

Rinosinusología y Base de Cráneo

Valoración de Residentes de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas "José de San Martín", en la adquisición de habilidades quirúrgicas en Cirugía Endoscópica Rinosinusal Funcional

Evaluation of Otorhinolaryngology Residents of the Hospital de Clínicas "José de San Martín", in the acquisition of surgical skills in Functional Endoscopic Rhinosinusal Surgery

Avaliação de residentes de otorrinolaringologia do Hospital de Clínicas "José de San Martín", na aquisição de habilidades cirúrgicas em cirurgia endoscópica rinosinusal funcional

Dra. Bárbara Rellán⁽¹⁾; Dr. Fernando Ané⁽²⁾; Dr. Miguel Moscovicz⁽³⁾; Dra Valeria Cugnu⁽¹⁾

Resumen

Introducción: La Cirugía Endoscópica Rinosinusal es uno de los procedimientos clave en cirugía otorrinolaringológica, en el cual se basa el tratamiento quirúrgico de las patologías de los senos paranasales y base de cráneo. El objetivo del trabajo es evaluar la adquisición de habilidades quirúrgicas de los residentes frente a la cirugía endoscópica rinosinusal funcional en el Hospital de Clínicas universitario "José de San Martín"; y desarrollar una herramienta de utilidad en nuestro medio.

Material y Método: Se incluyeron 85 evaluaciones de cirugías endoscópicas rinosinuales funcionales realizadas por 19 residentes de la Residencia de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas "José de San Martín", entre septiembre 2016 y Julio 2019. La ficha de registro consistió en un encabezado con la información de cada residente y dos tablas. La primera de evaluación global de la cirugía endoscópica rinosinusal y la segunda evalúa la performance del residente en cada paso de la cirugía endoscópica rinosinusal funcional específicamente.

Resultados: Al estudiar las correlaciones entre el

número realizado de cirugías endoscópicas rinosinuales funcionales previas y los puntajes referidos para cada tabla, se encontró correlación positiva con la evaluación global de cirugía endoscópica rinosinusal, y con la evaluación de los pasos específicos; así como también con el puntaje total. También, se observó correlación altamente positiva entre los puntajes de la Evaluación global y la evaluación de los pasos específicos de la cirugía endoscópica rinosinusal funcional. Las habilidades para la cirugía en porcentaje, relacionado al número de cirugías funcionales previas realizadas, arrojaron un promedio de 10,60 cirugías endoscópicas rinosinuales funcionales necesarias para alcanzar el 60% del puntaje total. El 74,12% de las cirugías realizadas fueron aprobadas.

Conclusión: La herramienta desarrollada resultó útil y práctica para implementar en nuestro Servicio. Nuestros resultados fueron alentadores. A su vez, fortaleció el feedback con los residentes puntualizando debilidades y así poder reforzarlas en próximas cirugías.

Palabras clave: cirugía endoscópica rinosinusal funcional, curva de aprendizaje, residencia otorrinolaringología.

⁽¹⁾ Médicas de planta sector rinología. ⁽²⁾ Jefe del Servicio de Orl. ⁽³⁾ Jefe del servicio de rinología
Hospital de Clínicas "José de San Martín", C.A.B.A, Argentina
Mail de contacto: bayrellan@hotmail.com
Fecha de envío: 8 de Noviembre de 2019- Fecha de aceptación: 10 de Julio de 2020

Abstract

Introduction: Rhinosinusal Endoscopic Surgery is one of the key procedures in Otorhinolaryngological surgery, for the treatment of pathologies of the paranasal sinuses and skull base. The objective of the work is to evaluate the acquisition of surgical skills of residents in Functional Rhinosinusal Endoscopic Surgery, at the University Hospital "José de San Martín"; and develop a useful tool in our environment.

Material and Method: 85 evaluations of Functional Rhinosinusal Endoscopic Surgeries carried out by 19 residents from the Otorhinolaryngology Residence of the Hospital de Clínicas "José de San Martín" were included, between September 2016 and July 2019. The registration form consisted of a heading with the information of each resident and two tables. The first one is Global Assessment of Rhinosinusal Endoscopic Surgery and the second one evaluates the performance of the resident in each step of the Rhinosinusal Endoscopic Surgery specifically.

