además de que hace el estudio más económico.

Ya que se estudió a un grupo muy definido (residentes de Otorrinolaringología), se entregó el cuestionario personalmente a cada individuo seleccionado. Los criterios para la selección de preguntas consistieron en que estas fueran sencillas en su lenguaje, bien formuladas y lo suficientemente importantes para despertar el interés del encuestado. El tipo específico de pregunta que se utilizó fue cerrada, es decir, se especificaron de antemano las posibles respuestas alternativas.

Para validar el cuestionario con temas académicos se utilizaron tres distintas bibliografías, específicamente de preguntas cerradas para residentes y/o especialistas en Otorrinolaringología General (dos de éstas bibliografías son para exámenes de certificación internacionales y la otra es una revisión de un texto referido como bibliografía básica por la UNAM), traduciéndose al español tan literalmente como fue posible. Las preguntas se clasificaron por un grupo de médicos especialistas en Otorrinolaringología como muy fáciles, fáciles, difíciles y muy difíciles (en correspondencia con la clasificación utilizada por la UNAM para sus exámenes), y se distribuyeron equitativamente en todo el cuestionario. El cuestionario académico se aplicó primero. (11) (12) (13)

En cuanto al segundo cuestionario, se dividió en tres partes: la primera incluía datos demográficos (lugar de origen, edad, estado civil, familia, dependientes económicos y estado de salud); la segunda parte trata sobre hábitos de estudio y se refiere principalmente al tiempo y los recursos disponibles para realizarlo, y por último la tercera parte explora el contexto académico previo al ingreso a la especialidad (escuela de procedencia, número de veces que se presentó el examen de residencia, lugar ocupado) y los recursos actuales con los que cuenta el residente (área de estudio en la residencia, bibliografía de consulta, cursos y congresos a los que se asiste por año y clases recibidas, entre otros).

Los cuestionarios se anexan como apéndices .

Se acudió a cada una de las sedes elegidas, se entregaron los cuestionarios personalmente a cada encuestado, se dio un período de tiempo de veinte minutos máximo para el cuestionario no académico y de cuarenta minutos máximo para el cuestionario académico. Se recabaron el mismo día.

Análisis estadístico.

Se recabarán los datos en una hoja de cálculo de Excel y se analizará variable por variable mediante el programa SPSS versión 17, comparando resultados por año de residencia mediante prueba de t de Student y Chi Cuadrada, y se realizarán curvas ROL para la curva de aprendizaje.

Aspectos éticos y de bioseguridad.

Para tratar de involucrar a los participantes se les ofreció una explicación sobre el estudio y la importancia de su participación, además no se incluyeron en los instrumentos datos de identificación, (nombre, cédula profesional, matrícula universitaria) para descartar riesgos.

RESULTADOS

- La media de edad de los residentes encuestados es de 27.7 años
- 67% de los residentes son originarios del Distrito Federal, y 33% del Interior de la República.
- 8% de los residentes tienen dependientes económicos
- 16% de los residentes padece alguna enfermedad, de los cuales 70% padece hipertensión arterial, el 30% restante se divide entre asma, depresión y gastritis equitativamente.
- Sólo un 3% de los residentes no cuenta con Internet en su domicilio.
- El 56% de los residentes duerme de 5 a 7 horas, 41% duerme menos de 5 horas.
- 79% de los residentes emplea de una a dos horas diarias en estudiar, y el 16% estudia menos de una hora.
- 54% de los residentes presentó el ENARM una sola vez, el 43% dos veces.
- El 43% de los residentes obtuvo un lugar posterior al número 31 en el ENARM.
- 70% de los residentes provienen de escuelas de Medicina públicas.
- 64% de los residentes estudió Medicina en el Distrito Federal
- 41% de los residentes pasa 60 horas en su hospital sede, otro 26% pasa más de 100 horas en su sede.
- 8% de los residentes tiene un empleo además de la residencia.
- 61% de los residentes refiere no contar con bibliografía adecuada para su especialidad en su hospital sede.
- 51% de los residentes recibe de 3 a 4 clases por semana, 18% no recibe ninguna.
- 57% de los residentes no realiza ningún proyecto de investigación.
- 69% de los residentes acude por lo menos a un curso a un año, 28% no acude a ningún curso.
- 61% de los residentes acude por lo menos a una rotación, 30% no acude a ninguna.
- 88% de los residentes aumenta las horas de estudio previas al PUEM.
- Ni el estado civil, el lugar de origen, el tipo o la escuela de procedencia ni el acceso a la bibliografía en el hospital sede tienen correlación con el resultado académico del examen.
- Se observó una relación directa entre el incremento en las horas de estudio previas al PUEM ($p=0.000$) con la calificación académica.
- Padeecer una enfermedad también tiene relación con el resultado académico ($p=0.006$).
- Las horas del sueño al día ($p=0.002$), y las horas de permanencia en el hospital ($p=0.000$) sede también se correlacionan con el resultado de acuerdo al año de residencia.
- El lugar que se obtiene en el ENARM se correlaciona ($p=0.029$) con la calificación en el examen académico.
- Se observa efectivamente en las curvas un aumento en el número de aciertos obtenidos en el examen conforme se avanza en los años de residencia, sin

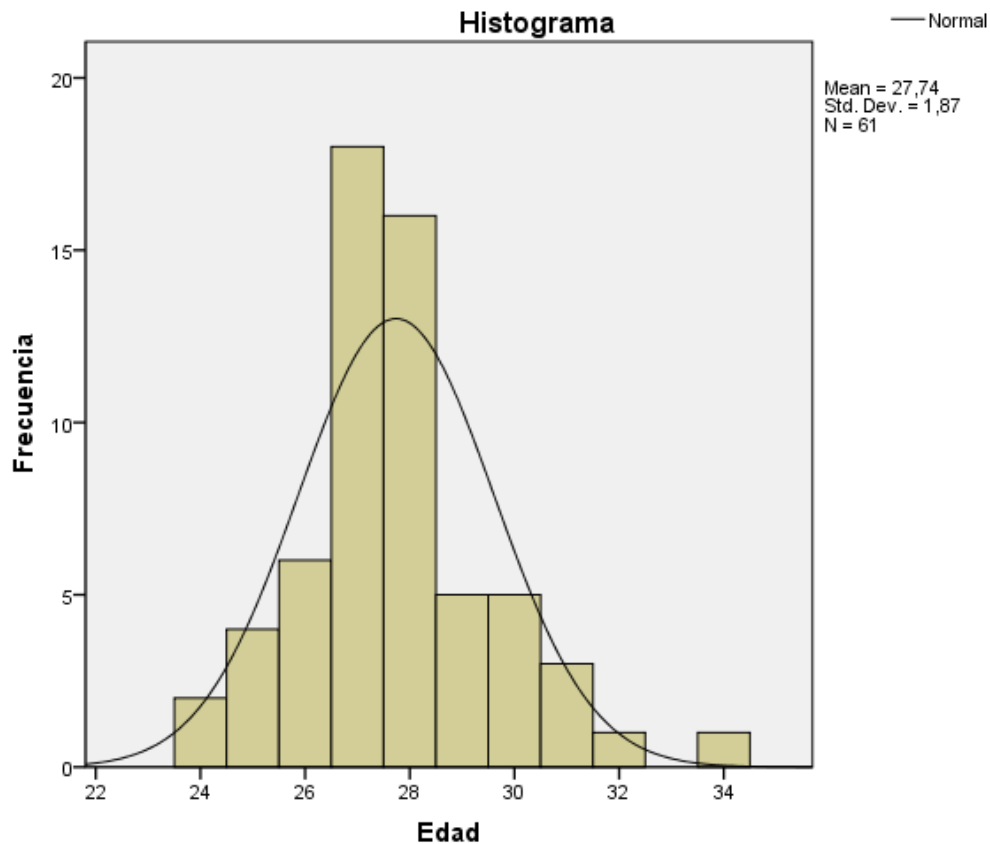
embargo, esta curva es sólo evidente en los bloques de las preguntas clasificadas como “muy fáciles” y “fáciles”. No se observa un aumento en el número de aciertos y sí una meseta en la curva de las preguntas clasificadas como “difíciles” y “muy difíciles”.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Distribución por edad

