

11236
20
25



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD DE MEDICINA

JUN. 2 1993

SECRETARIA DE SERVICIOS
LIBRERIA DE SERVICIOS
JRLS

DIMENSION LATEROMEDIAL DE LA PARED POSTERIOR DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO CON EL ACUEDUCTO DE FALOPIO

TESIS DE POSTGRADO

Para Obtener el Título de Especialista en OTORRINOLARINGOLOGIA
P R E S E N T A

DRA. JUANA MORENO CARDENAS

Asesor: DR. SILVIO JURADO HERNANDEZ



MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

INDICE

CONTENIDO

PAGINA

Objetivo	1
Antecedentes Científicos	2
Planteamiento del Problema	4
Identificación de Variables	5
Hipótesis	7
Diseño Experimental	8
Material y Método	9
Criterios	10
Metodología	11
Resultados	12
Discusión	13
Conclusiones	14
Referencias Bibliográficas	15

OBJETIVO

Conocer la dimensión lateromedial de la pared posterior del conducto auditivo externo con el acuerdo de falopio en huesos temporales de humanos adultos con la finalidad de obtener datos aplicables a la cirugía otológica.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La infinita variedad de expresiones emocionales y movimientos voluntarios que se manifiesta en la cara del ser humano dependen de la musculatura mimética, la cual es inervada por el nervio facial; de aquí la importancia no tan solo orgánica de su lesión sino la repercusión psicológica concomitante que un daño sobre esta región lleva consigo a la persona afectada y a los familiares que la rodean. (1)

Por tal motivo la cirugía otológica demanda un conocimiento detallado del trayecto del nervio facial y sus relaciones con estructuras fácilmente identificables que permitan predecir su curso.

El séptimo par craneal tiene su origen aparente en el surco bulboprotuberancial de donde se dirige al conducto auditivo interno y sigue su trayecto meatal donde mide 10 mm de longitud y el final del cual en el cuadrante anterosuperior inicia su trayecto laberíntico envuelto en su canal óseo (acuoducto de falopio), y se dirige al ganglio geniculado, la porción laberíntica mide de 2.5-6 mm de longitud. En el ganglio geniculado se inicia la porción timpánica que mide de 8-11 mm de longitud; el ganglio geniculado se encuentra posterior y a 2 mm de profundidad de la apófisis cocleariforme; en la segunda rodilla termina la porción timpánica y se encuentra 2 mm superior al canal semicircular horizontal. La porción mastoidea comprende desde la 2a. rodilla hasta el agujero estilomastioideo, mide 9-12 mm de longitud, su trayecto es vertical. Es la zona de mayor vulnerabilidad en la cirugía mastoidea tanto al inicio en el intento de encontrar el antro como en el momento de rebajar la pared posterior del conducto auditivo externo para comunicar la cavidad del oído medio con la mastoidees en una cirugía radical. (1)

El acueducto de falopio tiene una relación anatómica constante con el annulus timpánico, principalmente en la porción posterosuperior del mismo donde se localiza a 1.5 mm de distancia; dicha dimensión se encuentra desde el nacimiento y es de tomarse en cuenta sobre todo en los casos de abordaje transcanal del oído medio. (2)

El receso del facial, estructura localizada entre el nervio facial por adentro, la cuerda del timpano por afuera y la apófisis corta del yunque superiormente, tiene una medida constante en cuanto a altura desde el nacimiento la cual es de 4.07 mm, de tal forma que se puede predecir el grado de dificultad en el momento de su apertura. (3, 4)

Sin embargo no hemos encontrado en la literatura un estudio anatómico que tome en cuenta las dimensiones lateromediales de la pared posterior del conducto auditivo externo con el acueducto de falopio, y puesto que ésta es una marca fácilmente identificable que inevitable se encuentra es que consideramos conveniente su estudio. (5)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existe una relación constante de la dimensión lateromedial de la pared posterior del conducto auditivo externo con el acueducto de falopio de huesos temporales en humanos adultos?

