
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION 3 SUROESTE D.F.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

“DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ”

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS

**“Comparación entre la maniobra de Epley tradicional y la maniobra de Epley adaptada en
CMN S XXI para el tratamiento del Vértigo Postural Paroxístico Benigno del canal
posterior”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE:

COMUNICACIÓN, AUDIOLOGIA Y FONIATRIA

P R E S E N T A:

DRA. ROSA ANGELICA BARON HERRERA

ASESORES:

DRA. MARGARITA DELGADO SOLIS

DRA. LETICIA RODRIGUEZ PIMENTEL

MEXICO D.F. NOVIEMBRE DE 2006



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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que me sostuvo durante estos tres años para terminar la especialidad.

A mi mamá Isaura y mi papá Héctor que me brindaron una infancia feliz y plena de recursos para formarme física, emocional e intelectualmente.

A mis hermanas Nubi y Faby por su alegría, apoyo, comprensión y cariño de siempre.

A mi Jorge por su amor, bondad, aliento, tolerancia, compañía, etc. Ya sabes lo que siento por ti.

A mis niños Claudio e Isaura por el tiempo que tomé.

A la Dra. Margarita Delgado, de quien tanto aprendí y a mis queridos amigos de la especialidad por tantos momentos compartidos.

Mil gracias a todos.

I N D I C E

<i>T E M A</i>	<i>P A G I N A</i>
ANTECEDENTES	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
HIPOTESIS	8
OBJETIVO	8
MATERIAL, PACIENTES Y METODOS	9
RESULTADOS	13
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20
ANEXOS	22
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	24

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar que la efectividad de la maniobra de Epley tradicional mejora al aplicar las adaptaciones hechas a la misma en HE CMN S XXI.

METODOS: Estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, comparativo. Diseño experimental

Estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, comparativo. Diseño experimental.

RESULTADOS: Se estudió un total de 74 pacientes, 54% (40) del sexo femenino y 46% (34) del sexo masculino. La edad promedio fue de 43 años con una desviación Standard de 12. El 51.4% de los pacientes fue manejado mediante la maniobra de Epley adaptada en el HE CMN S XXI y los restantes, mediante la maniobra de Epley tradicional, asignándose a cada grupo mediante una tabla de números aleatorios. El 39.2% de los pacientes se calificó con un grado I de mejoría posterior a la maniobra, es decir, sin sintomatología vestibular; el 60.8% se calificó con un grado de mejoría II, es decir, con síntomas leves. Ningún paciente presentó persistencia de síntomas moderados ni severos, es decir, grado III y IV en la escala de Epley.

El 36.1% (13) de los pacientes asignados a la maniobra tradicional, no mostró sintomatología vestibular postmaniobra; el 63.9% (23) persistió con sintomatología leve. Con la maniobra de Epley adaptada en HE CMN S XXI se encontró que un 42.1% de los pacientes quedó sin sintomatología vestibular postmaniobra, y un 57.9% persistió con sintomatología leve. La prueba χ^2 indicó que no hubo diferencia significativa entre ambos grupos.

ANTECEDENTES

El vértigo postural paroxístico benigno (VPPB) es la causa más común de enfermedad vestibular periférica (1,2). Se caracteriza por episodios cortos de vértigo inducido por cambios en la posición cefálica, asociados a un tipo característico de nistagmus periférico paroxístico posicional que puede ser torsional, vertical u horizontal, geotrópico, ó ageotrópico, y que tiene latencia, duración, es reproducible y fatigable. Se presenta más frecuentemente en mujeres (2:1) después de los 45 años (2-4).

Báraný fue el primero en describirlo en 1921, atribuyéndolo a enfermedad otolítica. Dix y Hallpike en 1952 acuñaron el nombre descriptivo de la enfermedad, describiéndola con mayor detalle y revelando la maniobra provocadora que lleva su nombre y que se usa hasta la fecha con fines diagnósticos. Shuknecht en 1969 introdujo la teoría de la cúpulolitiasis para explicar el VPPB del canal semicircular posterior. Hall en 1979 propuso la teoría de la canalolitiasis, complementaria a la anterior. Schuknecht, McClure y Cipparrone describieron el VPPB de canal horizontal en 1985, explicando su mecanismo de fisiopatología de modo similar a la del canal posterior. Finalmente, y aunque Brandt en 1994 lo esbozó inicialmente, Herdman documentó el VPPB del canal anterior (2,3).

