

Programa quirúrgico para residentes de Otorrinolaringología: De la teoría a la práctica

Surgical training program for ORL residents: From theory to practice

Carolina Castillo T¹, Samanta Ruz G¹, Hayo Breinbauer K², Sergio Cárcamo S¹.

RESUMEN

Introducción: La formación de médicos especialistas en Otorrinolaringología es una necesidad en nuestro país, lo que debe incluir un aprendizaje de contenidos teóricos y adquisición de habilidades prácticas.

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de los objetivos prácticos planteados por el programa de formación de especialistas de la Escuela de Postgrado de la Universidad de Chile.

Material y método: Estudio retrospectivo, descriptivo a partir de los libros del pabellón del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios, en el período 1996-2007.

Resultados: El cumplimiento global de los objetivos es de 57,3%.

Discusión y conclusión: Diversos factores pueden explicar el resultado. Consideramos el más importante la falta de actualización del programa a los avances tecnológicos de la especialidad y a la realidad epidemiológica nacional.

Palabras clave: Residente de otorrinolaringología, programa de formación práctica, docencia.

ABSTRACT

Introduction. Adequate specialty training in otorhinolaryngology should include both theoretical learning and the acquisition of practical skills.

Aim. To assess the practical skills objectives reached by the medical specialty training program at the University of Chile Postgraduate School.

Material and Method. Retrospective and descriptive study based on the surgical ward medical records of the Otorhinolaryngology Department of San Juan de Dios Hospital, between 1996 and 2007.

Results. The overall rate of objectives reached was 57,3%.

Discussion and Conclusion. Several factors may account for the results. Most important in our view is the Program failure to keep updated according to the specialty new technological advances and the local epidemiological reality.

Keywords: Otorhinolaryngology resident, practical skills acquisition program, teaching.

Servicio Otorrinolaringología, Hospital San Juan de Dios.

¹ Médico, Servicio Otorrinolaringología, Hospital San Juan de Dios

² Médico Cirujano, Universidad de Chile.

INTRODUCCIÓN

La formación de médicos especialistas en otorrinolaringología (ORL) es una necesidad en nuestro país. Esto obedece a la demanda de servicios en esta rama y a la importancia que, a nuestro juicio, tienen las actividades docentes hospitalarias. Este punto es tan importante como el primero, ya que eleva el nivel académico, promueve la superación de los integrantes de un servicio, obligando a una constante revisión de la literatura, a una excelencia en el estudio clínico de los pacientes y al perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas. Por otro lado, hace menos rutinaria la prestación de los servicios médicos¹.

El programa de posgrado de la especialidad impartido por la Universidad de Chile contempla tres años de formación con distintas rotaciones, que son realizadas en cuatro centros docentes asistenciales, todos acreditados por la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH). En éstos se realizan las actividades prácticas, las que dependen de flujo de pacientes y oportunidad quirúrgica de cada servicio, a diferencia del curso teórico que se dicta en la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello (SOCHIORL), común para todos los residentes².

El Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios (HSJDD), existe como centro formador desde 1956 y desde sus inicios ha sido acreditado por la Universidad de Chile, entregando un promedio de dos especialistas por año³. La práctica quirúrgica se realiza únicamente en este centro, a cargo tanto de docentes acreditados por la universidad como de médicos especialistas interesados en la formación de residentes. El programa práctico contempla la ejecución de cirugías de diferente complejidad, que van en directa relación al año cursado por el residente, estableciéndose así tres niveles²: (Anexo N°1).

- I. Otorrinolaringología General, Ambulatoria y Hospitalaria
- II. Otología
- III. Patología de Cabeza y Cuello

Son pocos los estudios que evalúan si se cumplen los objetivos de este programa, el único publicado es uno subjetivo a partir de una encuesta

a 18 becados que cursaban diferentes años de residencia, que concluyó que el 100% de ellos no cumple con todos los objetivos propuestos en el programa, poniendo en evidencia las fortalezas y falencias de éste, y dictando directrices para su mejoría⁴, que aún no se han realizado.

El presente trabajo busca objetivar en nuestro centro:

1. Procedimientos quirúrgicos realizados por los residentes de otorrinolaringología según el año cursado.
2. Correlacionar lo anterior con el programa establecido por la Escuela de Posgrado, para evaluar si los objetivos planteados por éste se cumplen en forma adecuada.
3. Evaluar el perfil de los docentes que participan en la formación de becados.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo. Se revisaron los libros de pabellón del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios, cuyo registro es responsabilidad de los médicos que participan en la cirugía. El período estudiado va entre abril 1996 y abril 2007. Se registró: fecha, nombre del paciente, ficha clínica, edad, diagnóstico, cirugía realizada, cirujanos involucrados y tipo de anestesia.

