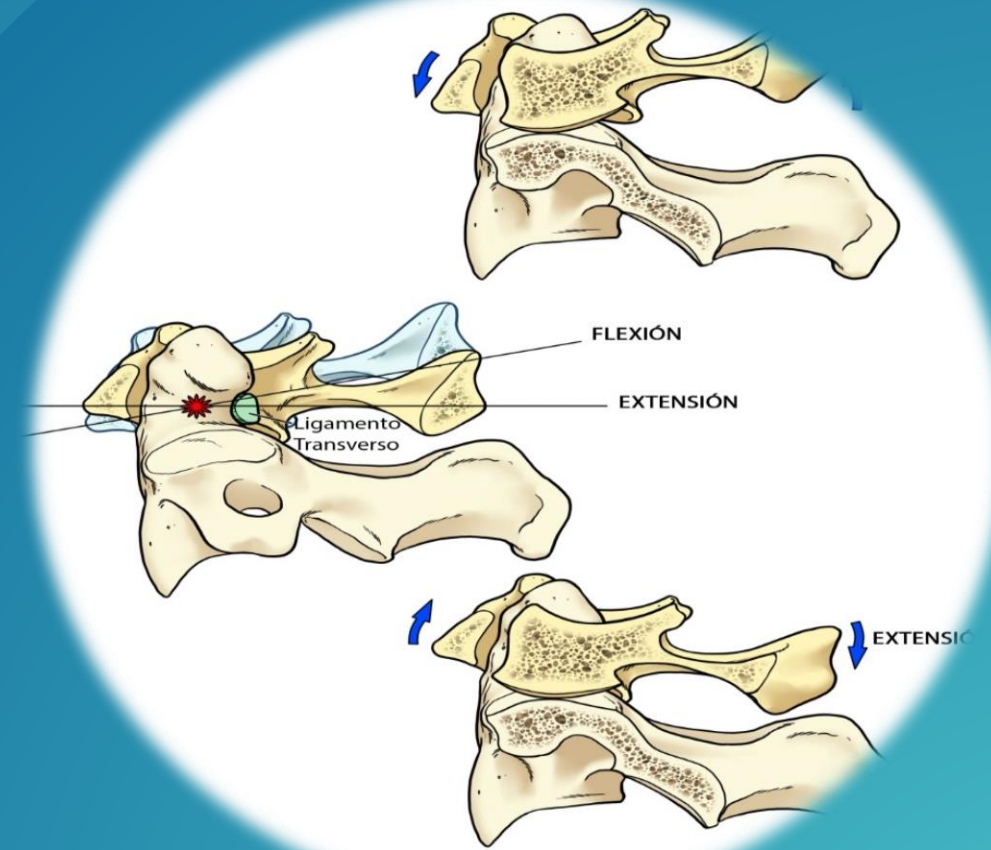


Biomecánica del Atlas

Raúl San Segundo Riesco



AMPLITUDES GLOBALES DE LOS MOVIMIENTOS CERVICALES SEGÚN HOPKINS

<i>F/E</i>	<i>127°</i>
<i>S</i>	<i>73°</i>
<i>R</i>	<i>142°</i>



AMPLITUDES EN EL RAQUIS CERVICAL SUPERIOR SEGÚN PANJABI-WHITE (1978)