Esta patología es causada por depósitos de carbonato de calcio (otolitos) provenientes de las maculas utrículo saculares que entran en algún canal semicircular (CSC): anterior, posterior u horizontal. Estos detritus se mueven libremente en la endolinfa del CSC afectado, desde el ámpula hasta la crus común (canalolitiasis); o menos frecuentemente, se adhieren a la cúpula (cúpulolitiasis ó cúpula dura) desplazándola en el canal semicircular afectado y desencadenando un estímulo vestibular asimétrico que provoca vértigo y nistagmus en el plano del CSC involucrado (1-6). Cuando la cúpula queda fija en una sola posición debido al peso de los otolitos adheridos a ella y no recupera su posición y movilidad normal, se origina un estado de

flacidez cupular (canalith jam), que bloquea el libre flujo de endolinfa en el CSC afectado, ocasionando empeoramiento de la sintomatología (3).

Durante la reincorporación desde la posición de decúbito, la crus común se coloca a manera de embudo, desde donde los otolitos libres descienden; en el 85% de las veces caen en el CSC posterior por su situación anatómica, que resulta más dependiente de la gravedad. Sin embargo los otolitos también pueden caer en el CSC horizontal, en el 13% de los casos y en el CSC anterior, en el 2% (4,6-7).

El diagnóstico de VPPB y localización del CSC afectado se realiza identificando el patrón clásico de nistagmus ya descrito mediante la maniobra postural de Dix Hallpike, que consiste en llevar al paciente de la posición de sentado a acostado con la cabeza colgada en ángulo de 45° y rotada hacia la derecha ó izquierda (1-4).

El tratamiento de esta patología consiste en realizar maniobras de reposición canalicular. El VPPB del CSC anterior y posterior remite con la maniobra de Epley; cuando el CSC afectado es el horizontal, se realiza la maniobra de Barbeque roll (5-7, 9,11). El objetivo de este tratamiento es llevar progresivamente a los otolitos libres desde el CSC afectado hasta su lugar de origen en la macula utricular, con lo que se alcanza la remisión de la enfermedad (12-16).

El índice de efectividad de las maniobras de reposición canalicular varía de un 70 a un 97% según la fuente consultada (5,9). Sin embargo, el porcentaje de pacientes en los que no se obtiene la remisión de la enfermedad (de un 30 a un 3% según la literatura), presentan un importante grado de estrés, miedo, y discapacidad.

Es importante considerar que el vértigo postural paroxístico benigno se presenta con una frecuencia de 107 casos por cada 100,000 habitantes (13), generando gastos relacionados con incapacidad laboral, medicamentos, horas de hospitalización, de consulta externa, etc.

En vista de lo anterior, en el servicio de Audiología y Otoneurología del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, la Dra. Margarita Delgado realiza desde 1990 tres adaptaciones a la maniobra de Epley tradicional con el fin de optimizar sus resultados y lograr un 100% de éxito en la curación del padecimiento, erradicando el 30% de fracaso obtenido con la maniobra de Epley tradicional usada en el tratamiento del VPPB de CSC posterior.

El propósito de este estudio es documentar nuestra experiencia con esta nueva maniobra adaptada y validar su mayor efectividad en comparación con la tradicional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Será más efectiva la maniobra de Epley con las adaptaciones hechas a la misma en HE CMN SXXI que con la maniobra original en pacientes con vértigo postural paroxístico benigno de canal posterior?

HIPOTESIS

La maniobra de Epley adaptada en CMN S XXI aumenta la efectividad de la maniobra de Epley tradicional.

OBJETIVO

Demostrar que la efectividad de la maniobra de Epley tradicional mejora al aplicar las adaptaciones hechas a la misma en HE CMN S XXI.