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
24	2	3,3	3,3	3,3
25	4	6,6	6,6	9,8
26	6	9,8	9,8	19,7
27	18	29,5	29,5	49,2
28	16	26,2	26,2	75,4
29	5	8,2	8,2	83,6
30	5	8,2	8,2	91,8
31	3	4,9	4,9	96,7
32	1	1,6	1,6	98,4
34	1	1,6	1,6	100,0
Total	61	100,0	100,0	

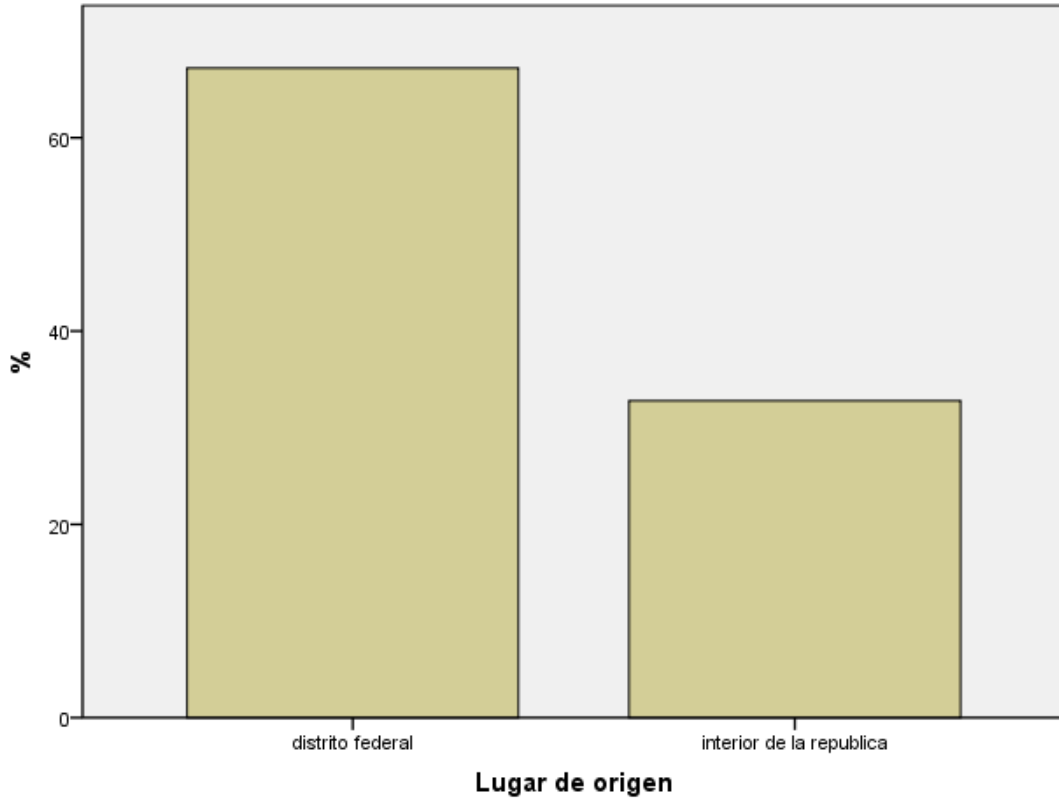
Histograma



Distribución por lugar de origen

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
distrito federal	41	67,2	67,2	67,2
interior de la republica	20	32,8	32,8	100,0
Total	61	100,0	100,0	

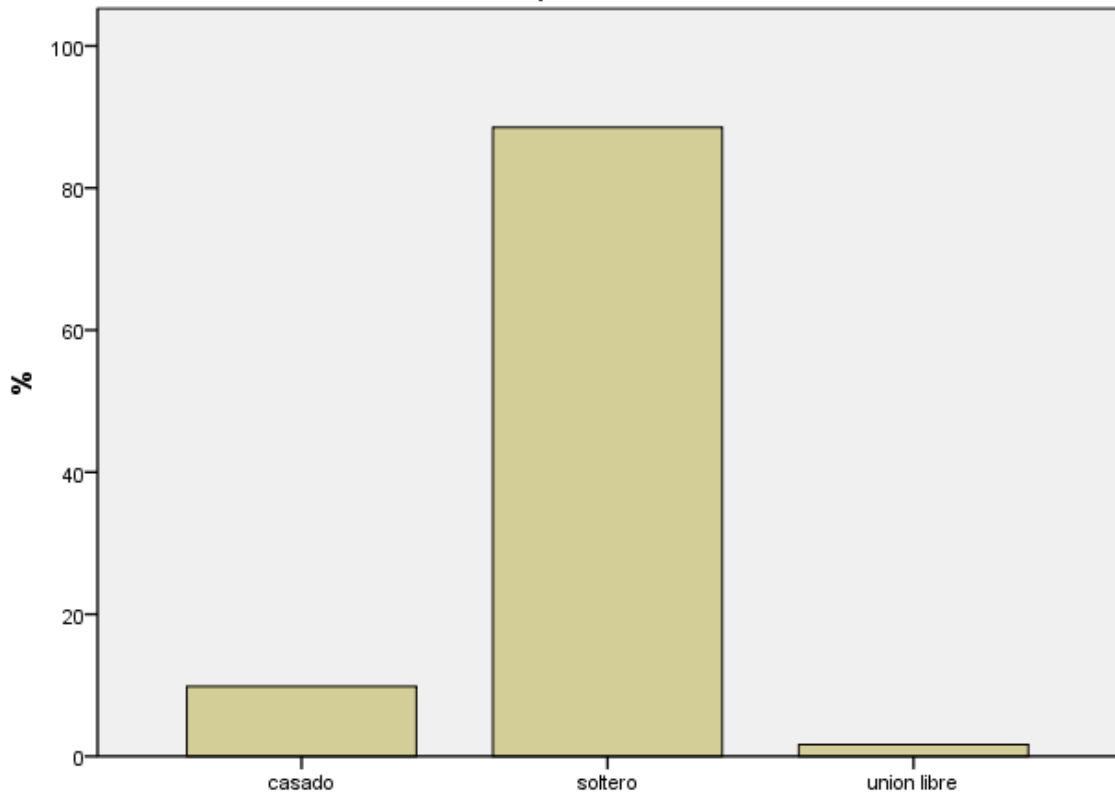
Distribución por lugar de origen



Distribución por estado civil

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
casado	6	9,8	9,8	9,8
soltero	54	88,5	88,5	98,4
unión libre	1	1,6	1,6	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución por estado civil



