

**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD



**MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS**

Versión ISO 9001:2015

**DIRECCIÓN MÉDICA**

**SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,  
FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE  
LENGUAJE**



**Código:**  
MG-SAF-13



**Fecha:**  
DIC 20

**Rev. 04**

**Hoja: 1 de 13**

# MANUAL DE GUÍA CLÍNICA DE VÉRTIGO DE ORIGEN CERVICAL

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Jefatura del Servicio de Otoneurología	Jefatura de la División de Audiología y Otoneurología	Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje
Firma			

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
		<b>Hoja: 2 de 13</b>	

## 1. Propósito

Establecer los lineamientos que permitan realizar correctamente el diagnóstico así como los tratamientos adecuados y oportunos, que correspondan con los estándares de calidad del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

## 2. Alcance

A todos los médicos adscritos a la División de Audiología y Otoneurología, para establecer criterios homogéneos y otorgar servicios de calidad, que repercutan en el adecuado abordaje de los pacientes que acuden al Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

## 3. Responsabilidades

### Subdirector:

- Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento
- Brindar los recursos necesarios.

### Jefe de Servicio:



- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma

### Medico Adscrito:

- Ejecutar la guía
- Participar en la revisión

## 4. Políticas de operación y normas.

Revisión será cada dos años o antes si fuera necesario.

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
		<b>Hoja: 3 de 13</b>	

## VÉRTIGO DE ORIGEN CERVICAL

### 5. Definición

#### 5.1 Definición del padecimiento

El vértigo de origen cervical sigue siendo controversial e interdisciplinario, en particular sus diversas formas y mecanismos de acción. Se han dado muchas definiciones para el vértigo cervical, algunas de las cuales requieren se presente acompañado de dolor y otras no. Ya que no es el nombre de una sola entidad, sino, se denomina así a un grupo de enfermedades de la columna cervical, que tienen dentro de su sintomatología común principal, al vértigo. Esta sensación de vértigo o mareo, se desencadena principalmente por el movimiento del cuello.

En resumen, cuando se trata de definir el vértigo cervical como una enfermedad o como una entidad clínico-patológica, surgen los siguientes problemas:

- La definición de vértigo cervical no es ni precisa ni uniforme.
- No hay datos epidemiológicos ni estudios basados en la población.
- No existen pruebas específicas para el diagnóstico de vértigo cervical.
- No hay elementos clínicos patognomónicos.
- No existe un apoyo fisiopatológico claro.
- Si se utilizan métodos de diagnóstico adecuados, los síntomas tienen otras causas posibles en el 90% de los casos.



Al atribuir un origen cervical al vértigo implicamos tres componentes difíciles de distinguir:

- La sensibilidad propioceptiva.
- El componente vascular.
- El sistema nervioso simpático.

Existen 4 hipótesis diferentes que explican el vértigo de origen cervical, incluyendo el vértigo cervical propioceptivo, el vértigo rotacional de la arteria vertebral, el síndrome de Barré-Lieou y el vértigo cervicogénico asociado a la migraña. Los dos primeros han sobrevivido con el tiempo, sin embargo el síndrome de Barré-Lieou fue desacreditado, pero ha sido resucitado recientemente por evidencia científica creciente.

### 6. Diagnóstico

El diagnóstico de vértigo cervical puede ser un desafío, y se realiza sólo después de que se hayan excluido otras causas potenciales de vértigo. El síntoma de dolor de cuello para el diagnóstico de vértigo cervical es muy importante. Si un paciente tiene como queja principal el vértigo, pero no se

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 4 de 13</b>

acompaña de dolor de cuello, un diagnóstico de vértigo cervical puede ser excluido en primer lugar. El vértigo posicional paroxístico benigno (BPPV) es a menudo mal diagnosticado como vértigo cervical.