JUSTIFICACION Y ALCANCE

Es importante considerar que el vértigo postural paroxístico benigno se presenta con una frecuencia de 107 casos por cada 100,000 habitantes (13), generando gastos relacionados con incapacidad laboral, medicamentos, horas de hospitalización, de consulta externa, etc.

En vista de lo anterior, en el servicio de Audiología y Otoneurología del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, la Dra. Margarita Delgado realiza desde 1990 tres adaptaciones a la maniobra de Epley tradicional con el fin de optimizar sus resultados y lograr un 100% de éxito en la curación del padecimiento, erradicando el 30% de fracaso obtenido con la maniobra de Epley tradicional usada en el tratamiento del VPPB de CSC posterior.

El propósito de este estudio es documentar nuestra experiencia con esta nueva maniobra adaptada y validar su mayor efectividad en comparación con la tradicional.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

1. Diseño del Estudio:

Estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, comparativo. Diseño experimental.

2. Universo de Trabajo:

Población de pacientes que acuden al servicio de Audiología y Otoneurología del Hospital de Especialidades en Centro Médico Nacional Siglo XXI de octubre a noviembre de 2006 diagnosticados con vértigo postural paroxístico benigno del canal posterior mediante la maniobra de Dix Hallpike positiva con presencia de nistagmus postural con latencia de 0-40 seg., duración de 0-60 seg., geotrópico, horizonte-rotatorio con componente torsional, reproducible, fatigable.

a) Criterios de Selección:

i) criterios de inclusión

Pacientes de 18 a 85 años que acuden a consulta externa en el servicio de Audiología del hospital sede de julio a agosto del 2006 con diagnóstico de VPPB del canal posterior realizado por maniobra de Dix Hallpike, con nistagmus periférico característico.

ii) criterios de no inclusión

Pacientes con padecimientos que contraindiquen la manipulación de la columna cervical.

iii) criterios de exclusión

Pacientes con vértigo de origen central.

3. Descripción de las Variables:

Variables Independientes:

Grupo 1: Maniobra de Epley Tradicional

Se coloca al paciente en posición sedente en la mesa de exploración, con el explorador detrás de él. No se usará oscilador cefálico en este estudio. La posición de la cabeza es colocada dependiendo del lado afectado.

POSICION 1.

Si el lado afectado fuera el izquierdo, se coloca la cabeza del paciente sobre el borde del sillón de exploración, a 45° hacia la izquierda (los otolitos gravitan al centro del canal semicircular posterior).

POSICION 2. Mientras la cabeza reposa hacia abajo, rotarla 45° a la derecha (los otolitos alcanzan la crux común).

POSICION 3.

Rotar la cabeza y el cuerpo juntos hasta colocar la cara 135° hacia abajo desde la posición supina (los otolitos atraviesan la crux común).

POSICION 4.

Mientras la cabeza se mantiene rotada a la derecha, regresar al paciente a la posición sedente (los otolitos entran al utrículo).

POSICION 5.

Voltar la cabeza del paciente al frente, e inclinarla hacia abajo 20°.

Aspectos generales: se mantiene al paciente en cada posición durante 3 minutos. (5)

Grupo 2. Maniobra de Epley adicionada en CMN S XXI

Entre la posición 1 y 3 se realiza una posición intermedia donde el paciente descansa con la cabeza suspendida a 45° respecto al eje del cuerpo en posición neutral con el fin de que los otolitos encaminados hacia el utrículo sigan una secuencia más lógica, secuencial y gradual y

pueda así evitarse desviación o retroceso de los mismos. Se termina la maniobra del modo tradicional y se coloca un collarín blando, el cual podrá retirarse en 24 horas. El paciente debe pasar esa noche semi sentado y se le instruye a moverse en bloque (cabeza y tronco) para evitar movimientos cefálicos aislados que pudieran deliberar a los otolitos que idealmente estarían ya en el utrículo, además de contribuir a su fijación en la mácula. El paciente se mantendrá 5 minutos en cada posición.