Distribución por estado civil

Distribución de residentes con hijos

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	1	1,6	1,6	1,6
no	60	98,4	98,4	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución de residentes con dependientes económicos

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	5	8,2	8,2	8,2
no	56	91,8	91,8	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución de residentes que padecen alguna enfermedad

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	10	16,4	16,4	16,4
no	51	83,6	83,6	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Residentes que cuentan con área de estudio en su domicilio

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	52	85,2	85,2	85,2
no	9	14,8	14,8	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Residentes que cuentan con acceso a internet en su domicilio

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	59	96,7	96,7	96,7
no	2	3,3	3,3	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Horas de sueño al día

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
menos 5 hr	25	41,0	41,0	41,0
5 a 7 hr	34	55,7	55,7	96,7
8 o mas	2	3,3	3,3	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Tiempo de estudio diario

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
menos de 1 hr	10	16,4	16,4	16,4
1 a 2hr	48	78,7	78,7	95,1
3 a 4 hr	3	4,9	4,9	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Número de veces que presentó el ENARM

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
una vez	33	54,1	54,1	54,1
dos veces	26	42,6	42,6	96,7
tres o mas veces	2	3,3	3,3	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Lugar que ocupó en el ENARM

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
1 al 10 lugar	10	16,4	16,4	16,4
11 al 20 lugar	17	27,9	27,9	44,3
21 al 30 lugar	8	13,1	13,1	57,4
31 en adelante	26	42,6	42,6	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución por tipo de facultad o escuela de procedencia

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
publica	43	70,5	70,5	70,5
privada	18	29,5	29,5	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Localización de facultad o escuela de procedencia

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
en el DF	39	63,9	63,9	63,9
en el interior de la república	22	36,1	36,1	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Horas de permanencia en hospital sede a la semana

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
40 hr	5	8,2	8,2	8,2
60 hr	25	41,0	41,0	49,2
80 hr	15	24,6	24,6	73,8
100 hr	16	26,2	26,2	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Residentes que trabajan

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	4	6,6	6,6	6,6
no	57	93,4	93,4	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Acceso a bibliografía en hospital sede

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	24	39,3	39,3	39,3
no	37	60,7	60,7	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Área de estudio y/o aula en hospital sede

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
si	49	80,3	80,3	80,3
no	12	19,7	19,7	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución por número de clases semanales

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
cero clases	11	18,0	18,0	18,0
1 a 2 clases	4	6,6	6,6	24,6
3 a 4 clases	31	50,8	50,8	75,4
5 o mas	15	24,6	24,6	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución por presentación de proyectos de investigación

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
cero proyectos	35	57,4	57,4	57,4
1 a 2 proyectos	21	34,4	34,4	91,8
3 a 4 proyectos	5	8,2	8,2	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución por asistencia a cursos o congresos/año

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
cero cursos	17	27,9	27,9	27,9
1 a 2 cursos	42	68,9	68,9	96,7
3 a 4 cursos	2	3,3	3,3	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Distribución por número de rotaciones/año

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Cero	18	29,5	29,5	29,5
1 a 2 rotaciones	37	60,7	60,7	90,2
3 a 4 rotaciones	6	9,8	9,8	100,0
Total	61	100,0	100,0	

Incremento en horas de estudio previo ENARM

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Si	54	88,5	88,5	88,5
No	7	11,5	11,5	100,0
Total	61	100,0	100,0	

CALIFICACIÓN/VARIABLES

Estado Civil / Calificación

		Distribución por estado civil			Total
		casado	divorciado	union libre	
Calificación Total	6.25%	2	0	0	2
	18.75%	5	0	0	5
	25%	10	3	0	13
	31.25%	6	0	0	6
	37.5%	8	2	0	10
	43.75%	8	0	1	9
	50%	9	0	0	9
	56.25%	4	1	0	5
	62.5%	1	0	0	1
	68.75%	1	0	0	1
Total		54	6	1	61

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,594 ^a	18	,755
Razón de verosimilitudes	13,879	18	,737
N	61		

a. 25 casillas (83,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,02.

Padecer enfermedad/Calificación

		Padecer enfermedad		Total
		si	no	
Calificación Total	6.25%	0	2	2
	18.75%	4	1	5
	25%	3	10	13
	31.25%	0	6	6
	37.5%	3	7	10
	43.75%	0	9	9
	50%	0	9	9
	56.25%	0	5	5
	62.5%	0	1	1
	68.75%	0	1	1
Total		10	51	61

Padecer enfermedad/Calificación

		Padecer enfermedad		Total
		si	no	
Calificación Total	6.25%	0	2	2
	18.75%	4	1	5
	25%	3	10	13
	31.25%	0	6	6
	37.5%	3	7	10
	43.75%	0	9	9
	50%	0	9	9
	56.25%	0	5	5
	62.5%	0	1	1
	68.75%	0	1	1

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,004 ^a	9	,006
Razón de verosimilitudes	23,162	9	,006
N	61		

a. 15 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,16.

Lugar de origen/Calificación

		Distribución por lugar de origen		Total
		distrito federal	interior de la republica	
Calificación Total	6.25%	2	0	2
	18.75%	1	4	5
	25%	11	2	13
	31.25%	4	2	6
	37.5%	7	3	10
	43.75%	7	2	9
	50%	4	5	9
	56.25%	3	2	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	1	0	1
Total		41	20	61

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,522 ^a	9	,242

Lugar de origen/Calificación

		Distribución por lugar de origen		Total
		distrito federal	interior de la republica	
Calificación Total	6.25%	2	0	2
	18.75%	1	4	5
	25%	11	2	13
	31.25%	4	2	6
	37.5%	7	3	10
	43.75%	7	2	9
	50%	4	5	9
	56.25%	3	2	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	1	0	1
Razón de verosimilitudes		12,532	9	,185
N		61		

a. 16 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,33.