Los estudios previos realizados en huesos temporales sobre las relaciones anatómicas del nervio facial con el anulus, y las dimensiones del receso del facial y su relación con el mismo han arrojado medidas constantes que permiten inferir la topografía del nervio y dada la relevancia del conocimiento de la relación lateromedial del acueducto de falopio con la pared posterior del conducto auditivo externo es que surge esta pregunta. El conocimiento de una dimensional, la situación del nervio proporcionando así un dato valioso con aplicación a la cirugía otológica.

IDENTIFICACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Porción mastoidea del acueducto de falopio

Definición Operacional: El acueducto de falopio es el canal óseo que envuelve al nervio facial, se inicia en la porción laberíntica donde tiene su diámetro más angosto, 0.68 mm con una longitud de 2.5-6 mm y llega al ganglio geniculado el cual se encuentra posterior y a 2 mm de profundidad de la apófisis cocleariforme; ahí inicia su trayecto timpánico horizontal hasta la segunda rodilla la cual se encuentra de 1-2 mm superior al canal semicircular horizontal, y mide 8-11 mm de longitud. La porción mastoidea comprende desde la segunda rodilla hasta el agujero estilomastoideo, mide 9-12 mm de longitud y 4 mm de diámetro.

Escala de Medición: Nominal

Indicadores:

- a) Apófisis Corta del Yunque. A 1 mm en relación posteroexterna, se encuentra la segunda rodilla del facial
- b) Canal Semicircular Horizontal. A 2 mm superior hacia el ático se encuentra la segunda rodilla del facial
- c) Cuerda del Tímpano. Emerge en la porción mastoidea del nervio facial antes de que este salga por el agujero estilomastoideo.

VARIABLE DEPENDIENTE

DIMENSION DE LA PARED POSTERIOR DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO

Definición Operacional: La pared posterior del conducto auditivo externo está formada por la porción escamosa del hueso temporal. Guarda las siguientes relaciones; Superiormente con la espina de Henle, estructura anatómica medial a la cual aproximadamente de 9-11 mm se encuentra el antro mastoideo. En la pared interna del antro se encuentra la apófisis corta del yunque, el canal semicircular horizontal y el acueducto de falopio.

Escala de Medición: Nominal

Indicadores:

- a) Espina de Henle. Localizada superior a la pared posterior del conducto auditivo externo
- b) Antro Mastoideo. Localizado de 9-11 mm medial a la espina de Henle
- c) Canal semicircular horizontal y apófisis corta del yunque que se localizan en la pared interna del antro

HIPOTESIS

Ho Existe una relación constante entre la dimensión lateromedial de la pared posterior del conducto auditivo externo y el acueducto de falopio en huesos temporales de humanos adultos.

Hi La relación entre la dimensión lateromedial de la pared posterior del conducto auditivo externo y el acueducto de falopio en huesos temporales de humanos adultos varía.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Se trata de un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron en el laboratorio de hueso temporal del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico La Raza en estudio piloto huesos temporales de adultos donde se midió la dimensión lateromedial de la pared posterior del conducto auditivo externo con el acueducto de Falopio de la parte más externa hasta nivel de:

- a) La segunda rodilla del facial
- b) La emergencia de la cuerda del tímpano
- c) El agujero estilomastoideo

Material Físico.-

Huesos temporales de humanos adultos
Fresa eléctrica
Aspirador - Irrigador
Microscopio
Vernier
Cazoleta de House
Pica de oído

Material Humano.-

Residentes de Otorrinolaringología del Centro Médico La Raza

Financiamiento.-

Los huesos temporales se obtuvieron por donación otorgada por el SEMEFO del D.F. El equipo utilizado pertenece al Laboratorio de Hueso Temporal del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico La Raza.

