

ORIGINAL

Características clínico-demográficas en sujetos con vértigo posicional paroxístico benigno al ingreso a rehabilitación vestibular en un hospital de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

[Clinical-demographic characteristics of subjects with benign paroxysmal positional vertigo at vestibular rehabilitation unit admission in a hospital in the Autonomous City of Buenos Aires]

Federico Scaminaci-Russo^{1*}, Gerardo Candoni¹, Elizabeth Coronel¹, Romina Tomadín¹, Marcos Valdez¹

Recibido: 20 enero 2022. Aceptado: 4 abril 2022.

Resumen

Objetivo: Describir las características clínico-demográficas de sujetos con VPPB al ingreso a rehabilitación vestibular en un hospital de rehabilitación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2021.

Materiales y método: Estudio descriptivo, observacional y transversal. Se llevó a cabo mediante la técnica de muestreo no probabilístico. Se categorizó a las variables en características clínico-demográficas, aquellas relacionadas al diagnóstico y a la evaluación.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 102 sujetos con VPPB, de los cuales 79 fueron mujeres con una mediana de edad de 71 años, encontrándose afectado el canal semicircular posterior en el 90,28% de los casos, con una predominancia del oído interno derecho en el 72,6%.

Conclusión: Se conocieron las características clínico-demográficas de los sujetos con VPPB entre los años 2010 y 2021 al ingreso a rehabilitación vestibular. La muestra estaba compuesta principalmente por mujeres, de edad avanzada, con 3 o más medicamentos y cuya afección más frecuente fue la canalitiasis de canal posterior derecho.

Palabras clave: canales semicirculares, vértigo, mareo, rehabilitación, terapia física, vértigo posicional paroxístico benigno.

* Correspondencia: federico.scaminaci@gmail.com

¹ División de Kinesiología, Hospital de Rehabilitación Manuel Rocca. CABA. Argentina.

Fuentes de financiamiento: Las autoras y los autores declaran no tener ninguna afiliación financiera ni participación en ninguna organización comercial que tenga un interés financiero directo en cualquier asunto incluido en este manuscrito.

Conflicto de intereses: Las autoras y los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Abstract

Objective: To describe the clinical-demographic characteristics of subjects with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) at vestibular rehabilitation unit admission in a rehabilitation hospital in the Autonomous City of Buenos Aires between 2010 and 2021.

Materials and method: A descriptive, observational, and cross-sectional study was conducted, using the non-probabilistic sampling technique. Variables were categorized into clinical-demographic, diagnostic, and assessment variables.

Results: Of the total of 102 subjects with BPPV, 79 were female, with a median age of 71 years. The posterior semicircular canal was affected in 90.28% of the cases, and the right inner ear had a prevalence of 72.6%.

Conclusion: We described the clinical-demographic characteristics of subjects with BPPV at vestibular rehabilitation unit admission between 2010 and 2021. Our sample consisted mainly of elderly women who required 3 or more medications, and the most prevalent disorder was right posterior canalithiasis.

Keywords: semicircular canals, epidemiology, dizziness, rehabilitation, physical therapy, benign paroxysmal positional vertigo.

Introducción

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) es un trastorno laberíntico causado por una estimulación mecánica de los receptores vestibulares dentro de los canales semicirculares del oído interno.¹ Un estudio epidemiológico llevado a cabo en Alemania reporta que es la disfunción vestibular más común entre los sujetos que refieren vértigo.² Este último, se considera como una perturbación desagradable de la orientación espacial o la percepción ilusoria de movimiento giratorio del cuerpo o del entorno.³

El VPPB se caracteriza por vértigo y nistagmus posicional, ambos provocados por cambios en la posición de la cabeza con respecto a la gravedad¹, siendo los movimientos de provocación más comúnmente referidos mirar hacia arriba, agacharse y girar en la cama.⁴