Results: When studying the correlations between the number of previous Rhinosinusal Endoscopic Surgeries and the reported scores for each table, a positive correlation was found with the Rhinosinusal Endoscopic Surgery global evaluation and with the evaluation of the specific steps; as well as with the Total Score. A highly positive correlation was also observed between the global evaluation and the evaluation of the specific steps scores. The skills for Rhinosinusal Endoscopic surgery in percentage, related to the number of previous functional surgeries performed, gave an average of 10.60 Rhinosinusal Endoscopic Surgeries necessary to reach 60% of the total score. 74.12% of the surgeries performed were approved.

Conclusion: The developed tool was useful and practical to implement in our Service. Our results were encouraging. In turn, it strengthened the feed-back with residents, highlighting weaknesses and thus being able to reinforce them in future surgeries.

Keywords: functional rhinosinusal endoscopic surgery, learning curve, otorhinolaryngology residency.

Resumo

Introdução: A Cirurgia Endoscópica Rinossinusal é um dos principais procedimentos da cirurgia otorrinolaringológica, na qual se baseia o tratamento cirúrgico de patologias dos seios paranasais e da base do crânio. O objetivo do trabalho foi avaliar a aquisição de habilidades cirúrgicas dos residentes

em comparação à Cirurgia Endoscópica Rinossinusal Funcional no Hospital Universitário José de San Martín; e desenvolver uma ferramenta útil em nosso ambiente.

Material e Método: Foram incluídas 85 avaliações das cirurgias endoscópicas rinossinusais funcionais realizadas por 19 residentes da Residência de Otorrinolaringologia do Hospital de Clínicas "José de San Martín", entre setembro de 2016 e julho de 2019. O formulário de inscrição consistia em um cabeçalho com as informações de cada residente e duas mesas. O primeiro é a Avaliação Global de Cirurgia Endoscópica Rinossinusal e o segundo avalia o desempenho do residente em cada etapa do Cirurgia Endoscópica Rinossinusal especificamente.

Resultados: Ao estudar as correlações entre o número de Cirurgia Endoscópica Rinossinusal anteriores e as pontuações relatadas para cada tabela, foi encontrada uma correlação positiva com a avaliação global do Cirurgia Endoscópica Rinossinusal e com a avaliação das etapas específicas do Cirurgia Endoscópica Rinossinusal; bem como com a pontuação total. Também foi observada uma correlação altamente positiva entre os escores etapa global e etapa específica Cirurgia Endoscópica Rinossinusal. As habilidades para cirurgia do Cirurgia Endoscópica Rinossinusal em porcentagem, relacionadas ao número de cirurgias funcionais anteriores realizadas, deram uma média de 10,60 Cirurgia Endoscópica Rinossinusal necessárias para atingir 60% da pontuação total. 74,12% das cirurgias realizadas foram aprovadas.

Conclusão: A ferramenta desenvolvida foi útil e prática para implementar em nosso Serviço. Nossos resultados foram animadores. Por sua vez, fortaleceu o feedback dos residentes, destacando as fraquezas e, assim, reforçando-as em futuras cirurgias.

Palavras chave: cirurgia endoscópica rinossinusal funcional, curva de aprendizado, residência em otorrinolaringologia.

Introducción

La Cirugía Endoscópica Rinossinusal (CERS) es uno de los procedimientos clave en cirugía otorrinolaringológica, en el cual se basa el tratamiento quirúrgico de las patologías de los senos paranasales y base de cráneo. Al finalizar la residencia en Otorrinolaringología y Base de Cráneo, se espera que los residentes sean competentes en la realización de la CERS⁽¹⁾.

En la actualidad, tanto a nivel nacional como internacional, la evaluación de los residentes de Otorrinolaringología (ORL) en su adquisición de

habilidades quirúrgicas endoscópicas presenta una problemática. Los hospitales universitarios, no cuentan con una herramienta para la evaluación de los mismos en el aprendizaje de la Cirugía Endoscópica Rinosinusal Funcional (CERSF). Por lo tanto, los objetivos del trabajo son evaluar la adquisición de habilidades quirúrgicas de los residentes de ORL del Hospital de Clínicas "José de San Martín" para la Cirugía Endoscópica Rinosinusal Funcional e investigar su relación con el número previo de cirugías realizadas; desarrollar una herramienta de utilidad en nuestro medio.