En cuanto a los médicos presentes en cada procedimiento, se determinó si éstos correspondían a especialistas contratados por el Ministerio de Salud (MINSAL), por la universidad o residentes en sus distintos años de formación.

Se clasificaron los procedimientos en los 3 niveles de complejidad descritos, utilizando como referencia el programa de la Escuela de Posgrado para la formación de especialista en Otorrinolaringología de la Universidad de Chile, que define los objetivos prácticos a cumplir por año de residencia. Cabe destacar que la Escuela de Posgrado sólo otorga validez al cumplimiento de los objetivos si el médico en formación figura como cirujano o primer ayudante.

Se determinó el porcentaje de logro para cada objetivo como el porcentaje de residentes del total que participaron al menos una vez como primer cirujano en los procedimientos planteados por el programa.

Anexo N° 1

PROGRAMA DE FORMACION DE ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

PROGRAMA PRÁCTICO: Se realiza por rotaciones asignándose un tutor en cada una de ellas.

Durante la rotación el alumno verá pacientes ambulatorios en el policlinico de la especialidad, evolucionará pacientes con tratamiento médico complejo y quirúrgico en las salas de hospitalización, interconsultas; asistirá a intervenciones quirúrgicas como ayudante y luego como cirujano, todo ello asistido por su tutor o por el médico que se le asigne.

- Se destina una tarde a la semana para realizar prácticas en hueso temporal.

12.- ADMINISTRACION DOCENTE:

12.1. ROTACIONES OBLIGADAS QUE COMPRENDE EL PROGRAMA:

Primera rotación: OTORRINOLARINGOLOGIA GENERAL, AMBULATORIA Y HOSPITALARIA

- Duración: 1 año

- Objetivos:

1.- Que el alumno, al final de su pasada pueda realizar como cirujano los siguientes procedimientos e intervenciones quirúrgicas de baja y mediana complejidad.

- Técnicas quirúrgicas básicas. Evaluación y diagnóstico correcto del paciente con alteraciones de la voz y el lenguaje.
- Fibroscopia rinofaringolaríngea.
- Laringoscopías directas con y sin microscopio.
- Extirpación nódulos vocales, pólipos y papilomas laríngeos.
- Decorticación cordal.
- Biopsias
- Adenoidectomías
- Amigdalectomías
- Punción y aspiración timpánica con y sin colocación de tubos de ventilación.
- Cirugía de senos maxilares.
- Polipectomías nasales.
- Cauterización o resección de cornetes.

2.- Que el alumno, al final de la pasada tenga conocimiento y experiencia como para participar como ayudante en las siguientes intervenciones quirúrgicas de alta complejidad.

- Septoplastias
- Rinoplastias

Segunda rotación: OTOLOGIA

Duración: 1 año

Objetivos:

1.- Que el alumno, al final de su pasada pueda realizar personalmente los siguientes procedimientos e intervenciones quirúrgicas de baja y mediana complejidad.

- Realización e interpretación de exámenes audiométricos.
- Examen otoneurológico.
- Procedimientos ambulatorios otomicroscópicos. Aseo de cavidades. Aspiración de secreciones, extracción de tapones aéreos epiteliales, cuerpos extraños, cierre de perforaciones timpánicas.
- Punción y aspiración de efusiones timpánicas con o sin colocación de tubos de ventilación.
- Timpanoplastias.
- Mastoidectomías.
- Vaciamiento timpanomastoideo (clásico o modificado)

2.- Que el alumno al final de su pasada, realice personalmente, en hueso temporal, las siguientes técnicas quirúrgicas de alta complejidad.

- Descompresión del facial intratemporal.
- Laberintectomías.
- Descompresión del saco endolinfático.
- Abordaje del conducto auditivo interno

Tercera rotación: PATOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO.

Duración: 1 año

Objetivos:

- 1.- Que el alumno, al final de su pasada pueda realizar personalmente los siguientes procedimientos e intervenciones quirúrgicas de baja y mediana complejidad.
 - Diagnóstico y evaluación del paciente oncológico.
 - Traqueostomía
 - Punción del seno maxilar.
 - Cirugía de cavidades paranasales (etmoides y frontal).
 - Microcirugía nasal y de seno maxilar.
 - Tratamiento quirúrgico de la epistaxis.
 - Ligadura de la maxilar interna.
 - Ligadura de la carótida externa.
 - Tratamiento de la fractura nasal.
- 2.- Que el alumno, al final de su pasada tenga experiencia y conocimientos para actuar como primer ayudante en las siguientes intervenciones de alta complejidad.
 - Laringectomías.
 - Vaciamiento cervical radical.
 - Parotidectomías.
 - Submaxilectomías.
 - Maxilectomías y etmoidectomías (radical y parcial)
 - Fractura malar.
 - Fractura del tercio superior de la cara.
 - Fractura del tercio medio de la cara.
 - Abordaje del fibroangioma rinofaríngeo.

