

Fractura de Hangman



Sinónimos

Fractura de Hangman o “fractura del ahorcado”, [espondilolistesis](#) traumática del [axis](#).

Se trata de una espondilolistesis traumática de C2, es decir, fractura bilateral de la pars interarticularis y subluxación anterior del cuerpo de C2 sobre C3, conservando la posición del arco posterior.

El término “fractura del ahorcado” se ha usado para describir 2 lesiones de apariencia radiológica similar, pero resultantes de 2 mecanismos productivos totalmente diferentes y con características clínicas y pronóstico muy diferentes también.

En la literatura médica el primer uso del término fue dado por Haughton, quien por primera vez describiera luxofracturas del axis secundarias a un ahorcamiento judicial en 1866, estudio que fue completado por Wood-Jones en 1913 al describir la relación entre la posición del nudo de la cuerda del verdugo y el patrón de lesión observado, hallazgos que fueron confirmados por Vermooten en 1921. Este tipo de lesión se produce por un mecanismo de hiperextensión y distracción con fractura bilateral de los pedículos de C2 y destrucción completa del complejo discoligamentario entre C2 y C3.

En la literatura científica más reciente el término “fractura del ahorcado” se aplica a una lesión por mecanismo combinado de flexión o extensión asociado a carga axial, cuya causa más frecuente son los accidentes por vehículos de motor, que consiste en fractura del arco natural de C2 usualmente a través de ambos pedículos, con diversos grados de lesión de las estructuras discales y ligamentarias entre C2 y C3 y usualmente mejor pronóstico desde el punto de vista clínico.

Las lesiones del segundo tipo descrito fueron por primera vez mencionadas en la literatura por Grogono en 1954 como producto de un accidente de tránsito, y fue aplicado el término “espondilolistesis traumática del axis” por Garber, y la frase “fractura del ahorcado” se utilizó en 1965 por Schneider y otros, lo que confundió la clasificación, ya que las 2 lesiones son notablemente diferentes en mecanismos de producción, características clínicas y lesiones asociadas.

Clasificación

Tipo 1

Tipo 2

Tipo 3

La clasificación de la [fractura de axis](#) fue introducida por Effendi et al. Y posteriormente modificado por Lewine y Edwards. Con otros dos tipos añadidos (IA y IIA), la clasificación modificada tiene cinco tipos.

Fractura tipo I

Pedicular, disco intervertebral C2 / 3 intacto, dislocación $\leq 3\text{mm}$ sin angulación

Fractura tipo IA en cada lado no son paralelas, la línea de fractura puede involucrar el foramen transversarium en un lado

Fractura tipo II pedicular con dislocación $> 3\text{mm}$ y / o angulación, compromiso del disco intervertebral C2 / 3

Fractura oblicua tipo IIA - comúnmente anterior-inferior a posterior-superior con poca subluxación pero más angulación

Tipo III tipo II y luxación de articulaciones vertebrales C2 / 3 - arco posterior flotante libre

Anatomía y biomecánica

Si se considera que el axis es una vértebra transicional entre el atlas con forma anular y el resto del raquis cervical, el cual tiene una estructura más convencional, la cual actúa como un pivote que permite la movilidad rotacional del cráneo y a su vez como un brazo de palanca que permite la flexión y extensión del complejo cráneo-atlantoideo sobre el raquis cervical inferior relativamente más fijo, y que consiste en un cuerpo al cual está unido el cuerpo del atlas convertido en el proceso odontoides y a un arco neural, el cual es relativamente delgado y largo, y a su vez unido a los elementos posteriores de las vértebras cervicales inferiores por un complejo muscular y ligamentario muy resistente, se puede comprender por qué el punto de menos resistencia y el sitio preferencial para las lesiones de este tipo radican en la unión del cuerpo al arco neural, pues es el sitio de menor resistencia estructural del complejo. Adicionalmente las fuerzas que actúan sobre los elementos anteriores y posteriores de este tienden a causar distracción del complejo en un sentido anteroposterior cuando éste es deficiente o se lesiona, para causar un potencial de inestabilidad en las fracturas del arco neural de C2.

