



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
Luis Guillermo Ibarra Ibarra
ESPECIALIDAD EN:

Carolina Tella Vega

**Destrezas clínicas en otorrinolaringología a través de un
examen clínico objetivo estructurado (ECO), estudio
Cuasiexperimental**

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN:

Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

P R E S E N T A:

Carolina Tella Vega

PROFESOR TITULAR

Dr. Mario Sergio Dávalos Fuentes

ASESOR

Dr. Mario Sergio Dávalos Fuentes



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. ENRIQUEZ SANDOVAL
DIRECTORA DE EDUCACION EN SALUD

DRA. XOCHIQUETZAL HERNANDEZ LOPEZ
SUBDIRECTORA DE EDUCACION MEDICA

DR. ROGELIO SANDOVAL VEGA GIL
JEFE DEL SERVICIO DE EDUCACION MEDICA

DR. MARIO SERGIO DÁVALOS FUENTES
PROFESOR TITULAR
ASESOR CLINICO
ASESOR METODOLOGICO

ÍNDICE

RESUMEN	1
ANTECEDENTES	2-4
JUSTIFICACIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
HIPÓTESIS	5
OBJETIVOS	6
METODOLOGÍA	6
DISEÑO DE ESTUDIO	7
VARIABLES	7
PLAN DE ANÁLISIS	7
RESULTADOS	8-22
DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES	23
BIBLIOGRAFÍA	24

RESUMEN:

OBJETIVO

Desarrollo de un Examen Clínico Objetivo Estructurado en Otorrinolaringología para medición de conocimiento y destrezas clínicas en los estudiantes de pregrado del curso de Otorrinolaringología en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente las instituciones educativas en el mundo tienden a formar una mayor cantidad de especialistas que de médicos generales, asunto que se ha venido haciendo más complejo con el paso del tiempo.

En México de acuerdo con los índices de contratación por el sector salud, cada vez se contratan menos médicos generales y más especialistas, debido a que los egresados no han sido formados con las competencias, conocimientos y destrezas que se requieren.

Este problema exige mejorar las metodologías de evaluación de estudiantes ya que las empleadas en la actualidad no solo son subjetivas, sino que no permiten medir adecuadamente las competencias clínicas de los estudiantes.

HIPOTESIS

El Examen Clínico Objetivo Estructurado será factible y viable para la medición de competencias (conocimiento y destrezas clínicas) en Otorrinolaringología, sin haber diferencias entre los tres grupos estudiados.

ANTECEDENTES

El uso de la simulación en los procesos educativos de la medicina constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de competencias necesarias que posibiliten alcanzar los objetivos del perfil del egresado.(1) Con el avance de la medicina en el último tiempo, las limitaciones de recursos educativos, la necesidad de tiempos efectivos de enseñanza (además por el rol asistencial de muchos docentes) y la necesidad de una evaluación estandarizada y objetiva se ha hecho imperante desarrollar nuevas herramientas de enseñanza que permitan una docencia en el contexto actual.(2)

Desde su introducción en 1975 como un método de evaluación para estudiantes de medicina por Haden y Gleeson (3), el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) se ha convertido en un método estandarizado en la evaluación de estudiantes de pregrado y posgrado (4). En el Reino Unido, Canadá y en las mejores escuelas de medicina, el ECO, es el método estandarizado de evaluación de competencias y destrezas clínicas complementando de manera satisfactoria las pruebas de conocimiento cognitivo en ensayos escritos y exámenes objetivos.(5)(6)

Cuando se utiliza correctamente, el ECO puede ser un gran éxito como instrumento para evaluar competencias en la medicina y el enfoque tiene muchas ventajas sobre los métodos tradicionales. Sin embargo, es necesaria una organización y planificación cuidadosa ya que correctamente realizada se puede elevar el potencial de esta técnica.

El ECO es una herramienta versátil de evaluación multipropósito que puede ser utilizada para evaluar a los profesionales de la salud en un entorno clínico. Evalúa competencias, basada en pruebas objetivas a través de la observación directa. Se compone de varias "estaciones" en las cuales se espera que los examinados realicen una variedad de tareas clínicas dentro de un período de tiempo específico contra los criterios formulados para la habilidad clínica, demostrando así la competencia de habilidades y / o actitudes. El ECO se ha utilizado para evaluar áreas importantes para el desempeño de profesionales de la salud, como la capacidad de obtener, interpretar datos, resolver problemas, enseñar, comunicar y manejar el comportamiento impredecible del paciente, (7) que por el contrario son imposibles de evaluar en el examen clínico tradicional. Cualquier intento de medir el desempeño en estas áreas críticas con métodos tradicionales correrá el riesgo de solo evaluar teoría y no el rendimiento práctico.

El uso de espacios y pruebas alternativas para la capacitación en habilidades de comunicación, examen clínico y procedimientos prácticos evitan poner en peligro el cuidado del paciente en entornos clínicos tradicionales. Al usar la simulación, se permite a los tutores estructurar oportunidades de aprendizaje, proporcionar experiencias estandarizadas y reproducibles así como crear entornos centrados en el alumno donde los errores son permisibles. Sin embargo, los cambios recientes en las actitudes y expectativas del paciente, en las necesidades de los estudiantes y los médicos demuestran que se requieren cambios en el aprendizaje de las habilidades clínicas.(8)

Existen dos proyectos pioneros relacionados con la evaluación de las seis competencias centrales clínicas (9) y el juicio clínico con respecto a la intervención quirúrgica (10). En ambos estudios, los residentes de mayor jerarquía obtuvieron mejores resultados que los residentes jóvenes, un hallazgo que condujo a cambios en los planes de estudios. Se usaron sesiones individuales para proporcionar retroalimentación y mejorar el desarrollo de habilidades.

En la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el ECOE se aplica desde 1996 y es parte de la Fase Práctica del Examen Profesional de la licenciatura desde el 2002.

La especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello es una especialidad médico-quirúrgica en la que se deben desarrollar y perfeccionar habilidades técnicas para lograr un óptimo resultado.

El Consejo Mexicano de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, A.C. propone dentro del perfil del egresado en la especialidad, adquirir las siguientes habilidades:

- Comunicarse en forma efectiva con el paciente y con sus familiares en el proceso de la atención médica, identificando factores de riesgo.
- Dominar las técnicas de interrogatorio dirigido y exploración física requerida para integrar el diagnóstico apropiado.
- Conocer y utilizar los recursos disponibles para resolver los problemas médicos de la población que atiende.
- Actualizarse mediante cursos teórico-prácticos de capacitación continua de la especialidad.
- Conocer los fundamentos de investigación científica básica para participar en protocolos de investigación dentro de su especialidad.

- Realizar actividades docentes dirigidas al personal de salud y a la población en general.
- Buscar y analizar críticamente la literatura de la especialidad.

Sin embargo, solo unas pocas herramientas del ECOE están actualmente descritas en la literatura de otorrinolaringología nacional.

Bhatti y cols. desarrollaron un ECOE para el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), concluyeron que la prueba fue factible para la evaluación de las competencias clínicas en SAOS, con oportunidad de mejorar el conocimiento y las habilidades clínicas(9).

Franzese y cols. crearon una prueba tipo ECOE que adaptaron a residentes usando escenarios de casos quirúrgicos apropiados para el nivel de experiencia del residente, se evaluó la comprensión de las indicaciones para una cirugía específica así como la identificación del cumplimiento de dichas indicaciones, y hacer la decisión apropiada de proceder con una cirugía.

Se concluyó que la prueba fue exitosa en evaluar la toma de decisiones quirúrgicas de los residentes, demostrando que los residentes de mayor jerarquía (100%) fueron mejores en la toma de decisiones quirúrgicas a diferencia de los residentes de menor grado(25%)(10).

Stewart y cols. Proponen al ECOE como un método que se puede usar de manera efectiva para la medición de competencias clínicas en el diagnóstico y abordaje terapéutico de la disfonía. Su estudio piloto evaluó múltiples competencias en una sola ocasión, incluyendo el conocimiento médico, atención al paciente, profesionalismo, capacidad de comunicación, elaboración de historia clínica, examen físico, realización de nasofibrolaringoscopia y la capacidad de interpretar hallazgos radiológicos. Esta prueba proporciona una evaluación dirigida al aprendizaje basado en la práctica otorgando retroalimentación para mejorar el desempeño clínico (11).

JUSTIFICACIÓN

Actualmente las instituciones educativas en el mundo tienden a formar una mayor cantidad de especialistas que de médicos generales, asunto que se ha venido haciendo más complejo con el paso del tiempo.

En México de acuerdo con los índices de contratación por el sector salud, cada vez se contratan menos médicos generales y más especialistas, debido a que los egresados no han sido formados con las competencias, conocimientos y destrezas que se requieren.

Este problema exige mejorar las metodologías de evaluación de estudiantes ya que las empleadas en la actualidad no solo son subjetivas sino que no permiten medir adecuadamente las competencias clínicas de los estudiantes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el proceso educativo de los profesionales de la salud existen áreas de desempeño que son críticas para el desarrollo completo del estudiante, como lo son la habilidad de obtener e interpretar datos, la solución de problemas clínicos, la comunicación médico paciente y el perfeccionamiento de destrezas clínicas. Cualquier intento de evaluar estas áreas puede resultar anticuado y poco objetivo.

Debido a las limitaciones de recursos educativos, tiempos efectivos de enseñanza y evaluación que sean estandarizados y objetivos, es imperante desarrollar nuevas herramientas que permitan objetividad, uniformidad y versatilidad.

HIPÓTESIS

El Examen Clínico Objetivo Estructurado será factible y viable para la medición de conocimiento y destrezas clínicas en Otorrinolaringología, sin haber diferencias entre los tres grupos estudiados.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollo de un Examen Clínico Objetivo Estructurado en Otorrinolaringología para medición de conocimiento y destrezas clínicas en los estudiantes de pregrado del curso de Otorrinolaringología en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Probar la fiabilidad y viabilidad del Examen Clínico Objetivo Estructurado desarrollado.

Determinar qué método de enseñanza (Video instructivo, módulo basado en la Web o instrucción en clase estándar) produce una mayor traducción del conocimiento y destrezas clínicas en estudiantes de pregrado del curso de Otorrinolaringología en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Estudio cuasiexperimental

Descripción del Universo de Trabajo

42 alumnos de pregrado inscritos en el Curso de Otorrinolaringología impartido en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad la Salle.

Criterios de inclusión

- Alumnos del séptimo semestre de Medicina de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad la Salle que se encuentren realizando el curso de Otorrinolaringología en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.
- Todo alumno que haya firmado de manera voluntaria el consentimiento informado

Criterios de eliminación

- Alumnos que hayan realizado previamente un Examen Clínico Objetivo Estructurado.

Criterios de exclusión

- Alumno que no acuda a clases el día de la aplicación del ECOE

Tamaño de muestra

Por conveniencia

VARIABLES

Descripción de las variables de estudio y sus escalas de medición

DEFINICIONES				
VARIABLE	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	CATEGORÍA	
			ESCALA	
Destrezas clínicas	Capacidad de realizar de manera aceptable las tareas directamente relacionados con el cuidado del paciente.	Aciertos en hojas de rúbricas	Cuantitativa / Continua	0 : no 1: si
Video instructivo	Sistema instructivo de autoaprendizaje que muestra al usuario el desarrollo de algún procedimiento	Vídeo previamente grabado que ejemplifica el interrogatorio y exploración física de patologías otorrinolaringológicas específicas.	Cualitativa / Nominal	0 : no 1: si

Exploración física presencial	Inspección sistemática y completa del paciente para detectar signos físicos de enfermedad o anomalía.	Exploración física específica de una región otorrinolaringológica realizada por médico ORL o residente ORL	Cualitativa / Nominal	0 : no 1: si
Conferencia presencial	Presentación oral destinada a presentar información o enseñar a las personas sobre un tema en particular	Presentación oral de médico ORL o residente ORL sin apoyo audiovisual	Cualitativa / Nominal	0 : no 1: si

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizará la comparación por grupos de estudiantes (Video Instructivo, Exploración física presencial, Conferencia presencial) mediante la prueba Kruskal Wallis.