Material y Método

Diseño

Es una evaluación descriptiva de diseño observacional longitudinal de habilidades quirúrgicas de residentes de ORL.

La población sobre la que se evalúan las habilidades quirúrgicas, está compuesta por residentes de ORL que realizaron CERSF, en el Hospital de Clínicas José de San Martín, de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Estos residentes corresponden a los años segundo, tercero, cuarto y quinto de las rotaciones del Sector de Rinología y Base de Cráneo.

Se realizaron un total de 85 evaluaciones de cirugías realizadas por 19 residentes de la Residencia de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas "José de San Martín", entre septiembre 2016 y julio 2019.

Los evaluadores fueron 12 médicos de planta del sector de Rinología y Base de cráneo. Se incluyeron 4 residentes de 2º año, 1 de 3º año, 13 de 4º año y 1 de 5º año. Debemos agregar, que hubo residentes que cursaron dos años esta residencia: los alumnos 6,7,8,9,10 y 13 ya habían cursado otro año con anterioridad. El alumno 6 además de 4º año, estuvo en el 3er año; los alumnos 7, 8,9 y 10 además del 4º año, habían cursado el 2º año; el 13, además de haber cursado 3er.año, había también cursado el 2º año. Se excluyeron 12 residentes ya que no realizaron cirugías que cumplieran con los requisitos enumerados. También se excluyeron los residentes que rechazaron el consentimiento informado que requirió el trabajo y residentes que debieron operar pacientes con CERS previas debido a la alteración de la anatomía. Se eliminaron del trabajo los residentes que abandonaron la residencia, ganado una beca, rotado en otros servicios o que debutaron con una enfermedad que les impidió realizar las intervenciones incluidas en el estudio, así como también los residentes que no realizaron CERSF.

La edad promedio de los residentes fue de 30,26 años con un desvío estándar $\pm 1,94$; un rango de 25 a 34 años; siendo 10 varones y 9 mujeres.

Al finalizar la cirugía, el médico de planta a cargo de ésta completó la ficha de registro de datos y la entregó los jueves de cada semana en el consultorio de Rinología.

La ficha de registro de datos resultó de la adaptación para su aplicación en Argentina en un hospital universitario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de la herramienta confeccionada y validada por Laeeq K, Waseem R, Weatherly R, Reh D, Lane A, Bhatti N et al. ⁽¹⁾

La originaria, fue publicada en el artículo "In-Training Assessment and Predictors of Competency in Endoscopic Sinus Surgery" en el número 120 de la revista Laryngoscope en el año 2010. Los autores habían expresado su autorización previamente para su adaptación y uso en el presente trabajo.

La ficha de registro consistió en un encabezado con la información de cada residente: edad, sexo, número de CERSF previas realizadas, años de residencia de ORL, cantidad de años de residencia de cirugía general realizados; y nombre del evaluador. A continuación, se utilizaron dos tablas. La primera de evaluación global de la CERS (*Tabla 1*) que evalúa al residente en habilidades generales de la CERS; y la segunda evalúa la performance del residente en cada paso de la CERSF específicamente (*Tabla 2*).

Cada ítem se evalúa sobre una escala Lickert de 5 puntos y todos contienen la opción "no aplicable". Se considera que el residente es competente para cada ítem en particular, cuando alcanza una puntuación igual o mayor a 3. Otra manera de estimar la competencia alcanzada en cada cirugía, es realizar la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada ítem (numerador) y dividir por el puntaje total que debería haber obtenido en cada uno de ellos (denominador) si alcanzaba la máxima puntuación. El número que se expresa en el numerador dividido el puntaje total multiplicado por 100 es un porcentaje que indica la proporción lograda en cada cirugía sobre la evaluación global de la CERS (EG-CERS). La otra es la evaluación parcial de los pasos específicos de la CERSF (EPE-CERSF) que también se expresa como un porcentaje. La suma de ambos puntajes subtotales arrojó un puntaje total. En este trabajo, se interpretó como aprobado o apto para realizar la cirugía al obtener un 60% del puntaje total ⁽²⁾.



