



UNR Universidad
Nacional de Rosario

DIPLOMATURA EN E.A. EN MEDICINA VESTIBULAR



CENTRO DE ESTUDIOS
INTERDISCIPLINARIOS



DIPLOMATURA EN ESTUDIOS AVANZADOS EN MEDICINA VESTIBULAR

TRABAJO PRÁCTICO FINAL

SVA EN EL EMBARAZO

Grupo n° 5, Alumnas:

Anaya, Sonia
Fernández, Natalia
Laurencena, Soledad
Marchini, Amalia
Moreno, Antonella
Palmero, Luciana
Seta, Myrian

Docentes:

Abraham, Silvia
Carmona, Sergio
Frankel, Lilian
Martinez, Carlos
Sommerfleck, Patricia
Zalazar, Guillermo





Presentación de la paciente

- **Nombre y apellido:** L.P.
- **Ocupación:** terapeuta ocupacional
- **Edad:** 32 años
- **Composición familiar:** esposo y un hijo de 3 años (sano)
- **Embarazo:** Segundo embarazo de 17 semanas (2° trimestre).
- Su primer embarazo fue normal, nacimiento por cesárea por falta de dilatación.
- **Antecedentes personales:**
 - Migraña
 - Ansiedad
- Posible intolerancia al gluten (no estudiada ni confirmada)



LINEA DEL TIEMPO

INICIO DEL CUADRO SVA

"Consulta inicial con obstetra por mareos, inestabilidad y náuseas de inicio súbito, niega otros síntomas. Obstetricia indicó Dramamine



5/8/23
EVALUADA X SU
OBSTETRA

8/8/23
PERSISTENCIA - GUARDIA



ESTUDIOS: S/P

Por persistencia de los síntomas acude a guardia
SV normales
lab sangre, orina,
ECG, RM encefalo sin contraste: S/P

DERIVA A OTONEURO URG

ORL realiza Evaluación otoscopia normal, ex orl s/p



8/8/23
ORL GUARDIA

9/8/23
OTONEURO C. E



DX PRESSUNTIVO SVA PERIFERICO DERECHO

Primera consulta con Otoneuro al día 4 del inicio
Protocolos: HINTS PLUS - ATAXIA: Grado I
SVA periférico Unilateral Derecho

Indica tratamiento (CTC, RV)
Solicita estudios: VHIT, AT



Presentación del caso

Día 4: 9 de agosto de 2023. Primera evaluación por Otoneurología:

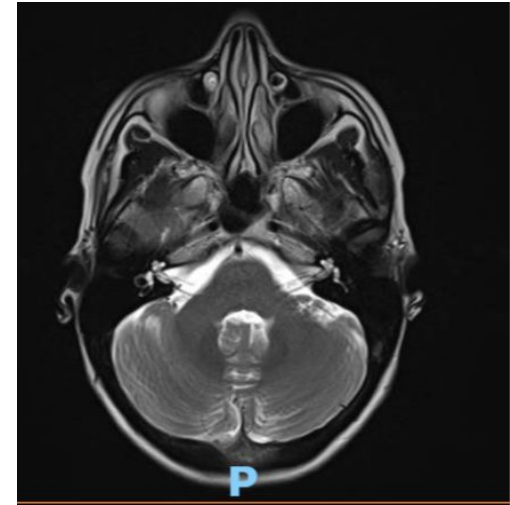
- Signos Vitales: TA 110/70 mmHg. FC 74 lpm.
- Sme Vertiginoso. Inestabilidad.
- Síntomas y Signos Audiológicos y Neurológicos: negativos
- **NISTAGMO. PERIFÉRICO** dirección fija a **IZQUIERDA**. Cumple Ley Alexander
- **HIT POSITIVO UNILATERAL (HORIZONTAL DERECHA)**
- **RVE - PRUEBAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS: PULSIÓN A DERECHA.**
- **COVER TEST NEGATIVO**
- **ATAXIA gado I**
- **PROTOCOLO HINTS PLUS PERIFÉRICO**
- **SOLICITAR : Laboratorio , Audiometria y VHIT.**



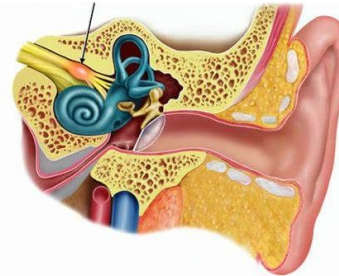


Análisis y Diagnóstico

- Síndrome vestibular agudo de más de 72 horas de evolución ,sin otros síntomas acompañantes
- RM de encéfalo sin contraste : SP
- Evaluación clínica con protocolos HINTS plus y clasificación de ataxia sugiere origen periférico derecho



- **Diagnóstico Presuntivo: Síndrome vestibular agudo unilateral, posible neuritis vestibular derecha.**





Plan de manejo terapéutico

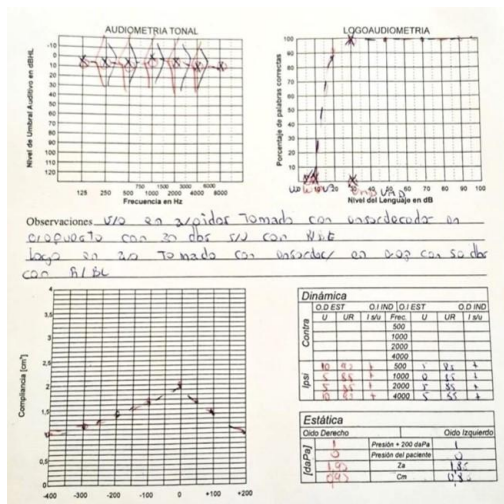
Contacto telefónico con obstetra tratante para evaluación de riesgos y beneficios del tratamiento sintomático.