UNIDAD MOTRIZ	MOVIMIENTOS	AMPLITUDES
CO-C1	F/E	13°
CO-C1	S	8 °
CO-C1	R	0°
C1-C2	F/E	10°
C1-C2	S	0°
C1-C2	R	47°

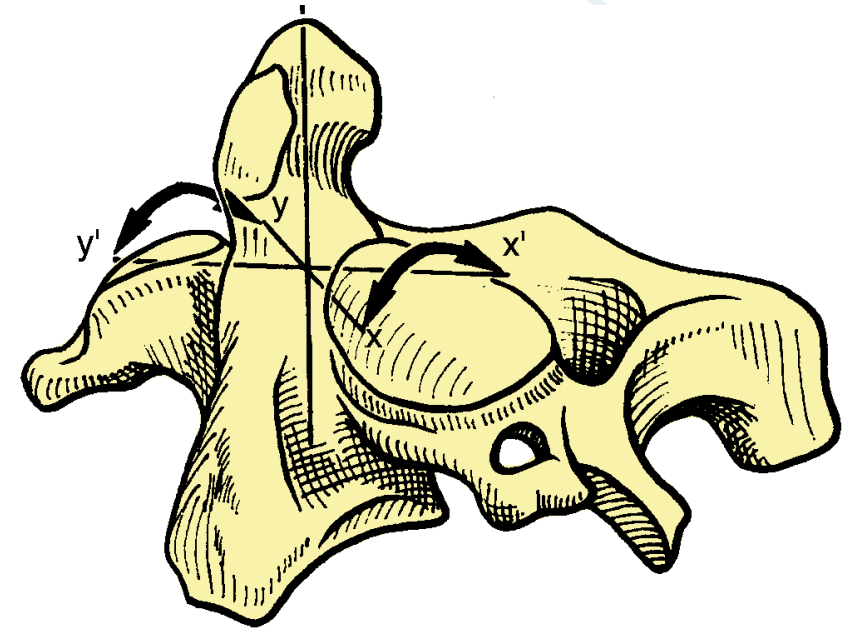
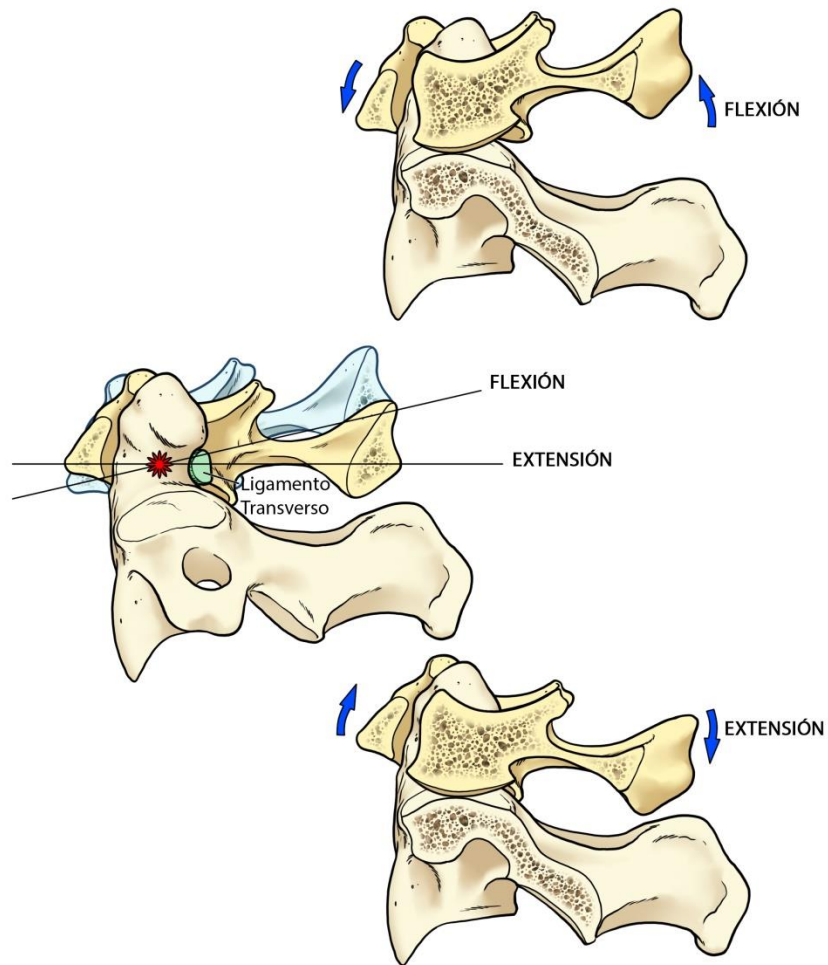