RESULTADOS

Desarrollo Examen Objetivo Clínico Estructurado

Se crearon 2 casos basados en las competencias que el estudiante debió de desarrollar durante el curso.

Se realizó una tabla de contenidos (Tabla 1) en donde se incluyen los temas específicos y competencias que se desean evaluar, estas se obtuvieron del plan único de Competencias en Otorrinolaringología de la Universidad Nacional Autónoma de México 2010, mediante consenso de los profesores titulares del curso de Otorrinolaringología de la Universidad la Salle en el INRLGII se decidió desarrollar el examen para la evaluación de patología específica en oído y nariz.

TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
OÍDO	<p>Integra la anatomía, fisiopatología, con las manifestaciones clínicas de la patología del oído y sus complicaciones, mediante el desarrollo de la metodología diagnóstica en un contexto clínico.</p> <p>Evalúa los diagnósticos diferenciales.</p> <p>Selecciona los estudios de laboratorio, audiología e imagen, más específicos, procurando establecer un diagnóstico clínico, prevaleciendo disminuir riesgos</p>
NARIZ Y SENOS PARANASALES	<p>Integra la fisiopatología, con las manifestaciones clínicas de la patología de la nariz y senos paranasales y sus complicaciones, mediante el desarrollo de la metodología diagnóstica en un contexto clínico.</p> <p>Evalúa los diagnósticos diferenciales.</p> <p>Selecciona los estudios de laboratorio, audiología e imagen, más específico, eliminamos menor costo, que procure establecer un diagnóstico clínico, prevaleciendo disminuir riesgos ante la aplicación de estos.</p> <p>Implementa el tratamiento inicial.</p>

	<p>Realiza la técnica de rinoscopia anterior y posterior e identifica las estructuras de las regiones laríngeas.</p> <p>Explora pirámide nasal para identificar fracturas.</p> <p>Refiere oportunamente al paciente al segundo o tercer nivel, en situaciones específicas que cumplan con los criterios clínicos quirúrgicos, para su atención definitiva.</p>
--	--

Para la elaboración específica de cada estación se definieron los siguientes puntos:

¿Cuál era el objetivo de la estación?

¿En qué lugar se llevaría a cabo la estación?

¿Cuál es la actividad específica a realizar en la estación?

¿Cuánto tiempo se tendrá para el desarrollo de la actividad?

Una vez establecidos dichos puntos, se realizaron las hojas de instrucciones para el estudiante y el evaluador, así como el libreto para el paciente simulado. (Anexo 1, 2 y 3).

Las instrucciones del evaluador contienen el caso clínico a evaluar, la lista de cotejo con los enunciados que describan las acciones principales del procedimiento que se está evaluando, así como imágenes específicas que demuestren la manera correcta en la que se realiza la exploración física que ese caso evalúe. Los verbos que se emplean son claros para que el evaluador los pueda entender y calificar.

Las instrucciones del estudiante incluyen la descripción por pasos del desarrollo práctico del ECOE (Locaciones, tiempos e instrucciones claras). Este documento será entregado 7 días previos a la prueba y se entregará una copia el día de la prueba junto con el consentimiento informado.

El libreto del paciente simulado contiene toda la información necesaria para su desempeño (incluida la conducta que debe seguir). Se diseñó en formato de pregunta- respuesta.

Validez de contenido: Revisión de los casos propuestos, a cargo de 2 médicos adscritos del servicio de Otorrinolaringología del INRLGII basándose en bibliografía y fuentes de información.

Las estaciones se encontrarán ubicadas en dos consultorios del área de Consulta externa del Servicio de Otorrinolaringología del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”, cada estación contará con 1 paciente simulado y 2 evaluadores, fuera de las estaciones habrá un moderador de tiempo que se encargará de dar avisos para el manejo de tiempos de prueba previamente determinados.

La prueba da inicio cuando el alumno ingresa al primer módulo, el evaluador explicará el ejercicio a realizar, se le otorgarán 8 minutos para realizar una evaluación clínica completa del paciente simulado y 2 minutos más para contestar la hoja de respuestas proporcionada. El evaluador calificará al alumno en la hoja de rúbricas (Tabla 1 y 2) de acuerdo al desempeño durante la prueba. Posteriormente el alumno pasará al segundo módulo en donde desarrollará la misma actividad, pero con un caso clínico diferente. Al finalizar las pruebas en ambos módulos se realizará una encuesta de satisfacción.

Cuerpo extraño en Conducto Auditivo Externo	Desviación Septal
<ul style="list-style-type: none"> •Presentación del alumno con el paciente •Lavado de manos •Explicación del procedimiento •El alumno se coloca a un lado del paciente •El alumno toma el otoscopio con la mano del oído a explorar •El alumno tracciona el pabellón con la mano contralateral •El alumno dirige el mango del otoscopio hacia anterior •El alumno visualiza la otoscopia con un solo ojo •El alumno describe la membrana timpánica •El alumno realiza mismo procedimiento en oído contralateral •El alumno explica hallazgos de exploración con paciente •El alumno presenta un diagnóstico anatómico correcto 	<ul style="list-style-type: none"> •Presentación del alumno con el paciente •Lavado de manos •Explicación del procedimiento •El alumno se coloca frente al paciente •El alumno toma el rinoscopio de manera correcta •El alumno toma el rinoscopio con mano no dominante •El alumno introduce el rinoscopio con valvas cerradas •El alumno abre las valvas del rinoscopio permitiéndole una correcta visualización •El alumno describe coloración de la mucosa nasal •El alumno describe estado de los cornetes •El alumno describe estado del septum nasal •El alumno retira el rinoscopio con valvas abiertas •El alumno explica hallazgos de exploración con paciente •El alumno presenta un diagnóstico anatómico correcto

Tabla 1 y 2

Se realizará una prueba piloto en un grupo de 20 estudiantes de pregrado. Se analizarán los puntajes obtenidos y se eliminarán las rúbricas con discrepancia entre evaluadores mediante un análisis con coeficiente Alpha de Krippendorff. Se ajustarán tiempos y materiales.