Variable Dependiente:

Grado de mejoría del VPPB evaluado mediante la escala de I-IV puntos de Epley (5):

- I.* Todo vértigo y nistagmus resuelto.
- II.* VPPB resuelto con otro tipo de vértigo remanente: libre de vértigo postural y nistagmus inducido, con vértigo no postural aún presente.
- III.* Parcialmente resuelto: síntomas de vértigo postural mejorados significativamente, pero aún presentes.
- IV.* Igual ó peor.

Los pacientes de ambos grupos serán evaluados con esta escala 48 horas después de la realización de la maniobra asignada.

ESCALA DE MEDICION DE LA VARIABLE:

Categorica ordinal.

CO-VARIABLES:

Edad medida en años cumplidos (variable cuantitativa continua) y sexo (dicotómica).

METODO:

Se incluirá en éste estudio a todos los pacientes que acudan a la consulta externa del servicio de Audiología y Otoneurología del Hospital de Especialidades en Centro Médico Nacional Siglo XXI de julio a agosto de 2006 que cumplan con criterios de inclusión, diagnosticados con vértigo postural paroxístico benigno del canal posterior mediante maniobra de Dix Hallpike positiva con presencia de nistagmus con oído afectado abajo con latencia de 0-40 seg., duración de 0-60 seg., geotrópico, horizontorrotatorio, reproducible, fatigable.

Captura de pacientes:

Una vez identificados los pacientes con VPPB del canal posterior se indicará a qué grupo de tratamiento pertenecen, aleatorizándose de manera consecutiva por orden de captura por medio de una tabla de números aleatorios para ubicarlos en el grupo 1 o 2, se realizará la maniobra de Epley tradicional para el grupo 1 y la de Epley adaptada en HE CMN SXXI para el grupo 2. Se citarán 48 hrs después y un evaluador independiente entrenado calificará el grado de mejoría según la escala de Epley con un puntaje de I a IV.

4. Selección de la Muestra:

b) Tamaño de la Muestra:

Se calculó un tamaño de muestra de 35 pacientes por grupo (considerando una diferencia de 25% en la efectividad, con un alfa bilateral de .05 y beta de .20).

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizarán medidas de tendencia central y dispersión, porcentajes.

La diferencia de proporciones se realizará con χ^2 , se considerará como significativa una $p < de .05$.

CONSIDERACIONES ETICAS

Se explicará a cada paciente la naturaleza y características de su enfermedad, así como el tratamiento y pronóstico de la misma. Se informará al paciente que será incluido en este estudio, pero que no cambiará en nada su pronóstico y tratamiento, que es el mismo instituido para todos los pacientes en general. Cada paciente firmará una carta de consentimiento informado

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Sillón de exploración. Computadora, material de escritorio

RESULTADOS

Se estudió un total de 74 pacientes, 54% (40) del sexo femenino y 46% (34) del sexo masculino.

SEXO

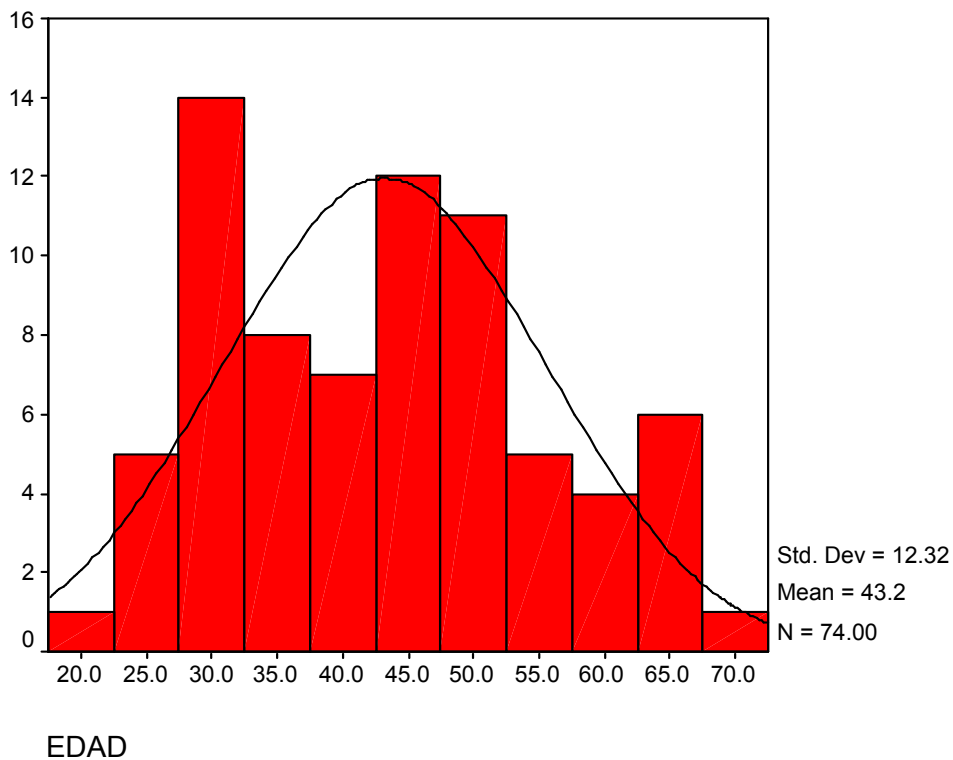
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MASCULINO	34	45.9	45.9	45.9
	FEMENINO	40	54.1	54.1	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Statistics