BIOMECÁNICA DEL ATLAS SOBRE EL AXIS

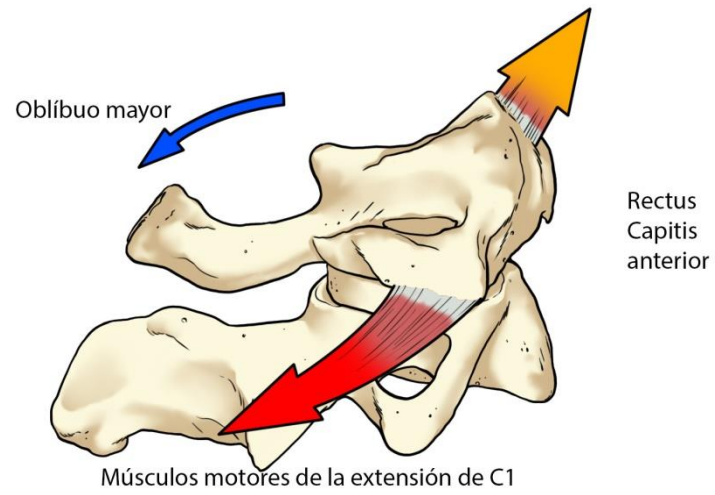
1) FLEXIÓN-EXTENSIÓN:

- Se producen movimientos de rodamiento-deslizamiento hacia adelante y hacia atrás a causa de la convexidad de las carillas superiores del axis.
- El ligamento transversal se incurva hacia arriba en la extensión y hacia abajo en la flexión.