Tabla 1

Evaluación global de CERS						
-Comprensión de indicaciones / objetivos de la cirugía						
1	2	3	4	5	N/A	
Comprensión deficiente de objetivos/indicaciones de la cirugía		Comprende mayoría de indicaciones / objetivos de la cirugía		Comprende todas las indicaciones / objetivos de la cirugía		
-Uso de imágenes como guía						
1	2	3	4	5	N/A	
Incapaz de interpretar / relacionar imágenes con anatomía del paciente		Capaz de interpretar / relacionar imágenes con anatomía del paciente la mayoría de las veces		Capaz de interpretar / relacionar imágenes con anatomía del paciente fácilmente		
-Uso del Endoscopio						
1	2	3	4	5	N/A	
Uso inapropiado del endoscopio/ torpeza reiteradas		Uso apropiado del endoscopio/ torpeza ocasional		Uso apropiado del endoscopio sin esfuerzo		
-Conocimiento del instrumental						
1	2	3	4	5	N/A	
Solicitud de instrumental incorrecto con frecuencia o uso inapropiado del instrumental		Conoce nombres de la mayoría del instrumental y lo utiliza apropiadamente		Familiarizado con el instrumental y sus nombres		
-Manejo del instrumental						
1	2	3	4	5	N/A	
Reiterados movimientos inseguros o torpes		Competencia en el uso del instrumental pero ocasional torpeza o rigidez		Fluidez en los movimientos con el instrumental sin torpeza		
-Respeto del tejido						
1	2	3	4	5	N/A	
Uso de fuerza innecesaria en el tejido o lo daña por el uso inapropiado del instrumental		Manejo cuidadoso del tejido con daño ocasional inadvertido		Manejo constantemente apropiado del tejido con mínimo daño		
-Tiempo y movimiento						
1	2	3	4	5	N/A	
Múltiples movimientos innecesarios		Tiempo / movimientos eficientes con algunos movimientos innecesarios		Clara economía de los movimientos con máxima eficiencia		
- Conocimiento del procedimiento específico						
1	2	3	4	5	N/A	
Conocimiento deficiente con necesidad de instrucciones en la mayoría de los pasos		Conocimiento de todos los pasos importantes de la cirugía		Familiaridad demostrada con todos los aspectos de la cirugía		
-Fluidez de la cirugía						
1	2	3	4	5	N/A	
Detenciones frecuentes con inseguridad en los próximos movimientos		Cierta plan futuro con progresión razonable		Curso planeado de la cirugía con fluidez sin esfuerzo		
- Performance quirúrgica general						
1	2	3	4	5	N/A	
Pobre		Performance quirúrgica mayormente aceptable		Excepcional		

Tabla 2

Evaluación de CERSF						
	Incapaz de realizar		Realiza con mínimas pautas		Realiza fácilmente con fluidez	
Uncinectomía						
-Identificación de unciforme y límites	1	2	3	4	5	N/A
-Inciación con retrógrada o espátula de freer	1	2	3	4	5	N/A
-Remoción unciforme con Blackesley	1	2	3	4	5	N/A
Antrostomía maxilar						
-Identificación de ostium maxilar natural	1	2	3	4	5	N/A
-Ampliación de ostium maxilar	1	2	3	4	5	N/A
Etmoidectomía anterior						
-Identificación de bulla etmoidal	1	2	3	4	5	N/A
-Bullectomía	1	2	3	4	5	N/A
-Remoción de otras celdillas etmoidales anteriores con identificación de límites (comete medio, lamela basal y lámina papirácea)	1	2	3	4	5	N/A

Las variables que se tuvieron en cuenta fueron: composición por sexo (femenino, masculino) en escala nominal; edad (se expresó en números) en escala ordinal; años de residencia de cirugía general (se expresó en números) escala ordinal; año de residencia ORL (se expresó en números) escala ordinal; evaluación global de la CERS (incluye la evaluación de los siguientes ítems: Comprensión de indicaciones / objetivos de la cirugía, Uso de imágenes como guía, Uso del Endoscopio, Conocimiento del instrumental, Manejo del instrumental, Respeto del tejido, Tiempo y movimiento, Conocimiento del procedimiento específico, Fluidez de la cirugía y Performance quirúrgica general) en escala de Lickert; y la evaluación de la CERSF (uncinectomía, antrostomía maxilar y etmoidectomía anterior) mediante escala de Lickert.