Tipo de facultad o escuela procedencia/Calificación

		Distribución por tipo de facultad o escuela de procedencia		Total
		publica	privada	
Calificación Total	6.25%	1	1	2
	18.75%	5	0	5
	25%	10	3	13
	31.25%	4	2	6
	37.5%	8	2	10
	43.75%	6	3	9
	50%	7	2	9
	56.25%	1	4	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	0	1	1
Total		43	18	61

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,461 ^a	9	,189
Razón de verosimilitudes	13,550	9	,139
N de casos válidos	61		

Tipo de facultad o escuela procedencia/Calificación

		Distribución por tipo de facultad o escuela de procedencia		Total
		publica	privada	
		Calificación Total	6.25%	
	18.75%	5	0	5
	25%	10	3	13
	31.25%	4	2	6
	37.5%	8	2	10
	43.75%	6	3	9
	50%	7	2	9
	56.25%	1	4	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	0	1	1

a. 16 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,30.

Localización de facultad o escuela procedencia/Calificación

		Localización de facultad o escuela de procedencia		Total
		en el DF	en el interior de la república	
		Calificación Total	6.25%	
	18.75%	3	2	5
	25%	8	5	13
	31.25%	3	3	6
	37.5%	7	3	10
	43.75%	6	3	9
	50%	5	4	9
	56.25%	3	2	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	1	0	1
Total		39	22	61

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,324 ^a	9	,950
Razón de verosimilitudes	4,622	9	,866
N	61		

Localización de facultad o escuela procedencia/Calificación

		Localización de facultad o escuela de procedencia		Total
		en el DF	en el interior de la república	
Calificación Total	6.25%	2	0	2
	18.75%	3	2	5
	25%	8	5	13
	31.25%	3	3	6
	37.5%	7	3	10
	43.75%	6	3	9
	50%	5	4	9
	56.25%	3	2	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	1	0	1

a. 16 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,36.

Acceso a bibliografía en hospital sede/Calificación

		Acceso a bibliografía en hospital sede		Total
		si	No	
Calificación Total	6.25%	0	2	2
	18.75%	1	4	5
	25%	8	5	13
	31.25%	1	5	6
	37.5%	3	7	10
	43.75%	3	6	9
	50%	4	5	9
	56.25%	3	2	5
	62.5%	1	0	1
	68.75%	0	1	1
Total		24	37	61

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,742 ^a	9	,372
Razón de verosimilitudes	11,268	9	,258
N	61		

a. 15 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,39.

Incremento horas estudio previo ENARM/Calificación

		Incremento en horas de estudio previo ENARM			Total
		si	no	3	
Calificación Total	6.25%	1	0	1	2
	18.75%	5	0	0	5
	25%	13	0	0	13
	31.25%	6	0	0	6
	37.5%	10	0	0	10
	43.75%	8	1	0	9
	50%	8	1	0	9
	56.25%	1	4	0	5
	62.5%	1	0	0	1
	68.75%	0	1	0	1
Total		53	7	1	61

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	65,494 ^a	18	,000
Razón de verosimilitudes	33,098	18	,016
N	61		

a. 25 casillas (83,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,02.

CURVA REGRESION LINEAL

Coefficientes^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	p
		B	Std. Error	Coefficients		
				Beta		
1	(Constant)	2,925	,634		4,616	,000
	Horas de sueño al día	,472	,145	,236	3,266	,002
	Tiempo de estudio diario	,014	,173	,006	,083	,934
	Horas de permanencia en hospital sede a la semana	-,722	,112	-,626	-6,471	,000
	Distribución por número de clases semanales	-,126	,090	-,115	-1,404	,166
	Distribución por presentación de proyectos de investigación	,179	,181	,105	,986	,329
	Distribución por asistencia a cursos o congresos/año	,227	,185	,104	1,230	,224
	Distribución por número de rotaciones/año	,224	,149	,122	1,502	,139

a. Dependent Variable: Año de residencia

Resumen del Modelo

Model	R	R Cuadrado	R Cuadrado Corregida	Error típ. de la estimación
1	,871 ^a	,759	,727	,577

a. Predictors: (Constant), Distribución por número de rotaciones/año, Horas de permanencia en hospital sede a la semana, Tiempo de estudio diario, Distribución por número de clases semanales, Horas de sueño al día, Distribución por asistencia a cursos o congresos/año, Distribución por presentación de proyectos de investigación

Coefficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	p		
	B	Error típ.	Beta				
	1	(Constante)	9,039			6,764	
	Año de residencia	-,061	,471	-,031		-,129	,898
	Distribución por edad	-,093	,235	-,080		-,397	,693
	Acceso a internet en domicilio	-,358	1,741	-,030		-,205	,838
	Horas de sueño al día	,831	,552	,211		1,507	,138
	Tiempo de estudio diario	,585	,722	,115		,810	,421
	Número de veces que presentó el ENARM	,243	,715	,063		,340	,735
	Lugar que ocupó en el ENARM	-,579	,257	-,310		-2,249	,029
	Horas de permanencia en hospital sede a la semana	-,985	,496	-,434		-1,985	,052
	Distribución por número de clases semanales	,512	,272	,237		1,880	,066

a. Variable dependiente: Calificación Total

Resumen del modelo

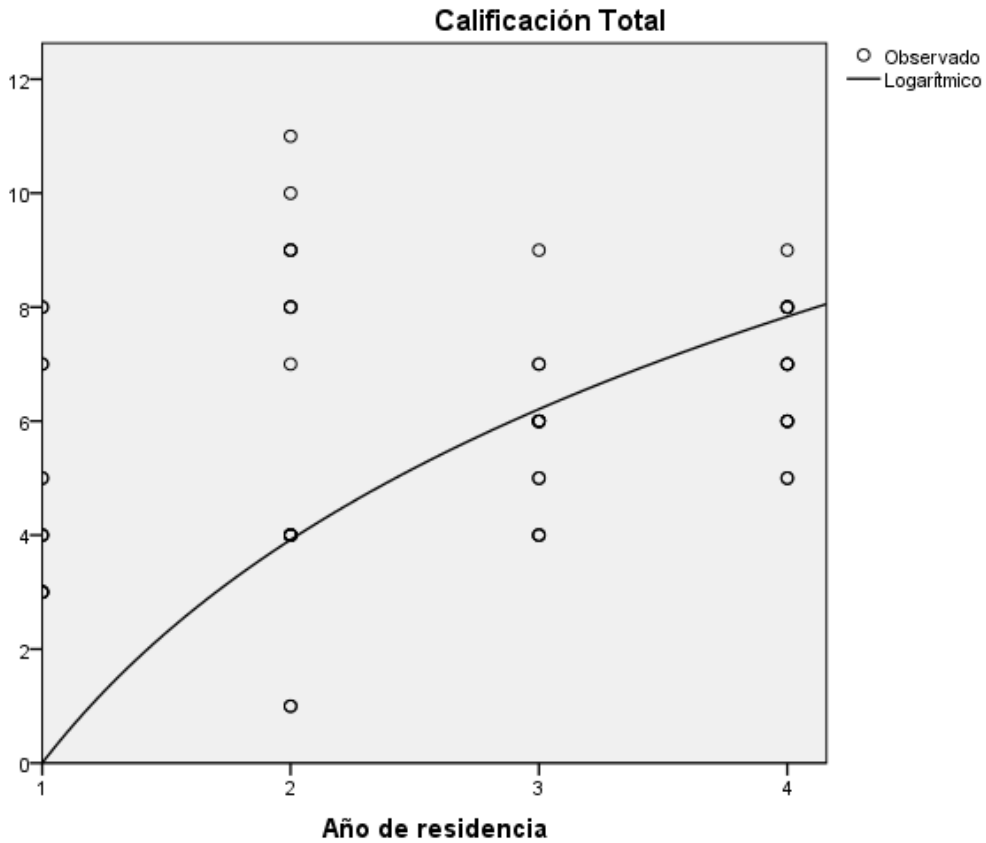
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,542 ^a	,294	,169	1,981
.				
.				
.				