En términos epidemiológicos, representa el 13,7% de todos los trastornos vestibulares, con una edad media de aparición de 57 años⁵, siendo afectado el sexo femenino en una proporción de aproximadamente 2 a 1 con respecto a los hombres.⁶ En otro estudio realizado en Alemania, la incidencia acumulada alcanzó el 10% en personas mayores de 80 años, mientras que la prevalencia fue casi 7 veces superior en mayores de 60 años comparado con el grupo menor a 39 años.⁶ En Brasil, la prevalencia de VPPB fue de 89% en mujeres, asociadas a una edad media de 63 años, predominando la afectación de los canales semicirculares posteriores (91,9%).⁷

Actualmente, aproximadamente el 74% de los casos de VPPB se consideran idiopáticos.⁸ En cuanto a factores de riesgo, se ha asociado la edad, el sexo, déficit de

Lectura rápida

¿Qué se sabe?

El vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB) representa aproximadamente el 15% de todos los trastornos vestibulares, con una edad media de aparición de 60 años, siendo afectado el sexo femenino en una proporción de aproximadamente 2 a 1 con respecto a los hombres.

¿Qué aporta este trabajo?

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las personas que presentan un diagnóstico de VPPB son mayoritariamente mujeres, de edad avanzada, con consumo de 3 o más medicamentos y cuya afección más frecuente es la canalitiasis de canal posterior derecho.

vitamina D, la hipertensión, hiperuricemia, hiperlipidemia, migraña, diabetes y la osteoporosis con la probabilidad de desarrollo de VPPB.⁹ Otro artículo concluyó que no existe asociación y que en cambio, la falta de actividad física y el tiempo prolongado en posición reclinada son predictores importantes del VPPB, por lo que modificar los estilos de vida menos saludables podría disminuir su morbilidad.¹⁰

Independientemente de la edad y el sexo, el VPPB puede tener un impacto significativo en la calidad de vida¹¹ y en la participación comunitaria.¹² Más aún, la presentación de recurrencias en estos sujetos¹³ podría acentuar y perpetuar dicho impacto. A su vez, el VPPB se ha asociado con caídas, especialmente en ancianos.¹⁴

Los estudios realizados sobre las medidas de frecuencia del VPPB tanto en la región como en nuestro país

son escasos, de modo que consideramos una problemática relevante a abordar, teniendo en cuenta que reportar datos epidemiológicos sobre esta población podría favorecer la realización de futuros trabajos de intervención.

Por esta razón, el objetivo de este estudio es describir las características clínico-demográficas de sujetos con VPPB al ingreso a rehabilitación vestibular (RV) en un hospital de rehabilitación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2021.

Materiales y método

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal. Se tuvieron en cuenta ciertos aspectos de la guía *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE).¹⁵ Se registraron todos los sujetos con VPPB que ingresaron a RV en la División de Kinesiología del Hospital de Rehabilitación Manuel Rocca (HRMR), en el período comprendido entre el 1° de enero de 2010 y el 1° de mayo de 2021. A través de un muestreo no probabilístico consecutivo, los datos fueron obtenidos de las fichas kinésicas de evaluación inicial de RV, extraídas por residentes y concurrentes de Kinesiología del HRMR. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y el Comité de Docencia e Investigación del HRMR y, debido al carácter retrospectivo del mismo, el consentimiento informado no fue pertinente. Los nombres de los sujetos que conforman el estudio fueron codificados de modo que se preservara su identidad.

Se incluyeron sujetos mayores de 18 años de edad y con diagnóstico médico de VPPB que ingresaron por primera vez a RV con derivación médica a la División de Kinesiología del HRMR. Se excluyeron los sujetos cuya ficha de evaluación presentara al menos 20% de datos faltantes sobre las variables de estudio.

Las variables se agruparon según características clínico-demográficas, relacionadas al diagnóstico y a la evaluación. El sexo se dicotomizó en femenino o masculino y fue expresado en porcentaje; la edad se registró en años; la ocupación se categorizó como empleado, desempleado o jubilado; el domicilio se estratificó como CABA o Provincia de Buenos Aires (PBA); se consideraron como antecedentes aquellos factores de riesgo presentes previos a la consulta y con un diagnóstico médico adecuado. Dentro de esta última variable y según las definiciones de la 11va edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11)¹⁶ se registraron: alteraciones visuales, hipertensión arterial (HTA),