Los datos fueron transcritos en hojas de cálculo Office Excel, Versión 1997-2003 Microsoft Windows. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables (tablas de distribución de frecuencias). Para los puntajes obtenidos en la evaluación global del CERS y en la evaluación de las CERSF y el número de cirugías previas realizadas, se calculó la media y el desvío estándar. Se calcularon las correlaciones entre los puntajes. Se consideró significativa $p < 0.05$. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico STATISTIX 8.0 Copyright 1985-2003. Analytical Software. Y el SPSS versión 20 (SPSS Inc., Chicago IL).

Resultados

Con respecto a la variable “número de cirugías previas” realizadas, los puntajes de las dos evaluaciones (EP-CERS y EPE-CERSF) y el puntaje total, en la siguiente tabla se presentan sus valores promedios y el desvío estándar (tabla 3).

Tabla 3

	Estadísticos			N
	Media	Desvío Estándar	Mediana	
Nro de CERSF previas	9,39	6,840	8	85
SUBT EG-CERS	34,49	7,722	36	85
SUBT EPE-CERSF	29,20	6,750	29	85
TOTAL	63,6	14,02	66	85
	9	3		
Valid N (listwise)				85

Al estudiar las correlaciones entre el número realizado de CERSF previas y los puntajes referidos, se encontró correlación positiva con la Evaluación global de CERS (EG-CERS, figura 1) (rho de Pearson = 0.356 p=0.001); con la evaluación de los pasos específicos de la CERSF (EPE-CERSF, figura 2) (rho de Pearson = 0.433, p=0.000). También se encontró correlación con el Puntaje total (sumatoria de los puntos alcanzados en el EG-CERS y el EPE-CERSF) (rho de Pearson = 0,404 p=0.000 figura 3). A su vez, como era esperable, también se observó correlación altamente positiva entre los puntajes de la EG-CERS y la EPE-CERSF (rho de Pearson=0.877 p=0.000 figura 4).

Figura 1: subtotal de evaluación EG-CERS y número de CERSF previas.

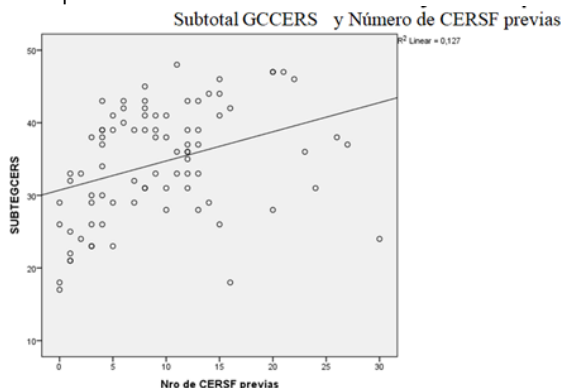


Figura 2: subtotal de evaluación EPE-CERSF y número de CERSF previas.

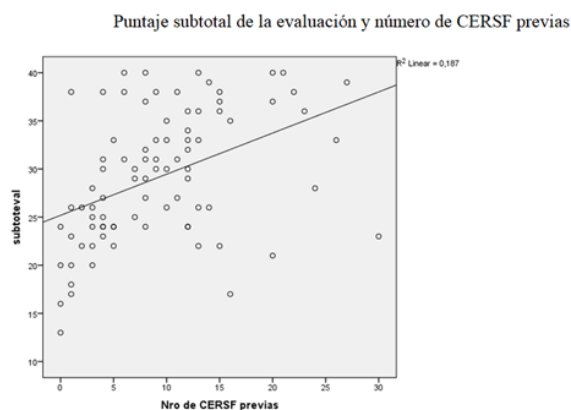


Figura 3: Correlación entre EG-CERS y EPE-CERSF (PUNTAJE TOTAL) con número de CERSF previas.

