



Registro



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL JALISCO
ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA UNAM



**“Factores de riesgo asociados a vértigo de pacientes atendidos en el servicio
de atención médica continua de la UMF 48”**

Tesis para obtener el grado de Urgencias Médico-Quirúrgicas

PRESENTA

Dra. Antonia Andrade Carrillo

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dr. Rubén Camacho Miramontes

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Hugo Delgado Hernández

Guadalajara, Jalisco 2012



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL JALISCO
ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA UNAM



**“Factores de riesgo asociados a vértigo de pacientes atendidos en el servicio
de atención médica continua de la UMF 48”**

Tesis para obtener el grado de Urgencias Médico-Quirúrgicas

PRESENTA

Dra. Antonia Andrade Carrillo

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dr. Rubén Camacho Miramontes

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Hugo Delgado Hernández

Guadalajara, Jalisco 2012



Hoja de registro



Investigador responsable

Dr. Rubén Camacho Miramontes

Especialista en urgencias medico quirúrgicas

Coordinador de la especialidad de medicina de urgencias HGR#110 IMSS-UNAM

Instituto Mexicano del Seguro Social

E-mail: drkmacho@gmail.com

ALUMNA

Dra. Antonia Andrade Carrillo

Médico Residente del curso de Especialización en Medicina de Urgencias.

Adscrito a HGR 110 de Guadalajara, Jalisco, México.

Instituto Mexicano del Seguro Social

E-mail: aaca9y2@hotmail.com

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Hugo Delgado Hernández

Especialista en Medicina familiar

Docente del CIEFD Jalisco

Instituto Mexicano del Seguro Social

Guadalajara, Jalisco

E-mail: chiquigorda3hotmail.com



ÍNDICE

| | |
|---|--------------|
| I. Resumen | 6 |
| II. Introducción | 8 |
| III. Marco teórico | 9-27 |
| IV. Planteamiento del problema | 28 |
| V. Pregunta de investigación | 29 |
| VI. Justificación | 30 |
| VII. Objetivos | 31 |
| VIII. Material y métodos | 32 |
| a) Diseño de estudio | 32 |
| b) Universo de estudio | 32 |
| c) Tamaño de muestra | 32 |
| d) Criterios de selección | 32 |
| e) Desarrollo del estudio | 32 |
| IX. Operacionalización de variables | 33 |
| X. Análisis estadístico | 34 |
| XI. Aspectos éticos | 35 |
| XII. Recursos, financiamiento y factibilidad | 36 |
| XIII. Resultados | 37-40 |
| XIV. Discusión | 41 |
| XV. Conclusiones | 42 |
| XVI. Bibliografía | 43-44 |
| XVII. Anexos | 45-46 |
| 1. Cronograma | 45 |
| 2. Hoja de recolección de datos | 46 |



I. RESUMEN

Factores de riesgo asociados a vértigo que se presentan en el servicio de atención médica continua de la UMF 48

Antecedentes La atención del paciente con vértigo, en un servicio de primer nivel, implica la necesidad de una metodología de estudio que cubra todas las posibilidades de diagnóstico para instaurar un tratamiento eficaz. Por lo que es importante definir los diversos trastornos del equilibrio, sus causas y factores de riesgo para el vértigo, mareo e inestabilidad tan frecuentes, así como, las características clínicas del paciente resultado de la exploración física y pruebas o maniobras complementarias.

Objetivo General: Identificar los factores de riesgo asociados a vértigo de pacientes atendidos en el servicio de atención médica continua de la UMF 48 de agosto a noviembre 2011.

Materiales y Métodos: Estudio transversal descriptivo y retrospectivo. Se revisaron las hojas RAIS y los expedientes médicos de pacientes mayores de 17 años para sacar variables como: edad, sexo, causa del vértigo, características clínicas, destino (medicina familia, referencia a 2º nivel).



ABSTRACT



I. INTRODUCCIÓN

El vértigo es una alucinación de movimiento en la que el paciente se siente dar vueltas o ve que las cosas las dan alrededor de él. En estos enfermos el primer paso es diferenciar los vértigos causados por mecanismo periférico de los vértigos de origen central.^{1,2}

En el vértigo vestibular periférico ocurre en crisis de duración relativamente corta (unos minutos a varias horas), que tienen una aparición más o menos rítmica y tanto el comienzo como la desaparición son relativamente bruscos.² No ocurre nunca pérdida de conciencia; incluye siempre la percepción del movimiento hay idea de desplazamiento, desequilibrio e inseguridad en los movimientos, principalmente en la marcha y cursa con un cuadro vegetativo más o menos intenso (náuseas, vómitos, palidez, sudor frío hipotensión bradicardia...). Además, son frecuentes síntomas cocleares (acúfenos, hipoacusia y sensación de presión), lo cual, aumenta con los movimientos de la cabeza por estimulación de los conductos semicirculares.¹

A diferencia del periférico en el vértigo central, el paciente suele tener una alucinación del movimiento menos definida, de menor intensidad, mayor duración e inicio más progresivo; no suele influirse por los movimientos de la cabeza, es infrecuente que se acompañe de intenso cortejo vegetativo, rara vez se asocia con hipoacusia, zumbidos; por el contrario casi siempre se presenta con otros signos y síntomas neurológicos: diplopia, disfagia, parestias, cefalea intensa, alteración de pares craneales, dismetría...^{1,2}

En 15% de los casos la causa es la migraña y la causa varían con la edad, así el vértigo paroxístico benigno es el más frecuente con 18% hasta 34% conforme aumenta la edad. En un servicio de atención médica continúa la actuación debe ser encaminada a diferenciar el vértigo central del periférico en base a los antecedentes, signos vitales y exámenes auxiliares, ya que las exploraciones complementarias y el tratamiento difieren en ambos.

Por ello, el objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo de vértigo en pacientes atendidos en el servicio de atención médica continua de la UMF 48 durante tres meses.



III. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

El mareo es una sensación subjetiva de alteración en la orientación espacial, sin ilusión de movimiento. Los pacientes lo describen como aturdimiento, confusión, debilidad, visión nublada, sensación de cabeza hueca, de caerse o de andar flotando.^{1,2}

El vértigo, es uno de los motivos de consulta más frecuentes en otorrinolaringología y uno de los más ignorados de la práctica médica en general, tal vez por su diagnóstico, ya que es un síndrome con sintomatología subjetiva, es decir no medible, lo que hace más difícil un enfoque diagnóstico acertado y por ende un buen tratamiento.^{3,4}

Definición: El término vértigo, deriva de latín “vertere” que significa hacer girar o dar vueltas, y se refiere a la falsa sensación de movimiento de uno mismo o del ambiente.³ Es un síntoma principio de enfermedad, como el dolor, la parálisis, la fiebre, la sordera, etc. Multitud de procesos inflamatorios, vasculares, tumorales, tóxicos, degenerativos o metabólicos son capaces de perturbar el delicado y complejo sistema de la orientación en el espacio y del equilibrio.⁴

Esta sensación desagradable, extraña y diversa que es el vértigo, puede presentarse aislada como un fenómeno de conciencia, puramente subjetivo o acompañarse de fenómenos objetivos motores y de manifestaciones neurovegetativas.⁴

Los principales inicios de este síntoma fueron de vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), el cual fue descrito por Barany en 1921. Él reconoció las características de los diferentes tipos incluido su componente rotacional, vertical, su duración que clasificaban al vértigo. Su maniobra para comprobar el posicional consiste en voltear al paciente sentado hacia la posición supina mientras gira rápidamente la cabeza a un lado.

En 1952 Dix y Hallpike reportaron la entidad en un grupo grande de pacientes y describieron la maniobra para facilitar el patrón clásico de los s sus síntomas y signos



asociados. Reconocieron los importantes perfiles enfocándose en el VPPB incluyendo su latencia, características direccionales.

Dicha prueba consiste en llevar cuidadosamente al sujeto desde la posición de sentado con la cabeza rotada 45° hacia el oído enfermo hasta el decúbito con la cabeza en posición más declive que el tronco y manteniendo los 45° de inclinación; en el VPPB induciremos vértigo y un mixto rotatorio-vertical tras una latencia de 1 a 2 segundos, con una duración inferior a 30 segundos. En el caso de vértigos centrales, si aparece lo hace sin período de latencia y no es agotable.⁵

Schuknecht, en sus estudios de hueso temporal, propuso que el VPPB era debido a movimiento libre de otoconias en la región del canal semicircular posterior, pero luego de estudios modificó su teoría y propuso que era debido al depósito de otoconias sobre la cúpula del canal semicircular posterior lo cual llamó “cupulolitiasis”. Con vistas a clarificar las posibles situaciones, en 1972, Dachman y Hart propusieron las siguientes posibilidades donde se encuadra todo tipo de desequilibrio:

1. **Vértigo:** Existe una falsa ilusión de que uno se mueve (subjetivo) o se mueve el medio alrededor del paciente (objetivo), acompañado de grados variables de náuseas, vómitos, sudoración, palidez y diarrea. Nunca existe pérdida de conciencia ni caída. En un 85% los síntomas proceden del laberinto, pero un 15% tienen su asiento en el tronco cerebral.