diabetes (DBT), historia de accidente cerebro vascular (ACV), medicación, y otros, dentro de los cuales se incluyeron epilepsia, osteoporosis e historia de traumatismo encéfalo craneano (TEC). Las alteraciones visuales, historia de ACV, HTA, DBT, osteoporosis y epilepsia, se categorizaron como variables dicotómicas (presente/ausente). El consumo de medicación fue registrado en 4 subgrupos: ninguna, 1 medicamento, 2 medicamentos; ≥ 3 medicamentos. La historia de TEC se categorizó en meses desde el traumatismo hasta el ingreso a RV (≤ 1 mes; > 1 mes y ≤ 3 meses; > 3 meses y ≤ 6 meses; > 6 meses). Además, en cuanto al “síntoma guía”, se consideraron los principales síntomas que refirió el sujeto al inicio de la RV, registrados como: mareo, inestabilidad, vértigo.³ Se consideró la cantidad de síntomas y cuál de ellos estuvo presente, categorizándose como variable dicotómica (presente o ausente), y los mismos se definieron como se detalla a continuación:

- Mareo: el mareo no vertiginoso es la sensación de orientación espacial perturbada o deteriorada sin sensación de movimiento falso o distorsionado;
- Inestabilidad: es la sensación de inestabilidad mientras se está sentado, parado o caminando, sin una dirección de preferencia en particular;
- Vértigo: es la sensación de automovimiento cuando no existe tal, o de distorsión del movimiento ante un movimiento normal de la cabeza (vértigo interno); también puede acontecer como una falsa sensación de movimiento del entorno del sujeto (vértigo externo).

Como última característica clínico-demográfica, se registró el tiempo de evolución del cuadro, considerando el tiempo desde el comienzo de los síntomas hasta el ingreso a RV. El mismo se categorizó en meses (≤ 15 días; > 15 días y ≤ 1 mes; > 1 mes y ≤ 3 meses; > 3 meses).

Con respecto a las variables relacionadas al diagnóstico, se registraron según las siguientes definiciones:

- VPPB (canal afectado): trastorno del oído interno caracterizado por episodios repetidos de vértigo posicional.¹⁷ Se caracteriza por episodios breves de mareo sistémico, que generalmente no duran más de un minuto, que ocurren ante el cambio de la posición de la cabeza (al acostarse o levantarse de la cama, girando en ella o inclinando la cabeza hacia delante).¹⁸ Se definió según su clasificación del canal afectado en: VPPB de canal semicircular posterior (CSP), VPPB de canal semicircular horizontal (CSH), o VPPB de canal semicircular anterior (CSA)⁴;

- **Canalitiasis:** teoría de la patogenia del VPPB que propone que un conjunto de otoconias se han movido desde el utrículo, acumulándose cerca de la cúpula del canal afectado y causando fuerzas en el canal que conducen a una estimulación anormal del aparato vestibular. Suele tener una latencia de hasta un minuto con nistagmus de igual duración aproximada.¹⁷ Se categorizó como variable dicotómica (presente o ausente);
- **Cúpulolitiasis:** teoría de la patogenia del VPPB que propone que un conjunto de otoconias se adhieren a la cúpula del canal semicircular afectado provocando una estimulación anormal del aparato vestibular. Suele presentar nula o breve latencia y un nistagmus de duración de más de un minuto.¹⁷ Se categorizó como variable dicotómica (presente o ausente);
- **Recurrencias:** se definió como VPPB recurrente a la afección de un canal sin antecedentes previos además de la afección del mismo u otro canal.¹⁹ Se categorizó como variable dicotómica (sí o no).