### 6.1 Cuadro Clínico

El vértigo rotatorio y el nistagmo asociado con el dolor originado en la columna cervical con sensibilidad y limitación del movimiento del cuello no deben denominarse por sí solos vértigo cervical. Los síntomas del vértigo cervical, serían una sensación de aturdimiento o flacidez, inestabilidad y ligera ataxia postural o a la marcha, que aumentan con giros de la cabeza. El síndrome clínico del vértigo cervical podría teóricamente incluir síntomas perceptivos de desorientación, desequilibrio postural y signos motores oculares. [29]

Ya que existen múltiples causas o mecanismos potenciales de provocar vértigo por un problema de origen cervical revisaremos las causas principales de estos.

a) Vértigo cervical secundario a una lesión de latigazo cervical (síndrome de latigazo cervical), es el más estudiado. Los síntomas locales más relevantes entre 146 pacientes fueron dolor de cuello (98%), rigidez cervical (95%), cefalea (72%) y dolor escapular (20%). En el 25 al 50% de los casos, hubo síntomas de mareo y vértigo, tinnitus en el 14%, y pérdida de la audición en el 5%. [25]



Con una incidencia anual en España de mujeres 86% vs 56% hombres por cada 100.000 habitantes. En EEUU se reporta una incidencia de 25 a 50% de los pacientes con latigazo presentan vértigo o mareo. El 20-25% de estos casos son posicionales. En estos pacientes el vértigo no es el síntoma que primero refieren exceptuando los que tienen un compromiso vestibular agregado. Se quejan más de dolor en cuello y hombros, sensación de pesadez o embotamiento o que sienten, "que la cabeza está flotando". Se realizaron varios estudios al respecto, como Rubin et al. que encontraron que el 75% de los pacientes presentaban alteraciones en la posturografía.

Endo et al. documentaron que, en pacientes con vértigo cervical post latigazo presentaban una disminución asimétrica en el flujo de las arterias vertebrales similar a la observada en los casos de insuficiencia vertebrobasilar.

En síntesis, el vértigo cervical post latigazo representa un modelo biológico particular, prevalente y conocido en el cual, algunos de estos pacientes, podrían atribuir sus síntomas (vértigo y desequilibrio) a alteraciones vestibulares y otros, a disfunción cervical orgánica.

En todos los grados de lesión de la columna cervical por esguince, en las mujeres tienen siempre, mayor duración, incapacidad y peor evolución. El 90% de los accidentes de tráfico cursan con trauma cervical. Representa el 25% de todos los accidentes de circulación. La valoración forense, refiere, que los pacientes con lesión cervical por traumatismo que provoque esguince, tiene consecuencias económicas importantes, por pérdida de la actividad laboral, de los cuales, el 5 al 25 % de los pacientes no se reincorporan al trabajo.

Los pacientes con esguince por latigazo, generalmente, se refieren sintomáticos en el 44%, hasta

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 5 de 13</b>

por 3 meses, el 31% hasta los 6 meses, en el 24 % hasta los 12 meses y el tiempo medio de curación, se promedió a los 81 días.

b) La compresión vascular donde se proponen tres distintos mecanismos: compresión, espasmo y disección.



En el caso de disminución del flujo sanguíneo debido a la compresión mecánica de la arteria vertebral, se espera que los síntomas sean esencialmente el resultado de la despolarización isquémica inicial de las neuronas y de las células ciliadas del oído interno, lo que genera síntomas irritativos como el acufeno (uni o bilateral), fosfenos, parestesias, vértigo y/o nistagmo. Si la isquemia persiste durante aproximadamente 15 segundos o más, aparecerán fenómenos de lesión (pérdida de audición de tonos de alta frecuencia, inestabilidad a la marcha, vértigo, diplopía, etc.) y el dolor será el síntoma menos relevante. Un hallazgo interesante e inesperado fue descrito por Choi y cols., fue la presencia de fatigabilidad o habituación clínica. En otras palabras, cuando se repite la maniobra de rotación cervical, el nistagmo inducido se reduce o desaparece. Tal fatiga, atribuida clásicamente a VPPB, podría conducir a diagnósticos erróneos si la rotación de la cabeza se hiciera en decúbito supino.

