

11236
22

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**

TITULO

**EL LABORATORIO DE DISECCIÓN DEL HUESO TEMPORAL EN LA
ENSEÑANZA DEL RESIDENTE DE OTORRINOLARINGOLOGÍA**

**TESIS QUE PRESENTA LA
DRA. JAZMIN ALEXANDRA DEL PILAR GARZÓN REY
PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

ASESOR DR. ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR

MÉXICO, D.F.

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



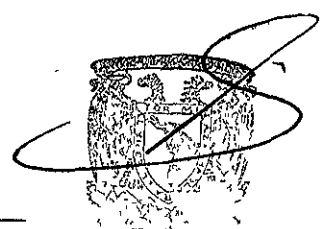
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

Josef



Doctor

JOSÉ HALABE CHEREM

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "BERNARDO SEPÚLVEDA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

Alejandro

Doctor

ALEJANDRO VARGAS AGUAYO

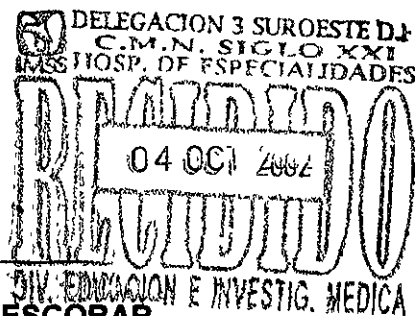
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "BERNARDO SEPÚLVEDA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Alfonso

Doctor

ALFONSO MIGUEL KAGEYAMA ESCOBAR

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "BERNARDO SEPÚLVEDA"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
ASESOR DE TESIS



DEDICATORIAS

A mis Padres

Por todo el amor y el apoyo que me han brindado.

A mis hermanos

Por estar lejos en distancia pero muy cerca de mí.

A mi cuñada y sobrinos

Por todo su cariño.

A Javier

Por todo su amor, comprensión y ayuda.

A mis compañeros de residencia

Por todo lo compartido

AGRADECIMIENTOS

A **Dios** por permitirme realizar mi especialidad.

Al **Dr. Alfonso Miguel Kageyama Escobar**, por darme la oportunidad, por su paciencia y orientación en la realización de está tesis

A todos los **profesores** del curso de Otorrinolaringología, tanto los del Centro Médico como los de las clínicas periféricas y audiología.

A **Olga Loaiza** por su amistad y su ayuda en este trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	4
MATERIAL Y MÉTODOS	5
RESULTADOS	6
COMENTARIO	11
CONCLUSIONES	15
ANEXO	16
REFERENCIAS	19

**EL LABORATORIO DE DISECCIÓN DEL HUESO TEMPORAL EN LA
ENSEÑANZA DEL RESIDENTE DE OTORRINOLARINGOLOGÍA**

INTRODUCCION

La presente investigación es un estudio para conocer la importancia del "taller de disección del hueso temporal" en la formación de médicos residentes de segundo año de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades CMNSXXI.

La disección del hueso temporal constituye un aspecto básico en el entrenamiento del otornolaringólogo.⁽¹⁻²⁻³⁻⁴⁾

La importancia de la disección del hueso temporal durante el período de formación de los cirujanos de oído, se refuerza con la recomendación de la Asociación Británica de otornolaringólogos y cirujanos de Cabeza y Cuello que exhorta a los residentes de dicha especialidad a asistir a cursos de disección, ya que a partir del año 2000 el examen de certificación para poder ejercer en el Reino Unido incluirá como requisito una sesión de media hora para disección del hueso temporal⁽¹⁾

La preocupación creciente por los problemas médico-legales ha elevado la necesidad de simulación quirúrgica en el entrenamiento básico del otornolaringólogo⁽²⁾. De la misma manera es necesaria la familiaridad con la anatomía quirúrgica del hueso temporal para una cirugía otológica eficaz y segura. Este conocimiento de la anatomía del hueso temporal y el refinamiento de técnicas quirúrgicas sólo puede ser logrado mediante la disección exacta del hueso temporal⁽²⁾.