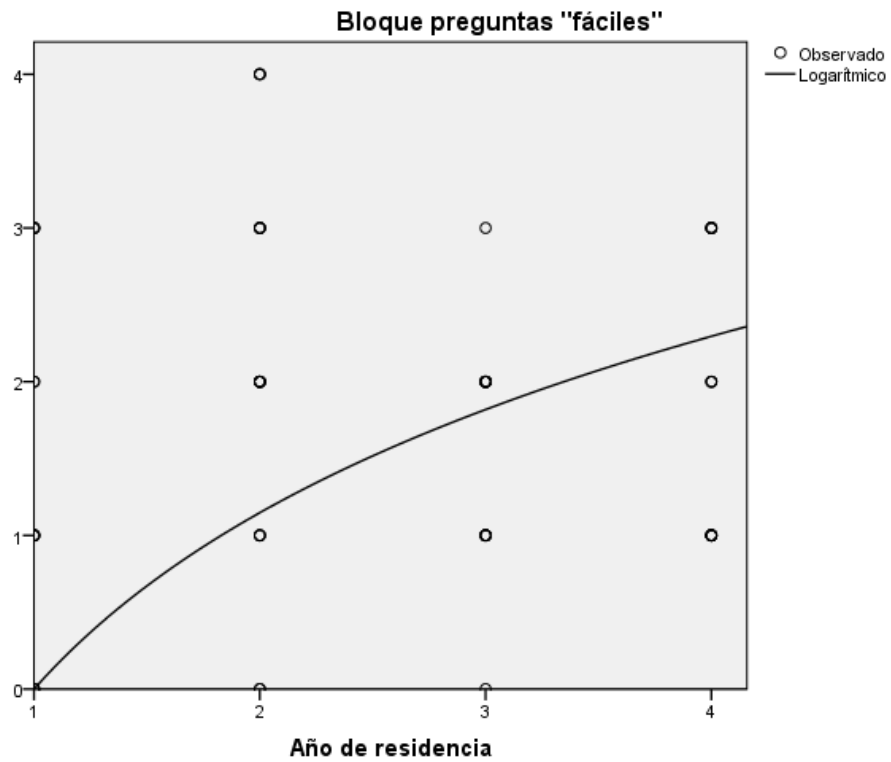
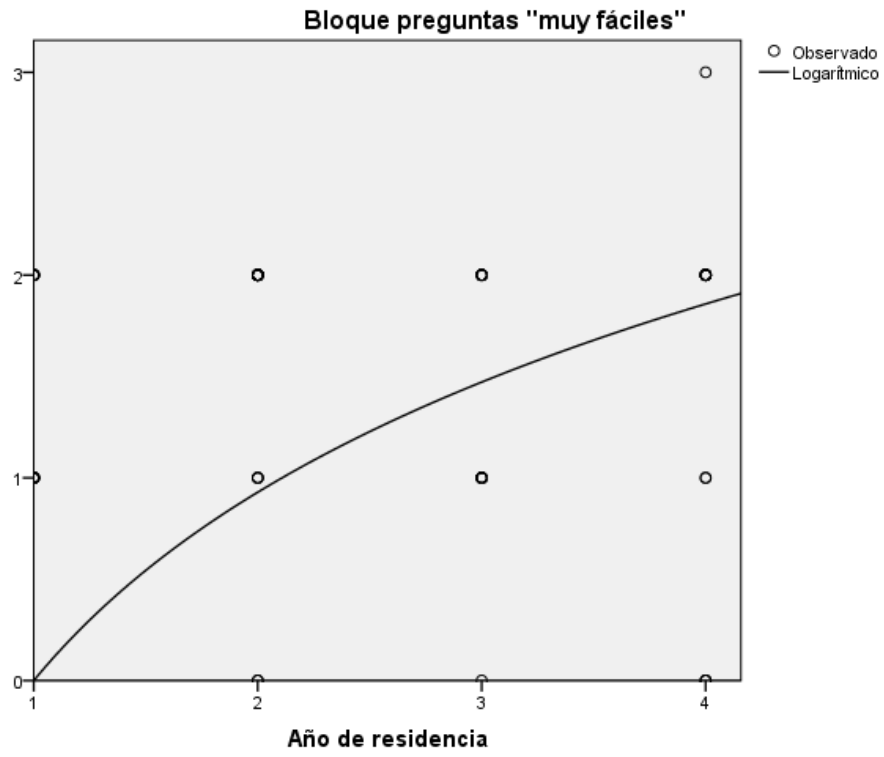
a. Variables predictoras: (Constante), Distribución por número de clases semanales, Lugar que ocupó en el ENARM, Tiempo de estudio diario, Horas de permanencia en hospital sede a la semana, Horas de sueño al día, Acceso a internet en domicilio, Número de veces que presentó el ENARM, Distribución por edad, Año de residencia