La compresión de las arterias vertebrales se denominó "insuficiencia vertebrobasilar" (IVB) por disminución del flujo vertebrobasilar de cualquier origen como el síndrome del arquero en el cual se comprime una de las arterias vertebrales al girar la cabeza descrito por Sorensen y siempre hay que buscar malformaciones vasculares asociadas. Sin embargo en la mayoría de las personas la redistribución del flujo generado por el polígono de Willis protege a la falla de uno de estos ejes vasculares ya que si no provocaría isquemia del tronco donde se encuentran los núcleos vestibulares generando otros síntomas neurológicos.

c) Vértigo cervical propioceptivo (disfunción de las articulaciones, los músculos y los ligamentos) Relacionado también al reflejo oculo-vestibulo-cervical. Donde la información visual y vestibular se combina con la sensorial del cuello para informar la posición de la cabeza y del cuello en el espacio. Donde se reporta que es muy individual la respuesta ya que algunos se verán más afectados por una alteración de cualquiera de los sistemas sensoriales. Típicamente ocurren los siguientes síntomas: dolor y rango limitado de movimiento cervical, mareos, desequilibrio, sensación de mareo, plenitud ótica, sensibilidad, fotosensibilidad y náuseas. En general, los síntomas se vuelven más severos con los movimientos cefálicos y pueden ser episódicos y duran de minutos a horas.

d) Otras causas como alteraciones del fluido cerebroespinal que se asocia a cefalea. La Migraña vestibular que se relaciona a cervicalgia e intolerancia al movimiento, alteraciones somatomorfas como el vértigo postural fóbico, etc.

En 2013, Yacovino y Hain plantearon la hipótesis de "Vértigo cervicogénico asociado a la migraña". Se postuló que esta hipótesis podría explicar por qué algunos pacientes que sufren de dolor cervical tienen vértigo mientras que otros no lo hacen y pensaron que la migraña podría ser un vínculo entre el dolor cervical y vértigo cervicogénico. En varios estudios se ha encontrado que hasta un tercio de pacientes con migraña experimentan vértigo, así como que el dolor cervical y

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 6 de 13</b>

hombro estaba estrechamente asociado con la migraña. Posteriormente, Yacovino y Hain postularon que había una amplia superposición entre el vértigo asociado a la migraña con dolor cervical o rigidez relacionada con la migraña y la definición sintomática de vértigo cervical. Una posible forma de relacionar ambas entidades de manera bidireccional sería el camino vestibular del trigémino cervical. Las conexiones recíprocas entre los núcleos vestibulares y el núcleo caudal del trigémino pueden proporcionar un mecanismo en el cual las señales vestibulares influirían en las trayectorias vasculares del trigémino, ampliamente relacionadas con el procesamiento de la información vestibular y trigeminal durante los ataques de migraña. Una activación similar de la trayectoria del trigémino cervical dio lugar a la migraña y, a continuación, dio lugar a vértigo cervicogénico.

Revisar a paciente adulto o pediátrico con:



- Vértigo o mareo al realizar movimientos de cuello o cabeza.
- Cervicalgia, asociada es el síntoma más frecuente.
- Latero, antero o retropulsión en la marcha.
- Cefalea diaria, continua, intensidad variable generalmente occipital y que aumenta con los movimientos de cabeza.
- Contractura muscular de cuello, cabeza y hombros con limitación de movimientos.
- Parestesias en miembros superiores hormigueo, calambres, alteraciones de la sensibilidad táctil y/o termo algésica.
- Disfagia, disfonía.
- Nistagmus, en el 40%, diplopía, visión borrosa, escotomas.
- Acúfeno: en el 50 % de los casos, uni o bilateral de tono y duración variable.
- Lesión temporo mandibular, cierre transitorio de arterias vertebrales, daño directo en oído interno.
- Antecedente traumático en cuello: esguinces.
- Valores normales de movilidad el cuello: Flexión 40°, Extensión 75°, Rotación izquierda 50°, Inclinación derecha – izquierda 30-45°.
- La duración de los síntomas es variable.

## 6.2 Laboratorio y Gabinete

Realizar historia clínica otoneurológica completa, con particular atención a cuello.