CRITERIOS

CRITERIOS DE INCLUSION

Se incluyen huesos temporales de humanos adultos

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Huesos temporales de adultos con anomalías congénitas

Huesos temporales de adultos con traumatismos

Huesos temporales de niños

CRITERIOS DE EXCLUSION

Huesos temporales con patología

Huesos temporales donde se localiza el nervio facial

Huesos temporales con fallas técnicas en el fresado

METODOLOGIA

En el laboratorio de hueso temporal del Servicio de Otorrinolaringología del Centro de Médico La Raza se fresaron los huesos temporales de humanos adultos de la siguiente forma:

Aticomastoidectomía con esqueletonización de la pared posterior del conducto auditivo externo y del nervio facial hasta su salida por el agujero estilomastoideo y desde la segunda rodilla, según la técnica descrita en el manual de disección de hueso temporal de Nelson. Posteriormente se midió con Vernier milimétrico la dimensión lateromedial desde la parte más externa de la pared posterior del conducto auditivo externo a nivel de:

- a) La segunda rodilla del facial
- b) La emergencia de la cuerda del tímpano
- c) El agujero estilomastoideo

RESULTADOS

Dimensión lateromedial de la pared posterior del CAE con el acueducto de falopio a nivel de:

TABLA I			
n	Fosa incudis	Cuerda Timpano	A. estilomastoideo
1	18mm	17mm	15mm
2	16mm	15mm	14mm
3	18mm	17mm	15mm
4	15mm	14mm	12mm
5	16mm	16mm	14mm
6	17mm	16.5mm	15mm
7	18mm	17mm	16mm
8	17mm	16mm	14mm
9	17mm	16.5mm	15mm
10	16mm	16mm	15mm
X = 16.8		X = 16.2	X = 14.5
Mo = 17		Mo = 17	Mo = 15
M = 16.5		M = 16	M = 14
S = 4.09		S = 4.02	S = 3.80
3S = 4.04		3S = 3.97	3S = 3.76
Z = 1.34		Z = 1.32	Z = 1.25

El tamaño de la muestra se calculó según la fórmula para estimar promedios poblacionales con $n = 0.003$ utilizando la prueba Z con 3S con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ cuyo valor es 1.82.

DISCUSION

En la tabla de resultados se agrupan las medidas obtenidas en 10 huesos temporales estudiados, dichas medidas se sometieron a las pruebas para determinar normalidad, encontrando que tienen una distribución en campana de Gauss y por tanto es posible obtener el valor de S en la muestra piloto; utilizamos la prueba Z con 35 para determinar el error estandard y el nivel de significancia estadística $\alpha = 0.05$ cuyo valor es 1.82.

Como se observa en los resultados, el valor de Z fue menor de 1.82 lo cual cae dentro del rango de $\alpha = 0.05$ y por lo tanto se rechaza la hipótesis de nulidad.

CONCLUSIONES

En lo revisado en la literatura no existe un estudio similar; por lo cual lo primero fue obtener una muestra piloto con la finalidad de buscar parámetros de normalidad de la dimensión lateromedial de la pared posterior del conducto auditivo externo con el acueducto de falopio.

Como se observa en los resultados las medidas tuvieron una distribución normal con un nivel de significancia de estadística $\alpha = 0.05$ y por lo tanto se concluye que existe una relación anatómica constante.

Una vez establecidos los parámetros de normalidad podremos en un estudio posterior explicar el tamaño de la muestra.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Hernández GM, Hernández VG, Romero LM, Moreno PR Galindo MB, Parálisis Facial. Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello Temas selectos de la Especialidad 1991;4:1-50
- 2.- Litton BW, Krause JCh, Cohen NW, The Relationship of the facial canal to the annular sulcus, Laryngoscope 1969;3:1584-1604
- 3.- Bielamowicz AS, Newton JC, Jenkins AH, Igarachi M, Surgical Dimensions of the Facial Recess in Adults and Children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1988;114:534-537
- 4.- Young YS, Nadol JB, Dimensions of the extended facial recess. Ann Otol Rhinol Laryngol 1989;98:336-338
- 5.- Moore FG, Facial Nerve Paralysis. Primary Care 1990;17:437-460