2. **Presíncope:** Aparece una sensación de desmayo inminente que puede acompañarse de zumbidos en la cabeza, flojamiento de piernas, disminución o pérdida de visión, palidez, sudoración y náusea. Se diferencia del síncope en que en éste llega a perderse la conciencia. Si bien el cuadro puede manifestarse de forma aguda, también es frecuente que aparezca en episodios prolongados. La severidad de los síntomas depende de la reducción del flujo sanguíneo al cerebro del paciente.

3. **Desequilibrio:** Aparece cuando hay interrupción en la integración entre los estímulos sensoriales y las respuestas motoras, y se define como la sensación de pérdida de la



estabilidad sin percepción de movimiento ni de pérdida de conciencia inminente. Generalmente, se está bien mientras se permanece sentado o acostado mientras que reaparecen los síntomas con la deambulación. En personas ancianas puede representar una situación casi fisiológica, pero en sujetos jóvenes suele tener una causa neurológica.

4. **Mareo:** Implica una vaga sensación, diferente de las anteriores, en la que el paciente no muestra seguridad en la percepción de la gravedad y el movimiento, a veces, tras haber padecido un auténtico ataque de vértigo. Frecuentemente, la sensación de estar mareado puede ser inducida por estados de ansiedad mediante un proceso de hiperventilación que el paciente no reconoce. Se puede acompañar de taquicardias, cefaleas, parestesias peribucal y de extremidades, etc. La clasificación expuesta no tiene un valor localizador. De una forma simplista se considera que vértigos y mareos tienen origen en el órgano periférico, mientras que el presíncope y el desequilibrio se asientan en el sistema nervioso central.⁶ Otras causas clasificadas en los últimos años han sido las psicológicas cuyo mecanismo es dado por ansiedad, histeria o depresión.⁷

Los tipos de mareo más habituales son:

- El mareo fisiológico, como es el caso de la cinetosis (coche, barco...) mareo de las alturas, mareo postdesembarco, mareo del astronauta en el espacio...
- El presíncope, que consiste en episodios bruscos de corta duración de confusión y sensación de caída inminente, pero el paciente se recupera y no llega a perder la conciencia.
- El síncope, en el que sí hay pérdida de conciencia y del tono postural que se recupera de forma rápida. Suele estar precedido de una sensación de malestar, con visión borrosa, náusea, sudoración profusa e intensa palidez. Está causado por una hipoperfusión cerebral difusa transitoria y súbita. Entre sus causas destacan:
 - Síncope vasovagal o lipotimia (por calor, dolor, postmiccional...): es el más frecuente y en estos casos la exploración física es normal.
 - Hipotensión ortostática: el mareo se origina al ponerse de pie y es importante diferenciarla de VPPB, que también se desencadena por cambios de posición.
 - Síncope cardiaco: arritmias, disfunción de marcapasos, enfermedad valvular...
 - Síncope de causa cerebrovascular: robo de la subclavia...



- La hipoglucemia: es preciso determinar la glucemia capilar al enfermo que acude a urgencias por mareo.
- Mareo por fármacos y drogas. Siempre hay que interrogar al paciente sobre medicamentos que toma. Los fármacos que pueden causar mareo y vértigo se ven en la siguiente tabla.

| Fármacos que pueden causar mareo y vértigo. | |
|--|---|
| Grupo de fármacos | Tipos de fármacos |
| Alcohol | |
| Aminoglucósidos | |
| Analgésicos no esteroideos | Ácido acetil salicílico, metamizol |
| Analgésicos opiáceos | Codeína y buprenorfina |
| Ansiolíticos y sedantes | Benzodiazepinas |
| Antianginosos | Nitratos |
| Antiarrítmicos | Amiodarona, quinidina |
| Anticoagulantes | |
| Antidepresivos tricíclicos | Amitriptilina, clomipramina, nortriptilina |
| Antidepresivos inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) | Moclobemida, fenzina, tranilcipromina |
| Antidepresivos inhibidores de la recaptura de serotonina (IRST) | Fluoxetina, sertralina |
| Antidiabéticos | Sulfonilureas e insulina |
| Antiepilépticos | Carbamacepina, fenitoína, primidona |
| Antihipertensivos | Diuréticos, doxazosina, prazosina, fenoxibenzamida, betabloqueantes, calcioantagonistas, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, metildopa, clonidina, diazóxido |
| Antihistamínico | Terfenadina |
| Antiparkinsonianos | Levodopa, bromocriptina, pergolida, selegilina, biperideno |
| Antipsicóticos | Promazina, levopromazina, clazapina |
| Cardiotónicos | Digoxina |
| Hipnóticos | Benzodiazepinas, fenobarbital |
| Quimioterápicos | Cisplatino y metotrexate |

- Mareo psicógeno. Es un mareo muy común y hay que pensar en él ante sensaciones de mareo inespecífico, sin giro de objetos, que a veces son descritas como de estar flotando o que la cabeza se va. Se puede acompañar de palpitaciones, náuseas, sudoración y parestesias. La sintomatología está presente tanto de día como de noche, no se agrava al



mover la cabeza y se puede reproducir con maniobras de hiperventilación. Para realizar su diagnóstico es preciso una anamnesis detallada y una exploración minuciosa que descarte otras causas.^{3,5}

El desequilibrio o inestabilidad es la dificultad para mantener en bipedestación el centro de gravedad dentro de la base de sustentación. No se manifiesta cuando el paciente está sentado o en decúbito. Se ha relacionado con alteraciones leves de la función vestibular. Suelen ser procesos crónicos y sin tratamiento, excepto el de la enfermedad de base.

Por otro lado, el vértigo es una alucinación de movimiento en la que el paciente se siente dar vueltas o ve que las cosas las dan alrededor de él. En estos enfermos el primer paso es diferenciar los vértigos causados por mecanismo periférico de los vértigos de origen central.³⁻⁵

- El vértigo vestibular periférico ocurre en crisis de duración relativamente corta (de unos minutos a varias horas), que tienen una aparición más o menos rítmica y tanto el comienzo como la desaparición son relativamente bruscos. No ocurre nunca pérdida de conciencia. Incluye siempre la percepción del movimiento: el enfermo nota que su cuerpo gira o bien que lo que rota son los objetos que lo rodean (todo le da vueltas). Hay idea de desplazamiento, desequilibrio e inseguridad en los movimientos, principalmente en la marcha. Cursa con un cuadro vegetativo más o menos intenso (náuseas, vómitos, palidez, sudor frío hipotensión bradicardia...). Es frecuente que aparezcan sumados síntomas cocleares (acúfenos, hipoacusia y ocasionalmente sensación de presión). Toda esta sintomatología aumenta notablemente con los movimientos de la cabeza debido a la estimulación de los conductos semicirculares.^{1,2}

- En el vértigo vestibular central, en contraposición, el paciente suele tener una alucinación del movimiento menos definida, de menor intensidad, mayor duración e inicio más progresivo; no suele influirse por los movimientos de la cabeza, es infrecuente que se acompañe de intenso cortejo vegetativo, rara vez se asocia con hipoacusia, zumbidos...



Por el contrario casi siempre se presenta con otros signos y síntomas neurológicos: diplopia, disfagia, paresias, cefalea intensa, alteración de pares craneales, dismetría...

Epidemiología El vértigo es frecuente en la población, con una prevalencia de 23% y una incidencia aproximada del 3%. Se ha calculado que el vértigo postural benigno es el más frecuente presentándose en 64 de 100,000 estadounidenses y como causa frecuente de vértigo periférico, se estima en 18%, pero aumenta a 34% con cada década de la vida. En Japón se calcula que alrededor de 11 de cada 100,000 ciudadanos durante su vida han experimentado vértigo, el cual, se presenta con una relación 2:1 en mujeres y hombres.⁸

En España la incidencia de vértigo en la población en general es de 17.8% casos por cada 1,000 habitantes siendo más frecuente en mujeres con prevalencia mayor en sujetos de 50 y más años de edad.⁵

Incidencia en México Es importante también señalar las causas de vértigo en diferentes edades, siendo en los niños de 1 a 4 años de edad los diagnósticos más comunes laberintitis, otitis media, traumatismo craneoencefálico y vértigo posicional central. A la edad de 5-14 años existen causas como tortícolis paroxístico benigno, migrañas, epilepsia parcial, vértigo paroxístico benigno y síndrome de Meniere⁷, sin embargo, el vértigo paroxístico benigno y la migraña son la principal causa hasta en un 15%.^{7,9}

Por otro lado, la hipoacusia súbita idiopática como causa de vértigo tiene una incidencia estimada es de entre 1 de 10,000 habitantes de mayor prevalencia entre los 30 y 60 años y secundario principalmente por infecciones y lesiones vasculares.⁹ El vértigo cerebral ha sido referido como en un 57% y es dado por hiperextensión cervical y debido a accidentes de tráfico por una frenada brusca en promedio de edad entre 20 y 30 años, finalmente, en pacientes de mayor edad es a causa de lesiones osteoartrosicas tras sufrir alteración temporal del flujo sanguíneo sobre todo cuando el paciente mira hacia arriba o gira la cabeza.