- El obstetra indica: corticoide de su elección, debido a encontrarse en el segundo trimestre con la organogénesis completa.
- Betametasona intramuscular. Las guías recomiendan iniciar dentro de las 72 hs, la paciente se encontraba sintomática y en el 4° día por lo que se decidió iniciar el corticoide.
- Suspender el Dramamine en 24 horas.
- **Iniciar rehabilitación vestibular.**
- **control con estudios complementarios**





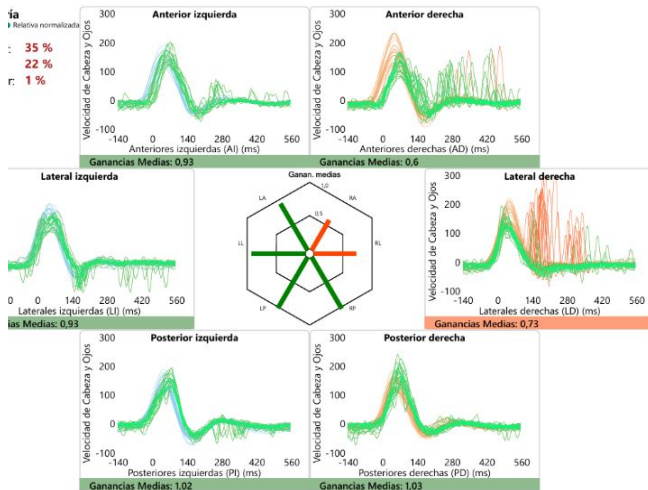
Control otoneurológico-23/8/23 estudios complementarios



VHIT: Vestibulopatía derecha
disminución de ganancias del VOR en Canales lateral y anterior derechos y Sacádicos compensadores

Examen otoneuro: Sin Nistagmo espontáneo .Head Shaking: leve nistagmo a izquierda. HIT persiste + a derecha.

Laboratorio, serología HIV, VDRL y Serologías TORCH en 1° y 2° trimestres posterior a SVA: negativas.



Estudio Audiológico :
Normoacusia .
sin acúfenos

VHIT . patrón de NV derecha rama superior .

Se indica continuar con RV .No vuelve a controles posteriores .



CRITERIOS DIAGNÓSTICOS VESTIBULOPATÍA AGUDA PERIFÉRICA

- **Comienzo agudo o subagudo de vértigo sostenido de moderada a severa intensidad con duración de más de 24 horas**
- **Nistagmus vestibular espontaneo periférico**
- **Clara evidencia de disminución del VOR (hit alterado) del lado opuesto a la fase rápida del nistagmus**
- **Ausencia de sintomas neurológicos centrales agudos o sintomás audiológicos agudos (tinnitus, hipoacusia neurosensorial) u otros síntomas otológicos (otalgia)**
- **Ausencia de signos neurológicos agudos, específicamente ausencia de skew deviation o nistagmus evocado por la mirada y ausencia de signos otológicos agudos**
- **Ausencia de enfermedad que pueda explicar mejor los sintomas.**



Consideraciones y Diagnósticos diferenciales

Consideraciones generales

- Hipotensión
- Hipoglucemia
- Anemia
- Compresión de la vena cava
- Deshidratación
- Fatiga y estrés