Por último, se registraron las variables relacionadas a la evaluación según las maniobras diagnósticas Dix-Hallpike y Roll-Test:

- **Dix-Hallpike:** evalúa el CSP y CSA.²⁰ El sujeto se posiciona en sedestación con la cabeza rotada a 45° hacia el lado a evaluar, y luego es llevado a decúbito supino con extensión cervical de 20°, donde se observan los ojos del sujeto en busca de nistagmus. Una vez que se baja la cabeza, el inicio típico del nistagmus tiene una latencia breve (5 a 20 segundos) y una duración limitada (por lo general < 1 minuto). Con los ojos en la posición media (neutra), el nistagmus tiene un ligero componente vertical, cuya fase rápida es con batido hacia arriba (en el caso del CSP) o hacia abajo (en el caso del CSA). Hay un componente de torsión más fuerte, cuya fase rápida hace que el polo superior del ojo rote hacia el oído afectado. La dirección del nistagmus puede invertirse cuando el sujeto se coloca en posición vertical. Esta maniobra es el gold standard para evaluar el CSP.¹⁷ El resultado se categorizó como variable dicotómica (maniobra positiva o negativa).
- **Roll-test:** evalúa el CSH. Se posiciona al sujeto en decúbito supino, con la cabeza a 30° de flexión, seguido de una rotación rápida de 90° a un lado mientras se observa aparición de nistagmus, y luego se vuelve a colocar la cabeza sin rotación. Una vez que ha remitido cualquier nistagmus adicional provocado, la cabeza se gira rápidamente 90° hacia el lado opuesto y se vuelven a observar los ojos en busca de

nistagmus. En la mayoría de los casos de VPPB del CSH, cuando se gira la cabeza hacia el lado patológico (afectado), hay un nistagmus horizontal muy intenso que late hacia la tierra y, por tanto, es un nistagmus geotrópico. Con menos frecuencia, da como resultado un nistagmus horizontal que late contrario a la tierra (nistagmus apogeotrópico).^{21,22} El resultado se categorizó como variable dicotómica (maniobra positiva o negativa).

Se registró al lado alterado teniendo en cuenta el oído interno afectado, lo cual se categorizó como variable dicotómica (izquierdo o derecho).

Análisis estadístico

Las variables categóricas se presentaron como número absoluto de presentación y porcentaje, mientras que las variables continuas que asumieron una distribución normal fueron reportadas como media y desvío estándar; de lo contrario, se expresaron como mediana y rango intercuartílico. La distribución de las variables continuas se evaluó mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. El nivel de significancia estadística considerado fue de $p < 0,05$. Para el análisis de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2016® y el Software IBM SPSS Statistics 26®.

Resultados

Se registraron 321 fichas de sujetos que ingresaron a RV en la División de Kinesiología del HRMR entre enero de 2010 y marzo de 2021. Un total de 102 sujetos fueron incluidos (Figura).

Las características clínico-demográficas de la muestra se resumen en la Tabla 1. En cuanto a los canales semicirculares afectados en la muestra, un 90,3% perteneció al CSP, mientras que un 8,3% se produjo en el CSH y sólo 1,4% en el CSA. Con respecto a la ubicación de las otoconias, se determinó que el 98,6% de la muestra tuvo canalitiasis, habiendo sólo un 1,4% de cupulolitiasis. Por otra parte, se registraron sólo 5 recurrencias (4,9%), todas producidas en el canal semicircular posterior.

En cuanto a las variables relacionadas a la evaluación, 57 sujetos (78,1%) obtuvieron un resultado positivo ante la maniobra de Dix-Hallpike, y 6 sujetos (9,5%) para la maniobra Roll Test, viéndose afectado predominantemente el oído interno derecho en 53 participantes (72,6%), lo cual se observa en la Tabla 2.

También se realizó el recuento de casos de VPPB por año que acudieron a la División de Kinesiología del HRMR. En este sentido, se registró la mayor canti-

Tabla 1. Características clínico-demográficas

Variables	n= 102
Edad , mediana (RIQ), años	71 (62-75)
Sexo femenino , n (%)	79 (77,5)
Ocupación , n (%) [*]	
Jubilado	46 (45,1)
Empleado	24 (23,5)
Desempleado	24 (23,5)
Domicilio , n (%) [*]	
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	80 (78,4)
Provincia de Buenos Aires	20 (19,6)
Antecedentes , n (%) [†]	
Alteraciones visuales	59 (57,8)
HTA	55 (53,9)
DBT	13 (12,7)
Historia de ACV	5 (4,9)
Otros	3 (2,9)
Medicación	
≥ 3	41 (40,2)
2	22 (21,5)
1	23 (22,5)
0	6 (5,8)
Síntoma guía , n (%) [†]	
Inestabilidad	64 (62,7)
Vértigo	58 (56,8)
Mareo	35 (34,3)
Tiempo de evolución , n (%) [*]	
≤ 15 días	8 (8,4)
> 15 días y ≤ 1 mes	10 (10,5)
> 1 mes y ≤ 3 meses	18 (18,9)
> 3 meses	58 (61,1)