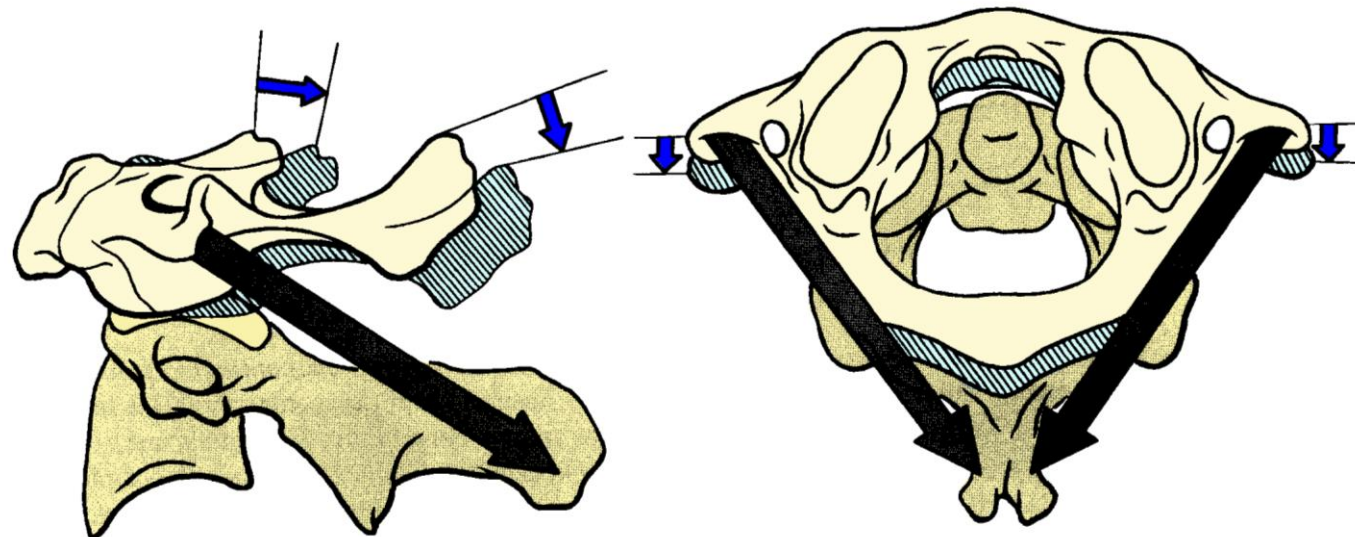




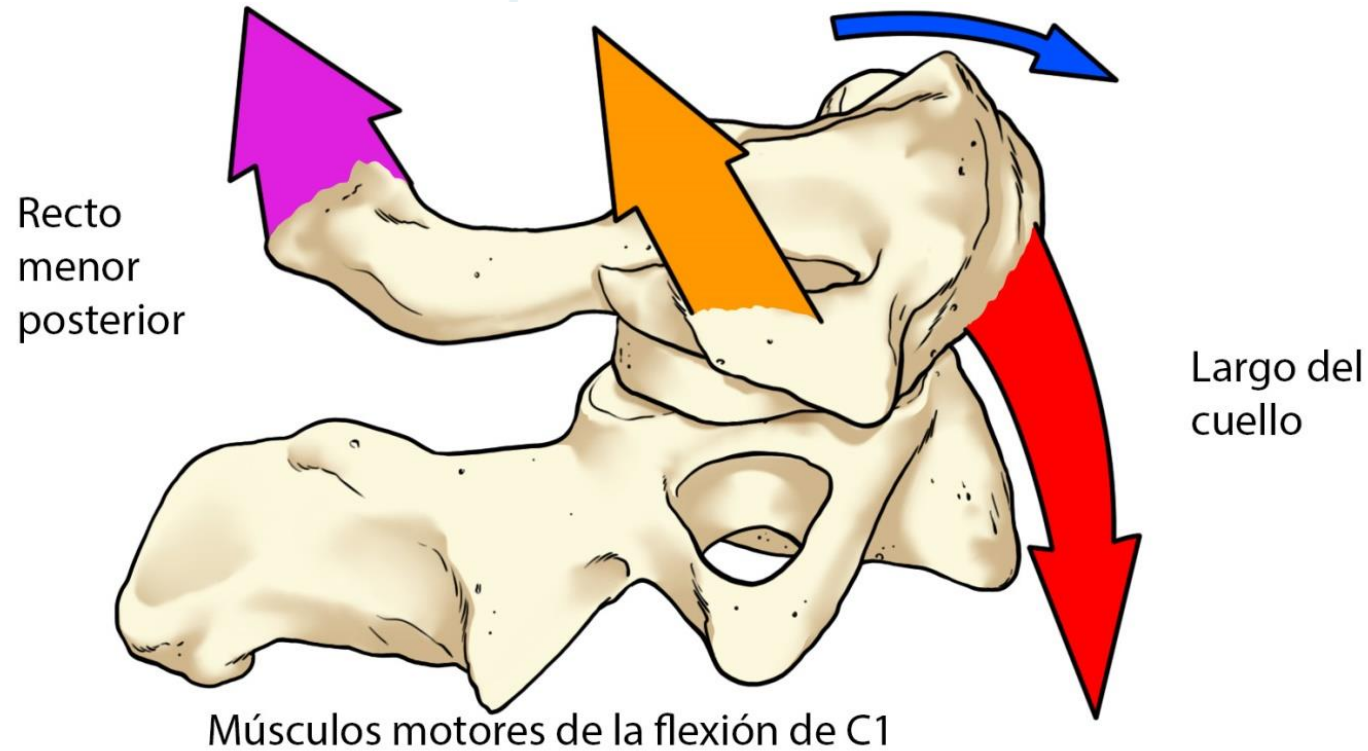
Convexidad de las carillas superiores del axis.