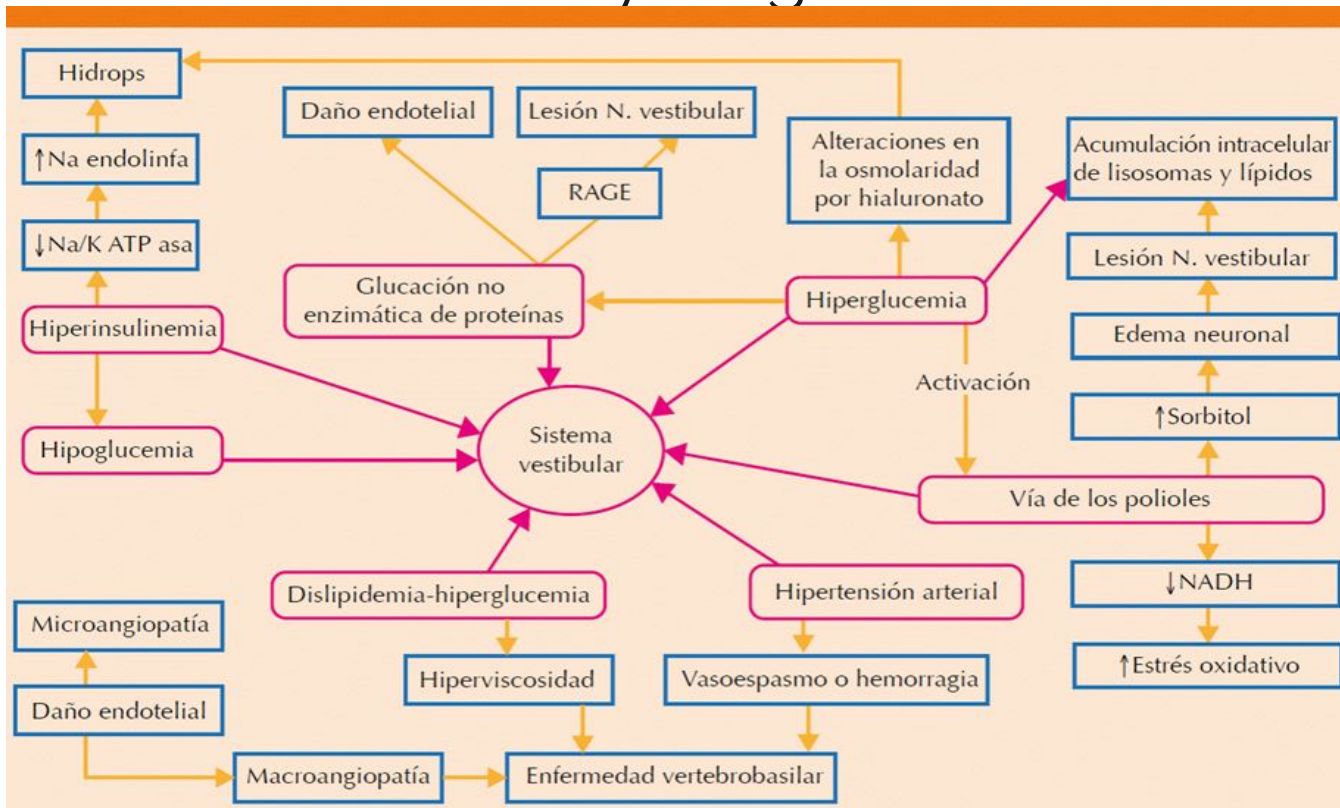


Consideraciones específicas

- Disbalance hidroelectrolítico: retención de líquidos en el oído interno, hipercoagulabilidad
- Aumento de la frecuencia de episodios vestibulares en el segundo trimestre
- Cambios estrogénicos en ligamentos y articulaciones, predisposición a caídas, dificultad en los cambios de posición
- DBT gestacional
- HTA gestacional y/o crónica



Consideraciones y Diagnósticos diferenciales





Diagnósticos diferenciales neurologicos

- Laberintitis
- Sme Ramsay Hunt
- Migraña vestibular
- Enfermedad de Meniere
- SVA central
- Pseudoneuritis



Diagnósticos diferenciales generales

- Hiperemesis gravidica
- Enfermedades AI
- Esclerosis Múltiple
- Hipovitaminosis B-D

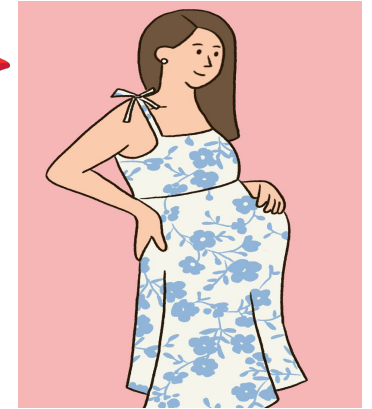
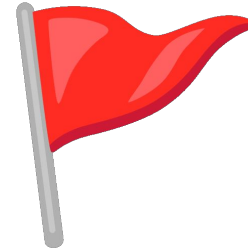
Diagnósticos poco frecuentes

- Neurinoma vestibular
- Cupulolitiasis del CSH
- Sme Cogan
- Vestibulopatía U-S
- Sme de Susac



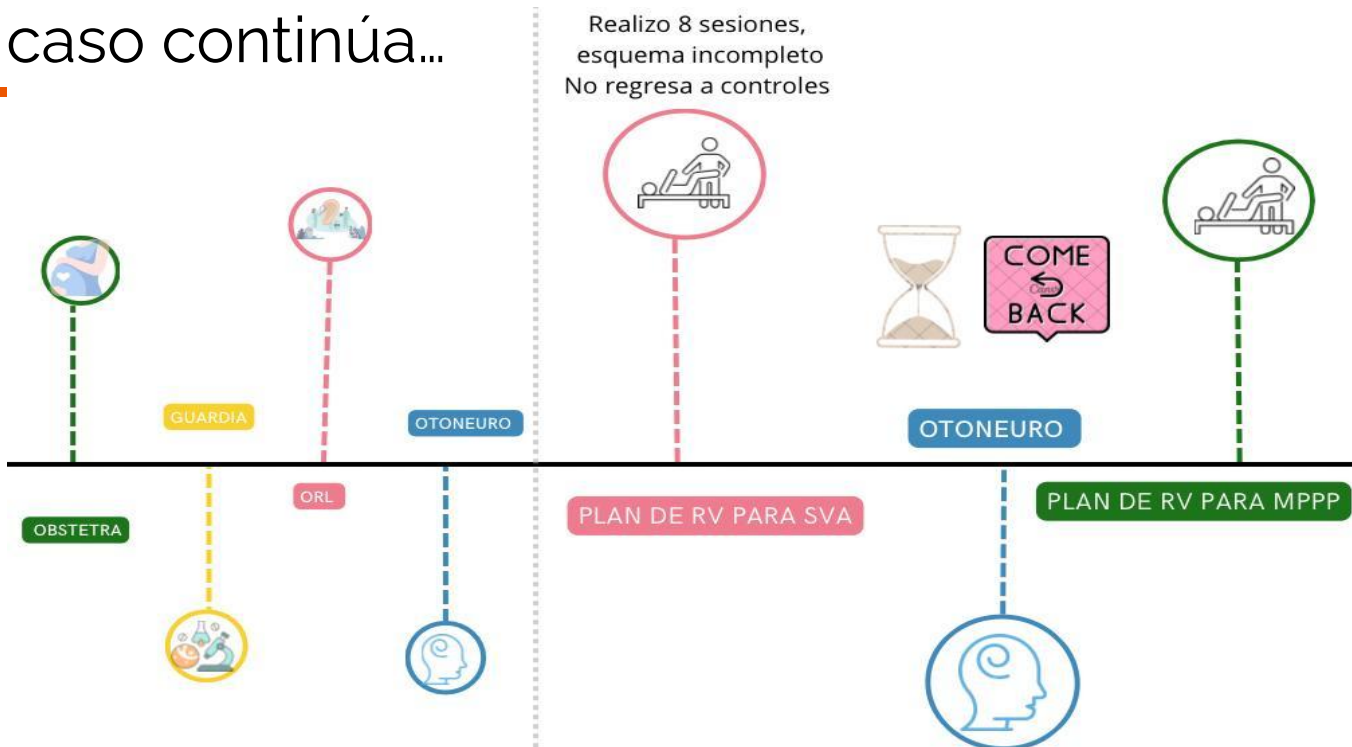
Complicaciones neurológicas en el embarazo