La disfunción vestibular en el anciano puede llegar a afectar un 47% en los varones y un 61% en las mujeres y debido a etiología múltiple y entre los de 70 a 90 años el 66% el vértigo se presenta por patologías asociadas.^{10,11} Sin embargo, el vértigo puede ser muy



problemático para los pacientes a cualquier edad y pueden llevar a un deterioro considerable en el funcionamiento diario, y al mismo tiempo asociarse con el aislamiento social y funcional, así como mayor número de incapacidades.

Fisiopatología El equilibrio y la orientación espacial se determinan por una red refinada de interacciones complejas en el sistema nervioso central (SNC), el cual coordina e integra la información sensorial recibida de los sistemas visuales, vestibular y propioceptivo. Las tres vías de información se combinan en el cerebro para formar la impresión de orientación de la cabeza y el cuerpo, así como de movimiento. El vértigo se produce cuando no es compatible la información de 2 o más de los sentidos que intervienen y esto, a su vez es ocasionado por una disfunción en el órgano sensorial o su vía correspondiente.^{3,5}

La información visual proviene de los ojos, las vías ópticas y la corteza visual lo cual proporciona la orientación espacial. Los propioceptores que se localizan de manera principal en las articulaciones y músculos de las extremidades, cuello y tronco ayudan a transmitir la sensación de movimiento y posición corporal además de relacionar los movimientos e indicar la posición de la cabeza en relación con la del cuerpo.²

En el sistema vestibular, los otolitos producen la orientación hacia la gravedad, las cúpulas contienen sensores que rastrean el movimiento rotatorio. La presencia de estatoconias o partículas incrustadas en las capsulas pueden transformarlas en sensores de movimiento lineal capaces de percibir la gravedad. Existen 3 conductos semicirculares que perciben la orientación con respecto a movimiento y la inclinación de la cabeza. Los conductos semicirculares están rellenos de un líquido que se conoce con la endolinfa cuyo componente de agua procede de la perilinfa.⁴

Las estrías vasculares son importantes para mantenerla con posición iónica de líquido. El saco endolinfático produce glicoproteínas que crean un recipiente osmótico necesario para mantener el flujo. El movimiento del líquido en los conductos semicirculares causa que se muevan las células pilosas especializadas dentro de los conductos, y esto ocasiona la descarga de los impulsos vestibulares aferentes, de manera que la información sensorial del



aparato vestibular viaja al núcleo del octavo par craneal. Las estructuras del SNC que interviene en la integración de la información sensorial proveniente de las tres modalidades sensoriales son el fascículo longitudinal interno, los núcleos rojos y el cerebelo.⁴

Las conexiones entre las estructuras y los núcleos oculomotores que producen el reflejo vestibuloocular (vestibuloocularreflex, VOR) completan el sistema. El VOR evita que la retina se deslice y, por consiguiente, previene la vista borrosa que de otro modo se originaría por los movimientos de la cabeza y el balanceo del cuerpo. En la transmisión vestibular participan varios neurotransmisores. El glutamato es un neurotransmisor importante de los impulsos nerviosos vestibulares.

Los receptores colinérgicos muscarínicos (sobre todo el tipo M2) que intervienen en este sistema se han localizado en el puente y la médula. El ácido aminobutírico gamma (gamma-aminobutyricacid, GABA) es un neurotransmisor inhibitorio que se encuentra en conexiones entre las neuronas vestibulares centrales y las oculomotoras. Los receptores histaminérgicos se ubican antes y después de la sinapsis en las células vestibulares. Asimismo se han observado que la noradrenalina y la dopamina tienen un efecto de modulación sobre el sistema vestibular.(Tintinalli 2006)

Ante un paciente que sufre vértigo es fundamental valorar si tiene nistagmo y sus características. El nistagmo es un movimiento conjugado, involuntario y rítmico de los ojos. Se trata de un signo neurológico cuya presencia indica que “algo funciona mal”. Puede indicarnos la localización del problema (periférica o central), si bien nunca nos va a decir de qué enfermedad se trata. En el hemos de valorar su dirección, frecuencia y amplitud de las oscilaciones. Consta de una fase rápida que indica la dirección del y otra lenta que hace girar el ojo a su posición normal.

Primero se explora el nistagmo espontáneo solicitando al paciente que mire al centro y luego desvíe la mirada aproximadamente 30° a la derecha y luego 30° a la izquierda. Si desvía la mirada más de 30° puede aparecer un nistagmo de mirada extrema que no tiene valor nosológico. Se trata de un nistagmo fisiológico. A continuación se explora la posible



aparición de un signo posicional o inducido: con el paciente sentado en la camilla, el explorador le sujeta la cabeza y la impulsa bruscamente hacia un lado, contra la camilla, y se observa si se ha desencadenado s; a continuación se le endereza la cabeza y se repite con igual brusquedad la maniobra hacia el otro lado (maniobra de Dix-Hallpike).

El nistagmo periférico es horizontal u horizonte-rotatorio, siempre unidireccional y nunca vertical. Indica siempre enfermedad. En la crisis de vértigo el componente rápido del nistagmus suele dirigirse hacia el laberinto sano. La caída, en el test de Robert, es hacia el laberinto afectado. Por otro lado, el nistagmo central puede ser de cualquier tipo, amplitud y frecuencia. Es de larga duración o puede incluso persistir toda la vida. No se modifica con la mirada. El vertical o el diagonal son patognomónicos de lesión central.^{12,13}

Etiología y clasificación La etiología es múltiple; Baloh y Honrubia han descrito 20 causas distintas. Las formas idiopáticas (50%) predominan en la sexta década; las formas virales y vasculares (15%) y entre la cuarta y quinta décadas las formas traumáticas. Y en un 17% entre la segunda y sexta décadas de la vida.

La causas del vértigo son diversas, pudiendo ser por afectación del laberinto (órgano del equilibrio que se encuentra en el oído interno) y en este caso es un vértigo periférico, o del nervio craneal (que es el que lleva la información desde el oído al cerebro) o núcleos del cerebro (donde dicha información se procesa), lo cual constituye un vértigo central.

Diagnóstico El examen físico se basa en los antecedentes obtenidos y debe incluir medición de signos vitales, presión arterial, así como un examen cardiaco y torácico.⁶ En el paciente anciano es necesario auscultar las carótidas y el sistema vertebro basilar. Se revisan cuidadosamente los reflejos tendinosos profundos y la sensación en las extremidades inferiores para identificar si hay neuropatía periférica.⁶

Se utilizan diferentes pruebas de la marcha como:

La prueba de la marcha de Babinski-Weil. El enfermo debe andar seis pasos hacia delante y seis pasos hacia atrás, repetidamente, hasta completar al menos cinco veces el



doble recorrido con los ojos cerrados. Los sujetos normales realizan los paseos sin apenas desviarse de la línea recta. En el síndrome vestibular periférico el paciente se desvía hacia el lado enfermo al marchar hacia adelante, y hacia el lado sano al caminar hacia atrás trazando un recorrido en estrella. En el síndrome vestibular central y en los periféricos en fase de compensación la marcha sufre oscilaciones más o menos homogéneas a derecha e izquierda (marcha en zigzag). Las alteraciones de la marcha en un síndrome vertiginoso fuera del periodo agudo sugieren origen vascular del vértigo con afectación del cerebelo o del tronco del encéfalo.

Prueba de Unterberger o marcha simulada sobre el lugar: Las alteraciones de la marcha en un síndrome vertiginoso fuera del periodo agudo sugieren origen vascular del vértigo con afectación del cerebelo o del tronco del encéfalo. El enfermo extiende los brazos al frente y con los ojos cerrados da 60 a 100 pasos levantando bien las rodillas intentando no desplazarse de un espacio de aproximadamente 50 cm cuadrados. En el síndrome vestibular periférico se desvía hacia el lado enfermo. En las lesiones centrales las oscilaciones son más amplias, pero sin que exista una desviación más significativa a derecha o a izquierda.

Prueba de los índices de Barany Exploración del tono muscular en miembros superiores (equivale al Romberg en los miembros superiores). El paciente está sentado con las piernas juntas, los brazos extendidos y las manos sobre las rodillas con el índice en posición de señalar. Se ordena al paciente que señale nuestro índice que previamente habíamos situado a una distancia equivalente a la longitud de su brazo y a la altura de su mirada. El paciente trata de señalar nuestro índice con los ojos cerrados primero con la mano derecha y después con la izquierda con un movimiento ascendente del brazo desde sus rodillas hasta nuestro índice. A continuación se efectúa lo mismo pero partiendo de una posición de los brazos en cruz, primero con el derecho y después con el izquierdo. Toda desviación en la prueba se considera patológica.^{4,6}

En el síndrome vestibular periférico el índice del paciente se desvía lateralmente hacia el lado enfermo y coincide con la dirección del componente lento del nistagmo. En los síndromes vestibulares centrales la desviación es más intensa, más notable en un brazo que



en otro. Puede ser en una dirección contraria en cada lado y no guarda relación con la dirección del nistagmo.