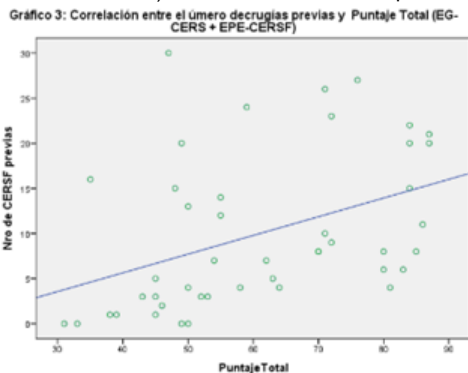
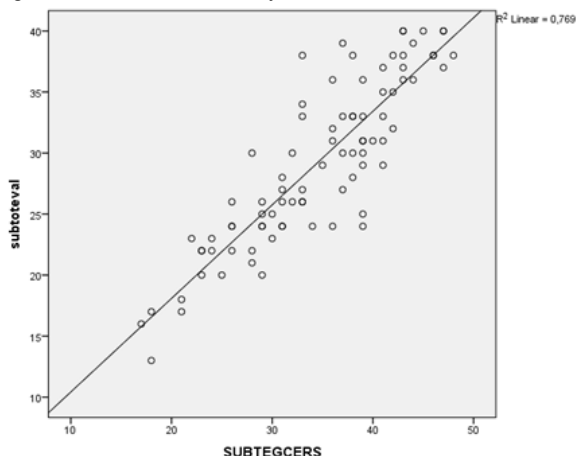


Figura 4: subtotal EG-CERS y subtotal EPE-CERS.



Descripción de resultados de los 10 ítems del EG-CERS de acuerdo al año de la Residencia.

Ítem 1: Comprensión de indicaciones / objetivos de la cirugía

	Comprensión de indicaciones / objetivos de la cirugía		Total
	No alcanza	Alcanza	
	0 (Evaluación: 1 y 2)	1 (Evaluación: 3-4-5)	
	2	30	32
Año de Residencia ORL	3	2	2
	4	48	49
	5	1	2
Total	4	81	85

Ítem 2: Uso de imágenes como guía

	Uso de imágenes como guía		Total
	0	1	
	2	26	32
Año de Residencia ORL	3	2	2
	4	47	49
	5	1	2
Total	9	76	85

Ítem 3: Uso del Endoscopio

	Uso del Endoscopio		Total
	0	1	
	2	20	32
Año de Residencia ORL	3	2	2
	4	45	49
	5	1	2
Total	17	68	85



Ítem 4: Conocimiento del instrumental

	Conocimiento del instrumental		Total	
	0	1		
	2	7		25
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	2	47	49
	5	0	2	2
Total	9	76	85	

Ítem 8: Fluidez de la cirugía

	Fluidez de la cirugía		Total	
	0	1		
	2	3		29
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	2	47	49
	5	1	1	2
Total	6	79	85	

Ítem 5: Manejo del instrumental

	Manejo del instrumental		Total	
	0	1		
	2	11		21
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	2	47	49
	5	1	1	2
Total	14	71	85	

Ítem 9: Conocimiento del procedimiento específico

	Conocimiento del procedimiento específico		Total	
	0	1		
	2	10		22
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	8	41	49
	5	1	1	2
Total	19	66	85	

Ítem 6: Respeto del tejido

	Respeto del tejido		Total	
	0	1		
	2	16		16
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	8	41	49
	5	2	0	2
Total	26	59	85	

Ítem 10: Performance quirúrgica general

	Performance quirúrgica general		Total	
	0	1		
	2	9		23
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	2	47	49
	5	1	1	2
Total	12	72	85	

Ítem 7: Tiempo y movimiento

	Tiempo y movimiento		Total	
	0	1		
	2	14		18
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	5	44	49
	5	2	0	2
Total	21	64	85	

Descripción de resultados de los 8 ítems del EPE-CERS de acuerdo al año de la Residencia

Ítem 1: Identificación de unciforme y límites

	Identificación de unciforme y límites		Total	
	0	1		
	2	9		23
Año de Residencia ORL	3	0	2	2
	4	2	47	49
	5	1	1	2
Total	12	73	85	

Ítem 2: Incisión con retrógrada o Frers

	Incisión con retrógrada o Frers		Total
	0	1	
	2	7	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	0	49	49
5	1	1	2
Total	8	77	85