- Eclampsia-Preeclampsia
- Encefalopatía de Wernicke asociada a hiperemesis gravidica
- Sme de encefalopatía posterior reversible
- Isquemia cerebral
- Hemorragia subaracnoidea
- TVC
- Epilepsia y convulsiones no epilépticas
- Meningoencefalitis





El caso continúa...



Realizo 8 sesiones,
esquema incompleto
No regresa a controles



COME
←
BACK



Octubre 2024

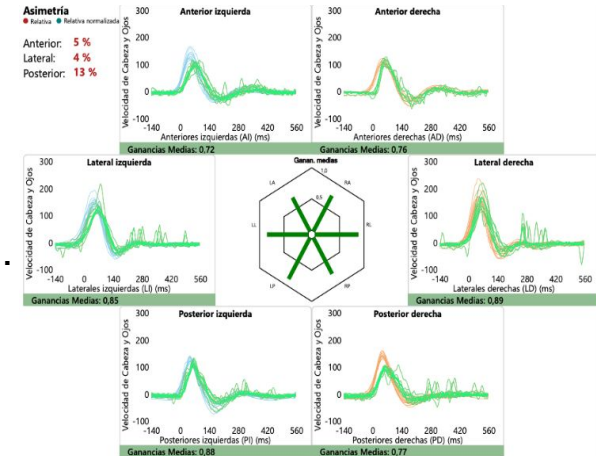
Consulta 14 meses después
refiere mareos crónicos
cumple criterio para MPPP



El caso continúa...

Octubre de 2024. Nueva consulta de otoneurología.

- Embarazo y cesárea normales.
- RV incompleta (se sentía mejor y limitación de tiempo).
- MC: Empeoramiento de migrañas. Mareo inespecífico, inestabilidad.
- Agravantes: Estrés, ambientes con mucha gente, estímulos visuales intensos
- La mayoría de los días, durante horas o minutos.
- No relaciona con cefalea, fotofobia o sonofobia.
- No la limita notoriamente en sus actividades.
- No logra sentirse completamente normal con su equilibrio.
- Evaluación otoneurológica actual normal.
- VHIT 10/2024: normal.





Criterios Diagnósticos

Criterios de diagnóstico de “Mareo Postural Perceptual Persistente” MPPP según la Sociedad de Barany: Se deben cumplir los 5 criterios:



A. Uno o más síntomas de mareos, inestabilidad o vértigo no rotatorio presentes la mayoría de los días por al menos 3 meses:

1. Los síntomas duran por periodos prolongados de tiempo (horas), pudiendo aumentar y disminuir en intensidad.
2. Los síntomas pueden no estar presentes de forma continua a lo largo de todo el día.

D. Los síntomas causan una alteración funcional importante.

B. Los síntomas ocurren sin una provocación específica, pero son exacerbados por tres factores:

1. Postura erguida.
2. Movimientos activos o pasivos, independiente de la dirección o posición.
3. Exposición a estímulos visuales en movimiento o patrones visuales complejos.

E. No se explica mejor por otra enfermedad o trastorno

C. Comienza luego de eventos que causan vértigo o mareo incluyendo: síndromes vestibulares agudos, episódicos o crónicos, enfermedades neurológicas o médicas, o estrés psicológico:

1. En la forma aguda o episódica, los síntomas se establecen como en el criterio A si el precipitante desaparece, pero pueden volverse intermitente y luego persistentes.
2. Ante precipitantes crónicos, los síntomas pueden desarrollarse lentamente al inicio y empeorar gradualmente.



Análisis y Diagnóstico

- Siguiendo los criterios diagnósticos de la Sociedad de Bárány podemos pensar en un **Mareo postural perceptual persistente (MPPP)**.
- No impresiona migraña vestibular
- Relacionado con:
 - Episodio agudo previo de vértigo.
 - Personalidad con ansiedad.
 - Falta de adherencia a RV en el SVA.
 - Estrés del puerperio y demandas familiares.