Prueba posicional de Dix-Hallpike(22) También se realiza un estudio de los movimientos del ojo, mediante la exploración física directa o con aparataje (se usa una técnica llamada electrografía). Explora el de posicionamiento. Se debe realizar siempre que se sospecha vértigo posicional. Con el paciente sentado, se gira la cabeza 45° hacia la derecha y se lleva al paciente al decúbito supino rápidamente (<6 segundos) hasta que queda colgando. A continuación se sienta al paciente con la cabeza ladeada y se mantiene esta posición durante 15 segundos, tras lo que se repite la operación con la cabeza ladeada a la izquierda. Durante la prueba puede aparecer náusea y vértigo. Se debe vigilar la aparición de vértigo y anotar las siguientes características:

- latencia: tiempo transcurrido entre la adopción de la posición y la aparición del /vértigo.
- agotamiento: desaparición del /vértigo transcurrido un tiempo en la posición.
- fatigabilidad: falta de repetición del fenómeno tras varias maniobras seguidas.
- dirección fija o cambiante.
- reversibilidad: al sentar al paciente debe invertirse la dirección.
- intensidad de síntomas acompañantes: mayor si es de origen periférico.

Las pruebas auxiliares que se utilizan incluyen para un diagnóstico definitivo son biometría hemática completa (BHC) y cultivos de sangre si se sospecha de un laberintitis bacteriana. El vértigo relacionado con lesión cefálica cerrada requiere Tomografía Axial computada (TAC) y Resonancia magnética (RM) para descartar hemorragia intracraneal.

Los pacientes ancianos deben someterse a electrocardiograma, vigilancia cardíaca y BHC si se sospecha de anemia. El uso de monitor Hollter de 24 hrs se indica cuando se sospecha arritmia. En ocasiones son de utilidad las pruebas de electrolitos, glucosa y funcionamiento renal en casos de mareo no vertiginoso, como el desequilibrio por envejecimiento. Pueden requerirse pruebas de la tiroides si se sospecha ansiedad por tirotoxicosis. La valoración psiquiátrica se puede solicitar si hay trastornos de pánico o del estado de ánimo, o ambos, se justifica en personas con mareo inexplicado persistente.^{1,2}



La historia clínica tiene una importancia básica a la hora de diferenciar el mareo de otro origen del vértigo y sobre esta base enfocar el problema.^{14,15} A través de la anamnesis recogeremos los siguientes datos:

- Descripción de la sensación, frecuencia de presentación y duración de las crisis, síntomas y signos asociados (otológicos, neurológicos y vegetativos).
- Antecedentes personales de factores de riesgo cardiovascular, traumatismos, infecciones óticas, fármacos, tóxicos, migraña, o historia de ansiedad o depresión.
- Factores desencadenantes o agravantes (cambio de posición, ejercicio, tos, maniobra de Valsalva...).

Exploración física La exploración física incluirá tomar el pulso, la tensión arterial, realizar auscultación cardiopulmonar y arterial, exploración otológica (otoscopia del oído externo y membrana timpánica, exploración auditiva mediante el uso de diapasones de 512 y 1.024 Hz para valorar la hipoacusia con las pruebas de Rinne y Weber), exploración del reflejo óculo-motor mediante la valoración del espontáneo, exploración del reflejo vestibulo-espinal y del equilibrio corporal (índices, marcha, maniobra de Unterberger, Romberg y Dix-Hallpike), exploración neurológica básica (pares craneales fuerza y sensibilidad), además de la realización de un ECG y de las determinaciones bioquímicas disponibles en Atención Primaria.

Exploración del nistagmo espontáneo El nistagmo es un movimiento rítmico en vaivén que ocurre en ambos globos oculares simultáneamente. Lo forma un componente lento que consiste en una desviación pausada de la mirada, seguido de un componente rápido o de recuperación que devuelve bruscamente la mirada al punto inicial. El componente lento es la expresión del disturbio vestibular; dirige los globos oculares hacia el lado enfermo. El componente rápido es la respuesta compensadora central y se considera en clínica para señalar la dirección del nistagmo.

El se observa bien a ojo desnudo, pero se sigue con mayor claridad si aplicamos al paciente unas gafas de Frenzel que llevan unos cristales de 15 a 20 dioptrías, lo cual suprime la



fijación de la mirada a cualquier objeto, permiten sólo una visión borrosa y aumentan mucho el tamaño del ojo lo que facilita la observación de los movimientos. Con el paciente sentado, si es posible, el paciente sigue con la mirada el dedo del explorador, mostrado a unos 50 cm de la nariz, primero al frente y después desviándolo a derecha, izquierda, arriba y abajo. Se anota la dirección de la mirada en el momento de aparición del nistagmo y su carácter: horizontal, vertical o rotatorio; si aumenta o se inhibe con la fijación (con el uso de gafas de Frenzel). El nistagmo espontáneo periférico traza un recorrido horizonto-rotatorio. El componente rápido se dirige al lado sano, aumenta con las gafas de Frenzel. Muestra latencia (tarda unos segundos en comenzar a batir desde que el sujeto sigue el dedo del explorador) y es fatigable (si continuamos con la exploración, llega un momento en que el nistagmo disminuye y desaparece). El central es más intenso y con formas más puras: vertical u horizontal puro. No se relaciona con el componente rápido, no aumenta con las gafas de Frenzel y puede ser distinto en cada ojo. No tiene latencia y no es fatigable. Puede permanecer sin que el sujeto mantenga una sensación de mareo. Ocurre espontáneamente mientras dura la crisis vertiginosa como muestra la tabla.

| Nistagmo espontáneo | |
|---|---------------------------------------|
| Periférico | Central |
| Unidireccional: horizontal u horizontal-rotatorio | Vertical u horizontal puro |
| Aumenta al mirar al lado que bate | No relación con el componente rápido |
| Aumenta con gafas de Frenzel | No aumenta con gafas de Frenzel |
| Armónico con ambos ojos | Puede ser distinto en cada uno |
| Muestra latencia y es fatigable | No muestra latencia y no es fatigable |

Otras maniobras exploratorias Prueba de Romberg Se indica al paciente que se mantenga en la posición de firmes, con la punta de los pies y los talones juntos y que cierre los ojos. En un paciente normal no se modifica su posición estática (Romberg negativo); cuando surgen oscilaciones, que hacen que el paciente pierda el equilibrio hablamos de Romberg positivo.

El Romberg positivo en la lesión vestibular periférica aparece con cierto retraso de unos segundos después de cerrar los ojos y el tronco se lateraliza hacia el mismo lado que la fase



lenta, o sea, hacia el lado de la lesión, pues el laberinto sano empuja más. El Romberg en los síndromes vestibulares centrales es mucho más intenso y en cuanto el paciente cierra los ojos aparecen oscilaciones notables que llevan a la caída en cualquier sentido; su dirección no es armónica con la fase lenta.

Clasificación semiológica Para plantear el abordaje inicial de los pacientes que acuden a urgencias con vértigo, es útil elaborar una clasificación semiológica del vértigo¹ en:

Crisis única de vértigo espontáneo prolongado Se trata de un episodio de vértigo agudo, que el paciente no ha sufrido con anterioridad, y que se prolonga más allá de 24 horas, con frecuencia varios días. Ya que algunas de sus causas son potencialmente letales si no se actúa con rapidez, nuestra prioridad ha de ser descartar una etiología central; ante cualquier dato que haga sospecharla, derivar al paciente al servicio de urgencias del hospital.

Entre las causas de crisis única de vértigo espontáneo prolongado están:

- La neuritis vestibular. Es la causa más frecuente. Se caracteriza por vértigo de inicio gradual, que alcanza su máximo apogeo sintomático a las 12-24 horas y cede en unos días, aunque en algunos enfermos recurre y en otros puede persistir sensación de inestabilidad durante unas semanas. Es más frecuente en el adulto joven precedido de un cuadro infeccioso de vías respiratorias altas. El vértigo es intenso con gran cortejo vegetativo y no se acompaña de síntomas óticos ni neurológicos. En la exploración aparece un vértigo espontáneo horizontal, cuya fase rápida se dirige al lado sano; Romberg e índices lateralizados al lado afectado, audición y exploración neurológica normal. Si no mejora en 24-48 horas se debe remitir al hospital para descartar un ictus mediante técnicas de imagen.
- Infarto laberíntico. Ocurre en pacientes mayores con factores de riesgo vascular que presentan vértigo agudo e hipoacusia neurosensorial unilateral súbita.
- Neurolaberintitis vírica (herpes zoster ótico...). Ocurre en pacientes jóvenes que presentan vértigo, hipoacusia súbita, desequilibrio y vértigo espontáneo.