Existen pocas regiones del cuerpo humano donde las consecuencias adversas que pudieran derivarse de un acto quirúrgico sean tan devastadoras para el paciente y para el cirujano ⁽¹⁻²⁾ como en las relacionadas con el hueso temporal

El hueso temporal es una de las áreas anatómicas más complicadas en el cuerpo humano ⁽⁵⁾; es una compleja región anatómico tridimensional de difícil conocimiento y de laborioso acceso quirúrgico ⁽²⁻⁵⁾. En este hueso se encuentra y sólo por mencionar algunas estructuras anatómicas, la cápsula ótica en su parte coclear y vestibular, lugar donde se controla la audición y el equilibrio ⁽²⁾; también por el hueso temporal pasa el nervio facial en su trayecto periférico desde el conducto auditivo interno ⁽²⁾, la porción laberíntica del nervio, la timpánica y la mastoidea hasta su salida por el agujero estilomastoideo; además por el hueso temporal pasan estructuras vasculares importantes como son la carótida interna en su porción intrapetrosa y el seno sigmoideo ⁽³⁾; fuera de este contenido es muy importante la relación anatómica del hueso temporal en virtud de estar involucrado con las fosas craneales media y posterior ⁽⁶⁾, por lo que cualquier patología que afecte estas estructuras o áreas anatómicas, puede tener una manifestación clínica que requiera la participación del otorinolaringólogo.

Por otra parte en el "taller de disección del hueso temporal" es donde el estudiante a medida que revisa detalles anatómicos entiende mejor la patología y su expresión clínica, además de que se va entrenando en abordajes y procedimientos quirúrgicos, ⁽⁷⁾ desde los más sencillos y básicos hasta los más complejos y sofisticados.

Las finalidades del "laboratorio de disección de hueso temporal" en el entrenamiento del Otorrinolaringólogo son.

El aprendizaje de la anatomía del hueso temporal, la adquisición de destreza y seguridad necesaria para la realización de procedimientos quirúrgicos con un bajo riesgo de morbilidad ⁽¹⁻²⁻⁸⁾ y además familiarizar al estudiante con el ambiente y los instrumentos que se encuentran en una sala de operaciones.

Para el presente estudio se aplicó una encuesta a los residentes de segundo año de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI que concluyeron su entrenamiento en el laboratorio de disección del hueso temporal con el objeto de medir la importancia de la utilidad global del "taller de disección".

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo de investigación fue

Medir en los médicos residentes de segundo año que tomaron el curso de disección del hueso temporal en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, la utilidad del "laboratorio de disección" en términos de.

- Conocimiento de la anatomía del hueso temporal.
- Aprendizaje de técnicas quirúrgicas transtemporales.
- Comprensión de la patología del hueso temporal.
- Desarrollo de destrezas quirúrgicas transtemporales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde el año de 1991, en el cual se creó el "Taller de disección del hueso temporal," se han adiestrado a 101 residentes de Otorrinolaringología en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

La presente investigación es un estudio descriptivo, en el cual se aplicó una encuesta de opinión a los residentes de segundo año de Otorrinolaringología al finalizar el curso de disección del hueso temporal, para evaluar: la utilidad global del taller, el conocimiento anatómico del hueso temporal, el aprendizaje de técnicas quirúrgicas transtemporales, la comprensión de la patología del hueso temporal a través del estudio anatómico y el desarrollo de destrezas quirúrgicas.

El estudio incluyó a 37 residentes de segundo año de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SXXI, que cubrieron la totalidad de las prácticas requeridas en el laboratorio desde el año de 1996 al 2001. Para mantener la confiabilidad de la información la encuesta se aplicó en forma anónima.

La encuesta consta de 20 ítems en total, de los cuales 8 fueron preguntas abiertas; 4 preguntas para ser contestadas en porcentaje de 0-100%; y 8 preguntas cerradas de las cuales 6 son para contestar SI o NO, de estas, cuatro incluyen la pregunta adicional de "¿por qué?", las otras 2 son de opciones varias. (Ver anexo 1).