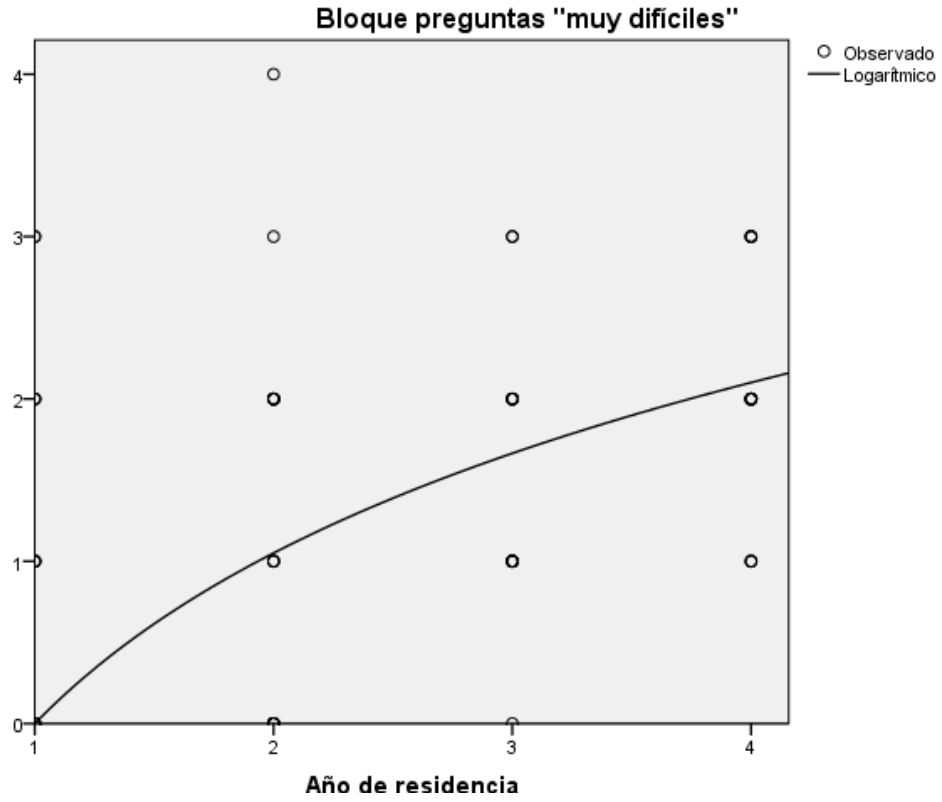
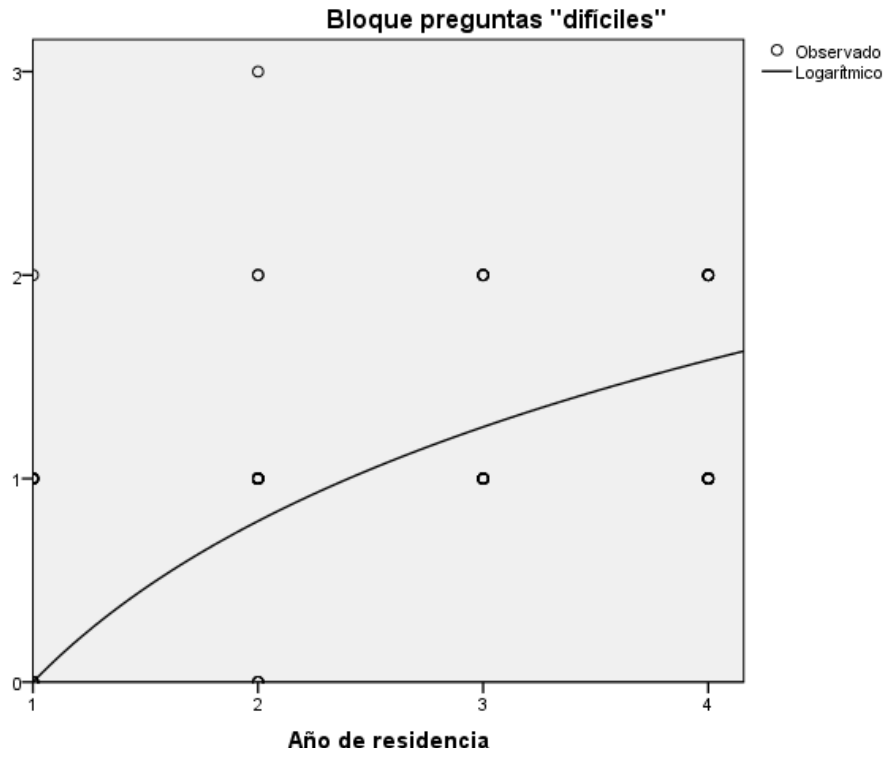
CURVAS DE APRENDIZAJE

Resumen del procesamiento de las variables

	Variables					
	Dependiente					Independiente
	Calificación Total	Bloque preguntas "muy fáciles"	Bloque preguntas "fáciles"	Bloque preguntas "difíciles"	Bloque preguntas "muy difíciles"	Año de residencia
Número de valores positivos	61	55	55	53	48	61
Número de ceros	0	6	6	8	13	0
Número de valores negativos	0	0	0	0	0	0
Número de valores perdidos	0	0	0	0	0	0
Perdidos definidos por el usuario	0	0	0	0	0	0
Perdidos del sistema	0	0	0	0	0	0







CONCLUSIONES.

Como se puede ver en el apartado de resultados y principalmente interpretarse de las gráficas, estos no son alentadores. Destaca principalmente el número de aciertos obtenidos, que simplemente nulifican la hipótesis de este proyecto. No se obtuvieron en promedio ni el 50% de los aciertos del total posible del examen, ni tampoco en promedio el 50% de aciertos de los bloques correspondientes a las preguntas clasificadas como “difíciles” y “muy difíciles”. ¿A qué se deben estos resultados, y porqué la curva de aprendizaje que se muestra se estanca en los últimos dos años de residencia principalmente? Las posibles respuestas pudieran darse al analizar los factores que tuvieron significancia estadística. El que a primera vista es más evidente y que constituye el principal factor son las horas de estudio empleadas por el residente, que en más del 90% de los casos no sobrepasa las dos horas, y el primer bemoil lo constituye la frecuencia, es decir, si se estudian esas dos horas diariamente o bien de forma intermitente entre los días de la semana. Se añade además el hecho de que la gran mayoría de los residentes estudia más conforme se acercan las evaluaciones (el Examen Departamental). Este examen fue realizado sin previo aviso, sin preparación previa. Lógicamente que antes de un examen se aumentan las horas de estudio, pero más que la evaluación misma lo más importante quizá sea el cuerpo de conocimientos que tiene el residente como base para la resolución de problemas clínicos, que son la traducción de toda esa teoría aprendida. Los exámenes son y serán siempre una medida de evaluación básica y necesaria. Pero el pensamiento lógico nos lleva a preguntarnos ¿porqué emplea sólo dos horas de estudio o menos el residente?, pues al continuar el análisis de los demás factores con significancia para el resultado resalta el del estado de salud, en el que si bien el 16% padece enfermedad, la más frecuente de estas es la hipertensión, una crónica-degenerativa. Además las horas de sueño también parecen influir.