- Infarto troncoencefálico. Además del vértigo, y ataxia, el enfermo presenta otros síntomas y signos neurológicos, como diplopia, disartria, déficits motores y/o sensitivos... Es obligada la derivación a urgencias del hospital.

- Infarto cerebeloso. Puede ser más sutil en su fase inicial y mostrar una clínica superponible a la de la neuritis vestibular; por ello hemos de estar pendientes de la evolución inicial. Derivar a urgencias a pacientes mayores o con factores de riesgo vascular que presenten vértigo agudo espontáneo que no mejora en 24-48 horas o cuando aparecen signos de focalidad neurológica.

- Esclerosis múltiple. Un episodio agudo de vértigo en una persona joven sin antecedentes neurológicos de interés hace preciso descartarla. Los pacientes suelen referir, además, osciloscopia, diplopia y parestesias o paresia facial.

- Traumatismo craneoencefálico. Se trata de un cuadro muy frecuente (hasta en un 20% de los traumatismos craneoencefálicos banales puede haber vértigo). Aunque no exista fractura, la contusión puede ocasionar vértigo intenso y de características periféricas que remite en unas semanas. Es importante valorar la presencia de otorragia, otolicuorrea, hemotímpano, así como la audición y el estado del nervio facial.

Vértigo recurrente espontáneo Son pacientes ya diagnosticados cuya exploración intercrisis es normal. Las causas más frecuentes son:

- Enfermedad de Ménière. Es una afectación del oído interno que se caracteriza por vértigo intenso de origen periférico, hipoacusia fluctuante, acúfenos y sensación de plenitud ótica. La otoscopia es normal. En la acumetría se aprecia una hipoacusia perceptiva, que bate al oído sano, índices y Romberg desviados al lado afectado.



- Accidente isquémico transitorio vértebro-basilar. El vértigo es menos intenso y más duradero. En general no se asocia a pérdida de audición y se acompaña de clínica neurológica indefectiblemente (diplopia, ataxia, disartria, cefalea y hemiplejía).

Requiere evaluación inicial, estabilización y control de constantes vitales y traslado para ingreso hospitalario en la fase aguda.

- Vértigo asociado con migraña. Suelen ser mujeres de 35-45 años con episodios repetidos de vértigo y síntomas migrañosos, a veces sutiles o que no coinciden temporalmente con el vértigo. En ocasiones el vértigo no se acompaña de cefalea y se trata de un aura migrañosa o equivalente migrañoso.

- Esclerosis múltiple. El vértigo es muy frecuente en el curso de la enfermedad y puede ser incluso la manifestación del primer brote de la misma. Cumple las características de los vértigos centrales.

Vértigo recurrente posicional

- Vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB). Es la causa más frecuente de vértigo en consulta clínica. Es dos veces más frecuente en mujeres que en los hombres; aunque puede aparecer a cualquier edad, es más frecuente entre los 50 y 70 años. Puede estar originado en cualquiera de los canales semicirculares del oído interno, pero el más frecuente es el del canal posterior. En el 50% de los casos es de causa idiopática; cuando la etiología es conocida lo más frecuente es que sea postraumática (18%) o infecciosa (16%). Se caracteriza por episodios breves de vértigo rotatorio intenso que se relacionan con los movimientos rápidos de la cabeza, y puede acompañarse de náuseas y vómito pero no de clínica auditiva. El vértigo se objetiva con la maniobra de Dix-Hallpike y la prueba de rotación cefálica si la sintomatología neurovegetativa es muy prominente.

- Neurinoma del acústico: La incidencia de este tumor es baja, luego es una causa muy poco frecuente de vértigo periférico. Otros síntomas son la hipoacusia neurosensorial unilateral y los acúfenos unilaterales. El tratamiento es quirúrgico.



- Malformación de Arnold-Chiari. Consiste en una elongación y descenso de las amígdalas cerebelosas y el bulbo raquídeo hacia el conducto cervical a través del agujero occipital. En la exploración se puede encontrar espontáneo vestibular vertical hacia abajo. Una vez valorado al paciente, la primera decisión a tomar es si lo remitimos al hospital. En las tablas siguientes se resumen los criterios de ingreso en pacientes con síncope y vértigo.

| Criterios de ingreso en pacientes con síncope | Criterios de ingreso en pacientes con vértigo |
|---|--|
| Historia o sospecha de cardiopatía significativa: ICC, enfermedad coronaria, valvulopatía | No mejoría después del tratamiento de urgencia |
| Alteraciones del EKG: fibrilación o taquicardia ventricular, bloqueo de rama, prolongación del QT, síndrome de Brugada, disfunción de marcapasos, ondas Q sugestivas de infarto | Intolerancia oral |
| Síncope de esfuerzo o que ha causado daño grave | Focalidad neurológica |
| Síncope recurrente sin causa definida | Dudas entre vértigo central y periférico |
| Historia familiar de muerte súbita | |
| Síncope con palpitaciones, disnea o dolor torácico | |
| Focalidad neurológica | |

Tratamiento de los pacientes con crisis de vértigo periférico⁴

Al ser el vértigo un síntoma muy molesto, que genera preocupación y ansiedad, es necesario tranquilizar al enfermo; si se trata de un cuadro muy intenso resultará imprescindible el reposo en cama en posición de decúbito lateral con el oído afectado hacia arriba. Si el paciente no tolera esta situación se instaurará fluidoterapia intravenosa con suero glucosado al 5% que evite la deshidratación y desnutrición secundaria a la sintomatología vegetativa.

La ausencia de ensayos clínicos que evalúen la eficacia de los distintos tipos de fármacos que se utilizan en la crisis de vértigo hace que el tratamiento farmacológico tenga una base eminentemente empírica. El tratamiento farmacológico es sintomático, tiene por objetivo aliviar el vértigo y suprimir las manifestaciones vaso-vegetativas y debe ser



individualizado, ya que no todos los pacientes responden a la misma terapia. Sobre todo, y dependiendo de la sintomatología, se emplean los siguientes fármacos:

- Antihistamínicos anti-H1: dimenhidrinato, 50 mg/4 horas VO; se emplea en la cinetosis.
- Antidopaminérgicos neurolépticos: tienen efecto antiemético al actuar sobre la zona gatillo:
 - Tietilperacina, 6,5 mg/8-12 horas VO o rectal.
 - Sulpiride, 100 mg/12 horas IM, o 50 mg/8 horas VO.
 - Metoclopramida, 10 mg vía oral o parenteral cada 8 horas.
 - Benzodiazepinas: diacepam 5-10 mg IV en goteo lento de suero glucosado a pasar en media hora al menos; IM o VO cada 12-24 horas preferentemente por la noche. Alivia la ansiedad asociada, pero a dosis altas o mantenidas impide los mecanismos de compensación vestibular.
- Anticolinérgicos: de todos ellos sólo se utiliza la escopolamina en la cinetosis. Dado que por VO su efecto sólo dura 2 ó 3 horas, se usa en parches de colocación retroauricular de liberación lenta.
- No está demostrada la utilidad de los fármacos vasodilatadores.

Tratamiento profiláctico del vértigo periférico en intercrisis

El tratamiento en esta fase pretende reducir la sintomatología residual y prevenir la recurrencia de las crisis. Los fármacos utilizados son:

- Betahistina: es un agonista parcial de los receptores H1 y H2 y antagonista sobre H3; además incrementa el flujo sanguíneo en la circulación laberíntica. Reduce el número de episodios de vértigo, su intensidad y duración en pacientes con enfermedad de Ménière y VPPB durante un periodo de tratamiento y seguimiento de 3 meses.¹⁶

- Acetazolamida: se ha utilizado en la enfermedad de Ménière para reducir el hydrops endolinfático. A medio plazo (2 años) controla el vértigo en el 78% de los pacientes y



mejora la audición en el 73% de los casos; sin embargo, a largo plazo no logra detener el deterioro auditivo, estimado en 1,5-2 dB por año.¹⁷

- Trimetazidina: 20 mg/8-12 horas VO; se ha utilizado para prevenir las crisis de vértigo espontáneas recurrentes.

- Calcioantagonistas: nimodipino y nicardipino se han utilizado en la enfermedad de Ménière y en la migraña vestibular.

- Aminoglucósidos: la gentamicina por vía intratimpánica puede controlar el vértigo en la enfermedad de Ménière en el 83% de los pacientes.⁷ Cuando ceda la fase aguda, deben indicarse lo más pronto posible, ejercicios de rehabilitación vestibular^{8,9} para optimizar el uso de los sistemas visual y somatosensorial. Hay que explicar al paciente claramente (apoyándose en tablas ya preparadas a tal efecto) los ejercicios más apropiados en cada caso, que generalmente incluyen:

- Ejercicios para incrementar la ganancia del reflejo vestibulo-ocular y estabilizar la mirada: seguimiento de dianas, fijación de la mirada en un punto mientras se mueve la cabeza...