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron de la aplicación de la encuesta sobre el "Taller de disección del hueso temporal" son:

- En el 100%, (n=37), el "taller de disección del hueso temporal" les fue útil en términos globales (Gráfica 1)
- El 89.18% , (n=33), mejoró el conocimiento anatómico del hueso temporal (Gráfica 2)
- El 87.29%, (n=32), mejoró el conocimiento de las diferentes técnicas quirúrgicas transtemporales (Gráfica 3)
- El 89.18%, (n=33), comprendió mejor la patología del hueso temporal a través del conocimiento anatómico (Gráfica 4)
- El 87.29%, (n=32), mejoraron sus destrezas en técnicas quirúrgicas transtemporales a través de lo aprendido en el "taller de disección" (Gráfica 5)

Sólo un 13.51% (n=5) de los encuestados manifestó que sus expectativas con relación al "taller de disección del hueso temporal" no se cumplieron, ya que consideraron que no llevaron a cabo todos los procedimientos quirúrgicos debido al reducido número de horas empleados para la disección

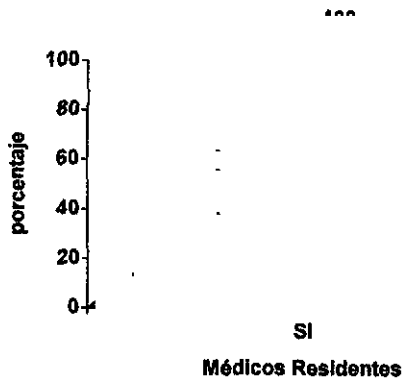
El 100% (n=37) consideró que el "Laboratorio de disección del hueso temporal" debe ser un curso básico en la enseñanza del residente de Otorrinolaringología y debe estar orientado por un médico experimentado.

El universo de los resultados se vio influenciado por la presencia de variables intervinientes que a juicio de los encuestados fueron:

- Reducido número de horas y frecuencia en la disección.
- Limitada cantidad de huesos disecados.
- Carencia de un lugar adecuado para la realización de las prácticas

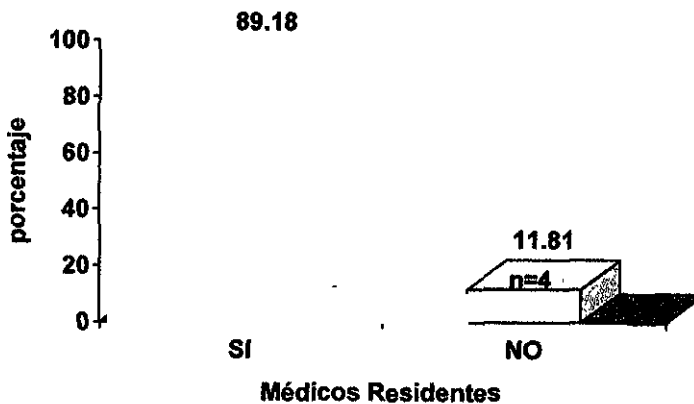
UTILIDAD GLOBAL DEL TALLER DE DISECCIÓN

GRÁFICA 1



MEJORÓ EL CONOCIMIENTO ANATÓMICO DEL HUESO TEMPORAL

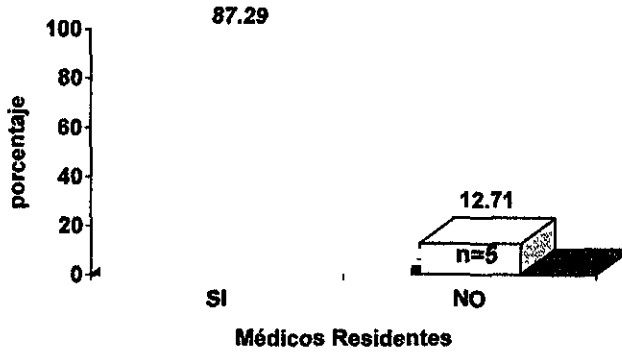
GRÁFICA 2



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

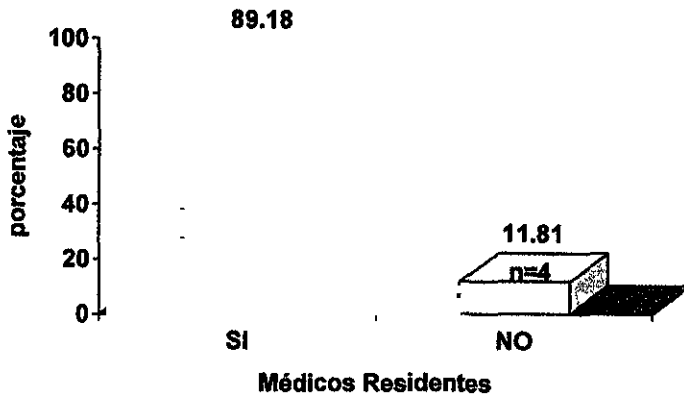
MEJORÓ EL CONOCIMIENTO DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS QUIRÚRGICAS TRANSTEMPORALES