RIQ: rango intercuartílico; HTA: hipertensión arterial; DBT: diabetes; ACV: accidente cerebro vascular.

^{*} La suma porcentual de la variable no alcanza el 100% de los sujetos; la diferencia corresponde a datos perdidos.

[†] La suma porcentual de la variable supera el 100%; la diferencia corresponde a que los sujetos pertenecen a más de una categoría. Todos los sujetos tuvieron al menos un antecedente y un síntoma guía al momento de la evaluación.

dad de ocurrencias en el año 2015, con un total de 22 sujetos (21,6%), seguido de 15 casos (14,7%) en 2016, 14 casos (13,7%) tanto en 2014 como en 2018, y 12 en 2017 (11,8%).

Discusión

Los hallazgos principales de este estudio demuestran que en nuestro hospital hubo un alto porcentaje de sujetos con VPPB entre los años 2010 y 2021.

Tabla 2. Variables relacionadas a la evaluación

Variables	n= 102
Dix-Hallpike , n (%)	
Positivo	57 (55,9)
Negativo	16 (15,7)
Roll-Test , n (%) [*]	
Positivo	6 (5,9)
Negativo	57 (55,9)
Lado afectado , n (%) [*]	
Derecho	53 (51,9)
Izquierdo	20 (19,6)

^{*} La suma porcentual de la variable no alcanza el 100% de los sujetos; la diferencia corresponde a datos perdidos.

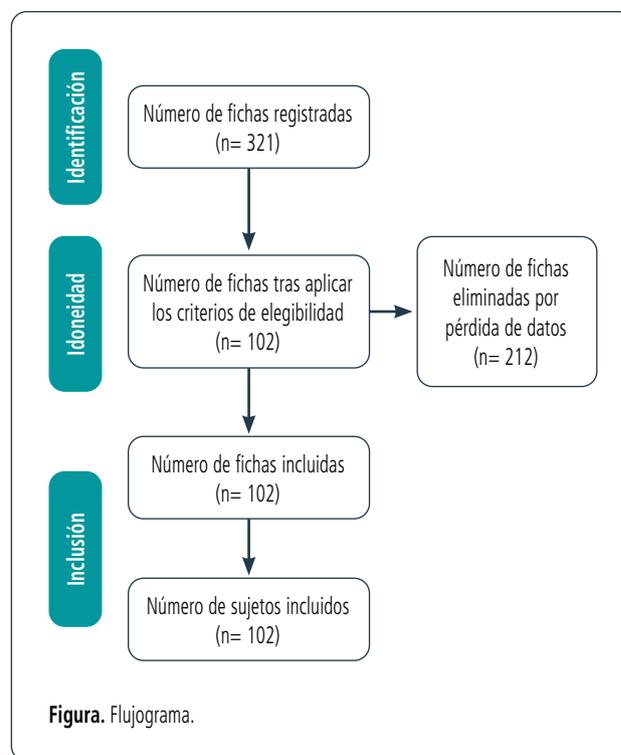


Figura. Flujograma.