Plan de manejo terapéutico

- **Explicar de qué se podría tratar su mareo crónico.**
- **Reiniciar y completar la RV.**
- **Terapia cognitivo-conductual.**
- Solicitud de laboratorio completo y valoración en gastroenterología (posible enfermedad celíaca o enfermedad autoinmune).
- Trabajo interdisciplinario.





R.V.: Neuritis vestibular aguda derecha

Etapa I

Evaluación vestibular:

1. DHI: puntaje alto en la dimensión física
2. HIT: Falla vestibular derecha
3. Romberg y Romberg Sensibilizado: lateropulsión derecha
4. Fukuda: Positivo a derecha
5. Evaluaciones posicionales: Negativas
6. Prueba de Estabilización Visual: caída de 3 líneas.





Evaluación Postural

1. *Alteraciones Posturales*: Cifosis torácica estructurada + Hiperlordosis lumbar compensatoria
2. *Factores Influyentes*: Desplazamiento del centro de gravedad + Sobrecarga muscular y desbalance postural + Impacto en equilibrio y rehabilitación vestibular.

Plan de Trabajo:

Sesiones: indicadas 10, realizadas 8. (1 cada 72h).

Objetivos generales: ejercicios vestibulares y posturales + práctica en el hogar.

“Un **enfoque integral** es clave para optimizar control postural, aliviar síntomas y mejorar función vestibular.”





Estabilización Visual

VORX1

Ejercicio de la A: SI/NO

Patrón evolutivo Visual: PARED BLANCA PARED COLOR VENTANA

Variantes:

Etapa 1: Sedestación

Etapa 2: Bipedestación en superficie regular con variantes de apoyos

Patrón evolutivo: base normal, cerrada y semi tandem. **TANDEM incompleto**

Etapa 3: Bipedestación en superficie irregular con variantes de apoyos
Trabajo incompleto pendiente por suspensión de tto.



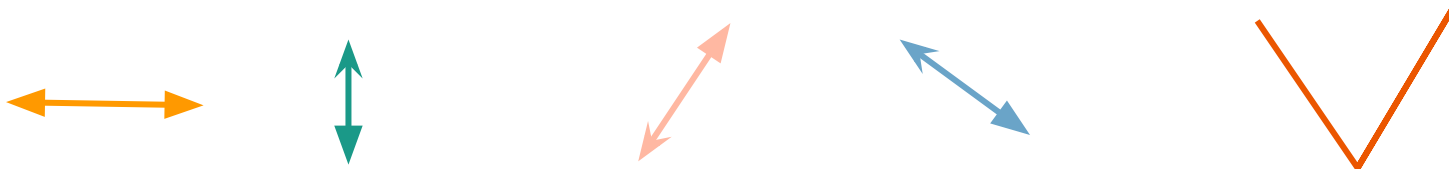
EJERCICIOS DE CAWTHORNE – COOKSEY: Ejercicios de exposición gradual al movimiento

ESTADO:
¡COMPLETADO!



EJERCICIOS DE CANCELACIÓN DEL VOR

Planos de Movimiento:



Patrón Evolutivo

Variantes:

Etapa 1: Sedestación

Etapa 2: Bipedestación en sup. reg. con variantes de apoyos

Patrón evolutivo: base normal, cerrada y semi tándem en sup. reg.

Etapa 3: marcha baja sin despegue en sup. reg.





EJERCICIOS DE ESTABILIDAD ESTÁTICA

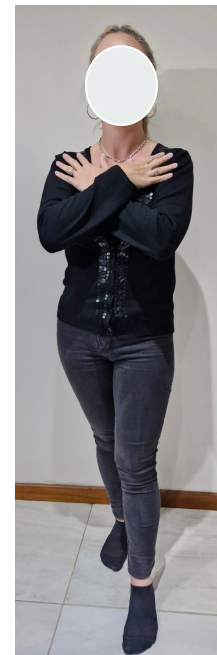
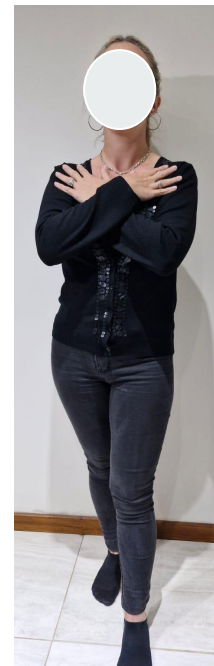
Ejercicio

estático

en

superficie

firme

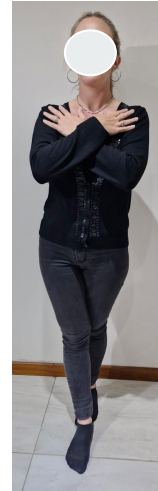




EJERCICIOS DE ESTABILIDAD ESTÁTICA

Trabajo incompleto pendiente:

1. *TANDEM en super regular*
2. *Cambios de base + Movimiento de cabeza + movimiento de brazos + Variante de ojos abiertos/cerrados.*





Ejercicio de apoyo unipodal



Ejercicio Postural

1. *Ejercicio de Corrección de Cifosis*
2. *Ejercicio de Fortalecimiento del Core*
3. *Ejercicio de estabilización del tronco*
4. *Ejercicio de fortalecimiento de glúteos*