Una vez reclutados los participantes, se realizará una aleatorización por conglomerados usando un generador web de números aleatorios (www.random.org) y con esto formación

de 3 grupos de intervención: Co (CE), Video instructivo (VI) y Módulo Web (MW), todas las intervenciones estarán dirigidas a 3 patologías específicas otorrinolaringológicas.

Patologías en ORL para fase experimental.

Cuerpo extraño en Conducto auditivo externo

Desviación septal unilateral

Las patologías fueron elegidas por consenso de los 3 médicos titulares del curso de Otorrinolaringología, algunos de los factores que influyeron en la elección de las mismas fueron: alta incidencia en la población general, facilidad de recreación con pacientes simulados y necesidad de realizar una adecuada y completa exploración física para su diagnóstico.

Una vez realizada la intervención se realizará a todos los grupos una evaluación de destrezas clínicas en Otorrinolaringología mediante el Examen Clínico Objetivo Estructurado previamente diseñada.

Las evaluaciones realizadas serán entregadas de manera individual vía correo electrónico a cada estudiante y en conjunto a los profesores titulares del curso.

Una vez realizado el análisis estadístico de los resultados de las evaluaciones se obtendrá la información necesaria para saber si el curso y/o el método de aprendizaje fueron suficientes para que el estudiante desarrollara las competencias básicas en otorrinolaringología.

Se conocerán las debilidades y fortalezas del curso y con base en eso se realizarán modificaciones y ajustes en los tiempos, dinámicas y métodos de aprendizaje.

Aunque no es uno de los objetivos de este protocolo se buscará la posibilidad de repetir el Examen clínico objetivo estructurado a los 6 meses y al año de la primera evaluación.

INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR

El evaluador mediante observación directa debe señalar si el alumno realizó correctamente o no las siguientes conductas o procedimientos. El examinador debe limitarse a observar, **no debe presionar al alumno ni darle información adicional.**

MÓDULO 1

Paciente masculino de 27 años de edad con obstrucción nasal unilateral de 8 años de evolución, niega alguna otra sintomatología . Realizar exploración física dirigida.

El evaluador mencionará al alumno que tiene disponible todo el material de la mesa de exploración. El evaluador permitirá que el alumno realice rinoscopia anterior. El evaluador no podrá constestar preguntas del alumno.

Diagnóstico anatómico: **desviación septal izquierda**

Colocar un **1** en la casilla CORRECTO o INCORRECTO según sea el caso.

Módulo 1 Desviación septal	Correcto	Incorrecto
Presentación del alumno con el paciente		
Lavado de manos		
Explicación del procedimiento		
El alumno se coloca frente al paciente		
El alumno toma el rinoscopio de manera correcta		
El alumno toma el rinoscopio con mano no dominante		
El alumno introduce el rinoscopio con valvas cerradas		
El alumno abre las valvas del rinoscopio permitiendole una correcta visualización		
El alumno describe coloración de la mucosa nasal		
El alumno describe estado de los cornetes		
El alumno describe estado del septum nasal		
El alumno retira el rinoscopio con valvas abiertas		
El alumno explica hallazgos de exploración con paciente		
El alumno presenta un diagnóstico anatómico correcto		
TOTAL		

INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR

El evaluador mediante observación directa debe señalar si el alumno realizó correctamente o no las siguientes conductas o procedimientos. El examinador debe limitarse a observar, **no debe presionar al alumno ni darle información adicional.**

MÓDULO 2

Paciente femenino de 28 años de edad con otalgia derecha, prurito ótico y plenitud aural ipsilateral de 7 días de evolución, todos estos síntomas intermitentes.

Niega otorrea, fiebre, otorragia o sintomatología vestibular. Realizar interrogatorio y exploración física **dirigida.**

El evaluador mencionará al alumno que tiene disponible todo el material de la mesa de exploración. El evaluador permitirá que el alumno realice rinoscopía anterior. El evaluador no podrá constestar preguntas del alumno.

Diagnóstico anatómico: **cuerpo extraño en conducto auditivo derecho**

Colocar un **1** en la casilla CORRECTO o INCORRECTO según sea el caso.

Módulo 2 Cuerpo extraño en CAE	Correcto	Incorrecto
Presentación del alumno con el paciente		
Lavado de manos		
Explicación del procedimiento		
El alumno se coloca a un lado del paciente		
El alumno toma el otoscopio con la mano del oído a explorar		
El alumno tracciona el pabellón con la mano contralateral		
El alumno dirige el mango del otoscopio hacia anterior		
El alumno visualiza la otoscopia con un solo ojo		
El alumno realiza mismo procedimiento en oído contralateral		
El alumno explica hallazgos de exploración con paciente		
El alumno presenta un diagnóstico anatómico correcto		
TOTAL		

LIBRETO PARA PACIENTE SIMULADO

Usted es un paciente que tiene dificultad para respirar por la nariz desde hace varios años, 10 aproximadamente, siente que respira mejor por la fosa nasal del lado izquierdo, le molesta sobre todo al momento de hacer ejercicio, no le parece que esta sintomatología empeore en algún momento del día.

Contestar a los alumnos solo lo que le pregunten y si le preguntan algo que no está en el libreto, conteste no sé o no me acuerdo y si le dicen, ¿qué más?, usted diga ¿Cómo qué, doctor?

El médico le va a explicar el diagnóstico, la complicación y la conducta a seguir por este problema. Conteste a los alumnos sólo lo que le pregunten.