SEXO

N	Valid	74
	Missing	0

La edad promedio fue de 43 años con una desviación Standard de 12.



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		EDAD
N		74
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	43.1757
	Std. Deviation	12.3192
Most Extreme Differences	Absolute	.110
	Positive	.110
	Negative	-.055
Kolmogorov-Smirnov Z		.943
Asymp. Sig. (2-tailed)		.336

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

El 51.4% de los pacientes fue manejado mediante la maniobra de Epley adaptada en el HE CMN S XXI y los restantes, mediante la maniobra de Epley tradicional, asignándose a cada grupo mediante una tabla de números aleatorios.

TX

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TRADICIONAL	36	48.6	48.6	48.6
	MODIFICADA	38	51.4	51.4	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

El 39.2% de los pacientes se calificó con un grado I de mejoría posterior a la maniobra, es decir, sin sintomatología vestibular; el 60.8% se calificó con un grado de mejoría II, es decir, con síntomas leves. Ningún paciente presentó persistencia de síntomas moderados ni severos, es decir, grado III y IV en la escala de Epley.

El 36.1% (13) de los pacientes asignados a la maniobra tradicional, no mostró sintomatología vestibular postmaniobra; el 63.9% (23) persistió con sintomatología leve.

Con la maniobra de Epley adaptada en HE CMN SXXI se encontró que un 42.1% de los pacientes quedó sin sintomatología vestibular postmaniobra, y un 57.9% persistió con sintomatología leve.

RESULT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SIN SINTOMAS	29	39.2	39.2	39.2
	SINTOMAS LEVES	45	60.8	60.8	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

TX * RESULT Crosstabulation

			RESULT		Total
			SIN SINTOMAS	SINTOMAS LEVES	
TX	TRADICIONAL	Count	13	23	36
		% within TX	36.1%	63.9%	100.0%
	ADAPTADA	Count	16	22	38
		% within TX	42.1%	57.9%	100.0%
Total		Count	29	45	74
		% within TX	39.2%	60.8%	100.0%

Statistics

		TX	RESULT
N	Valid	74	74
	Missing	0	0

La prueba χ^2 indico que no hubo diferencia significativa entre ambos grupos

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.279 ^b	1	.598		
Continuity Correction ^a	.084	1	.772		
Likelihood Ratio	.279	1	.597		
Fisher's Exact Test				.640	.386
Linear-by-Linear Association	.275	1	.600		
N of Valid Cases	74				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.11.