Ítem 6: Identificación de bulla etmoidal

	Identificación de bulla etmoidal		Total
	0	1	
	2	5	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	1	48	49
5	0	2	2
Total	6	79	85

Ítem 3: Remoción unciforme con Blackesley

	Remoción unciforme con Blackesley		Total
	0	1	
	2	5	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	2	47	49
5	1	1	2
Total	8	77	85

Ítem 7: Bullectomía

	Bullectomía		Total
	0	1	
	2	3	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	1	48	49
5	0	2	2
Total	4	81	85

Ítem 4: Identificación de ostium maxilar natural

	Identificación de ostium maxilar natural		Total
	0	1	
	2	10	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	4	49	49
5	1	2	2
Total	15	70	85

Ítem 8: Remoción de otras celdillas

	Remoción de otras celdillas		Total
	0	1	
	2	7	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	4	45	49
5	0	2	2
Total	11	74	85

Ítem 5: Ampliación de ostium maxilar

	Ampliación de ostium maxilar		Total
	0	1	
	2	6	
Año de Residencia ORL			
3	0	2	2
4	1	48	49
5	0	2	2
Total	7	78	85

Se evaluaron las habilidades para la cirugía CERSF en porcentaje relacionado al número de cirugías CERSF previas realizadas, arrojando un promedio de 10,60 (DE 6,04) CERSF necesarias para alcanzar el 60% del puntaje total y considerando al residente apto para realizar dicho tipo de cirugía (tabla 4). El número mínimo fue de 1 cirugía y el máximo de 27 cirugías previas. De las 85 evaluaciones, el 74,12% de las cirugías hechas por los residentes fueron aprobadas. (63 éxitos/85 intentos)

Tabla 4: Evaluación de habilidades para la cirugía (en %) según el número de cirugías previa realizadas (promedio, desvío estándar, intervalos de confianza y el número mínimo y el número máximo de cirugías realizadas por cada grupo).

Evaluación de habilidades para la cirugía (en %)		Número de cirugías realizadas		
		Promedio y DE *	IC (95%) **	Número mínimo / Número máximo
Menor al 60% de puntaje total		5,91 (DE* 7,89)	LI = 2,41 LS = 9,41	0 - 30
Mayor al 60% de puntaje total		10,60 (DE* 6,04)	LI** = 9,08 LS** = 12,12	1 - 27

*Desvío estándar **LI: Límite inferior LS: Límite superior

Discusión

El objetivo del trabajo fue evaluar la adquisición de habilidades quirúrgicas de los residentes frente a la Cirugía Endoscópica Rinosinusal Funcional (CERSF) en el Hospital de Clínicas universitario "José de San Martín"; y desarrollar una herramienta de utilidad en nuestro medio.

Los resultados indican que la probabilidad de adquirir las habilidades quirúrgicas para realizar una CERSF se alcanza realizando 10,6 promedio (DE 6,04) de cirugías de este tipo al haber obtenido un 60% del puntaje total. En comparación con Laecq et al. que plantearon 18 CERSF para adquirirlas⁽²⁾. El 74,12% de las cirugías hechas por los residentes fueron aprobadas, de 85 evaluaciones. (63 éxitos/85 intentos).

Se espera que un residente graduado en Otorrinolaringología sea competente en realizar una CERSF⁽¹⁾. Una encuesta realizada por Carr a directores de programas de residencia de Otorrinolaringología, el 50% de los mismos coincidió en que el residente de 3º año debe ser capaz de realizar una sinusotomía maxilar sin dificultades⁽³⁾. Sin embargo, la enseñanza de la CERS en los programas de residencia es un gran desafío debido a la anatomía compleja del macizo cráneo facial, la proximidad a estructuras vitales como la órbita, nervio óptico y la arteria carótida; y el estrecho campo quirúrgico. Se ha demostrado que la tasa de complicaciones menores por CERS en los servicios con residencia, es significativamente mayor que en los servicios sin residencia⁽⁴⁾.