Utilizando los siguientes estudios (según sea el caso):

- Audiometría tonal y Logaudiometría.
- Impedanciometría y Reflejos estapediales.
- Exploración con Lentes de Frenzel: Head thrust positivo, posicionales y posturales con presencia de nistagmus y sintomatología vagal, Dix Hallpike positivo en la mayoría.
- Electro o Videonistagmografía: Utilizada para detectar la influencia cervical en la función oculomotora (registrar los movimientos oculares). Las variaciones en el patrón de movimiento ocular asociado con la rotación cervical se sugirieron como un marcador patognomónico del vértigo cervical propioceptivo. Presencia de nistagmus desencadenado por la postura vertical,

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>	
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20	
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>	
			<b>Hoja: 7 de 13</b>	

rotatorio u horizontal. También se puede encontrar asimetría y/o micrografía en el nistagmus optoquinético y pruebas térmicas.



- Posturografía Dinámica Computarizada: evalúa la participación e integración de los sistemas sensoriales en equilibrio y el efecto de su privación (visual, propioceptivo, vestibular). Se encuentran alteraciones somatosensoriales, latencias alargadas, amplitud y adaptación alteradas.
- Pruebas en silla rotatoria: evalúa la funcionalidad del sistema vestibular bilateralmente.
- VEMPS y OVEMPS para descartar alteraciones saculares.
- Imagen: Radiografía de cuello en proyecciones PA y lateral, oblicuas o con hiperextensión y flexión.
- Tomografía computarizada (TC) y Resonancia Magnética (RM) de cuello y cráneo: con y sin contraste en caso necesario. Permiten detectar alteraciones anatómicas, malformaciones (malformación de A. Chiari), lesiones ocupativas (tumor del ángulo cerebelopontino), alteraciones traumáticas (contusión del tronco encefálico, de la médula espinal o discopatías), o afecciones degenerativas como estenosis cervical.
- Eco Doppler de troncos supra-aórticos y arteriografía. Una prueba vascular Doppler del flujo sanguíneo posterior con rotación cervical en busca de un flujo disminuido en localización posterior o arterias cerebrales posteriores es rápida, no invasiva y puede ser confiable. La prueba Doppler también permite identificar el síndrome de robo subclavia, otra causa de insuficiencia vertebrobasilar. También solicitar en hiperextensión y flexión.
- Angiografía por RM o angiografía por TC. Especialmente útil para identificar defectos vasculares que pueden presentarse con vértigo en el caso de una patología de compresión arterial cervical. Las secuencias dinámicas pueden ser necesarias para reconocer una compresión cervical debido a que las arterias vertebrales son difíciles de visualizar desde un punto de vista técnico. En estos casos la prueba más confiable y esencial para identificar el área exacta de compresión vertebral mecánica y tomar una decisión quirúrgica es la angiografía de sustracción digital (DSA) de los vasos supraaórticos, con rotación de la cabeza (rotación y extensión).

Siendo una patología de origen multifactorial, el médico indicará los estudios complementarios que fortalezcan su alto índice de sospecha en cuanto a la causa y se individualizará a cada paciente.

En resumen, los estudios que se deben realizar:

- A. Descartar patología ósea y muscular (Radiografía, Tomografía).
- B. Descartar patología nerviosa (Electromiografía).
- C. Descartar patología vascular (Doppler carotídeo dinámico).
- D. Descartar patología tumoral, malformaciones (Resonancia Magnética).
- E. Interconsulta a ortopedia de columna cervical.
- F. Interconsulta a rehabilitación de columna cervical.
- G. Interconsulta a angiología de ser necesario en patología vascular.



	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 8 de 13</b>

### 6.3 Estudios Especiales

Resonancia magnética de columna cervical y cráneo.  
 Electromiografía y potenciales somatosensoriales.  
 Mapeo cerebral.  
 Doppler carotídeo dinámico.  
 Angiografía.

### 6.4 Clasificación en su caso

No Aplica

## 7. Tratamiento

El tratamiento debe ser específico de acuerdo a la condición que está causando el vértigo.

### 7.1 Médico

Dependiendo de la etiología.  
 Abarca desde medidas higiénicas de postura de la columna.  
 Limitación de levantamiento de peso, en algunos casos tracción o fijación con collarín cervical (no utilizarlo por tiempo prolongado) para evitar el movimiento del cuello.