ECOE ORL INSTRUCCIONES PARA EL ALUMNO

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Cuál es su nombre?	Eric
¿Qué edad tiene?	28 años
¿Cuál es su motivo de consulta?	Se me tapa la nariz
¿Desde hace cuánto tiene este problema?	Desde hace mucho... como 10 años
¿Es la primera vez que le sucede?	Si doctor
¿Tiene obstrucción intermitente o continua?	Continua, todo el tiempo
¿Le afecta ambas fosas nasales por igual?	Se me tapa mucho más la izq/dcha
¿Tuvo algún traumatismo nasal previamente?	Me caí de chiquito, me pegue en la cara
¿Ha tenido rinorrea?	No doctor
¿Ha tenido algia facial?	No doctor
¿Ha tenido fiebre?	No doctor
¿Ha tenido epistaxis?	No doctor
¿Ha tenido alteraciones del olfato?	No doctor
¿Ha tenido prurito nasal?	No doctor
¿Los síntomas se exacerban en algún momento del día?	Cuando me enfermo es peor
¿Usa algún medicamento para este padecimiento?	No doctor
¿Es alérgico a algún medicamento?	No doctor
¿Tiene alguna enfermedad?	No doctor
¿Toma algún medicamento?	No doctor
¿Lo han operado alguna vez?	No doctor
¿Fuma?	No doctor
¿Toma?	No doctor
Cualquier pregunta extra a esta lista	No me acuerdo
¿Qué más?	¿Cómo qué doctor?

Con fin de evaluar los conocimientos teórico prácticos adquiridos durante tu curso de Otorrinolaringología, realizarás una prueba conocida como ECOE (Examen clínico objetivo estructurado). La prueba consta de 2 módulos localizados en la Consulta externa de ORL, cada módulo simulará una situación clínica diferente.

- Módulo 1: Consultorio 9
- Módulo 2: Consultorio 10

En cada módulo habrá un evaluador que te solicitará realizar una de las 2 actividades, para desarrollarte en cada una ellas tendrás 8 minutos (Tiempo total aproximado de prueba: 20 minutos).

La dinámica para completar el ciclo de módulos es la siguiente:

- Se te colocará una etiqueta con tu nombre completo y con el número de consultorio en el que iniciarás la prueba.
- Te colocarás frente a la puerta del primer módulo y cuando el moderador dé la indicación (INICIO DE PRUEBA) entrarás al consultorio.
- Leerás las instrucciones que se encuentran dentro de un folder sobre la mesa, tendrás 8 minutos para terminar la prueba.
- Se dará un aviso 1 minuto antes de finalizar la prueba para que tomes tus precauciones.
- Cuando el moderador dé la orden (FINALIZAR PRUEBA) tendrás que salir del consultorio, hayas o no finalizado la prueba.
- Posteriormente te dirigirás al consultorio del segundo módulo.
- El ECOE termina cuando hayas realizado las 2 estaciones.
- Recuerda que la evaluación en cada módulo comenzará desde el momento en el que terminas de leer las instrucciones.

Todo alumno que sea sorprendido hablando con algún compañero o usando su teléfono celular será suspendido de la prueba.

No es necesario que lleves equipo de exploración, todo lo necesario te será proporcionado durante cada módulo.

¡Mucho éxito!

Hojas de Rúbrica

Módulo 1 Desviación septal	Correcto	Incorrecto
Presentación del alumno con el paciente		
Lavado de manos		
Explicación del procedimiento		
El alumno se coloca frente al paciente		
El alumno toma el rinoscopio de manera correcta		
El alumno toma el rinoscopio con mano no dominante		
El alumno introduce el rinoscopio con valvas cerradas		
El alumno abre las valvas del rinoscopio permitiéndole una correcta visualización		
El alumno describe coloración de la mucosa nasal		
El alumno describe estado de los cornetes		
El alumno describe estado del septum nasal		
El alumno retira el rinoscopio con valvas abiertas		
El alumno explica hallazgos de exploración con paciente		
El alumno presenta un diagnóstico anatómico correcto		
TOTAL		

Módulo 2 Cuerpo extraño en CAE	Correcto	Incorrecto
Presentación del alumno con el paciente		
Lavado de manos		
Explicación del procedimiento		
El alumno se coloca a un lado del paciente		
El alumno toma el otoscopio con la mano del oído a explorar		
El alumno tracciona el pabellón con la mano contralateral		
El alumno dirige el mango del otoscopio hacia anterior		
El alumno visualiza la otoscopía con un solo ojo		
El alumno realiza mismo procedimiento en oído contralateral		
El alumno explica hallazgos de exploración con paciente		
El alumno presenta un diagnóstico anatómico correcto		
TOTAL		

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
Modulo uno	40	72.7273	100.0000	88.636364	9.1489986	-.258
Modulo dos	40	28.5714	100.0000	73.214286	15.2383814	-.444
Valid N (listwise)	40					