La extensión se debe a la contracción de los músculos suboccipitales



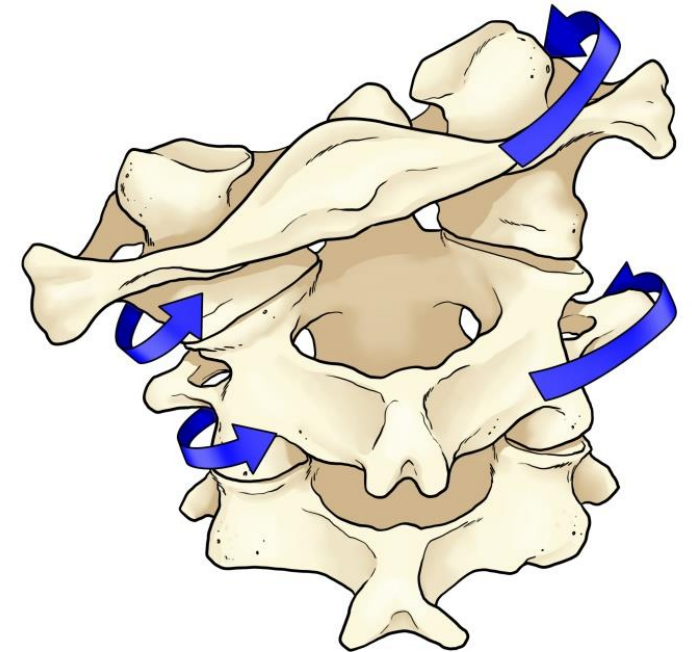
FLEXIÓN DEL ATLAS



La flexión del atlas participa activamente el largo del cuello

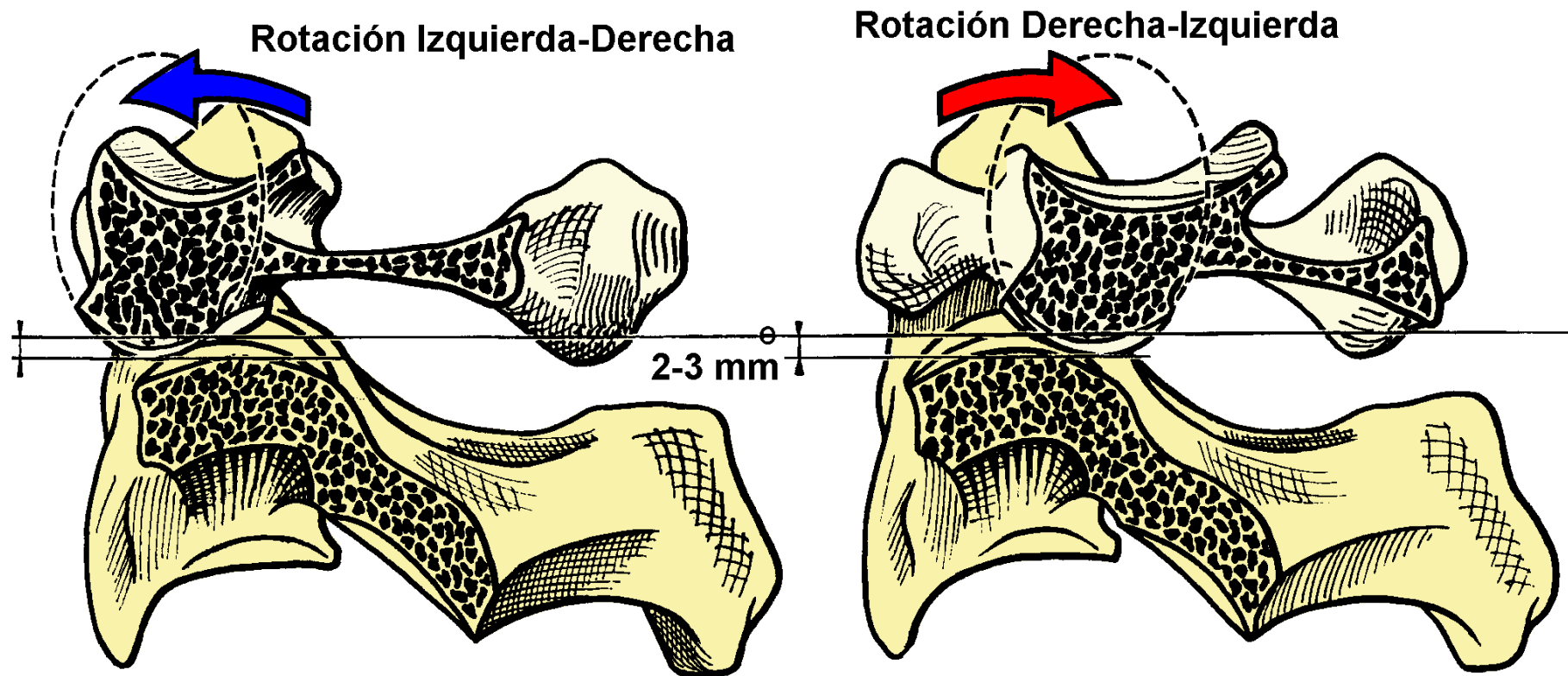
2) LATEROFLEXIÓN:

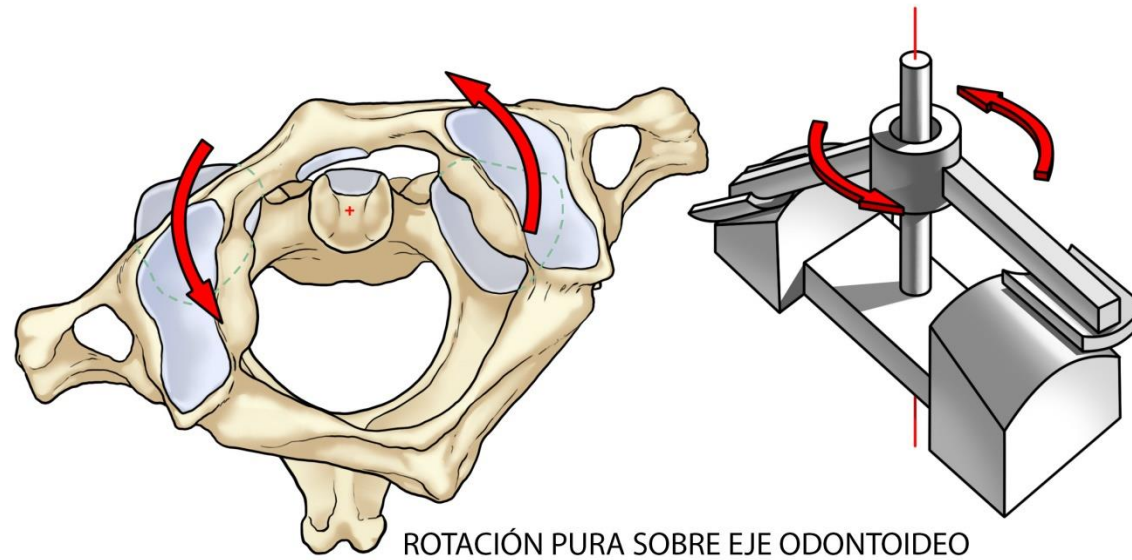
- En la lateroflexión del occipucio, el atlas es atrapado como una cuña entre occipucio y axis. Se adapta en deslizamiento lateral.
- Las cervicales medias hacen lateroflexión-rotación homolateral a la lateroflexión del occipital y el atlas es arrastrado en rotación opuesta por el axis.



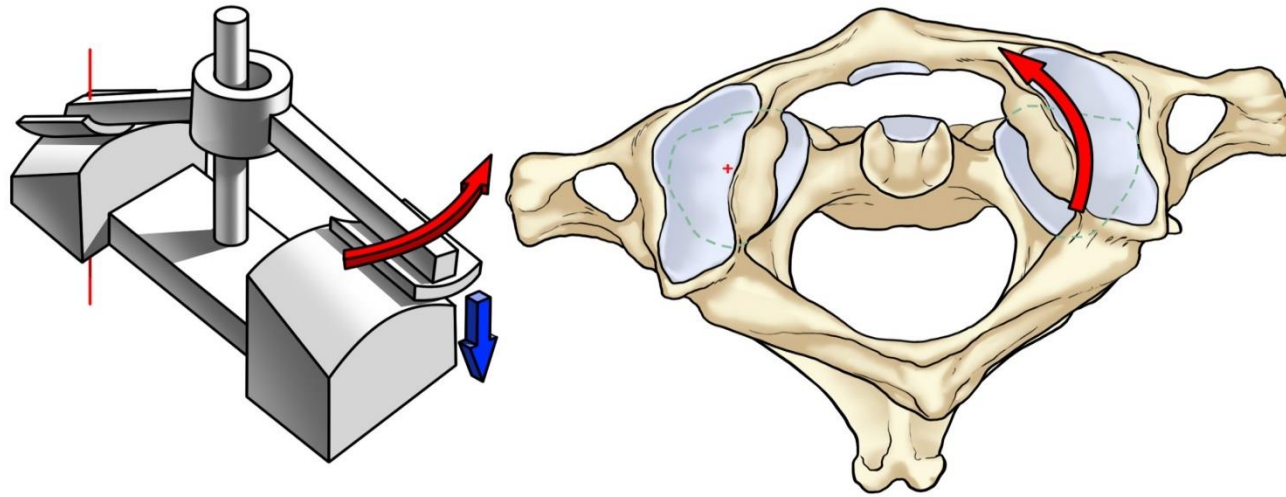
3) ROTACIÓN:

- En la rotación, el anillo osteofibroso formado por el arco anterior del atlas y por el ligamento transverso gira alrededor de la apófisis odontoides.