#### 7.1.1 Medicamentos

Farmacológico: antiinflamatorios, analgésicos, relajantes musculares, oxigenadores cerebrales y vasodilatadores, en casos especiales bloqueo, etc.  
 El uso de benzodiazepinas durante un corto período de tiempo puede ser útil.  
 Los antidepresivos pueden mejorar los síntomas emocionales.

#### 7.1.2 Rehabilitación

Rehabilitación: de columna enfocada a reforzar la musculatura de columna y cuello, disminuir la contractura, evitar en lo posible la inmovilidad.  
 Uso de medios físicos: crioterapia antes de las 48 horas y posterior a las 48 horas calor local, ultrasonido corrientes interferenciales, rayos infrarrojos.  
 El calor local puede mejorar la rigidez y reducir la inquietud durante la movilización activa.  
 Ejercicios de rehabilitación vestibular.  
 En cuanto al tratamiento del vértigo cervical propioceptivo, en el cual el dolor y el desequilibrio o vértigo son los síntomas limitantes, es útil la terapia física manual para reducir la contractura muscular y el dolor muscular. La fisioterapia es eficaz en el tratamiento de pacientes con vértigo



	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 9 de 13</b>

cervicogénico. En el curso de este tratamiento es importante que el paciente también realice ejercicios de reflejo cervico-ocular. Se sugiere que la rehabilitación vestibular asociada con la terapia física podría mejorar los síntomas del paciente completamente y rápidamente.

### 7.1.3 Otros

Natación, Tai chi.

Quirúrgico: Dependiendo el caso. Reconocer el vértigo en el síndrome de compresión de arteria vertebral. Cuando el área exacta de la compresión arterial se identifica a través de pruebas apropiadas tales como DSA, la cirugía descompresiva debe ser el tratamiento elegido.

Técnica sugerida: Dependiendo del caso.

Seguimiento: Se seguirá a cada caso según las necesidades de la patología y dependiendo de las condiciones que requieran tratamiento rehabilitatorio vestibular o físico posterior a cirugía.

Valoración cada 2 meses.

## 8. Evaluación del resultado

Variable de acuerdo a la etiología que desencadene la sintomatología.

El dolor cervical intenso o los síntomas neurológicos focales deben alertar al clínico sobre la posibilidad de complicaciones más graves (por ejemplo, columna cervical inestable o disección).

### 8.1 Cuantitativo

Varía según la etiología.

La recuperación es generalmente dentro de 6 meses, con un 73 a 92% de los pacientes capaces de regresar al trabajo.

### 8.2 Cualitativo

Mala respuesta al tratamiento: continúa con dolor, vértigo, inestabilidad, cefalea, se debe revalorar el caso.