Se vieron afectadas principalmente mujeres mayores de 60 años, en consonancia con otro estudio epidemiológico donde la mayor prevalencia de VPPB fue en personas de sexo femenino^{23,24}; además se evidencia que es un trastorno cuya incidencia aumenta progresivamente con la edad.^{23,25} Las razones podrían ser multifactoriales, como la dificultad para obtener una anamnesis precisa, y/o para realizar las maniobras diagnósticas y terapéuticas.²⁶

En cuanto al síntoma guía, la mayoría de los sujetos presentaron inestabilidad al momento de la consulta,

siendo el vértigo el segundo síntoma principal. En relación a estos resultados, en otro estudio de prevalencia, encontraron que la mitad de los sujetos incluidos notó un desequilibrio entre los episodios de VPPB.⁶

En relación al tiempo de evolución, el 61% de la muestra llegó a la División de Kinesiología luego de 3 meses del comienzo de los síntomas. Sin embargo, varios estudios demuestran que los sujetos acceden al tratamiento meses después del periodo mencionado. En este sentido, Arshad et al.²⁷ describieron que los sujetos tuvieron una media de tiempo de 19 meses desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico y tratamiento, mientras que otros autores reportaron un tiempo de evolución promedio de 21 meses aproximadamente²⁸, llegando incluso a 70 meses.²⁹

Por último, casi la totalidad de la muestra consumía al menos un medicamento. Es de suma importancia la identificación de los mismos, ya que hay ciertas clases de fármacos que se asocian con la recurrencia a través de diferentes mecanismos de acción posibles.³⁰

Asimismo, se reportaron 5 recurrencias (5%), encontrando resultados similares en otro estudio realizado por Choi et al., quienes reportaron 10% de recurrencias.¹⁹ Sin embargo, otros autores han encontrado resultados del 16%³¹ al 50%.³² Las discrepancias entre las recurrencias podrían estar relacionadas con la definición operacional utilizada por los diferentes investigadores, así como la metodología de seguimiento utilizada.

Del total de la muestra, el 90,3% presentó afectación del CSP, seguido del CSH en un 8,3%, y CSA en último lugar con un 1,4%. Estos resultados son similares a los reportados por Caldas et al.³³ y Steenerson et al.³¹ donde en más del 87% de los sujetos se vio afectado el CSP, conformando los otros dos canales el porcentaje restante. Esto podría deberse a que este canal se coloca en la posición más dependiente del aparato vestibular en una persona erguida.³¹ Si se desprenden otoconias, tenderán a caer hacia la parte posterior e inferior del sistema, donde se encuentra el CSP.³¹

Con respecto a las variables de evaluación, la maniobra de Dix-Hallpike obtuvo resultados positivos en un 78% de los sujetos, siendo un hallazgo esperable ya que el CSP fue el más afectado. A su vez, se encontraron valores similares (81%) en otro estudio.³³ Según los resultados obtenidos por este último, la gran mayoría de los sujetos presentó canalitiasis (98% de los casos), habiendo un bajo porcentaje de cupulolitiasis (2%), siendo comparable con nuestra muestra (99% y 1%, respectivamente).

La mayoría de las ocurrencias en el presente estudio, se produjeron en el oído interno derecho en un 73% de los casos. Von Brevern et al.³⁴ analizaron 18 estudios donde el lado derecho se vio afectado en un 58% de los sujetos, encontrándose 1,4 veces con mayor frecuencia con respecto al izquierdo. Una posible explicación de la afectación predominante del oído derecho en el VPPB es el hábito de dormir del lado derecho.³⁴ En un estudio de Lopez-Escámez se ha demostrado que el lado afectado por VPPB se correlaciona con la posición más comúnmente adoptada para acostarse en la cama, observándose que la mayoría de los sujetos con afección en el oído derecho duermen en decúbito supino preferentemente de ese lado.³⁵

Nuestro estudio presenta limitaciones. Una de ellas es la falta de datos en las fichas de ingreso, lo cual llevó a la eliminación de un gran tamaño muestral, así como también de algunas variables. Por otra parte, el tiempo de evolución podría presentar sesgo de recuerdo, dado que la mayoría de los sujetos llegó a la División luego de los 3 meses.

Como fortaleza, el presente estudio reporta las características clínico-demográficas de sujetos con VPPB que ingresan a RV, destacando el tamaño muestral elevado debido a 11 años de recolección de datos.

En nuestro trabajo, reportamos una alta tasa de VPPB; un gran porcentaje de la muestra llegó a la consulta con especialistas en RV luego de 3 meses del comienzo de los síntomas, lo cual es coincidente con lo reportado en Argentina.³⁶ Considerando estos hallazgos, se podrían desarrollar programas de prevención primaria buscando concientizar a la población sobre esta prevalente alteración vestibular.

