



RESONANCIA NUCLEAR MAGNETICA EN FLEXION CERVICAL MAXIMA



“ENFERMEDAD DE HIRAYAMA”

DRA. ABBATE LAURA YAMEL
DR. BAREIRO RENZO GASTON
DR. RUBEN ROBERTO GONZALEZ

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 20 años con atrofia y debilidad muscular del miembro superior, acude para la realización de una resonancia nuclear magnética cervical que no revela alteraciones. Re-evaluado con sospecha de enfermedad de Hirayama se solicita nueva RNM con técnica específica.



Foto: Posición del paciente en la bobina y ubicación de la bobina en la camilla del resonador. De esta manera, se logra una adecuada flexión cervical con una buena tolerancia del paciente.

Resonador cerrado, imán permanente, General Electric 1,5 T. de 8 canales.

HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS RNM CERVICAL CON FLEXIÓN MÁXIMA

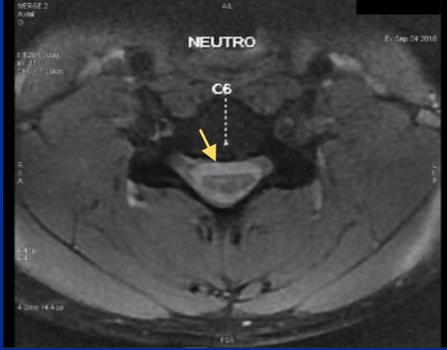


Fig.: RNM axial en ponderación T2
posición neutra. Médula de morfología
intensidad de señal habituales

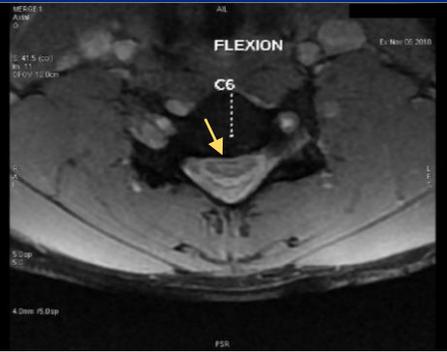


Fig.: RNM axial en ponderación T2
en flexión max.

El cordón medular presenta una leve reducción en el diámetro anteroposterior por detrás del cuerpo de la vertebra C6 con tenue hiperintensidad lineal de cordones anteriores.

No presenta realce con el contraste. Se realiza secuencias en flexión identificándose una reducción en el diámetro del canal por desplazamiento anterior de la duramadre de los arcos posteriores desde laminas y espina de la vertebra C4 hasta el nivel de la vertebra D1.

El cordón medular se encuentra desplazado en sentido anterior contactando ampliamente con el ligamento longitudinal posterior y bordes posterior de los cuerpos vertebrales C5 y C6 con menor calibre.

**DICHOS HALLAZGOS SUGIEREN
ENFERMEDAD DE HIRAYAMA.**



Fig.: RNM sagital en ponderación T2
posición neutra



Fig.: RNM sagital en ponderación T1 en
flexión max.

DISCUSIÓN

ENFERMEDAD DE
HIRAYAMA o

Atrofia muscular juvenil
de la extremidad superior
distal

Afecta con mayor
frecuencia al sexo
masculino

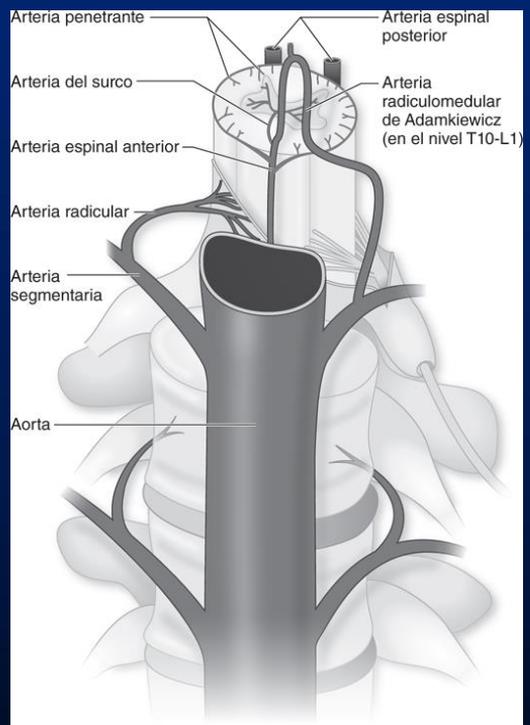
Rango de edad: 15 - 25
años de edad.

Patología de baja
prevalencia

Clínica: inicio insidioso,
debilidad y atrofia
unilateral de la
extremidad superior y
autolimitado a los 3-4 años
de iniciado el cuadro.

MECANISMO PATOGENÉTICO:

Se atribuye a el desplazamiento anterior del saco dural cervical inferior y la médula espinal por flexión del cuello con la consiguiente compresión del cordón. Esta compresión puede causar alteraciones microcirculatorias en la porción anterior de la médula espinal. El trastorno circulatorio crónico resultante de la flexión repetida del cuello puede producir necrosis de los cuernos anteriores, que son más vulnerables a la isquemia.