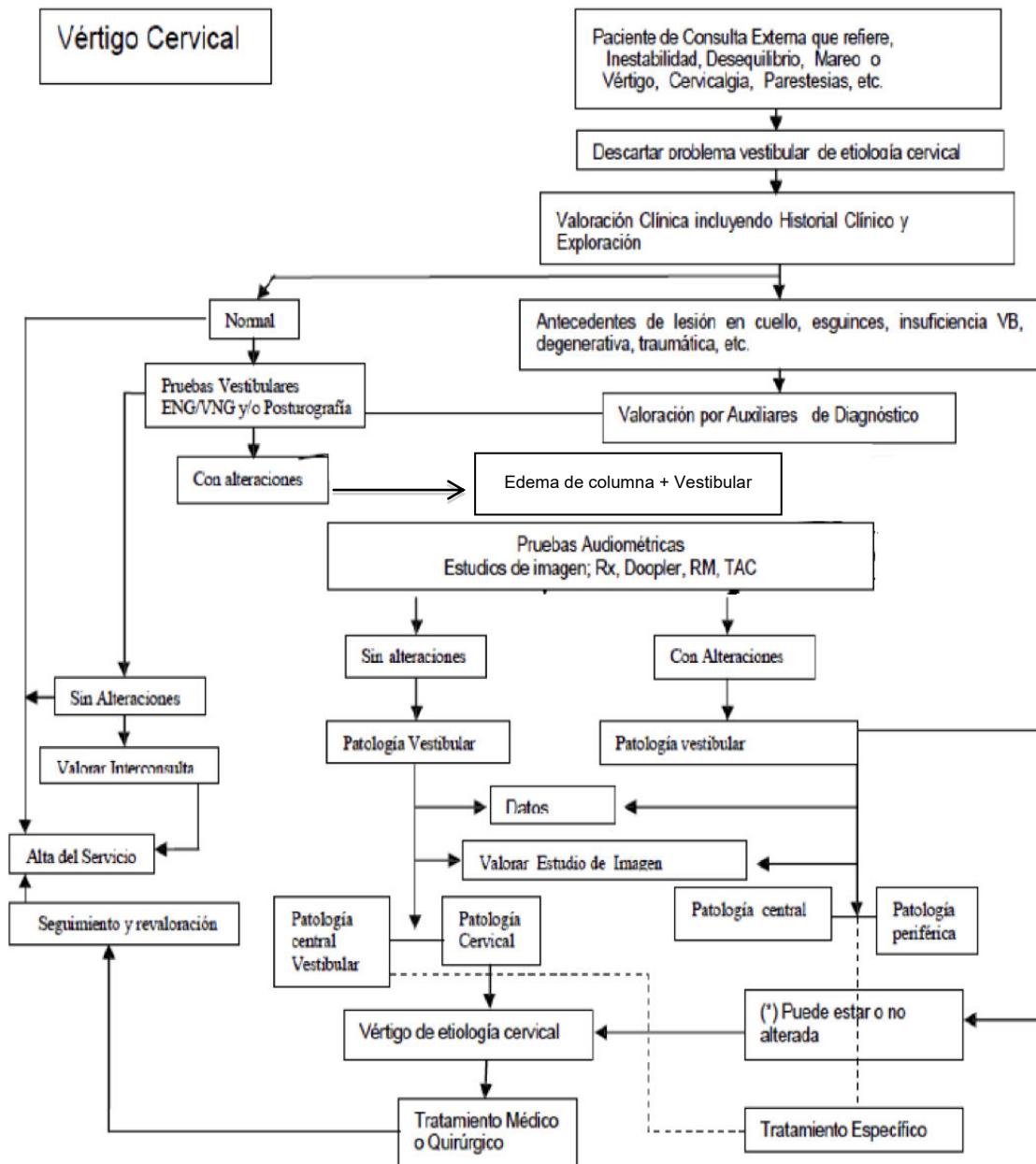
Mediana respuesta al tratamiento: agregar otro tipo de tratamiento.



## 9. Criterios de alta

Ausencia de vértigo, mareo o inestabilidad y dolor cervical.

**10. Anexos**



**10.1 Flujograma**



	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 11 de 13</b>

## 10.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. Yacovino DA. Vértigo cervical: mitos, realidades y evidencia científica. Neurología 2012. Doi:10.1016/j.nrl.2012.06.013.
2. Jackler Brackmann; "NEUROTOLOGY"; Editorial Mosby, Estados Unidos 1994.
3. Mc Gibbon C, Krebs D, et al. TAI CHI and vestibular rehabilitation improve vestibulopathic gait via different neuromuscular mechanisms; Preliminary report. BMC Neurology 2005; 5:3.
4. Carmona S. Marelli E.; "NEUROTOLOGIA"; Librería AKADIA Editorial; Buenos Aires Argentina, 2009.
5. Leight-Zee;" The Neurotology of Eye Movements" Oxford University Press; New York EEUU; 1999.
6. Corvera Bernardelli J. "Neurotología Clínica" Editorial Salvat S.A. de C.V. México 1990.
7. Furman "Neurologic Clinics" Elsevier Imprint; EEUU Vol. 23 Number 3 August 2005.
8. Adams, Victor Ropper; "PRINCIPIOS DE NEUROLOGIA"; Mc Graw –Hill interamericana; México Sexta Edición; 1999.
9. Timothy Hain; "Vértigo cervical"; Dizzines and Balance.com. Rev. Nov. 16 de 2009. 10. Baloh, Robert; "Disorders of the vestibular system"; Oxford University Press; New York – EEUU, 1996.
10. Bartual J.Perez-Fernández N, "EL SISTEMA VESTIBULAR Y SUS ALTERACIONES"; Tomo II, Patología, Barcelona Elsevier- Masson; 1994.
11. Endo K, Ichimaru K, Kogamata M, Yamamoto K. Cervical vértigo and dizziness after wyiplas injury. Eur Spine J 2006; 15:886-90.
12. M. Jennifer Derebery, MD, FAC; Diagnóstico y tratamiento del vértigo; Rev Cubana Med 2000;

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 12 de 13</b>

39 (4):238-53.