Los autores de este estudio creemos necesario que a futuro se investiguen las causas de la demora de los sujetos para acceder al tratamiento en RV, teniendo en cuenta la efectiva resolución que presenta el VPPB tras su diagnóstico.

Conclusión

Se incluyeron 102 sujetos con VPPB al ingreso a rehabilitación vestibular en un hospital de rehabilitación de CABA en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2021. La muestra estuvo compuesta en su mayoría por mujeres, de edad avanzada, con consumo de 3 ó más medicamentos, y cuya afección más frecuente fue la canalitiasis de canal posterior derecho.

Agradecimientos

A Guillermo Gagliardi, Daniela Coronel y Claudia Fernández.

Referencias

1. Nuti D, Masini M, Mandalà M. En: Furman JM, Lempert T, editores. Handbook of Clinical Neurology. 1ra Edición. Amsterdam. Elsevier. 2016: p. 241-56.
2. Neuhauser HK. The epidemiology of dizziness and vertigo. En: Furman JM, Lempert T, editores. Handbook of Clinical Neurology. 1ra Edición. Amsterdam. Elsevier. 2016; p. 67-82.
3. Brandt T, Dieterich M, Strupp M. Introductory remarks. In: Vertigo and Dizziness. 2nd ed. New York: Springer; 2013. p. 1-51.
4. Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169(7):681-93.
5. Caruso G, Nuti D. Epidemiological Data from 2270 PPV Patients. Audiol Med 2005;3(1):7-11.
6. von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T, Neuhauser H. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007; 78(7): 710-715.
7. Webster G. Perfil epidemiológico da vertigem postural paroxística benigna em um hospital terciário. 2013. 1-35
8. Swain S, Behera I, Sahu M. Prevalence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Our experiences at a tertiary care hospital of India. EJENTAS. 2018; 19(3): 87-92.
9. Chen J, Zhao W, Yue X, Zhang P. Risk Factors for the Occurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Neurol. 2020;11:506.
10. Fu CY, Zhang ZZ, Chen J, Jaiswal SK, Yan FL. Unhealthy Lifestyle Is an Important Risk Factor of Idiopathic BPPV. Front Neurol. 2020;15:11950.
11. Handa PR, Kuhn AM, Cunha F, Schafflein R, Ganança FF. Quality of life in patients with benign paroxysmal positional vertigo and/or Ménière's disease. Braz J Otorhinolaryngol. 2005;71(6):776-82.
12. Carrillo Muñoz R, Ballve Moreno JL, Villar Balboa I, Rando Matos Y, Cunillera Puertolas O, Almeda Ortega J, et al. Disability perceived by primary care patients with posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. BMC Fam Pract. 2019;20(1):156.
13. Pérez P, Franco V, Cuesta P, Aldama P, Alvarez MJ, Méndez JC. Recurrence of benign paroxysmal positional vertigo. Otol Neurotol. 2012;33(3):437-43.
14. Oghalai JS, Manolidis S, Barth JL, Stewart MG, Jenkins HA. Unrecognized benign paroxysmal positional vertigo in elderly patients. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 May;122(5):630-4.
15. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. J Clin Epidemiol. 2008 Apr;61(4):344-9.
16. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Clasificación internacional de enfermedades-11va edición; 2019 [citado 24 mar 2022]. Available from: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
17. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, Holmberg JM, Mahoney K, Hollingsworth DB, Roberts R, Seidman MD, Steiner RW, Do BT, Voelker CC, Waguespack RW, Corrigan MD. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update). Otolaryngol Head Neck Surg. 2017; 156(3S):S1-S47.
18. Dix MR, Hallpike CS. The pathology, symptomatology and diagnosis of certain common disorders of the vestibular system. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1952;61(4):987-1016.
19. Choi SJ, Lee JB, Lim HJ, Park HY, Park K, In SM, et al. Clinical features of recurrent or persistent benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012 Nov;147(5):919-24.
20. Jackson LE, Morgan B, Fletcher JC Jr, Krueger WW. Anterior canal benign paroxysmal positional vertigo: an underappreciated entity. Otol Neurotol. 2007 Feb;28(2):218-22.
21. Lempert T. Horizontal benign positional vertigo. Neurology. 1994;44(11):2213-4.
22. Baloh RW. Horizontal benign positional vertigo. Neurology 1994;44:2214.
23. Lüscher M, Theilgaard S, Edholm B. Prevalence and characteristics of diagnostic groups amongst 1034 patients seen in ENT practices for dizziness. J Laryngol Otol. 2014;128(2):128-33.
24. Mizukoshi K, Watanabe Y, Shojaku H, Okubo J, Watanabe I. Epidemiological studies on benign paroxysmal positional vertigo in Japan. Acta Oto-Laryngologica. 1988 Jan 1;105(sup447):67-72.
25. Froehling DA, Silverstein MD, Mohr DN, Beatty CW, Offord KP, Ballard DJ. Benign positional vertigo: incidence and prognosis in a population-based study in Olmsted County, Minnesota. Mayo Clin Proc. 1991;66(6):596-601.
26. Balatsouras DG, Koukoutsis G, Fassolis A, Moukos A, Apris A. Benign paroxysmal positional vertigo in the elderly: current insights. Clinical interventions in aging. 2018;13:2251.
27. Arshad M, Abbas S, Qureshi IA. Delay in diagnosis and treatment of benign paroxysmal positional vertigo in current practice. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2013 Jan-Jun;25(1-2):93-5.
28. Fife D, FitzGerald JE. Do patients with benign paroxysmal positional vertigo receive prompt treatment? Analysis of waiting times and human and financial costs associated with current practice. Int J Audiol. 2005;44(1):50-7.
29. Wang H, Yu D, Song N, Su K, Yin S. Delayed diagnosis and treatment of benign paroxysmal positional vertigo associated with current practice. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2014 Feb;271(2):261-4.
30. Picciotti PM, Di Cesare T, Tricarico L, De Corso E, Galli J, Paludetti G. Is drug consumption correlated with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) recurrence?. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. 2020 Jun;277(6):1609-16.
31. Steenerson RL, Cronin GW, Marbach PM. Effectiveness of treatment techniques in 923 cases of benign paroxysmal positional vertigo. Laryngoscope. 2005;115(2):226-31.
32. Brandt T, Huppert D, Hecht J, Karch C, Strupp M. Benign paroxysmal positioning vertigo: a long-term follow-up (6-17 years) of 125 patients. Acta Otolaryngol. 2016;126(2):160-3.
33. Caldas MA, Ganança CF, Ganança FF, Ganança MM, Caovilla HH. Clinical features of benign paroxysmal positional vertigo. Braz J Otorhinolaryngol. 2009 ;75(4):502-6.