- Ejercicios de habituación vestibular: el enfermo repite dos o tres veces al día los movimientos que desencadenan el vértigo hasta que desaparecen los síntomas.

- Ejercicios de control postural, que se diseñan individualmente a partir de la información que aporta la posturografía.

- Programa de mejora de las condiciones físicas generales del paciente. Los resultados de la rehabilitación vestibular son claros en pacientes con lesiones periféricas y centrales, aunque son mejores en lesiones periféricas unilaterales, como neuritis, laberintitis o cuando no se obtuvieron buenos resultados con la cirugía periférica unilateral (neurectomía, laberintectomía). Tanto la cirugía como la rehabilitación vestibular no se ofrecen en 1er nivel y deberán realizarse en centros preparados para ello.



IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El vértigo es uno de los síntomas frecuentes y representan un 0.5% de la de la población. En los últimos años, se observa un incremento en la frecuencia de pacientes jóvenes con la patología, lo que conlleva a la necesidad de hospitalización, reingresos e incapacidades que incrementan los costos de atención en los servicios de admisión médica continua.

En la consulta de la unidad, se desconoce cuál es la frecuencia y factores asociados al síntoma con demora en la atención oportuna y eficaz por el personal médico y genera a la vez mayor número de horas de estancia en urgencias.¹⁸

Al caracterizar a los pacientes con el síntoma en cuanto a los factores de riesgo para desarrollar la patología se puede atender en forma temprana los casos, evitar las complicaciones e incluso desenlaces fatales, así mismo, incapacidades y costos en la atención.

Con este estudio se pretende obtener la información necesaria para crear programas de atención primaria en la prevención de alteraciones anátomo-funcionales que facilitan el desarrollo de vértigo y contar con un proceso adecuado y oportuno de educación a la comunidad expuesta y susceptible en beneficio de la población afectada.

De ahí que resulta interesante describir las características clínico epidemiológicas de los pacientes atendidos por vértigo en atención médica continua de la clínica 48.



V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a vértigo de pacientes atendidos en el servicio de atención médica continua de la UMF 48?



VI. JUSTIFICACIÓN

El vértigo es un motivo de consulta habitual en los servicios de atención médica continua, de hecho algunos estudios lo reconocen en segundo o tercer orden de frecuencia.

La literatura nos ha mostrado que el mayor número de pacientes con vértigo se presenta en adultos mayores sin embargo se ha observado que en diferentes Unidades tanto de medicina familiar como hospitales en el servicio de atención medica continua del IMSS que este síntoma se ha venido presentado a edades más tempranas y en mayor cantidad a la estimada esto a su vez genera más gastos para la institución por el alto índice de pacientes que reingresan por el mismo síntoma y a su vez incrementando el número de días de incapacidad siendo este un motivo para buscar nuevas estrategias de diagnostico y evaluación.

El médico de atención medica continua se encuentra en una situación privilegiada para enfrentar al paciente con vértigo porque contempla el cuadro clínico en su fase aguda, en la que la sintomatología es más florida y la exploración resulta más rica en hallazgos exploratorios.

La primera tarea a la hora de abordar un paciente con este síntoma es determinar a través de la anamnesis qué tipo de vértigo presenta. Lo cual, marca la necesidad de una metodología de estudio que cubra todas las posibilidades de diagnóstico para instaurar un tratamiento eficaz y oportuno y así mismo la disminución en las horas de estancia intrahospitalaria y por otro lado, dado que la causa de vértigo provoca un deterioro funcional grave, requiere un control adecuado de las patologías subyacentes en el paciente con el beneficio de prevenir complicaciones.



VII. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores de riesgo asociados a vértigo de pacientes atendidos en el servicio de atención médica continua de la UMF 48.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer la prevalencia de vértigo en pacientes atendidos en el servicio de atención medica continua de la UMF 48.

Identificar las características socio demográficas en pacientes con vértigo atendidos en el servicio de atención medica continua de la UMF 48.

Describir las principales causas de vértigo en pacientes con vértigo atendidos en el servicio de atención médica continua de la UMF 48.



VIII. MATERIAL Y MÉTODOS

a) **DISEÑO DEL ESTUDIO** Transversal descriptivo.

b) **UNIVERSO DE ESTUDIO** Pacientes de edad mayor a 16 años y cualquier sexo atendidos en la clínica 48 por vértigo durante tres meses y que cumplieron los criterios de selección.

c) **CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL** Muestra no probabilística y muestreo por conveniencia.

d) CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Criterios de inclusión

- a) Datos de pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de vértigo atendidos en el servicio de atención médica continua de la UMF 48.
- b) Ambos sexos
- c) Derechohabientes IMSS

- Criterios de no inclusión

- a) Expedientes sin información necesaria completa o expedientes no localizados.

e) **DESARROLLO DEL ESTUDIO** Del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2011 se procedió a revisar expedientes de pacientes adscritos a la UMF 48 del Instituto Mexicano del Seguro Social, que acudieron al servicio de atención médica continua que reunían los criterios de selección. Se registraron causas de vértigo, presencia de comorbilidades, administración de algún medicamento, destino /manejo en medicina familiar o enviado a segundo nivel) y si fue una urgencia real ó sentida. Los datos obtenidos fueron concentrados en una base de datos previamente estructurada en el programa Excel 2007 y procesados con el paquete estadístico SPSS.



IX. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Definición de variable | Tipo de variable | Estadística descriptiva |
|-----------------------|---|---------------------------|---|
| Edad | Tiempo transcurrido desde el nacimiento | Cuantitativa de intervalo | Promedio, desviación estándar o mediana |
| Sexo | Condición en que según las características biológicas definen a un ser humano como hombre o mujer | Cualitativa dicotómica | Frecuencias y proporciones |
| Ocupación | Es el trabajo o actividad que desempeña un individuo en la sociedad | Cualitativa nominal | Frecuencias y proporciones |
| Medicación | Administración metódica de medicamentos para curar o mitigar algún síntoma | Cualitativa nominal | Frecuencias y proporciones |
| Enfermedades crónicas | Aquellas enfermedades de larga duración, cuyo fin o curación no puede preverse claramente o no ocurrirá nunca. En término medio, toda enfermedad que tenga una duración mayor a seis meses puede considerarse como crónica. | Cualitativa nominal | Frecuencias y proporciones |
| Síntomas neurológicos | Atribuidos a alteraciones del sistema nervioso central como ataques isquémicos, migraña, infecciones, trastornos degenerativos entre otros, los cuales, ofrecen un amplio y desafiante espectro de diagnóstico diferencial. | Cualitativa dicotómica | Frecuencias y proporciones |



X. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis descriptivo de las variables de intervalo se da como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) de las variables cualitativas, y promedios y desviaciones estándar para variables cuantitativas. La inferencia estadística se realizó utilizando la prueba de X² o t-Student según la variable tratada. Todos los cálculos se realizaron con el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 10.0; SPSS; Chicago, IL).



XI. ASPECTOS ÉTICOS

El desarrollo del presente trabajo de investigación, atiende a los aspectos éticos que garantizan la privacidad, dignidad y bienestar del sujeto a investigación, ya que no conlleva riesgo alguno para el paciente de acuerdo al reglamento de la ley general en salud en materia de investigación para la salud, y de acuerdo al artículo 17 de éste mismo título, es considerado UNA INVESTIGACION CON RIESGO MÍNIMO (Categoría I), por ser una investigación sin riesgo en el solo se manejan documentos con enfoque retrospectivo ya que no se hará ninguna intervención. Por otra parte los procedimientos propuestos en la presente investigación, están de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1875 enmendadas en 1989 y con los códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación. El protocolo de investigación fue sometido a evaluación y registrado en el comité de ética del Hospital General Regional No. 110 del IMSS.



XII. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

Investigador, asesores y pacientes.

RECURSOS MATERIALES

Encuesta y expedientes, computadora, impresora, hojas de papel bond tamaño carta, lapiceros y hoja de recolección de datos.

FINANCIAMIENTO

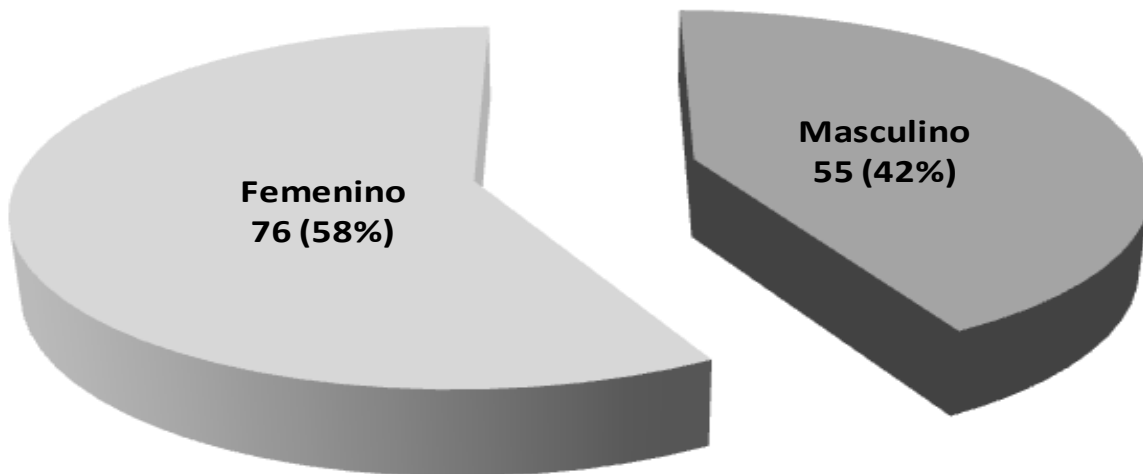
No necesario.