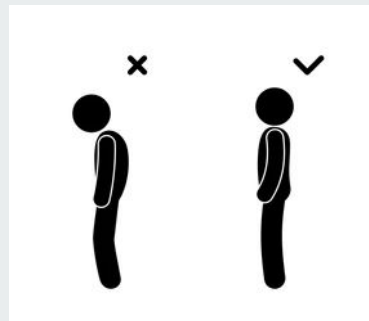
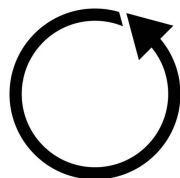
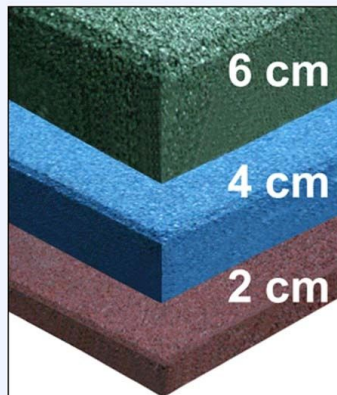
Ejercicios de Respiración y Relajación



Propuesta de Tratamiento para PPPD

Etapa II

Trabajo Estático en sup. irreg.





Propuesta de Tratamiento para PPPD

Abc

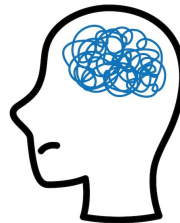
VVAS

NEW

Trabajo Dinámico en sup. reg. e irreg.

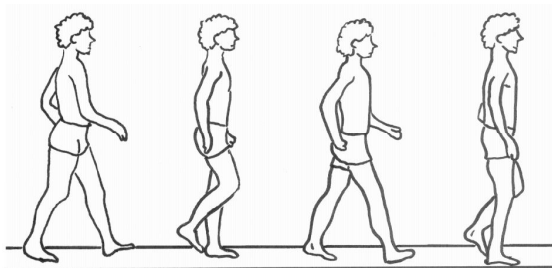


Cervical Spine Anatomy





Trabajo Dinámico en sup. reg. e irreg. Navegación espacial



↓
Choque de talón ↓
Apoyo completo del pie ↓
Despegue de antepié ↓
Oscilación





— Discusión: Desafíos del Caso Clínico



- Manejo dentro de un sistema de urgencias de los trastornos vestibulares agudos
- Diagnóstico y diagnóstico diferencial a los dgtos diferenciales habituales de SVA debemos ampliar a aquellos que se producen por los cambios fisiológico, hemodinámicos y hormonales e inmunológicos que transcurren durante el embarazo
- Tratamiento en el contexto de embarazo: manejo farmacológico y de la Rehabilitación
- Evolución específica de este caso clínico: MPPP diagnóstico y tratamiento



Conclusión

La experiencia del caso nos ilustra los retos en relación al SVA y MPPP:



- La importancia de difundir y enseñar los protocolos para el manejo del síndrome vestibular agudo, como el **HINTS** y la clasificación de **grado de Ataxia**, en la urgencia.
- Abre un espacio para reflexionar sobre las decisiones clínicas tomadas y explorar posibles alternativas de manejo.
- Enfoque integral: la interdisciplina es crucial para el cuidado de la salud materno-fetal, permitiendo un enfoque más seguro y eficaz en la atención de la embarazada con condiciones complejas
- Diagnóstico preciso, tratamientos farmacológicos ajustados y un seguimiento adecuado de la Rehabilitación Vestibular.
- Papel crítico que desempeña la continuidad en la práctica de ejercicios y el compromiso activo en el tratamiento de Rehabilitación Vestibular