Para la evaluación de la participación docente, se consideró como una "cirugía docente" todo procedimiento donde aparecía un miembro del staff y un residente. De estas cirugías se determinó cuántos docentes correspondían a especialistas contratados por la universidad o por el servicio.

Se realizaron pruebas estadísticas de comparación de promedios t-student y comparación de proporciones z-test según corresponde, utilizando software estadístico SPSS 15.0.

RESULTADOS

En el período estudiado se formaron un total de 19 especialistas: 3 derivados del concurso de última promoción, 3 de promociones anteriores, y 13 de etapa de destinación y formación (ex generales de zona).

Se realizaron un total de 8.875 cirugías, con un promedio de 780 cirugías/año. De ellas según la clasificación entregada por la Escuela de Posgrado 70,7% correspondieron a nivel I, 16,7% nivel II y 9% a nivel III. En la Tabla 1 se observan los procedimientos quirúrgicos más frecuentes por nivel.

Del total de cirugías, los residentes participaron en 90,7% de ellas, independiente de su rol en éstas, siendo cirujano en el 44,4%. En relación a la complejidad de la cirugía intervinieron en 51% de los procedimientos de nivel I, 32,1% de nivel II y 32,3% de nivel III. En la Tabla 2 se detalla la participación según año de residencia.

Cuando el residente operó como primer cirujano, fue acompañado por un staff en el 15,9% de los procedimientos de nivel I, significativamente menos ($p < 0,01$) que en nivel II (63,2%) y en nivel III (56%). No hay diferencias significativas entre nivel II y III.

En relación al cumplimiento de los objetivos de la escuela de postgrado por año de residencia se observa que:

- Residente de primer año: Cumple con los objetivos de la Escuela de Posgrado en 72%. El desglose por ítem se observa en la Tabla 3.
- Residente de segundo año: Cumple con lo descrito en 73%. El detalle se observa en la Tabla 4.
- Residente de tercer año: Cumple con 27% de los objetivos planteados por la Escuela de Posgrado. Detalle en Tabla 5.

Tabla 1. Procedimientos quirúrgicos más frecuentes por nivel de complejidad

Nivel de complejidad	Tipo de cirugías	Promedio/año
Bajo	Adenoamigdalectomía	304
Mediana	Punción aspirativa transtimpánica	90
	Timpanoplastias	44
	Radical de oído	33
Alta	Traqueostomía	36
	Rinoseptoplastía	26

Tabla 2. Participación de los residentes en procedimientos quirúrgicos según complejidad y año de residencia

Nivel de complejidad	Año de residencia			Total
	Primero	Segundo	Tercero	
Baja	16,6%	20%	14,5%	51%
Mediana	5%	11,3%	15,9%	32,1%
Alta	7%	12,4%	12,7%	32,3%

Tabla 3. Cumplimiento de objetivos del programa quirúrgico para becados de primer año

Procedimientos de nivel I	Logrado*	Procedimientos por Becado a 1 año**
Como cirujano		
Biopsias	100%	53
Adenoidectomía	100%	23,5
Amigdalectomía	100%	28,8
Punción aspirativa transtimpánica	100%	7,2
Polipectomía nasales	0%	0
Cauterización o resección de cornetes	100%	2
Laringoscopia directa con o sin microscopia	66,7%	1,5
Extirpación de nódulos/pólipos/papilomas	63,2%	1,5
Cirugía de senos maxilares	27,8%	0,3
Como ayudante		
Rinoseptoplastía/Septoplastía	66,7%	3,7

* Porcentaje del total de becados evaluados en participar de cada procedimiento como primer cirujano al menos una vez.

** Cantidad promedio de cada procedimiento realizado durante el primer año de residencia.

Tabla 4. Cumplimiento de objetivos del programa quirúrgico para becados de segundo año

Procedimientos nivel II como cirujano	Logrado*	Procedimientos por becado a 2 años**
Punción aspirativa transtimpánica	100%	34,1
Timpanoplastias	100%	10,3
Vaciamiento timpano mastoideo	93,3%	9,1
Técnicas de alta complejidad en hueso temporal	0%	0

* Porcentaje del total de becados evaluados en participar de cada procedimiento como primer cirujano al menos una vez.