XIII. RESULTADOS

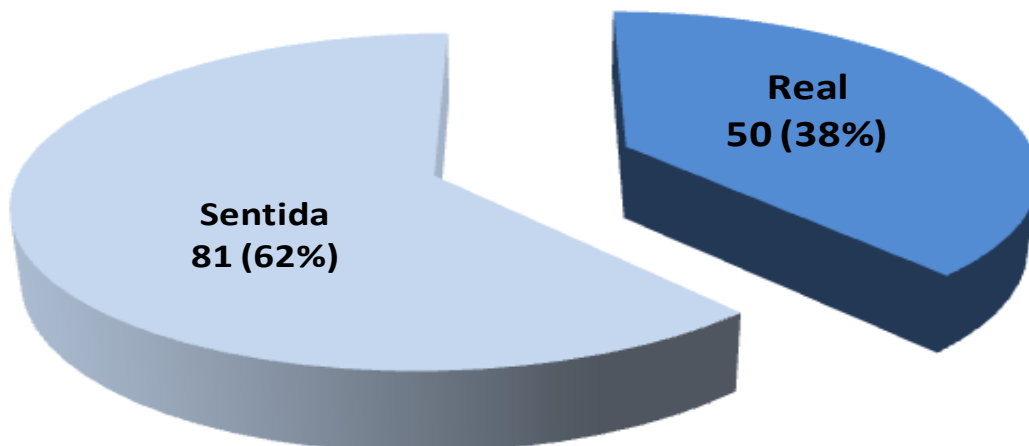
Se incluyeron 131 casos con diagnóstico de vértigo en el periodo de 3 meses, de los cuales un 58% eran del sexo femenino como muestra la gráfica 1. La prevalencia de vértigo en la unidad fue del 11% del total de consultas otorgadas a derechohabientes adscritos.

Gráfico 1. Distribución por sexo de pacientes atendidos por vértigo en la UMF 48.



En cuanto al tipo de urgencia encontramos que un 62% con 81 casos era urgencia sentida como se observa en el gráfico 2.

Gráfico 2. Distribución de acuerdo al tipo de urgencia de pacientes atendidos por vértigo en la UMF 48.





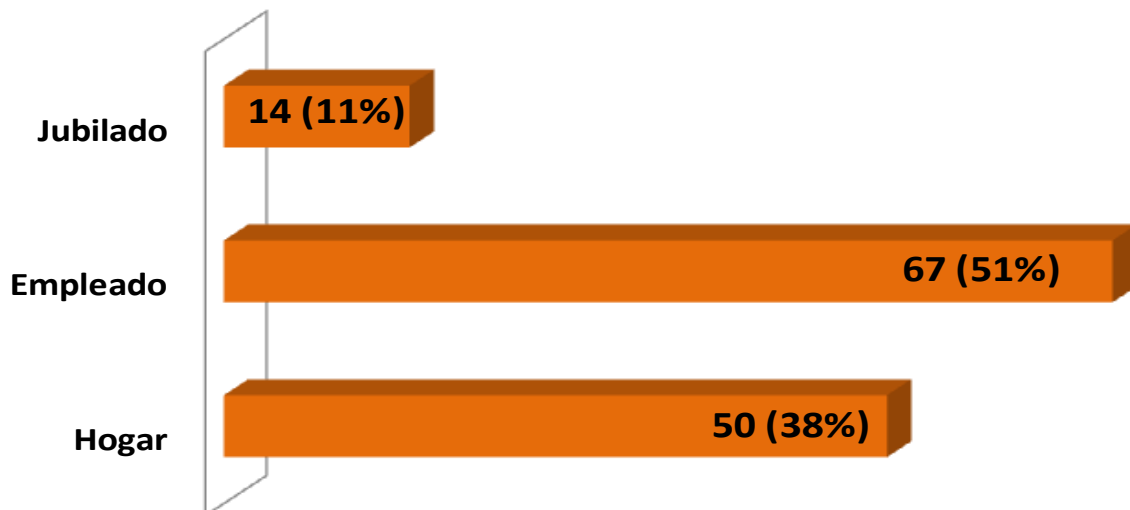
La edad promedio fue de 53 ± 19 con mediana de 55 (19-88), sin embargo, un 39% tenían 60 o más años de edad; una quinta parte tienen entre 50 y 59 años, seguido de 19.1% de 70 a 79 y 16% de 30 a 39 años y solo 5.3% tienen 80 o más años como muestra el cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de los grupos de edad por sexo de casos con vértigo atendidos en la UMF 48.

| Grupos de edad | Masculino | | Femenino | | Total | |
|----------------|-----------|------|----------|------|-------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| <30 | 8 | 14.5 | 11 | 14.5 | 19 | 14.5 |
| 30 - 39 | 11 | 20.0 | 10 | 13.2 | 21 | 16.1 |
| 40 - 49 | 7 | 12.7 | 7 | 9.2 | 14 | 10.7 |
| 50 - 59 | 7 | 12.7 | 19 | 25.0 | 26 | 19.8 |
| 60 - 69 | 8 | 14.5 | 11 | 14.5 | 19 | 14.5 |
| 70 - 79 | 9 | 16.4 | 16 | 21.1 | 25 | 19.1 |
| ≥ 80 | 5 | 9.1 | 2 | 2.6 | 7 | 5.3 |

En relación a la ocupación de los pacientes vimos que el 67% tienen un empleo remunerado, es decir son población económicamente activa un alto porcentaje (gráfico 3).

Gráfico 3. Porcentaje de pacientes con vértigo atendidos en la UMF 48 de acuerdo a la ocupación.





En cuanto a las cifras de tensión arterial sistólica (TAS) el promedio fue de 127 ± 21 mmHg, por otro lado, un 56% con 73 casos tenía ≤ 120 mmHg de TAS y el 30% de los casos tenían 140 o más mmHg con una máxima de 187 mmHg; así mismo, la tensión arterial diastólica media fue 78 ± 11 , y un 76% tenían cifras de 85 mmHg o menos, sin embargo, en el 10% de los casos la presión diastólica era de 95 y más mmHg.

En el cuadro 2 se observa los promedios de las variables clínicas de los pacientes atendidos por vértigo en la UMF 48 durante tres meses, y hubo significancia estadística en cuanto a la frecuencia cardíaca, respiratoria y temperatura.

| Cuadro 2. Datos clínicos de pacientes con vértigo de acuerdo al sexo atendidos en la UMF 48. | | | | | |
|---|--|----------------|--|---------------|--------------|
| Grupos de edad | Masculino | | Femenino | | p |
| | Media\pmDE (rango) | | Media\pmDE (rango) | | |
| Tensión arterial sistólica (mmHg) | 129 \pm 18 | (120, 110-180) | 126 \pm 23 | (120, 85-187) | NS |
| Tensión arterial diastólica (mmHg) | 78 \pm 9 | (80, 60-101) | 78 \pm 12 | (80, 45-100) | NS |
| Frecuencia cardíaca (latidos/minuto) | 74 \pm 10 | (72, 52-100) | 79 \pm 11 | (80, 52-100) | 0.005 |
| Frecuencia respiratoria (resp./min.) | 20 \pm 2 | (20, 16-25) | 18 \pm 2 | (18, 15-24) | 0.001 |
| Temperatura (°C) | 37 \pm 0.6 | (37, 36-39) | 37 \pm 0.4 | (37, 36-39) | 0.03 |

Respecto al destino final del paciente observamos que solo 31% del total requirieron referencia a segundo nivel y el 69% fueron atendidos y dados de alta del servicio de atención continua de la clínica. Sin diferencia estadística entre género, ya que, un 35% de los hombres se atendieron por médico familiar vs 28% mujeres y referidos a 2° nivel fueron 67% y 72% respectivamente.

Del total de casos estudiados 73 (56%) tenían referido en el expediente el antecedente de comórbidos, de los cuales destacan por frecuencia la hipertensión arterial con 60 pacientes (46%), seguido de diabetes tipo 2 con 51 casos (39%) y accidente vascular cerebral con 23 casos (18%), aunque solo hubo diferencia estadística entre sexo en la presencia de diabetes



la cual, fue más frecuente entre las mujeres que los hombres (46% vs 29% respectivamente) con una $p=0.04$.