Referencias

- Akhter, M., Khoujah, D., Marcolini, E., Meurer, W., Morrill, D., Naples, J. G., Ohle, R., Omron, R., Sharif, S., Siket, M., Upadhye, S., Oliveira, L., Sundberg E., Tarrt, K., Vanni, S., Newman-Toker, D. E., & Bellolio, F. (2023). Guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department 3 (GRACE-3): Acute dizziness and vertigo in the emergency department. *Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 30,442-486.
- Alarcón, K., Arévalo Romero, C., Villarroel, K., Lavín, C., Faúndez, F., Garrido, R., Billeke, P., & Breinbauer, K. H. (2023). Perfil cognitivo en el Mareo Perceptual Postural Persistente: Implicancias sobre su fisiopatología como disfunción cognitiva viso-vestibular superior. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 83,346-358.
- Alemán López, O., Pérez Fernández, N., & Sánchez, N. (2003). Rehabilitación vestibular. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 47(4),72-76.
- Ariyasu, L., Byl, F. M., Sprague, M. S., & Adour, K. K. (1990). The beneficial effect of methylprednisolone in acute vestibular vertigo. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 116(6),700-3.
- Bennett, B. C., & Sadler, A. J. (2018). Vestibular Disorders in Pregnancy: A Review of the Literature. *Physical Therapy*, 98(4), 277-285.
- Bergström, K., & Selen, S. (2015). The Effect of Pregnancy on Posture and Balance: A Review of the Literature. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 45(10), 826-834.
- Buendía Pajares, C., Morales Medina, G., Rettig Infante, I., & Fernández Cascón S. (2010). Evaluación del paciente previa a la rehabilitación vestibular. *Revista ORL*, 11(1),29-42.
- Balaban, C. D., & Thayer, J. F. (2001). Neurological bases for balance-anxiety links. *Journal of Anxiety Disorders*, 15(1),53-79.
- Baloh, R. W. (2003). Clinical practice. Vestibular neuritis. *The New England Journal of Medicine*, 13,348(11),1027-32.
- Barona de Guzman, R., & Lominchart Espada, J. (1998). Capítulo 31: Manifestaciones oto-neurológicas de las enfermedades desmielinizantes. en *Bartual Pastor J., editor. El sistema vestibular y sus alteraciones*. (Tomo II). Masson.
- Canoa, L., Cardona, P., & Quesada, H. (2012). Cerebellar infarction: prognosis and complications of vascular territories. *Neurología*, 27(6),330-5.
- Carmona, S. (2013). Capítulo 20: Neuritis Vestibular. *Smc de Ramsay Hunt*. en *Carmona, S., & Asprella-Libonati, G. Libro de Neuro-otología*. (3a ed). Ed. Akadia.
- Carmona, S., & Kattah, J. (2023). Lesiones ocupantes de espacio fosa posterior. en *Manejo del Síndrome vestibular agudo*. (2a ed). Ed. Akadia.
- Carmona, S., & Zalazar, G. (2017). Capítulo 12: AIT. En *Carmona, S., & Kattah, J. editores. Manejo del síndrome vestibular agudo*. (1a ed). Ed. Akadia.
- Cha, Y. H. (2021). Chronic Dizziness. *Journal Continuum Lifelong Learning in Neurology* University of Minnesota, 27(2),420-446.
- Cnyrim, C. D., Newman-Toker, D., Karch, C., Brandt, T., & Strupp, M. (2008). Bedside differentiation of vestibular neuritis from central "vestibular pseudoneuritis". *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 79(4),458-60.
- Cottini, M. A., Scatolini, M. L., & Femia, P. (2019). El valor del HINTS en el diagnóstico del síndrome vestibular agudo de origen central. *Revista FASO*, 26(3),16-24.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., et al. (2018). *Williams Obstetrics* (25th ed.). Ed. McGraw-Hill.
- Dieterich, M., & Brandt, T. (2024). Central vestibular networking for sensorimotor control cognition, and emotion. *Current Opinion in Neurology*, 37(1),74-82.
- Duncan, R. J., & O'Brien, S. M. (2013). The Effect of Pregnancy on Balance and Vestibular Function. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 25(8), 442-450.
- Edlow, J. A., Newman-Toker, D., & Savitz, S. (2008). Diagnosis and initial management of cerebellar infarction. *The Lancet Neurology*, 7(10),951-64.
- Edlow, J. A., & Newman-Toker, D. (2016). Using the physical examination to diagnose patients with acute dizziness and vertigo. *The Journal of Emergency Medicine*, 50(4),617-628.
- Edlow, J. A., Gurley, K., & Newman-Toker, D. (2018). A new diagnostic approach to the adult patient with acute dizziness. *The Journal of Emergency Medicine*, 54(4),469-483.
- Friedman, S. M., & Miller, N. A. (2016). *Vestibular Rehabilitation: An Interdisciplinary Approach*. American Physical Therapy Association.
- Gasca González, O., Pérez Cruz, J., Baldoncini, M., Macías Duvignau, M., & Delgado Reyes, L. (2020). Bases neuroanatómicas del síndrome de Wallenberg. *Cirugía y cirujanos*, 88(3),376-382.
- Greco, A., Macri, G. F., Gallo, A., Fusconi, M., De Virgilio, A., Pagliuca, G., Marinelli, C., & Venticotti, M. (2014). Is vestibular neuritis an immune related vestibular neuropathy inducing vertigo?. *Journal of Immunology Research*, 2014(1).
- Guan, Q., Zhang, L., Hong, W., Yang, Y., Chen, Z., Lu, P., Zhang, D., & Hu, X. (2017). Video-Head Impulse Test for Early Diagnosis of Vestibular Neuritis Among Acute Vertigo. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 44(5),556-561.
- Irimia Siera, P., & Martínez Vila, P. (1998). Capítulo 30: Vértigo y patología cerebrovascular. en *Bartual Pastor J., editor. El sistema vestibular y sus alteraciones*. (Tomo II). Masson.
- Jeong, S. H., Kim, H. J., & Kim, J. S. (2013). Vestibular neuritis. *Seminars in Neurology*, 33(3),185-94.