** Cantidad promedio de cada procedimiento realizado durante los dos primeros años de residencia.

Tabla 5. Cumplimiento de objetivos del programa quirúrgico para becados de tercer año

Procedimientos nivel III	Logrado	Procedimientos por becado a 3 años
Como cirujano		
Traqueostomía	100%	9,7
Cirugía endoscópica funcional	66,7%	1,8
Tratamiento quirúrgico de epistaxis	0%	0
Ligadura maxilar interna	0%	0
Ligadura de carótida externa	5,3%	0,33
Tratamiento de la fractura nasal	100%	33,9
Como ayudante		
Laringectomía	38,5%	0,76
Vaciamiento cervical radical	15,4%	0,23
Parotidectomía	23,1%	0,38
Submandibulectomía	7,7%	0,07
Maxilectomía y etmoidectomía	46,2%	0,46
Fractura malar	0%	0
Fractura tercio superior de la cara	0%	0
Fractura tercio medio de la cara	0%	0
Abordaje del fibroangioma rinofaríngeo	23,1%	0,23
Cirugía cráneo facial	0%	0

* Porcentaje del total de becados evaluados en participar de cada procedimiento como primer cirujano al menos una vez.

** Cantidad promedio de cada procedimiento realizado durante los tres años de residencia.

Tabla 6. Promedio de procedimientos anuales en que un cirujano realiza docencia

	Baja*	Moderada	Alta*	Total*
U de Chile	12,2	8,2	7,2	27,6
MINSAL	8,4	7,3	4,5	21,2

* $p < 0,05$

Docencia

En el HSJDD en el período estudiado hay 12 staff, de los cuales 4 son docentes de la Universidad de Chile y 8 pertenecientes al Servicio de Salud Metropolitano Occidente, con cargos de 11 y 22 horas semanales para ambos grupos. Al analizar las cirugías "docentes" en las que participan los becados, en 58,88% son asesorados por alguno de los docentes del MINSAL (Ministerio de Salud), mientras que 41,12% por alguno de los docentes de la Universidad de Chile, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($z < 0,01$).

Luego indagamos en el aporte individual de cada docente, según era del MINSAL, o contratado por la Universidad. Se estandarizó el número de procedimientos anuales en los que un especialista ejercía docencia, corregido por horas semanales y años de servicio. Vemos el resultado en la Tabla 6, donde se evidencia que un docente contratado por la Universidad de Chile asesora a becados en un promedio de 27,6 procedimientos anuales, lo que es significativamente mayor ($p < 0,05$) al promedio de cirugías asesoradas por un especialista del MINSAL (21,2 procedimientos). Al desglosar esta diferencia por nivel de complejidad (Tabla 6) encontramos que aunque en cada nivel, especialistas de la universidad apoyan en un mayor número de procedimientos, esto es sólo estadísticamente significativo en cirugías de baja y alta complejidad (nivel I y III).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se decidió estudiar el período comprendido entre abril 1996 y abril 2007, con el fin de evitar el sesgo

que se produce por cambios en el programa, lo que no ha sucedido desde 1995.

Utilizamos los libros de pabellón para el registro de las cirugías, pues siempre son completados por los becados que participan en éstas, lo que hace que su registro sea objetivo y confiable.

Nuestro centro cumple con los objetivos planteados por la Escuela de Posgrado en 57,3%.

Con respecto al residente de primer año, éste realiza un número menor de procedimientos comparado con sus equivalentes de segundo y tercer año, debido a que durante los primeros 3 meses de su residencia no participa activamente en el pabellón y por la curva de aprendizaje que se da en la formación de cualquier especialista. Sin embargo, cumple con 72% de los objetivos planteados. Las cirugías de mayor frecuencia son realizadas en 100%. El déficit está dado fundamentalmente por las polipectomías nasales lo cual puede ser explicado porque han sido reemplazados por la cirugía endoscópica funcional. Respecto de las laringoscopias directas, si bien no se cumple a cabalidad durante el primer año, el 100% de los residentes lo logra en los primeros 18 meses de formación. Destaca que resuelven patologías que no están incorporadas dentro del programa de posgrado como: fistula y papilomas preauriculares, sección de frenillo lingual, procedimientos bajo anestesia local (reducciones nasales, biopsias nasales, punción espirativa transtimpánica), taponamientos posteriores y anteriores; cauterización nasal, drenaje de hematoma septal y de otohemitomas; ránulas, esofagoscopia rígida, drenaje de abscesos submandibulares y periamigdalinos; y extracción de cuerpo extraño nasal, ótico y esofágico.