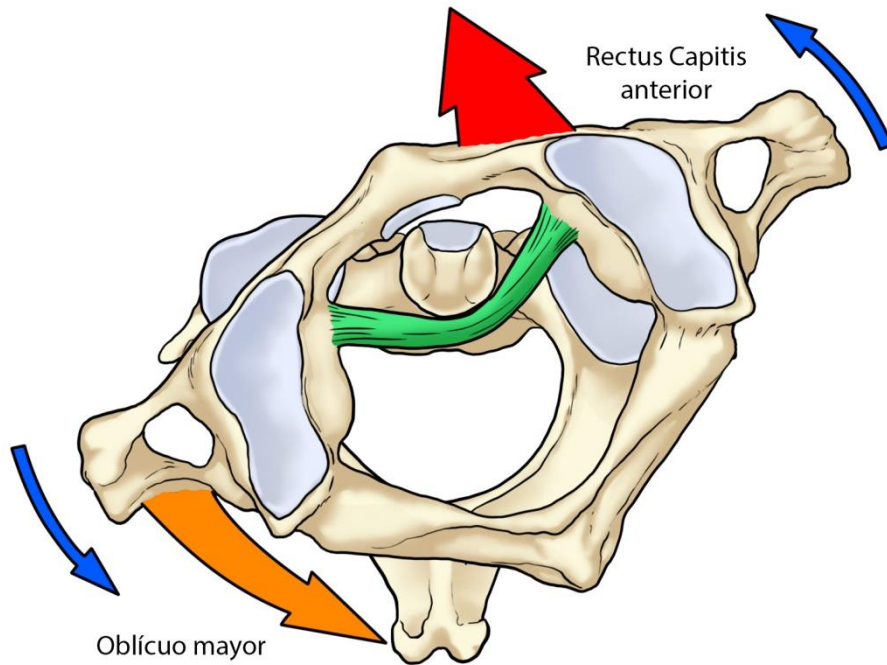


- Hay dos posibilidades mecánicas para la rotación de C1:
 - Si el eje del movimiento pasa por la apófisis odontoides del axis, se produce un deslizamiento diferencial de las dos masas laterales de C1; del lado de la rotación la carilla retrocede mientras que del lado opuesto la carilla avanza.



ROTACIÓN - LATEROFLEXIÓN SOBRE EJE DE LA CARILLA

- Si el eje del movimiento pasa por la apófisis articular opuesta, la carilla que queda libre puede avanzar o retroceder. El movimiento de rotación está entonces asociado a una lateroflexión: rotación izq, lateroflexión D.