DISCUSION

El VPPB es una entidad nosológica comúnmente observada, con una frecuencia reportada de 107 casos por cada 100,000 habitantes (13). El CSC afectado en el 85% de los casos es el posterior, debido a su peculiar situación anatómica, la más dependiente de la gravedad de los tres CSC. Cuando la cabeza adopta una posición evocadora, los detritus otoconiales libres provenientes de la macula utricular ocasionan en la endolinfa una corriente ampulifuga excitadora que ocasiona un desplazamiento cupular en la misma dirección del quinocilio, despolarizando a las células vestibulares, y estas, a las neuronas de primer orden en el órgano de Corti. Esta corriente excitadora se traduce en el nistagmus y vértigo característicos. Cuando el paciente corrige su postura, las partículas vuelven a la posición original, produciendo una corriente endolinfática ampulipeta inhibitoria que revierte la respuesta nistagmica y la sensación vertiginosa. Otro factor importante a considerar es la densidad específica de los detritus otoconiales, que contribuye significativamente en la generación de corrientes de flujo endolinfático patológico ya descritas.

Por otro lado, el objetivo del tratamiento del VPPB es conducir a las partículas libres en el CSC posterior de regreso a su lugar, la mácula utricular, mediante la maniobra de reposición canalicular de Epley, para la cual se reporta de un 70 a 97% de éxito según la fuente consultada (5). Sin embargo, el porcentaje de no curación que reporta la literatura (30%) posterior a la realización de la maniobra pone de manifiesto la existencia de otros factores relacionados con la aparición del VPPB del canal posterior que no han sido tomados en cuenta al intentar conducir a los otolitos libres a la mácula utricular. Consideramos principalmente que la densidad de dichos detritus celulares amerita la realización de una posición intermedia que los conduzca con mayor precisión a su sitio original. De igual modo, el hecho de permitir un mayor tiempo entre una

posición y la siguiente da lugar a que los otolitos libres no caigan en dirección retrograda que los lleve (sobre todo a los de menor densidad) en contra de la conducción anterograda de la maniobra con la consecuente persistencia de la sintomatología. Como complemento de lo anterior, la inmovilización del cuello mediante un collarín blando favorece la fijación y permanencia de los otolitos libres, idealmente ya colocados en su sitio original, al disminuir la movilidad cefálica y evitar la colocación accidental de ésta en posiciones evocadoras.

Los resultados arrojados por el presente estudio son consistentes con los reportados por la literatura internacional. Sin embargo, la diferencia establecida entre una y otra maniobra no fue estadísticamente significativa en cuanto a la remisión del vértigo y nistagmus, ya que ambas maniobras permiten el alivio de la enfermedad desde un cuadro de VPPB del CSC posterior totalmente remitido (grado I) hasta la presencia de sintomatología leve (grado II), según la clasificación de Epley. El factor que, aunque sin diferencia estadísticamente significativa resulta relevante, es la menor incidencia de sintomatología vestibular residual como inestabilidad postural, mareo, inseguridad a la marcha, sensación de caída, observada en los pacientes tratados con la maniobra de Epley adaptada en nuestro hospital. Nuestra experiencia a lo largo de 16 años confirma que la maniobra adaptada en este hospital aporta al paciente una importante mejoría en la presentación de sintomatología vestibular residual. Esto se traduce en grado de discomfort notablemente menor para el paciente, favoreciendo un retorno más rápido a la vida productiva habitual.

CONCLUSIONES

No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la realización de la maniobra de Epley tradicional y la adaptada en el HE CMN S XXI en cuanto a la remisión de vértigo y nistagmus. Sin embargo, se observó que los pacientes tratados con nuestra maniobra presentaron importante mejoría de la sintomatología vestibular residual como inestabilidad postural, mareo, inseguridad a la marcha, ò sensación de caída.