El Consejo de Acreditación de Educación de Médicos graduados (ACGME) introdujo un proyecto cuyo objetivo es evaluar los programas de residencia según el progreso de los residentes en diferentes hitos de aprendizaje. El proyecto, basando la evaluación en hitos, reúne el ACGME, los Comités de Revisión de Residencias (CRR) y Comunidades especializadas académicas para desarrollar hitos educativos específicos que se esperan de los residentes en determinados momentos de su

formación. La implementación exitosa del proyecto requiere que los programas evalúen regularmente a sus residentes y su rendimiento frente a los hitos predefinidos⁽²⁾. El presente trabajo es un proyecto piloto para definir los hitos de la CERS y así plantear objetivos de aprendizaje en la Residencia, como a su vez, comparar el progreso de los residentes contra un estándar predefinido. Permite un feedback personalizado al residente identificando los puntos débiles de cada uno y así poder reforzarlos en cirugías próximas.

Una de las debilidades del estudio es que los resultados se basan en datos de un solo programa de residencia y existe un potencial sesgo de selección. Finalmente, ya que la población de estudio estuvo formada por residentes en diferentes niveles de formación dentro del programa de residencia; sus habilidades quirúrgicas previas en términos de cursos de disección de cadáveres y simuladores, así como también los años de residencia de Cirugía General realizados no permiten realizar una verdadera estandarización de la población estudiada.

A pesar de estas debilidades, este es el primer estudio que intenta definir hitos para la Cirugía Endoscópica Rinosinusal. En estudios venideros se podría expandir a un proyecto que incluya múltiples residencias a nivel nacional.

El mismo equipo que realizó la herramienta que se utilizó en este estudio, al aplicar la misma en 17 residentes del Johns Hopkins Otolaryngology-Head & Neck Surgery Hospital, publicó sus resultados. Ellos evidenciaron un 60% de probabilidades de obtener las habilidades para realizar la antrostomía maxilar y etmoidectomía anterior, después de realizar 18 procedimientos de CERS. No se evidenció gran diferencia en el número de CERS requeridas para lograr antrostomía maxilar y etmoidectomía anterior respecto a la etmoidectomía posterior y esfenoidotomía. Sin embargo, sí se evidenció una diferencia importante para realizar el abordaje al seno frontal que consiste en la realización de 10 CERS más respecto a los pasos previos, siendo un promedio de 33 casos para lograr un 60% de probabilidades. Los autores mencionan que estos resultados pueden ser utilizados como referencia para el monitoreo de los residentes⁽²⁾.

Conclusión

La evaluación objetiva de las habilidades quirúrgicas de los residentes es un proceso difícil que se simplifica y estandariza con la utilización de la herramienta utilizada en este trabajo. A su vez sirve para calificar al residente en su aprendizaje contra

un estándar predefinido y permite un feedback personalizado que ayuda a identificar los puntos débiles y fortalecerlos en cirugías próximas. La herramienta desarrollada resultó útil y práctica para implementar en nuestro Servicio.

Nuestros resultados sobre las evaluaciones de los residentes fueron sumamente alentadores, ya que nuestros residentes necesitaron 10,6 CERSF promedio para alcanzar las habilidades quirúrgicas necesarias para obtener un 60% del puntaje total. A su vez, fortaleció el feedback con los residentes puntualizando debilidades para reforzarlas en próximas cirugías.

Agradecimientos

Agradecemos a la Lic. Ana María Alejandra Schwartz y a la Dra. Cristina Pecci del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital de Clínicas "José de San Martín" por su colaboración en este trabajo.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

01. Laeeq K, Waseem R, Weatherly R, Reh D, Lane A, Bhatti N et al. *In-Training Assessment and Predictors of Competency in Endoscopic. Laryngoscope* 2010; 120:2540 – 5.
02. Laeeq K, Lin S, Diaz Voss Varela D, Lane A, Reh D, Bhatti N. *Achievement of Competency in Endoscopic Sinus Surgery of Otolaryngology Residents. Laryngoscope* 2013; 123:2932–34.
03. Carr MM. *Program directors' opinions about surgical competency in otolaryngology residents. Laryngoscope* 2005; 115:1208–11.
04. Delgado-Vargas B, Romero-Salazar A, Reyes Burneo P, Vasquez Hincapie C, de los Santos Granado G, del Castillo Lopez R et al. *Evaluation of resident's training for endoscopic sinus surgery using a sheep's head. Eur Arch Otorhinolaryngology* 2016; 273(8):2085-9.