Fuente: Allan H. Ropper, Martin A. Samuels, Joshua P. Klein: *Adams y Victor. Principios de neurología*, 10e: www.accessmedicina.com
Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

RESONANCIA MAGNÉTICA (RNM)

Cumple un rol muy importante debido a su contraste tisular y posibilidad de realizar adquisiciones en distintos planos.

Las imágenes deben ser obtenidas tanto en posición neutra como en flexión cervical máxima para poner de manifiesto el deslizamiento de la dura.

Los **hallazgos radiológicos** característicos de la enfermedad de Hirayama son:

- Separación de la duramadre y la lámina subyacente además de un tercio de la longitud de la misma.
- Aplanamiento o atrofia asimétrica del segmento inferior medular cervical.
- Hiperintensidad en la médula espinal en secuencias ponderadas en T2.
- Pérdida de la lordosis fisiológica en posición neutra.

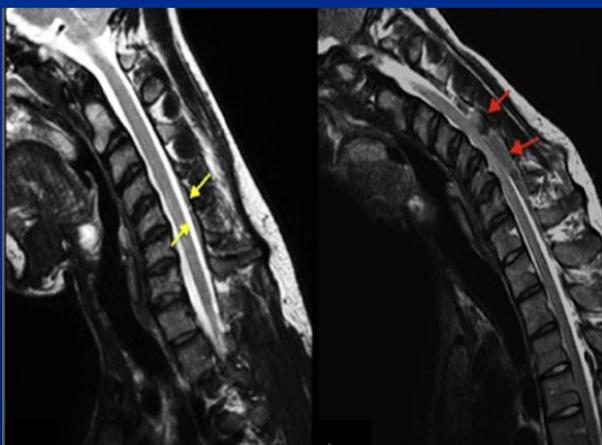


Figura 1 Resonancia magnética en plano sagital en ponderación T2. Flecha amarilla: discreta prominencia de la duramadre en C5 y C6. Flecha roja: Desplazamiento anterior de la duramadre, la cual comprime el cordón medular con tenue incremento en su señal.

Foto: REVISIÓN DE TEMA Resonancia magnética de columna cervical con secuencia en flexión para el diagnóstico de la enfermedad de Hirayama. P. Diluca, H. Giraldo, R. Muñoz, R. Salvatico, H. Lambre y P. Lylyk Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Clínica La Sagrada Familia, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Foto: Resonancia magnética en flexo-extensión en el diagnóstico de la mielopatía cervical en la enfermedad de Hirayama L. Ibáñez Sanz, V. Martínez de Vega y J. Carrascoso Arranz.

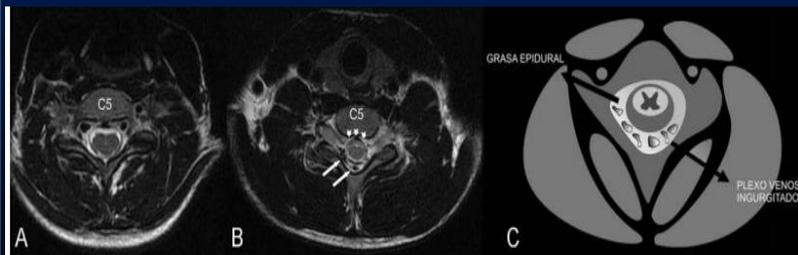


Figura 2 T2 axial en flexión. A) Sujeto control. B) Sujeto con enfermedad de Hirayama. Véase la ingurgitación del plexo venoso epidural (flechas) y desplazamiento anterior del cordón medular (cabeza de flechas). C) Esquema.

OBJETIVO:

- Presentar los perfiles radiológicos que predicen un resultado favorable, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.
- Difundir esta entidad tanto a médicos residentes como especialistas para realizar un diagnóstico oportuno que permita un tratamiento eficaz y por sobre todo precoz para minimizar la discapacidad funcional de los pacientes.

CONCLUSION

La enfermedad de Hirayama es una patología de baja prevalencia, autolimitada que se presenta con frecuencia en el sexo masculino y en edad entre 15-25 años de difícil diagnóstico radiológico sin una sospecha clínica previa.

El diagnóstico temprano es de gran importancia, ya que si se realiza tratamiento precoz con la colocación de un collarín cervical evitará la flexión del cuello, lo que se ha demostrado que detiene la progresión de la enfermedad. Por esto se quiere resaltar la importancia de la correcta solicitud como técnica de estudio para evitar realizar un subdiagnóstico de la misma.

La RNM de columna cervical en secuencias ponderadas en T2 en plano sagital en *máxima flexión cervical* es el estudio de elección para la identificación diagnóstica. La misma es considerada de gran valor pronóstico.

MUCHAS GRACIAS

BIBLIOGRAFIA

- ✓ <https://radiopaedia.org/articles/hirayama-disease>
- ✓ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833809000903?via%3Dihub>
- ✓ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3056618/>
- ✓ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048761916300989?via%3Dihub>
- ✓ <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n4/ped15415.pdf>