Existen además algunos datos que si bien no pudieron relacionarse estadísticamente con el resultado si pudieron incidir indirectamente en él. Comentaremos que el promedio de edad de los residentes es de 27.7 años, gente joven. Las calificaciones más altas fueron obtenidas por residentes de segundo año, y las más bajas por residentes de primer año. Esto tiene muchas interpretaciones. Los residentes de primer año generalmente son los que mayor carga de trabajo (principalmente administrativa) tienen en los hospitales, además son los que más tiempo pasan en el hospital sede, lo que implicaría un mayor cansancio físico y menos tiempo para dedicar al estudio. Sin embargo, en el segundo año es significativo el aumento en la curva de aprendizaje, y una posible explicación es porque la exigencia académica y clínica aumenta y disminuye la carga administrativa. Lo que no corresponde son los resultados obtenidos por los residentes de tercer y cuarto año, que son una meseta. Podríamos suponer que la capacidad para buscar, interpretar y aplicar conocimientos más específicos son mayores en estos grupos, pero se demostró lo contrario. Destacan como posibles explicaciones el hecho de que si bien prácticamente la totalidad de los residentes cuenta con Internet en su domicilio, esto no es sinónimo de que se tenga acceso a las publicaciones con los estudios más actuales, ya que por lo menos en los principales buscadores (OVID, Medscape, etc) a

los que todos tienen acceso por estar simplemente inscritos en la UNAM, las bases de datos no están disponibles en su totalidad o bien tienen restricciones a, por ejemplo, los dos últimos años de publicaciones. Lo anterior puede contribuir a la percepción de que no se cuenta con bibliografía adecuada y disponible (61% de los residentes). Poco más de la mitad de los residentes recibe por lo menos 3 a cuatro clases por semana en su hospital sede, y es aquí donde el residente de primero y segundo años pueden adquirir y/o afianzar sus conocimientos, sin embargo, sería importante estudiar las características de estas clases ya que principalmente pudiesen estar enfocadas a los conceptos básicos de diagnóstico y tratamiento, que son los que se aprecian fortalecidos en los residentes de tercero y cuarto años, y si bien los más recientes avances o las especificidades pudieran aprenderse de los cursos o congresos especializados, el 97% de los residentes sólo acude máximo a un congreso al año.

Como podemos ver son diversos los factores que pueden determinar los resultados en un examen, y si bien en gran parte la responsabilidad de la adquisición de conocimiento es del residente, sería importante buscar, implementar o ajustar los métodos y/o sistemas educativos primero de cada sede en particular de acuerdo a un diagnóstico específico para obtener un mejor resultado.

ANEXOS

PROTOCOLO DE CURVA DE APRENDIZAJE DE MÉDICOS RESIDENTES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO.

Rogamos complete los siguientes datos iniciales (por favor **NO** anote ningún dato personal que no se le solicite, con el fin de proteger su privacidad)

Edad: Género: Año de residencia:

Suplicamos se sirva contestar el siguiente cuestionario eligiendo la respuesta que más se adecue a su situación en la pregunta:

¿De dónde es originario(a)?

1. Distrito Federal
2. Interior de la República

¿Cuál es su estado civil?

1. soltero
2. casado
3. divorciado
4. unión libre

¿Tiene hijos?

1. Sí
2. No

¿Tiene alguna persona que dependa económicamente de usted?

1. Sí
2. No

¿Padece alguna enfermedad?

1. Sí Por favor, especifíquela(s):
2. No

¿Cuenta en su domicilio con un área de estudio?

1. Sí
2. No

¿Cuenta con Internet en su domicilio?

1. Sí
2. No

¿Cuántas horas duerme en promedio por día?

1. menos de cinco horas
2. cinco a siete horas
3. 8 horas o más

¿Cuánto tiempo dedica al estudio diariamente?

1. menos de una hora
2. una a dos horas
3. tres a cuatro horas
4. más de cuatro horas

¿Cuántas veces presentó el ENARM (Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas)?

1. una vez
2. dos veces
3. tres o más veces

¿Qué lugar ocupó en el ENARM?

1. dentro de los primeros diez lugares (del 1 al 10)
2. dentro de los primeros veinte lugares (del 11 al 20)
3. dentro de los primeros treinta lugares (del 21 al 30)
4. después del lugar treinta (31 en adelante)

La Facultad o Escuela donde realizó la Licenciatura en Medicina es:

1. Pública
2. Privada

La Facultad o Escuela donde realizó la Licenciatura en Medicina, se encuentra en:

1. En el Distrito Federal
2. Interior de la República

¿Cuántas horas pasa en promedio en el hospital sede por semana?

1. 40 horas
2. 60 horas
3. 80 horas
4. 100 horas

Además de realizar su residencia ¿Labora en algún otro lugar?

1. Sí
2. No

¿Cuenta con bibliografía (electrónica y/o impresa) adecuada y disponible para su especialidad en su Hospital Sede?

1. Sí
2. No

¿Tiene un área para estudio y/o aula en su hospital?

1. Sí
2. No

¿Cuántas clases recibe por semana en su hospital sede?

1. 0 (cero)
2. una a dos
3. tres a cuatro
4. cinco o más

¿Cuántos proyectos de investigación ha presentado en su hospital sede?

1. 0 (cero)
2. uno a dos
3. tres a cuatro
4. cinco o más

¿A cuántos cursos y/o congresos acude por año?

1. Cero (ninguno)
2. uno a dos
3. tres a cuatro
4. cinco o más

¿Cuántas rotaciones relacionadas a su especialidad realiza al año fuera de su hospital sede?

1. Cero (ninguna)
2. una a dos
3. tres a cuatro
4. cinco o más

¿Aumenta el número de horas de estudio previo a presentar el examen departamental de la UNAM?

1. Sí
2. No

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACION

PROTOCOLO DE CURVA DE APRENDIZAJE DE MÉDICOS RESIDENTES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO.

Por favor, conteste las siguientes preguntas, eligiendo una de las respuestas que se le presentan para cada caso:

1. El cuerpo neuronal primario para el nervio craneal I se localiza en:
 - a) Bulbo olfatorio
 - b) Mucosa nasal
 - c) Corteza Entorrina
 - d) Lámina Cribiforme
 - e) Corteza Prefrontal

2. ¿Cuál de los siguientes enunciados relacionados a la secreción salival es verdadero?
 - a) El volumen promedio diario de saliva producida es entre 500 y 750 ml
 - b) Sesenta a setenta por ciento de la saliva total diaria se produce en las glándulas parótidas
 - c) Las glándulas salivales menores son responsables del 20% de la saliva producida diariamente
 - d) La mayoría de la saliva no estimulada es producida por la glándula submandibular

3. ¿Cuál músculo abre la laringe?
 - a) Cricotiroideo
 - b) Tiroaritenoides
 - c) Cricoaritenoides Lateral
 - d) Cricoaritenoides Posterior
 - e) Interaritenoides

4. El hueso Timpánico contribuye a la formación de lo siguiente, excepto:
 - a) Meato auditivo externo
 - b) Foramen lacerado
 - c) Proceso estiloideo
 - d) Trompa de Eustaquio
 - e) Fosa Glenoidea

5. Cuando en un paciente se encuentra un ganglio de Virchow, éste se localiza:
 - a) En los ganglios supraclaviculares del nivel 5a
 - b) En los ganglios supraclaviculares del nivel 4
 - c) En los ganglios del nivel 6
 - d) En los ganglios supraclaviculares 5b
 - e) En los ganglios submentononianos del subnivel 1a