Los pedículos de C2 se encuentran orientados en un sentido de 33° medialmente y 20° hacia arriba, con diámetros de 7 a 8 mm en altura y anchura, con ligeras variaciones entre los 2 sexos. Adicionalmente los agujeros transversarios debilitan el arco neural de C2 por estar situados al nivel de la base de los pedículos y la configuración de las facetas articulares es única al nivel de todo el raquis, y son las facetas superiores convexas y están dirigidas hacia arriba de medial a lateral, mientras que las facetas articulares inferiores son iguales a las del resto del raquis cervical inferior.

Clínica

La afectación neurológica es rara en este tipo de lesión, ya que el canal medular está ensanchado.

Diagnóstico

Radiografía cervical

Trazos de fractura verticales en ambos pedículos, con ensanchamiento posterior del espacio C2-3 y dislocación facetaria bilateral. Puede existir traslación anterior del cuerpo de C2 o angulación inferior del mismo.

Fractura a través de la pars interarticularis con subluxación anterior de C2 sobre C3 frecuente.

Se debe realizar TAC cervical completándolo con angio TAC en caso de sospecha de lesión de la arteria vertebral.

Además RM cervical y cerebral para descartar hernia discal C2-C3 o isquemia cerebelosa.

Tratamiento

Tipo 1.-Inmovilización con collarete Philadelphia

Tipo 2 y 3 .-Reducción y Halo-vest si la inmovilización con Philadelphia es inadecuada o la fractura es inestable. (Duración entre 8 a 14 semanas).

Quirúrgico.-

Imposibilidad de reducción

Inestabilidad tras la colocación de Halo-Vest.

Hernia discal traumática C2-C3 con compresión canal.

Fracaso unión.

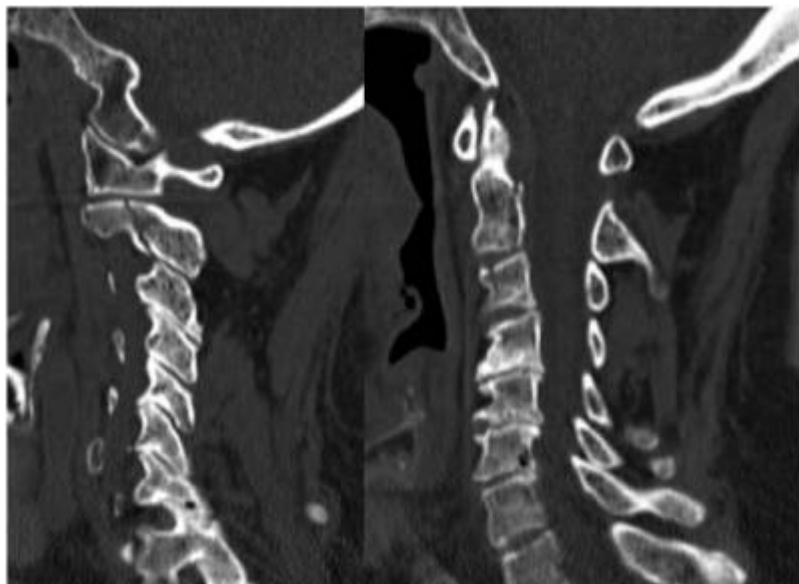
Casos clínicos

I3992

Mujer de 76 años, que sufre [síncope](#) precedido de mareo y visión borrosa, con caída al suelo.

Posteriormente recuperación completa, refiriendo [cervicalgia](#) intensa con limitación del movimiento cervical.

Sin déficit neurológico.



TC de columna cervical

Fractura de C2 con trazo vertical que se extiende desde ambas carillas articulares para el [atlas](#), en el lado derecho atraviesa el agujero transverso en su vertiente más posterior y se extiende al pedículo y en el lado izquierdo, atraviesa el agujero transverso y se extiende a la apófisis transversa (mecanismo de hiperextensión y distracción). Dada la extensión a ambos agujeros transversos, se completa valoración con TC con contraste para valorar las arterias vertebrales (sin apreciar afectación vascular en el estudio con contraste iv). No se observa desplazamiento significativo de los fragmentos ni listesis.

Fractura con trazo oblicuo que afecta a la porción anterior del cuerpo de C3, el trazo se extiende desde el platillo superior hasta la cortical anterior del cuerpo vertebral. Sin desplazamiento.

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=fractura_de_hangman

Last update: **2025/03/10 14:48**