XV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Baloh R. *Vertigo*. Lancet 1998; 352: 1841-46.
 2. Cirres S, Balatsouras D. *Diagnostic, pathophysiologic, and therapeutic aspects of benign paroxysmal positional vertigo*. Otolaryngol, Head and Neck Surgery 2004; 131: 438-44.
 3. Bronstein A. *Benign paroxysmal positional vertigo: some recent advances*. Current Opinion in Neurology 2003; 16: 1-3.
 4. Fife T. *Recognition and management of horizontal canal benign positional vertigo*. American Journal of Otology 1998; 19: 345-351.
 5. Epley J. *The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo*. Otolaryngol Head and Neck Surg 1992; 107: 399-404.
 6. Cakir B, Ercan I. *What is the true incidence of horizontal semicircular canal benign paroxysmal positional vertigo?*. Otolaryngology Head and Neck Surgery 2006; 134: 451-454.
 7. Woodworth B, Gillespie B. *The canalith repositioning procedure for benign positional vertigo: a meta-analysis*. Laryngoscope 2004; 114: 1143-1146.
 8. Macias J, Lambert K. *Variables affecting treatment in benign paroxysmal positional vertigo*. Laryngoscope, 2000; 110: 1921-1924.
 9. Ruckenstein M. *Therapeutic efficacy of the Epley canalith repositioning maneuver*. Laryngoscope 2001; 111: 940-945.
 10. Cohen H, Kimball K. *Effectiveness of treatments for benign paroxysmal positional vertigo of the posterior canal*. Otology & Neurology 2005; 25: 1034-1040.
-

11. Pollak L, Davies R. *Effectiveness of the particle repositioning maneuver in benign paroxysmal positional vertigo with and without additional vestibular pathology.* Otology & Neurology 2002; 23: 79-83.
12. Cohen H, Jaroslav J. *Efficacy of treatments for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo.* Laryngoscope, 1999; 109: 584-590.
13. Prokopakis E, Chimona T. *Benign paroxysmal positional vertigo: 10 year experience in treating 592 patients with canalith repositioning procedure.* Laryngoscope 2005; 115: 1667-1671.
14. Steenerson R, Cronin G. *Effectiveness of treatment techniques in 923 cases of benign paroxysmal positional vertigo.* Laryngoscope 2005; 115: 226-231.
15. Casabi A, Vannucci G. *The treatment of horizontal canal positional vertigo: our experience in 66 cases.* Laryngoscope 2002; 112: 172-178.
16. Weder D, Ryder C. *Benign paroxysmal positional vertigo: analysis of 44 cases treated by the canalith repositioning procedure of Epley.* American Journal of Otology, 1994; 15: 321-325.
17. Campos Abarca, Adela. Delgado Solis, Margarita. *Comparación del procedimiento de reposición canalítica de Epley con ejercicios de habituación vestibular de Brandt y Daroff en pacientes con vértigo postural paroxístico benigno.* Protocolo de tesis para especialidad, 1998.
18. Bartual, Juan. *El sistema vestibular y sus alteraciones.* Masson, 1999; 343-344.

FOLIO

ANEXO I

NOMBRE:

AFILIACION:

SEXO:

EDAD:

DIAGNOSTICO:

TIPO DE MANIOBRA: 1

2

RESULTADO: 48 HORAS

CALIFICACION DEL GRADO DE MEJORIA:

I

II

III

IV

ANEXO II

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado Comparación de la maniobra de Epley tradicional y la adaptada en el HE CMN S XXI para el tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno del canal posterior, registrado ante el Comité Local de Investigación con el número PTR 083/2006.

El objetivo del estudio es demostrar que la maniobra de Epley tradicional mejora con las adiciones hechas a la misma en el HE CMN SXXI

Mi participación como paciente en el estudio consiste en someterme a la realización de manera aleatorizada de la maniobra de Epley tradicional ó la adicionada en HE CMN SXXI, con lo cual no se modifica en ningún modo la evolución, tratamiento y pronóstico de mi enfermedad, ya que éste es el manejo de elección propuesto por la literatura internacional para éste padecimiento.

Se me ha explicado que mi participación no implica riesgos adicionales a mi atención médica, y la seguridad de que no se me identificará en las presentaciones ó publicaciones de éste estudio, y que la información obtenida será confidencial.

Se me ha aclarado que mi participación en éste estudio es voluntaria, y que soy libre de suspender mi participación en el estudio en cuanto lo desee, sin que repercuta en la atención médica de mi padecimiento.

ROSA ANGELICA BARON HERRERA
MAT. 99374162

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Revisión de la literatura y aprobación del protocolo: de marzo a septiembre de 2006

Análisis de resultados: diciembre de 2006

Elaboración del escrito para tesis y publicación: enero de 2006.

Los resultados serán publicados en revistas de la especialidad de alto impacto.