13. Brandt, T. Cervical vertigo reality or fiction; *Audiol Neurotol* 1996, 1:187-96.

14. E Delucchi; "CUATRO EXCLUSIVOS TESTS PARA DIFERENCIAR EL VÉRTIGO CERVICAL" *Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2003; 63: 106-111.

15. Jonkees LBW. Cervical vertigo. *Laryngoscope*; 1969; 79: 1473-84.

16. Wriseley et al. Cervicogenic Dizziness: A review of diagnosis and treatment. *J. Orth Sports PhysTher* 2000:30:755-766.

17. Fitzgerald DC. Persistent dizziness following head trauma and perilymphatic fistula. *Arch Phys Med Rehabil.* 1995 Nov; 76(11):1017-20.

18. Endo K, Ichimaru K, Komagata M, Yamamoto K. Cervical vertigo and dizziness after whiplash injury. *Eur Spine J.* 2006 (15): 886-890.

19. Heikkila HV, Wenggren BI. Cervicocephalic kinesthetic sensibility, active range of cervical motion, and oculomotor function in patients with whiplash injury.

20. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998 79(9):1089-94.

21. Treleaven J, Jull G, Sterling M. "Dizziness and unsteadiness following whiplash injury characteristic features and relationship with cervical joint position error". *J Rehabil Med.* 2003 35(1): 36-43.



22. Rubin AM, Woolley SM, Dailey VM, Goebel JA. Postural stability following mild head or whiplash injuries. *Am J. Otol.* 1995; 16: 216-21.

23. Velazquez Cárdenas I.; Chávez Ramírez; Ultrasonografía Doppler en el Diagnóstico de la Insuficiencia Vértebrobasilar; *Rev Hosp Jua Mex* 2001; 68(4): 128-132.

24. Brandt Thomas, Huppert Doreen, A new type of cervical vertigo: Head motion-induced spells in acute neck pain, *Neurology* 86 March 8, 2016.

25. Yacovino Dario A., Hain Timothy C., Clinical Characteristics of Cervicogenic-Related Dizziness and Vertigo, *Seminars in Neurology*, 2013;33 (3):244–255.

26. Heurreux-Lebeau Bénédicte L, Godbout Alain, et al, Evaluation of Paraclinical Tests in the Diagnosis of Cervicogenic Dizziness, *Otology & Neurotology*, 2014; 35 (10):1858-1865.

	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> <b>MG-SAF-13</b>
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA,          FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE          LENGUAJE</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja: 13 de 13</b>

27. Yongchao Li and Baogan Peng, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment of Cervical Vertigo, Pain Physician: July/August 2015; 18:E593-E595.

28. Pollak Lea and Pollak Eitan, Headache During a Cluster of Benign Paroxysmal Positional Vertigo Attacks, Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology, 2014, Vol. 123(12) 875–880.

28. Hain Timothy C., Cervicogenic causes of vértigo, Curr Opin Neurol 2015, 28:69-73. DOI:10.1097/WCO.000000000000161

29. Brandt T., Bronstein A. M., Cervical vértigo, J Neurol Neurosurg Psychiatry 2001;71:8–12.

30. Bittar Roseli, Gomes Paim Alves Nédison , et al, Efficacy of Carbon Microcoils in Relieving Cervicogenic Dizziness, Int Arch Otorhinolaryngol, August 14, 2016, DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1592418>.

## 11. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
02	Actualización de la imagen institucional, actualización del nombre del instituto, actualización del contenido	JUN 2015
03	Actualización del contenido	Mayo 2018
04	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20