En relación a la sintomatología referida por los pacientes, un 45% tenían antecedente de otitis previa; 33% tuvieron nistagmo; un 21.4% síntomas neurológicos, el signo de Romberg fue positivo en 30% de casos, síntomas psiquiátricos un 34.4%, síntomas cardiovasculares 27% y sordera el 27% la refirió.

Además, hubo diferencia entre género en cuanto a la presencia de alteraciones de la marcha (75% de los hombres y 40% de las mujeres, $p<0.001$) y el consumo de opioides más frecuente en las mujeres 25% comparado con 11% de los hombres ($p=0.03$). no hubo diferencia en relación al consumo de antidiabéticos, antihipertensivos, insulina, analgésicos no esteroideos, antidepresivos u otros a pesar de que del total un 57% consume algún fármaco.



XIV. DISCUSIÓN

Resulta difícil introducir el tema del vértigo sin hablar de un término mucho más popular, amplio e inespecífico como es el de mareo. Y ello es así porque los pacientes que acuden a la consultas de Medicina familiar y pocas ocasiones a los Servicios de Urgencias hospitalarios.

El mareo constituye un síntoma muy frecuente en Atención Primaria (supone cerca del 2% de las consultas médicas) y especialmente molesto y angustioso para las personas que lo padecen. En nuestra serie del total de consultas otorgadas en atención continua durante tres meses el 10% refirieron mareo o vértigo.

El paciente mareado, si no es correctamente y precozmente abordado y orientado por su médico de cabecera, suele ser derivado a diferentes especialistas (otorrinolaringólogo, traumatólogo, neurólogo, psiquiatra,...) iniciando una larga peregrinación a la que se van sumando pseudodiagnósticos, con riesgo de iatrogenia y de incremento de la angustia del enfermo. De este modo, se produce la cronificación del cuadro clínico y la perpetuación del síntoma mareo. En nuestro estudio, solo un 31% requirió ser referido a segundo nivel para su manejo y con más frecuencia su problema fue resuelto en la consulta de primer nivel.

El vértigo, cuya prevalencia se estima en torno al 1 % de la población y cuya incidencia es difícil de establecer, debe ser considerado por el médico de Atención Primaria ya que, con un cupo aproximado de 2.000 pacientes puede atender a unos 40 pacientes al año que presentan mareo, en 13-14 de ellos el mareo será atribuido a una causa otológica. Sin embargo, no vimos diferencia entre género en el antecedente de otitis previa.

Por otro lado, aproximadamente, el 40% de los pacientes con mareo presentarán una alteración vestibular periférica, el 10% una lesión central, el 15% un trastorno psiquiátrico, el 25% otro tipo de problemas como presíncope u otro trastorno del equilibrio, y en el 10 % de los casos no conoceremos el diagnóstico exacto. Como en este estudio, donde estas características no fueron diferentes entre los pacientes estudiados de acuerdo al sexo.



XV. CONCLUSIONES

Los mareos y el vértigo son síntomas que los pacientes describen con frecuencia en las consultas al médico de primer contacto. Sin embargo, muchas veces estos síntomas no se evalúan adecuadamente y el médico deriva al paciente al especialista.

Del total de casos estudiados con mareos o vértigo, fue alta la frecuencia que refería impedimentos en su actividad diaria que los llevaron a permanecer en reposo en cama o consultar a un médico.

La prevalencia de vértigo de origen vestibular aumentaba con la edad y era causa frecuente de ausencia laboral, permanencia en el hogar e interrupción de las actividades diarias por sus síntomas. La mayoría de estos pacientes no tenían diagnóstico de vértigo vestibular.

Los mareos y el vértigo son síntomas muy prevalentes en la población general, aunque los médicos familiares no evalúan adecuadamente la etiología de estos síntomas, por lo que se pierde la oportunidad de iniciar el tratamiento más eficaz.

Prevalece la necesidad de entrenar a los médicos en el diagnóstico etiológico de estas patologías mediante la implementación de cuestionarios adecuados.



XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. Baloh RW. Dizziness: neurological emergencies. *Neurol Clin* 1998;16(2):305-21.
2. Baloh RW. Vestibular neuritis. *N Engl J Med* 2003;348(11):1027-32.
3. Herrero pardo de donlebún M, Macías Cadavid CA, Carretero Sánchez MB, Salcedo Joven I, Sánchez González AB, González López E. Vértigo. *JANO* 2001;2:1-24.
4. JM de Miguel Yañes, M Sánchez Quejido, D Puertas Alcalá, JL Mira Lux, M Marine Blanco. Manejo del paciente con vértigo en urgencias de atención primaria. *Orl-dips* 2010; 28(3):120-131.
5. Hannelore K. Neuhauser, Andrea Radtke, Michael von Brevern, Franziska Lezius, Maria Feldmann, Thomas Lempert. Burden of Dizziness and Vertigo in the Community. *Arch Intern Med* 2008;168:2118-2124.
6. Kroenke K, Price RK. Symptoms in the community: prevalence, classification, and psychiatric comorbidity. *Arch Intern Med* 1993;153:2474–2480.
7. Aliro Correa U1, Alvaro Pacheco T. Idiopathic Sudden Hearing Loss Abordaje del paciente con síndrome vertiginoso revista otorrinolaringología cabeza y cuello 2000;60:14-22.
8. Otto R Maarsingh, Jacquelin Dros, François G Schellevis, Henk C van Weert, Patrick J Bindels and Henriette E Horst. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. *BMC Family practice* 2010;11:2.
9. Ramírez Camacho R. Tratamiento de los trastornos del equilibrio. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2002;26:44-47.
10. Daroff RB, Martin JB. Desvanecimiento, síncope, mareo y vértigo. En Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, et al., editores. *Harrison's. Principios de Medicina Interna*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana 2009.
11. Kerber KA, Baloh RW. Mareo, vértigo e hipoacusia. En: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J. *Neurología Clínica*, Elsevier; 2010 p.241-258
12. Bhattacharyya N, Baugh RF, Orvidas L, Barrs D, Bronston LJ, Cass S, et al. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation. Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;139(5 Suppl 4):S47-81.



13. Yacovino Dario, Gualtieri F, Muñoz D, Videla G, Taletti E, Lopez L, Carrá Adriana, et al. Neuro-oftalmología/Neuro-otología Guía para el diagnóstico de vértigo agudo sostenido. Rev Neurol Arg 2006;31(2):149-155.
14. Espinoza sánchez JM, Cervera Paz. El paciente con vértigo en urgencias. Rev Med Univ Navarro 2003;47:77-81.
15. Gomez CR, Cruz-Flores S, Malkoff MD, Sauer CM, Burch CM. Isolated vertigo as a manifestation of vertebrobasilar ischemia. Neurology 1996;47(1):94-97.
16. Walter JS, Barnes SB. Dizziness. Emerg Med Clin North Am 1998;16(4):845-75.
17. Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. Eur Heart J 2001;22(15):1256-306.
18. Hotson JR, Baloh RW. Current concepts: Acute vestibular syndrome. N Engl J Med 1998;339(10):680-5.



XVII. ANEXOS

ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Tarea o actividad | 2011 | | | | 2012 | |
|-----------------------------------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|---------|
| | Enero-Sep | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero |
| Búsqueda de información | | | | | | |
| Elaboración del proyecto | | | | | | |
| Revisión y presentación en comité | | | | | | |
| Recolección de la información | | | | | | |
| Análisis de resultados | | | | | | |
| Redacción del artículo | | | | | | |



ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| | | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|----------------------|
| Nombre Paciente | | | NSS | | | | | |
| Edad | <input type="text"/> | Sexo | <input type="text"/> | Ocupación | <input type="text"/> | | | |
| Medicación habitual | | | | | | | | |
| Antihipertensivos | <input type="text"/> | | | Urgencia Real | <input type="text"/> | | | |
| Hipoglucemiantes orales | <input type="text"/> | | | Urgencia Sentida | <input type="text"/> | | | |
| Insulina | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Antidepresivos | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Opioides | <input type="text"/> | | | | | | | |
| AINES | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Otros | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Infecciones óticas previas | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Hipertensión arterial | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Diabetes mellitus | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Enfermedades neurológicas | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Enfermedades cardiovasculares | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Enfermedades psiquiátricas | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Signos Vitales | T/A | <input type="text"/> | FC | <input type="text"/> | FR | <input type="text"/> | TEMP | <input type="text"/> |
| Síntomas auditivos | SI | <input type="text"/> | NO | <input type="text"/> | | | | |
| Medición de la marcha | | | | | | | | |
| Romberg | Positivo | <input type="text"/> | Negativo | <input type="text"/> | | | | |
| Realización de pruebas complementarias | SI | <input type="text"/> | NO | <input type="text"/> | | | | |
| Envió a segundo Nivel | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Manejo por MF | <input type="text"/> | | | | | | | |
| Horas de estancia intrahospitalaria | > 8 hrs | <input type="text"/> | < 8 hrs | <input type="text"/> | | | | |