GRÁFICA 3



COMPRENDIÓ MEJOR LA PATOLOGÍA DEL HUESO TEMPORAL A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO ANATÓMICO

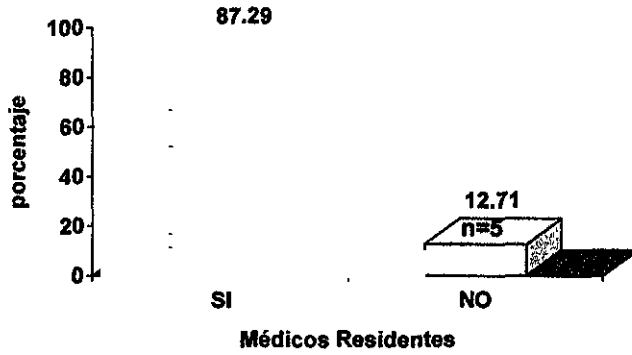
GRÁFICA 4



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEJORARON SUS DESTREZAS EN TÉCNICAS QUIRÚRGICAS TRANSTEMORALES

GRÁFICA 5



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMENTARIO

Fue en la década de los años 30, bajo la guía de los Doctores Furstenberg y Maxwell de la Universidad de Michigan, cuando se dio inicio a los "laboratorios de disección del hueso temporal" para estudiantes en Otorrinolaringología ⁽⁷⁾.

A partir de la década de los 30 el papel de la disección en la educación médica ha cambiado según las exigencias sociales vigentes y de acuerdo a las demandas del profesional. Hoy, la disección anatómica en la educación médica Americana combina con los ideales de la profesión en el nuevo milenio. la adquisición de conocimientos científicos y la habilidad equilibrada para el desarrollo de actitudes y conductas humanistas ⁽¹⁴⁾.

La finalidad de los "laboratorios de disección del hueso temporal" es que los estudiantes de otología aprendan y logren por medio de la práctica de disección, las destrezas y seguridad necesarias para la realización de procedimientos quirúrgicos en el paciente con un bajo riesgo de complicación ⁽²⁾

La disección del hueso temporal se considera un requisito indispensable para el otólogo moderno. Con la introducción del microscopio a la cirugía otológica hace 50 años, las áreas del hueso temporal que antes se consideraban inaccesibles para el hombre se volvieron accesibles; en consecuencia, hoy en día todas las áreas del hueso temporal pueden ser exploradas quirúrgicamente. El uso del microscopio, las fresas de alta velocidad, la irrigación y succión continuas, así como el conocimiento micro anatómico del hueso temporal, han hecho posible el desarrollo de nuevos abordajes quirúrgicos y han aumentando el número de tratamientos potenciales para los pacientes con trastornos que

involucran al hueso temporal en las mismas estructuras que lo componen o en las que están relacionadas con él.

Debido al incremento de los problemas médico-legales, se ha hecho necesario elevar las prácticas de simulación quirúrgica antes de realizarlas en el paciente in vivo

La familiaridad con la anatomía quirúrgica del hueso temporal es esencial para la cirugía otológica eficaz y segura, por lo tanto, se puede afirmar que el refinamiento de técnicas quirúrgicas y el conocimiento íntimo de la anatomía sólo puede ser obtenido a través del trabajo arduo realizado en el "laboratorio del hueso temporal," hasta lograr las habilidades necesarias para obtener disecciones exactas, por lo que las instituciones educativas que cuenten con la especialidad de Otorrinolaringología deben tener como asignatura básica el "taller de disección del hueso temporal."

Con el advenimiento de la computadora se creó la simulación, tanto para desarrollar modelos sintéticos tridimensionales como para reproducir un hueso temporal virtual, lo cual desafía los conceptos actuales. Sin embargo, es obvia la ventaja de la disección de huesos de cadáveres "humanos", mediante los cuales se puede aprender con toda certeza y fidelidad la anatomía real, tridimensional y de relación, así como el desarrollo de destrezas quirúrgicas, en donde la sensación táctil es sumamente importante, razón por la cual el "laboratorio de disección del hueso temporal" seguirá siendo la piedra angular en el entrenamiento quirúrgico del otólogo. ⁽¹⁾.