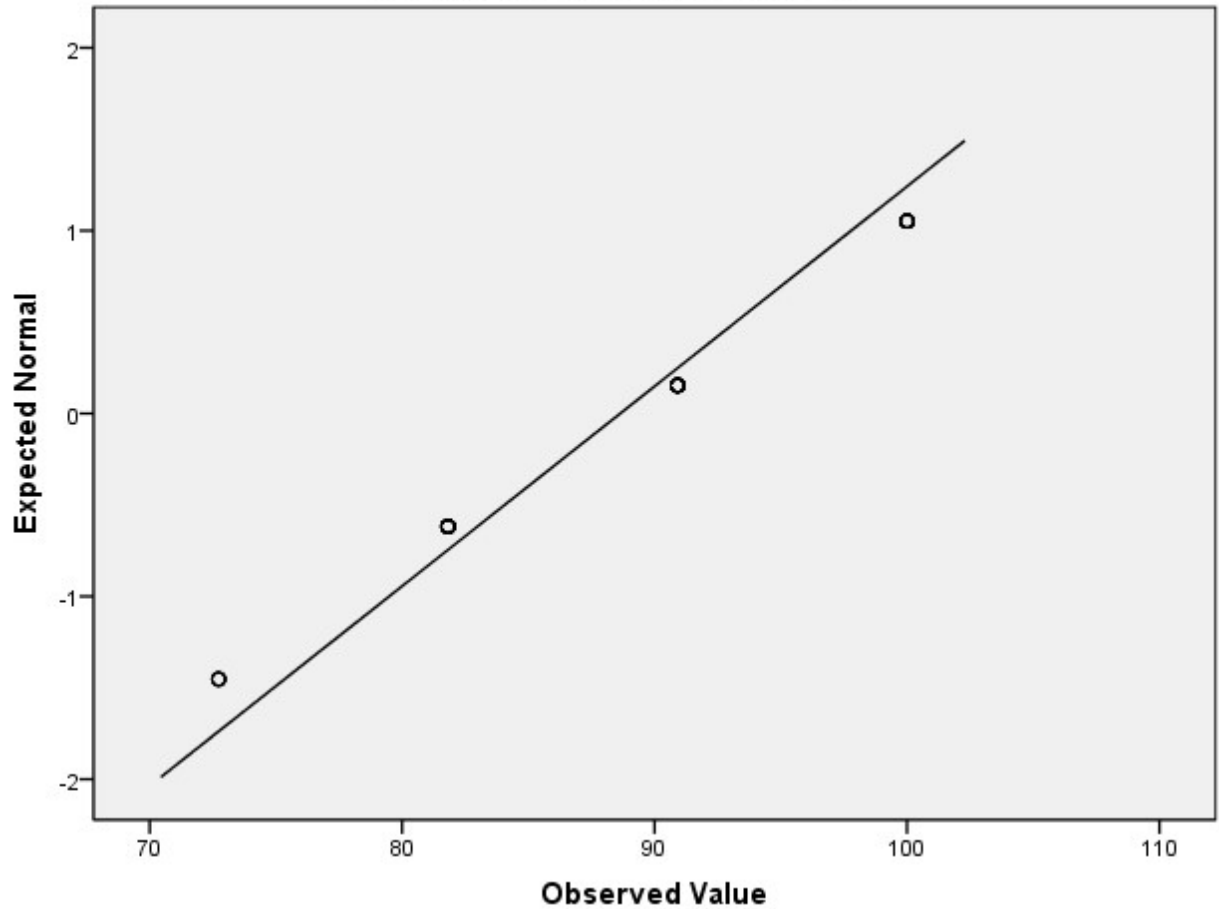
Descriptive Statistics

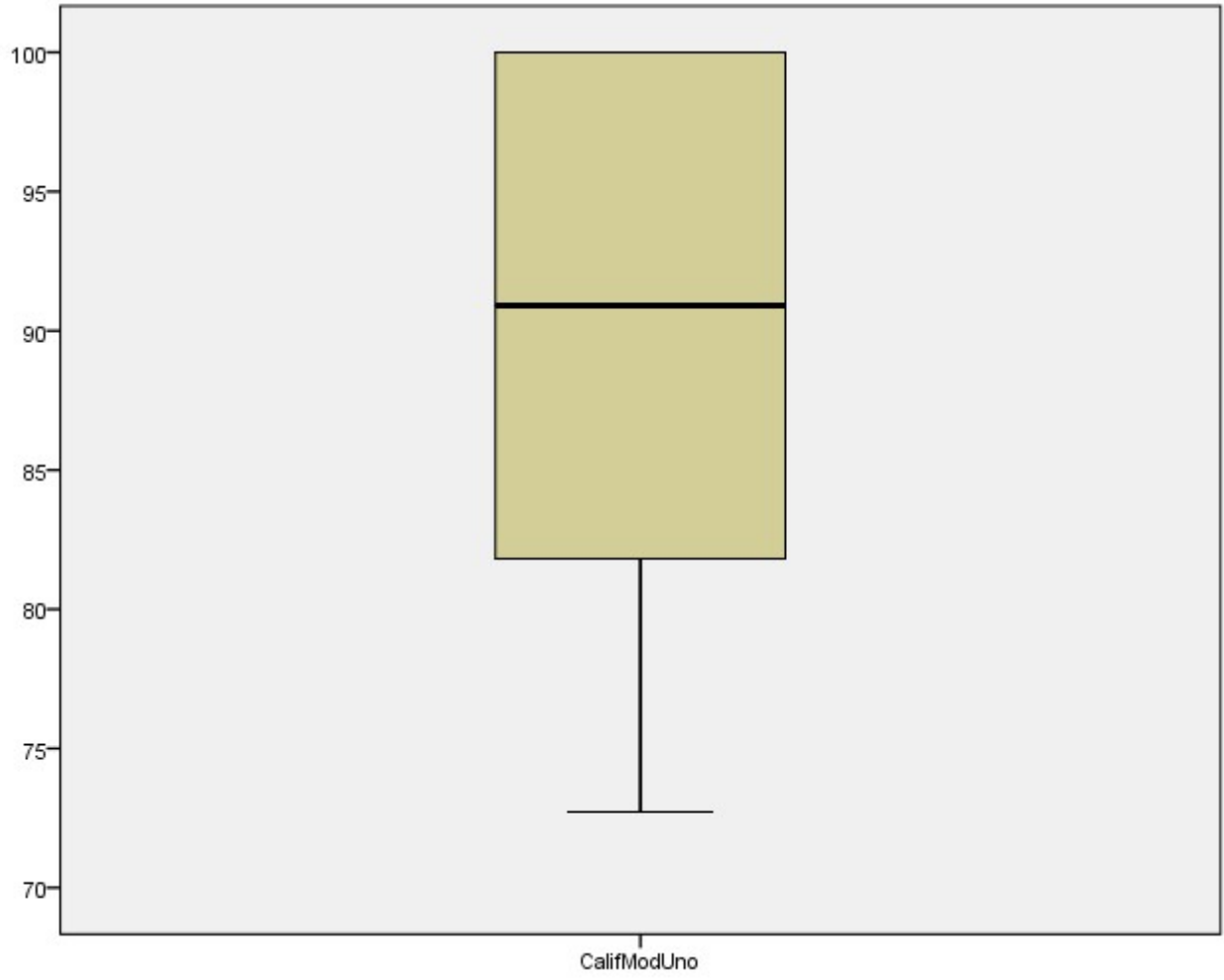
	Skewness	Kurtosis	
	Std. Error	Statistic	Std. Error
Modulo uno	.374	-.992	.733
Moduoo dos	.374	.476	.733
Valid N (listwise)			