6. ¿Cuál glándula salival es la que se afecta más frecuentemente en la sialoadenitis aguda supurativa?
 - a) Glándula Submandibular
 - b) Glándula Parótida
 - c) Glándula Sublingual
 - d) Glándulas Salivales Menores

7. El modelamiento del sonido vocal en palabras se denomina:
- Fonación
 - Resonancia
 - Articulación
 - Entonación
 - Transducción
8. En la clasificación de Gell y Coombs, ¿Cómo se clasifica la rinitis alérgica?
- Tipo 1 – Inmediata
 - Tipo 2 – Dependiente de anticuerpos
 - Tipo 3 – Complejos inmunes
 - Tipo 4 – Mediada por células
 - Tipo 5 – Estacional
9. Al momento de realizar una parotidectomía, usted tiene dificultad para identificar el nervio facial. ¿Cuál de las siguientes medidas es la menos útil para identificar el nervio?
- Seguir el vientre posterior del Digástrico
 - Identificar la punta de la mastoides
 - Fresar el hueso mastoideo
 - Seguir las ramas periféricas proximalmente
 - Seguir la sutura timpanomastoidea
10. Cuando se realiza una etmoidectomía externa, ¿A qué distancia de la cresta lacrimonasal anterior es más probable que encuentre la arteria etmoidal posterior?
- 12 mm
 - 24 mm
 - 30 mm
 - 36 mm
 - 42 mm
11. Cuando se indica radioterapia para un paciente oncológico de cabeza y cuello, ¿Cuándo aparece comúnmente la mucositis?
- A la 1ª semana
 - a la 2ª semana
 - a la 3ª semana
 - a la 5ª semana
12. Las lesiones del tallo cerebral pueden abolir el reflejo acústico sin afectar los umbrales de tonos puros:
- Falso
 - Verdadero

13. La línea de Ohngren se utiliza como marcador pronóstico en el tratamiento del carcinoma del seno maxilar. Esta línea se describe como un plano perpendicular imaginario a la intersección entre:
- A) El canto lateral y el ángulo de la mandíbula
 - B) El canto lateral y el mentón
 - C) El canto medial y el ángulo de la mandíbula
 - D) El trago y la punta nasal
 - E) El trago y el mentón
14. ¿Cuál de los siguientes representa el riesgo más bajo para desarrollar carcinoma de células basales?
- a) Síndrome de nevo de células basales (Síndrome de Gorlin)
 - b) Exposición solar
 - c) Xeroderma pigmentosa
 - d) Inmunosupresión
 - e) Tipo 5 de piel en la clasificación de Fitzpatrick
15. La primera Ley de Edwald está representada de manera más exacta en cuál de los siguientes enunciados:
- a) la estimulación de un canal semicircular produce movimientos oculares en el plano de ese canal
 - b) la estimulación de un canal semicircular produce movimientos oculares en un plano ortogonal a ese canal
 - c) la estimulación de un canal semicircular produce movimientos oculares impredecibles
 - d) la estimulación de un canal semicircular no produce movimientos oculares en condiciones normales
 - e) la estimulación de un canal semicircular siempre produce movimientos oculares horizontales
16. ¿La mutación de cuál de los siguientes genes puede estar asociada con gusher perilinfático durante la cirugía de estapedio?
- a) Conexina 26
 - b) Pou3f4
 - c) KNCQ1
 - d) KCNE1
 - e) BSND

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

BIBLIOGRAFIA

1. Graue E, Guevara R, Vilar P, Lavalle C, Ruíz L. *Programa Único de Especialidades Médicas. Universidad Nacional Autónoma de México.* 4ª ed:17-40. 2008
2. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud SSA- SEP. *Distribución de médicos aspirantes mexicanos por opción de especialidad ENARM XXXIII.* (Consultado el 24/04/10). Disponible en URL: http://enarm.salud.gob.mx/e33doctos/resultados/2009_especialidad_mex.php
3. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud SSA- SEP. *Puntajes Mínimos y máximos de médicos Mexicanos seleccionados ENARM XXXIII.* (Consultado el 24/04/10). Disponible en URL: http://enarm.salud.gob.mx/e33doctos/resultados/2009_maxmin_mex.php
4. Universidad Nacional Autónoma de México Unidad de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina. *Relación de Alumnos.* (Consultado el 22/02/10). Disponible en URL: http://www.fmposgrado.unam.mx/eval/consulta_alumnos.php
5. Vogliotty A, Macchiarola V, Nicoletti S, Morales G. *La compleja vinculación teoría-práctica en tendencias de formación docente.* (Consultado 5/8/06). Disponible en URL: <http://webmail.sld.cu/util/go.php?url=http%3A%2F%2Fwww.monografias.com%2Ftrabajos31%2Fvinculacion-teoria-practica-formacion-docente%2Fvinculacion-teoria-practica-formacion-docente.shtml&Horde=8cc48baf51c331f0768bb364ba0eb9d2>
6. Universidad Nacional Autónoma de México Unidad de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina. *Resultados de Exámenes Departamentales.* (Consultado el 22/02/10). Disponible en URL: <http://www.facmed.unam.mx/posgrado/eem/index.html>
7. Bowen, Judith L. *Medical Education: Educational Strategies to Promote Clinical Diagnostic Reasoning.* New England Journal of Medicine. 355(21):2217-2225, November 23, 2006.
8. Nendaz, Mathieu R. 1,2,4; Raetzo, Marc A. 3; Junod, Alain F. 1; Vu, Nu V. 2. *Teaching Diagnostic Skills: Clinical Vignettes or Chief Complaints?.* Advances in Health Sciences Education. 5(1):3-10, 2007.
9. Littlefield, John H. PhD; DaRosa, Debra A. PhD; Paukert, Judy PhD; Williams, Reed G. PhD; Klamen, Debra L. MD; Schoolfield, John D. MS. *Improving Resident Performance Assessment Data: Numeric Precision and Narrative Specificity.* Academic Medicine. 80(5):489-495, May 2005.
10. S M; Swanson, D B; Ripkey, D R. *Comparison of items in five-option and extended-matching formats for assessment of diagnostic skills Case.* Academic Medicine. 69(10):S1-3, October 1994.
11. Cummings C, Flint W, Harker L, Haughey B, Richardson M, Robbins K, Schuller D, Thomas J. *Cummings Otolaryngology Head And Neck Surgery Fourth Edition Review.* Fourth Edition, Elsevier, 2005
12. Bowden M. *Otolaryngology and Facial Plastic Surgery Board Review.* Second Edition, McGraw-Hill, 2006

13. Winter S, Costello D, Corbridge R. *MCQs for ENT Specialist Revision Guide for The FRCS*. First Edition, Oxford Press, 2008