Con el trabajo en el "laboratorio de disección" se busca introducir al otorrinolaringólogo en formación, a las técnicas básicas de la cirugía de oído y a la revisión en el hueso de la anatomía quirúrgica que ya ha estudiado en los libros de texto. Se trata además de

familiarizar al estudiante con el ambiente y los instrumentos que encontrará en el quirófano

Para los nuevos otólogos la adquisición de destreza y precisión quirúrgica, depende completamente del entrenamiento adquirido mediante la disección del hueso temporal, afortunadamente la mayoría de los procedimientos quirúrgicos pueden ser aprendidos con trabajo arduo en el "taller de disección", lo cual implica cientos de horas de práctica en la disección de huesos temporales para lograr la habilidad de rotar mentalmente el hueso y visualizar en una perspectiva tridimensional todas las estructuras y sus múltiples relaciones

La idea de proporción de las estructuras es otra habilidad que puede adquirirse mediante el entrenamiento en el "Laboratorio de disección" y que resulta de gran utilidad cuando el cirujano se enfrenta a un procedimiento otológico en el paciente in vivo.

Si bien la práctica es la base para alcanzar el dominio de la anatomía y las destrezas quirúrgicas, es válido recordar que el ejercicio de la disección debe ser sistematizado y, aun cuando, se cuente con manuales de disección y libros de anatomía, es fundamental tener el apoyo de maestros que orienten el entrenamiento y que transmitan al estudiante su experiencia y conocimientos, tan importantes en esta disciplina.

Esto queda demostrado cuando el 100% de los encuestados del estudio manifestó que el "taller de disección del hueso temporal" debe estar orientado por un Otólogo experimentado.

La sola visión aportada por los resultados del presente trabajo, no pueden considerarse como determinantes en los posibles cambios de la filosofía y práctica que se requieren para el desarrollo y formación de futuros especialistas en Otorrinolaringología, sin embargo, pueden servir de orientación para evaluar en el futuro, la necesidad de introducir el "Laboratorio de disección del hueso temporal" como asignatura obligatoria del entrenamiento en otología, cuyo beneficio redundará a favor de los pacientes y en el de nosotros mismos como médicos cirujanos

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta sobre la utilidad del "laboratorio de disección del hueso temporal" en residentes de segundo año de otomolaringología, se puede concluir lo siguiente:

1. Que es en el "taller de disección del hueso temporal" el lugar en donde se aprende en forma confiable su compleja anatomía
2. Que es en el "taller de disección del hueso temporal" donde deben practicarse y repetirse, las veces que se requieran, las diferentes técnicas quirúrgicas transtemporales antes de practicarlas en el paciente.
3. Que es en el "laboratorio del hueso temporal" donde se aprenden las habilidades y destrezas necesarias que se requieren para la cirugía otológica.
4. Que el "taller de disección del hueso temporal" debe ser un curso obligatorio en la estructura académica de una residencia en otomolaringología.

ANEXO 1

1 Para usted ¿qué es el laboratorio de disección del hueso temporal?

2. Para usted ¿qué función tiene el laboratorio de disección del hueso temporal?

3. Si ya tomó el curso ¿le fue útil la disección del hueso temporal?

4 El curso de disección del hueso temporal ¿modificó su conocimiento acerca de la anatomía del hueso temporal? (contestar con valor numérico de una escala de 0-100).

5 El curso de disección del hueso temporal ¿modificó su conocimiento acerca de las técnicas operatorias en el hueso temporal? (contestar con valor numérico de una escala de 0-100).

6. El curso de disección ¿modificó su capacidad de entendimiento de la patología de hueso temporal? (contestar con valor numérico de escala de 0-100).

7. El curso de disección del hueso temporal ¿modificó su capacidad para la realización de técnicas operatorias de hueso temporal? (contestar con valor numérico de escala 0-100).

8 Antes de iniciar el curso de disección del hueso temporal ¿cuáles eran sus expectativas?

9 ¿Se cumplieron sus expectativas? SI () NO ()

¿Por qué? _____

10 En su opinión ¿debe ser el laboratorio de disección del hueso temporal un curso básico en un servicio de este tipo? SI () NO ()

11. ¿Piensa usted que se requiere de enseñanza guiada en un laboratorio de hueso temporal?