Tests of Normality

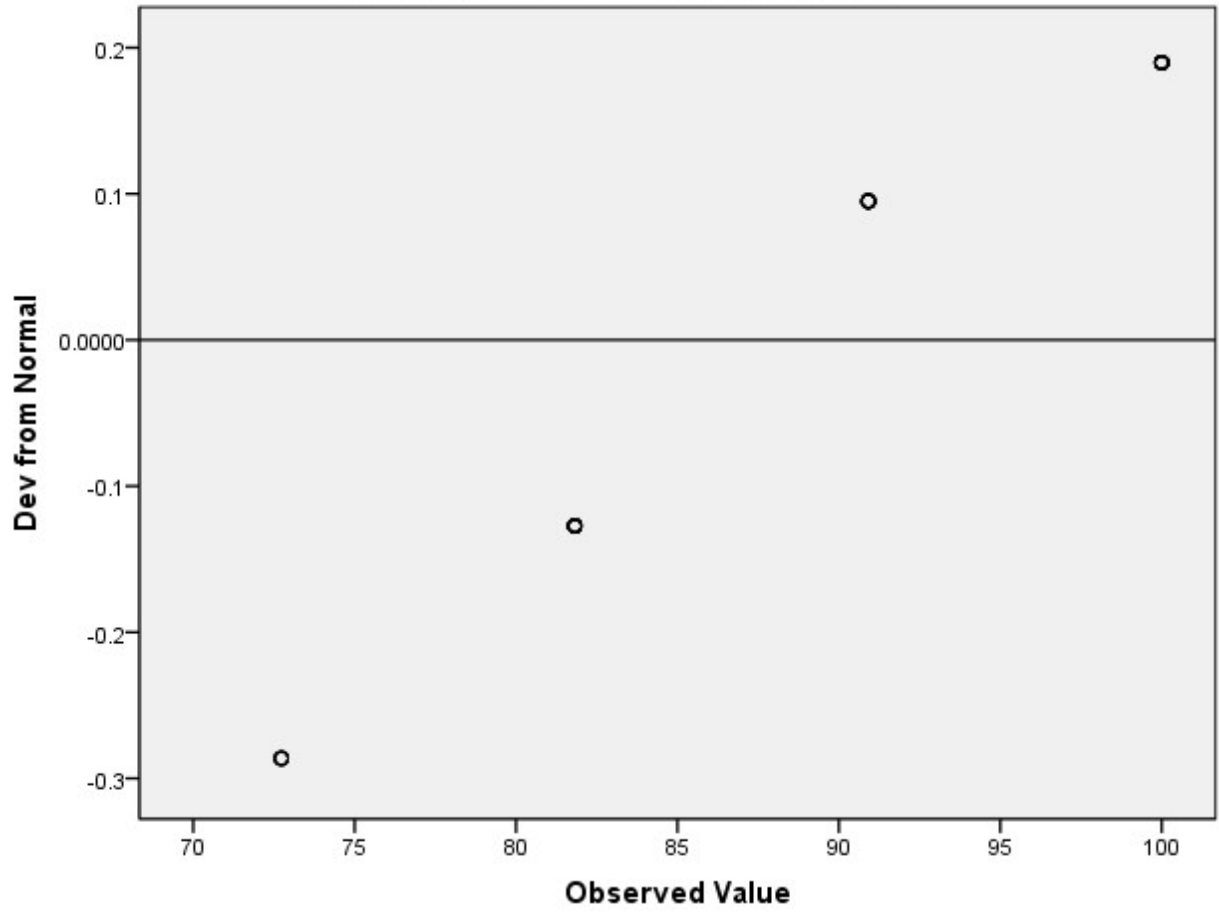
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CalifModUno	.198	40	.000	.870	40	.000
CalifModDos	.112	40	.200 [*]	.962	40	.194