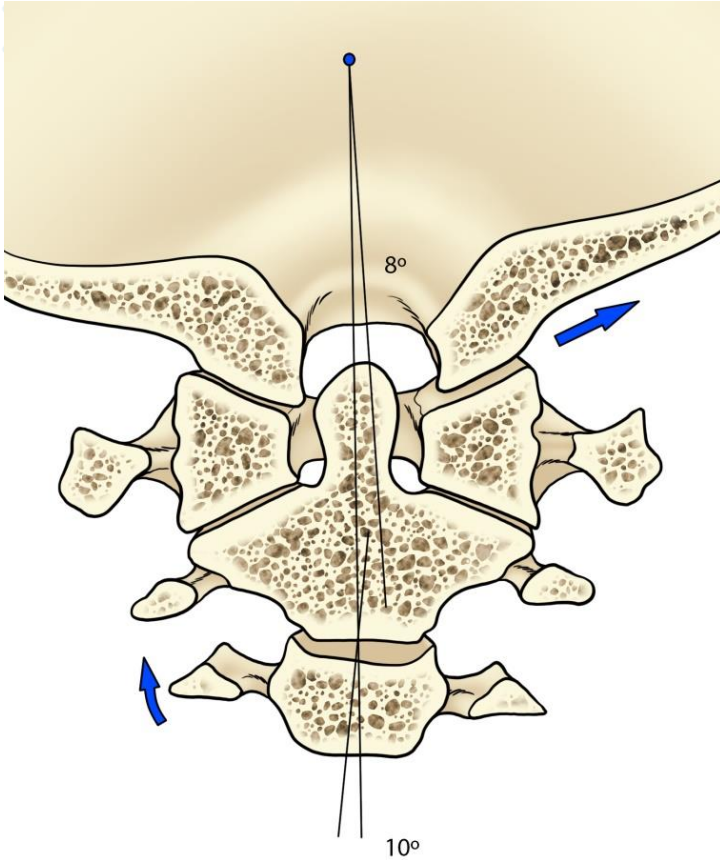


- La rotación es el parámetro mayor en C1 gracias a los músculos:
 - Oblicuo mayor,
 - Recto menor anterior.

DESLIZAMIENTO LATERAL DEL ATLAS

El deslizamiento lateral del atlas en la movilidad activa del cuello y de la cabeza es un tema muy controvertido

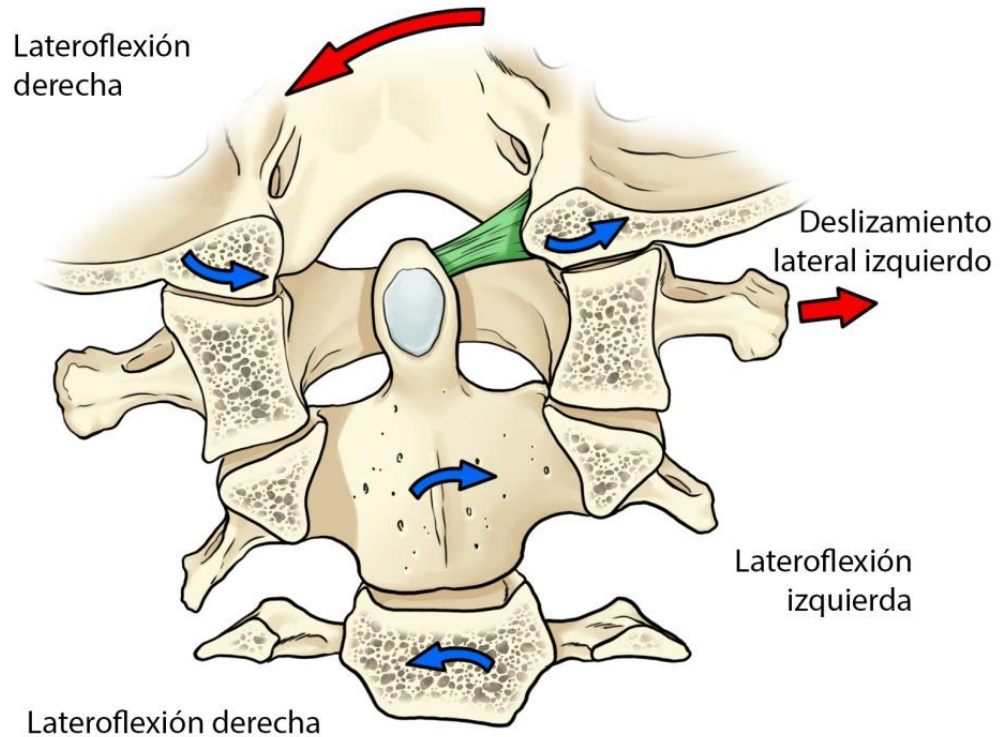




No existe lateroflexión o deslizamiento lateral entre atlas y axis

- La mayoría de los autores no describen la capacidad de deslizamiento lateral (Greenman, Mitchell, White-Panjabi, etc.).
- Incluso puede adaptarse en lateralidad homolateral a la lateroflexión del occipucio por la morfología de las carillas articulares.

Adaptación biomecánica de la charnela
suboccipital en la lateroflexión pasiva de la cabeza



- Otros autores como Downing, Richard, Barral describen un movimiento de deslizamiento lateral en la convexidad en la lateroflexión del occipucio.

Por referencia osteopática internacional se admite en los tests de movilidad PASIVOS en lateroflexión del occipucio, que el atlas se desliza en la convexidad.