Indispensable ()

Útil ()

Opcional ()

No indispensable ()

¿Por qué? _____

12. La cantidad de tiempo aplicada en la disección del hueso temporal ¿es adecuada? En cuanto a..

a) Horas ()

Frecuencia ()

13. ¿Cuál considera que debe ser el ideal de tiempo horas-frecuencia del laboratorio de disección de hueso temporal?

14 ¿Considera usted que se requiere contar con mayor material didáctico en la enseñanza de disección del hueso temporal?

15. El material utilizado en la disección del hueso temporal, ¿Es suficiente? SI () NO ()

¿Por qué? _____

16. ¿Cree usted que el curso de disección del hueso temporal, modificó su actitud frente a la enseñanza con residentes de mayor grado?

¿Por qué? _____

17. ¿Qué fue lo que más le gusto del curso de disección del hueso temporal?

18. ¿Qué fue lo que más le disgustó del curso de disección del hueso temporal?

19. ¿Qué modificaciones le haría usted al curso de disección del hueso temporal?

20. Comentarios

REFERENCIAS

- 1- Bones of Contention. The Supply of Temporal bones for dissection: The legalities, problems and solutions. D.P. Morris, F R C S., D.A. Luff, F.R.C.S., S P Hargreaves, F R C S , M.P. Rothera. The Journal of Laryngology and Otology December 1998, Vol. 112, pp 1138 – 1141
- 2 Temporal Bone Dissection for Display. David G. Golding-Wood, F.R.C.S The Journal of Laryngology and Otology. January 1994, Vol. 108, pp 3 – 8.
- 3 Preparation of a Temporal Bone Exhibit B. Natarajan, F R C S., A Baxter, F.R.C.S The Journal of Laryngology and Otology January 1994, Vol. 108, pp 9 – 12
- 4 Temporal Bone Dissection . A possible route for prion transmission? A. Scott; A. Sadek; M C. Garrido The Journal of Laryngology and Otology. May 2001, Vol 115, pp 374 – 377
- 5 Virtual Temporal Bone Creation and Application of a New Computer-Based Teaching tool. Theodore P. Mason, MD, Edward L. Applebaum, MD, Mary Rasmussen, MFA Otolaryngology Head and Neck Surgery Vol. 122 Number 2, pp 168 -173
6. Temporal Bone Laboratory Training for Stapedectomy M J. Murrant F.R.C.S and D.J Gatland F.R.C.S. The Journal of Laryngology and Otology. September 1989, Vol 103, pp 833 -834.
7. Adjustable Dissection and Surgical table as an Aid to Teaching Walter P. Work, MD Laryngoscope 98, February 1988, pp 238 – 241
8. Bones of Contention: The Donation of Temporal Bones for Dissection after the Organ-Retention scandals. D.P. Morris, E.W. Benbow. The Journal of Laryngology and Otology September 2001, Vol. 115, pp 689 – 693

9. Short Communication. The Somjee-Crabtree Temporal Bone Support Clamp. Shehnaz Somjee M.B.B.S , D L.O., F R C.S The Journal of Laryngology and Otology. January 1997, Vol. 111, pp 54 -55
- 10 Short Communication Temporal Bone Dissection Using a Low Cost Miniature Electric Drill. L.A. Lindsey, I. Hopper The Journal of Laryngology and Otology. August 1993, Vol 107, pp 721 -722.
- 11 Short Communication. A New Alternative to The Operating Microscope in the Temporal Bone Laboratory. P.M. Kirkland, F.R.C.S., P. Tostevin F.R.C.S.The Journal of Laryngology and Otology. October 1997, Vol. 111, pp 958 – 959
12. Training in Otolaryngology Harold F. Schuknecht, MD. Arch Otolaryngol February 1979, Vol. 105 pp. 57.
13. A Survey of Otolologic Training in US Residency Programs. Jeffrey P. Harns, MD. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery, March 1990, Vol. 116 pp. 342 – 344.
14. The Changing Role of Dissection in Medical Education. Gregory , S. Ryan MA, Cole, Thomas R. PhD JAMA: The Journal of the American Medical Association March 2002, Vol. 287 pp 1180 – 1181