34. von Brevern M, Seelig T, Neuhauser H, Lempert T. Benign paroxysmal positional vertigo predominantly affects the right labyrinth. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004;75(10):1487-8.
35. Lopez-Escámez JA, Gámiz MJ, Fiñana MG, Perez AF, Canet IS. Position in bed is associated with left or right location in benign paroxysmal positional vertigo of the posterior semicircular canal. *Am J Otolaryngol*. 2002 ;23(5):263-6.
36. Valdez MC, Candoni GJ, Coronel MD, Tugnoli EY, Fernández CP, Correa CM, Tomadín RL. Tiempo de evolución y riesgo de caídas en sujetos que ingresan a rehabilitación vestibular en un hospital de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Argentinian Journal of Respiratory & Physical Therapy*. 2021 Feb 24;3(1):4-12.



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en www.ajrpt.com. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en www.ajrpt.com

Citar este artículo como: Scaminaci-Russo F, Candoni G, Coronel E, Tomadín R, Valdez M. **Características clínico-demográficas en sujetos con vértigo posicional paroxístico benigno al ingreso a rehabilitación vestibular en un hospital de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.** AJRPT. 2022;4(2):5-12.

Participe en nuestra revista



Lo invitamos a visitar e interactuar a través de la página
www.ajrpt.com