Normal Q-Q Plot of CalifModUno

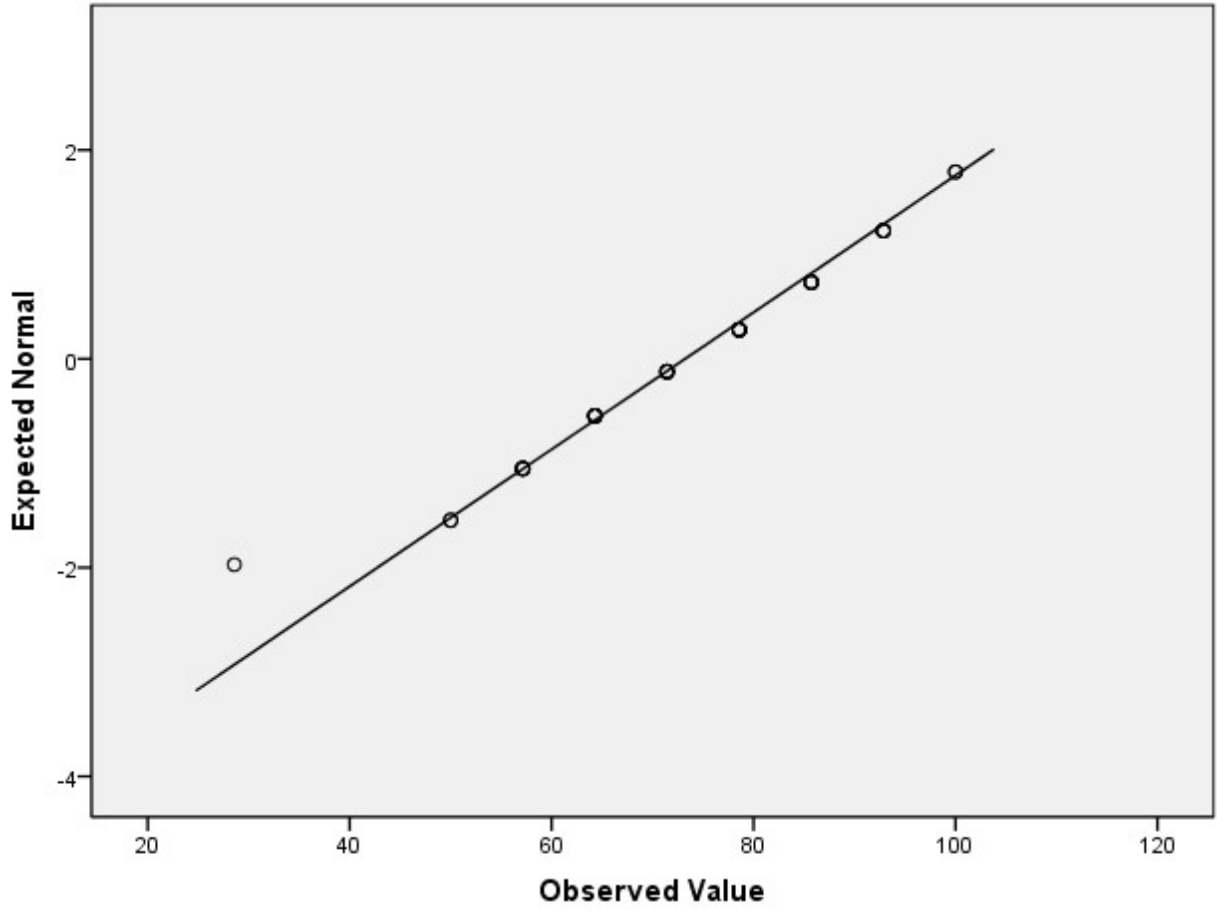




Detrended Normal Q-Q Plot of CalifModUno



Normal Q-Q Plot of CalifModDos



DISCUSIÓN

En el diseño de cualquier prueba o examen es importante tomar en cuenta los parámetros de validez (Validez de constructo, validez de contenido, validez concurrente, validez física, validez predictiva y confiabilidad).

La consistencia interna se refiere al grado en el que un instrumento mide las diferentes características de un fenómeno, excluyendo características de otros fenómenos, en este caso se realizaron pruebas en otorrinolaringología, no de otras especialidades en medicina, se valoró correlacionando los diferentes ítems dentro de una escala.

La validez de constructo se refiere a la capacidad del simulador de medir lo que se pretende medir (En este caso las destrezas clínicas para resolución de un caso clínico).

La concordancia interobservador se obtiene con 2 observadores evaluando a un mismo sujeto, tras una prueba Alpha de Krippendorff se determina la variabilidad: un coeficiente mayor a 0.8 es considerado como adecuado, dichas pruebas inter e intra observador se realizaron en el estudio piloto.

La escala de evaluación APF se encuentra validada porque lo que fue adaptada para la realización de este estudio.

CONCLUSIONES

Las tendencias actuales de la evaluación de los médicos le dan menos relevancia al solo recuerdo de hechos, conceptos o principios y se la asignan a la evaluación del desarrollo de competencias.

En este trabajo se presenta el diseño y desarrollo de un Examen Clínico Objetivo Estructurado que presenta validez y confiabilidad.

Si bien la simulación médica nunca va a reemplazar la experiencia clínica, permite al novato o inexperto adquirir rápidamente habilidades en un contexto protegido, replicable y sin daños al paciente. Es una herramienta de gran apoyo para el aprendizaje y complementaria al trabajo clínico. El uso de diferentes métodos como técnicas en enseñanza son de gran utilidad en centros hospitalarios en donde exista formación académica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thone N, Winter M, García-Matte RJ, González C. Simulación en Otorrinolaringología: una herramienta de enseñanza y entrenamiento. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2017;68(2):115–20.
2. Wiet GJ, Stredney D, Wan D. *Training and Simulation in Otolaryngology.* *Otolaryngol Clin NA* [Internet]. Elsevier Inc; 2011;44(6):1333–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2011.08.009>
3. Examination S. *Medical Education Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination.* 1975;(February):447–51.
4. Article R. *Objective Structured Clinical Examination: The Assessment of Choice.* 2011;26(4):219–22.
5. Stillman PL, Wang Y, Zhang QS, Yang Y, Sawyer WD. *Teaching and assessing clinical skills : a competency-based programme in China.* 1997;33–40.
6. Novack DH, Volk G, Drossman DA. *Medical Interviewing and Interpersonal Skills Teaching in US Medical Schools.* 2015;
7. Leichner P, George I. *A Study of the Reliability of the Clinical Oral Examination in Psychiatry **. 1984;29(August):3–6.
8. Dent JA. *Current trends and future implications in the developing role of clinical skills centres.* *Med Teach.* 2001;23(5):483–9.
9. Bhatti NI, Abid MA, Stewart CM, Fleishman C, Jefferson N, Ishman SL. *Development and Pilot Testing of an Objective Structured Clinical Examination for Obstructive Sleep Apnea.* 2017;
10. Franzese C. *When to Cut ? Using an Objective Structured Clinical Examination to Evaluate Surgical Decision-Making.* 2007;(November):1938–42.
11. Stewart CM, Masood H, Pandian V, Laeeq K, Akst L, Francis HW, et al. *Development and Pilot Testing of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) on Hoarseness.* 2010;(November):2177–82.