El residente de segundo año cumple los objetivos propuestos en 73,3%. La única falencia está dada por el trabajo en hueso temporal, que se realiza sólo en algunos centros², por la dificultad en el acceso a este material y los problemas médico-legales derivados de esto. Destaca que la punción aspirativa transtimpánica (PAT) se vuelve a considerar un objetivo, que se supone debió haber sido cumplido en primer año.

Respecto del residente de tercer año, si bien el resultado neto es francamente deficiente, al estudiar el detalle se observa que de los procedimientos que debe realizar como primer cirujano, sólo no ejecuta ligaduras arteriales. Creemos que la causa de esta falencia está dada porque son procedimientos de muy

baja frecuencia y que han sido desplazados por otros diferentes. En relación a las ayudantías que no efectúa hay diversos factores que lo explican: baja frecuencia, no resolución de patología traumática facial por ORL en nuestro centro; por otro lado, no contamos con neurocirujanos en nuestro Hospital, lo que limita cualquier abordaje neuroquirúrgico. Otro punto a destacar es que en cirugías de nivel III existe 44% que son abordadas sólo por becados, lo que se explica fundamentalmente por traqueostomías, que si bien son nivel III para el programa, son realizadas en nuestro centro desde el primer año de residencia. Resalta también, que en todas las laringectomías y vaciamientos cervicales hay un becado presente como ayudante, pero que no es el primero, que es lo que se considera dentro del programa.

El incumplimiento de los objetivos podría ser explicado por diferentes variables:

1. Problemas locales, tales como flujo de pacientes o incidencia de enfermedades del sector u oportunidad quirúrgica. En nuestro centro en particular las 2 primeras variables son poco modificables. Con respecto a la oportunidad quirúrgica los residentes participan en más del 90% de las cirugías realizadas, pese a que sólo representan el 33% de los cirujanos del servicio.
2. Falta de información o de interés por parte del residente: es un factor con baja ingerencia, dado que el programa es discutido al ingreso del becado al servicio.
3. Programa extemporáneo: Creemos que es el factor preponderante, dado que contempla objetivos, que si bien pueden ser trascendentes, son de bajo impacto epidemiológico, por lo tanto no se presentará la oportunidad quirúrgica para realizarlo y por ende aprenderlo. Además, no contempla otros, que a nuestro parecer, son fundamentales en la práctica clínica habitual por su frecuencia y urgencia relativa por las complicaciones derivadas de su mal manejo; tales como: taponamientos anteriores, posteriores, resección de fistulas preauriculares, sección de frenillo lingual y drenaje de abscesos, entre otros.

Al analizar el perfil de los docentes que participan en la formación de los residentes se observa un gran compromiso por parte de todo el servicio en la adquisición de las habilidades quirúrgicas. Si bien, a simple vista, son más las cirugías asesoradas por

staff del MINSAL, al ajustarlas para hacer los 2 grupos comparables, se observa que los docentes de la Universidad de Chile efectivamente participan individualmente en un mayor número de actividades formativas, diferencia que es estadísticamente significativa para las cirugías de baja y alta complejidad.

Dados los hallazgos derivados de este estudio, consideramos prioritario que cada centro formador reproduzca este análisis y ponga en evidencia las falencias locales del programa práctico, de manera que pueda reestructurarse y actualizarse dado que esto no se ejecuta desde 1995 y plantear metas quirúrgicas más plausibles de realizar por los médicos en formación, de acuerdo a la epidemiología nacional; o bien considerar pasantías obligatorias para adquirir dichas destrezas.

Agradecimientos

Queremos agradecer a la Dra. Mariela Torrente A. por su colaboración en la revisión del manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. BERROCAL J. Entrenamiento para Residentes en O.R.L. *Rev Med Costa Rica* 1975; 42(452): 121-5.
2. Programa de Formación de Especialistas en Otorrinolaringología. Departamento de Otorrinolaringología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Unidad Docente Campus Occidente, Hospital San Juan de Dios, 2007.
3. RAZETO L. EL SAN JUAN II. Trabajo presentado en la Reunión de la Sociedad de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de cabeza y Cuello. Octubre 2004.
4. MAASS JC, NASER A. Encuesta de adquisición de destrezas quirúrgicas en el programa de formación de especialistas de Otorrinolaringología en Chile. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2004; 64: 214-22.

Dirección: Dra. Carolina Castillo T.
Huérfanos 3255, Santiago.
Fono: 5741985
E mail: carolina.ct@gmail.com