- Kendall, F. P., Mc Creary, E. K., & Provance, P. G. (2005). *Muscles: Testing and Function with Posture and Pain* (5th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Korn Lubetzki, I., Kahana, E., Cooper, G., & Abramsky, O. (1984). Activity of multiple sclerosis during pregnancy and puerperium. *Annals of Neurology*, 16(2),229-231.
- Lazcano Córdoba, D., De la Fuente Robles, E., & Silva Rojas, A. (2014). Neuritis vestibular en el embarazo. *Reporte de un caso*. *Revista Mexicana AMCAOF*, 3(1),18-21.
- Marambio, G. J., Seguí, V. G., Cortés, F. I., & Breinbauer, K. H. (2019). Mareo postural perceptual persistente: La causa más frecuente de mareo crónico es fácil de tratar. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 79,(3)323-328.
- Miao, H., Zhang, D., Wang, T., Jiao, X., & Jiao, L. (2020). Clinical Importance of the Posterior Inferior Cerebellar Artery: A Review of the Literature. *International Journal of Medical Sciences*, 17(18),3005-3019.
- Molina, A., Molina, J., Beiancourth, N., & Ponce, M. (2022). Infarto cerebeloso bilateral agudo en territorio de la arteria cerebrosa posterior inferior: reporte de caso. *Revista Médica Hondureña*, 90(1),1-94.
- Munive Beltrán, A. F., Ardila Sáenz, A., Muñoz Báez, K., Ramos Villegas, Y., Corrales Santander, H., Moscote Salazar, L. F., & Quintana Pájaro, L. (2019). Trastornos neurológicos en el embarazo: revisión de la literatura. *Neurological disorders in pregnancy: literature review*. *Ciencia e Innovación en Salud*, 6(4). DOI 10.17081/innsa.65
- Nelson-Piercy, C. (2014). Neurological disease in pregnancy. *Obstetrics Gynaecology & Reproductive Medicine*, 24(10),303-8.
- Newman-Toker, D. E., Kattah, J. C., Alvernía, J. E., & Wang, D. Z. (2008). Normal head impulse test differentiates acute cerebellar strokes from vestibular neuritis. *Neurology*, 70(24,2),2378-2385.
- O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J., & Fulk, J. D. (2014). *Physical Rehabilitation* (6th ed.). F.A. Davis Company.
- Rajagopalan, A., Jinu, K. V., Sailesh, S., Mishra, S., Reddy, U. K., & Mukkadan, J. K. (2017). Understanding the links between vestibular and limbic systems regulating emotions. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, 8(1),11-15.
- Reyes, M. A., Vicuña, J., & Navas, A. (2016). Esclerosis múltiple y embarazo. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 25(1),33-39.
- Sánchez Camacho Maroto, P., Borralló López, J. A., Sanjuán Menéndez, E., Cruz Díaz, V., Cepeda Bautista, M., & Rodrigo Gil, J. (2010) Infarto de la PICA, síndrome de Wallenberg: a propósito de un caso. *PICA infarction, Wallenberg Syndrome: presentation of a case*. *Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica*, 32,55-58.
- Santos, E. L., Almeida, A. B., & Cattani, A. (2016). Postural Changes and their Influence on Balance during Pregnancy: A Review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 20(4),805-811.
- Sauvage J. P. (2017). *Vértigos: manual de diagnóstico y rehabilitación*. (2a ed). Elsevier.
- Saynes-Marín, F. (2006). Manifestaciones otorrinolaringológicas durante el embarazo y su tratamiento. *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*, 4,164-169.
- Serna Hoyos, L. C., Madrigal, J., Herrón Arango, A., Ortiz Mesa, S., Vieira Ríos, S., Arbeláez Letlon, D., Vanega, J. & Castillo Bustamante M. (2023). Vértigo en gestantes: presentación clínica, impacto en la calidad de vida y factores asociados. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 88(3),160-166 .
- Staab, J. P., Eckhardt Henn, A., Horii, A., Jacob, R., Strupp, M., Brandt, T. & Bronstein, A. (2017). Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): Consensus document of the committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Barany Society. *Journal of Vestibular Research*, 27,191-208.
- Staab, J. P. (2020). Persistent Postural-Perceptual Dizziness. *Seminars in Neurology*, 40(1)130-137.
- Strupp, M., Bisdorff, A., Furman, J., Hornibrook, J., Jahn, K., Maire, R., Newman-Toker, D. & Magnusson, M. (2022). Acute unilateral vestibulopathy/vestibular neuritis: Diagnostic criteria Consensus document of the committee for the classification of vestibular disorders of the Barany Society. *Journal of Vestibular Research* 32,389-406.
- Strupp, M., & Magnusson, M. (2015). Vestibulopatía unilateral aguda. *Neurología Clínica*, 33(3),669-85.
- Talavera Hernández, C., Flores Aldana, M., Macías Morales, N., Flores Rivera, J., & Hernández Giró, J. (2013). Vitamina D y Esclerosis Múltiple: Evidencia científica. *Neurología Argentina*, 5(4),250-258.
- Toscano, M., & Thornburg, L.L. (2019). Neurological diseases in pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 31(2),97-109.
- Vázquez Muñoz, M. I., Gómez Tapiador, M. P., & Oliva Domínguez, M. (2009) Capítulo 35: Síndromes vestibulares periféricos: enfermedad de Meniere, neuritis vestibular, vértigo posicional paroxístico benigno. *Cirugía del vértigo*. Libro virtual de formación en ORL. SEORL.
- Vázquez Pérez, M., Ylhuicatzl Rodríguez, A. C., & Ariza Andraca, C.R. (2017). El vértigo y su relación con el síndrome metabólico. *Medicina interna de México*, 33(2),209-217.
- Weissbluth, A., & Sepúlveda, C. (2023) Hallazgos vestibulares y oculomotores en migraña vestibular: una revisión actualizada. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* 83(1),100-107.
- Yacovino, D. A., Barreiro, M. A., Rango, G., Sacheri, C., & Gualtieri, F. (2010). Vestibular neuritis: effect of prednisone on functional recovery. *Neurología Argentina*, 2(3),149-154.