

UF6

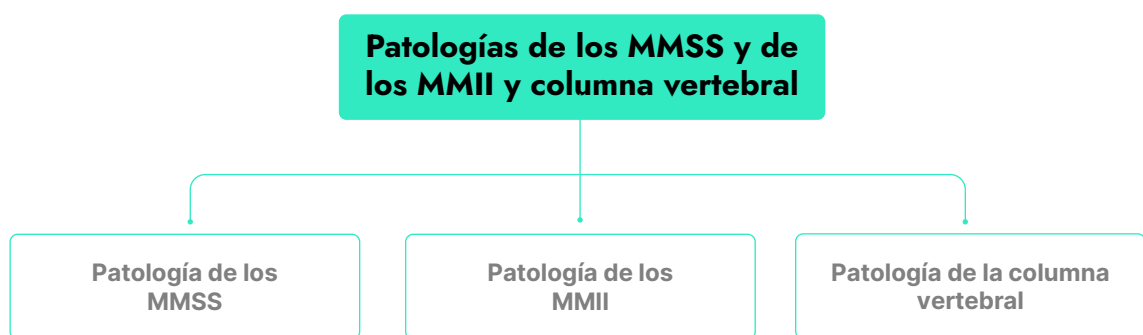
Patologías de la extremidad superior y de la extremidad inferior

Anatomía por la imagen

ÍNDICE

Mapa conceptual	03
1. Clasificación de las principales patologías de localización específica.....	04
1.1. Patologías de la extremidad superior	04
A. Imágenes normales de la extremidad superior vs. imágenes patológicas.....	07
1.2. Patologías de la extremidad inferior.....	10
A. Imágenes normales de la extremidad inferior vs. imágenes patológicas	11
2. Patologías de la columna vertebral	15
A. Imágenes normales de la columna vertebral vs. imágenes patológicas.....	17

Mapa conceptual



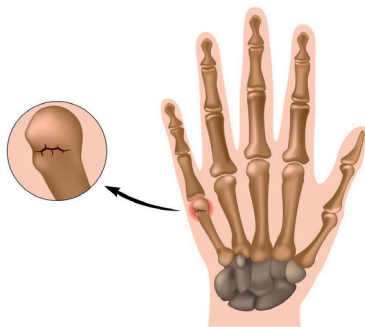
01 Clasificación de las principales patologías de localización específica

1.1. Patologías de la extremidad superior

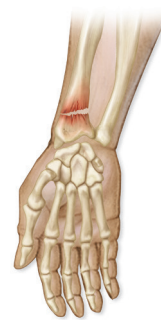
FRACTURA

Algunos de los tipos de fractura más frecuentes son:

- » **Fractura de Barton:** fractura y luxación del reborde de la epífisis distal del radio, con afectación de la articulación de la muñeca.
- » **Fractura de Bennet:** fractura de la base del primer metacarpiano, complicada por una luxación con cierto grado de desplazamiento posterior.
- » **Fractura del boxeador:** fractura transversa que se extiende a través del cuello del metacarpiano.
- » **Fractura de Colles:** fractura transversa de la epífisis distal del radio con desplazamiento posterior del fragmento distal.
- » **Fractura de Smith:** fractura transversa de la epífisis distal del radio con desplazamiento anterior del fragmento distal; es inversa a la fractura de Colles.

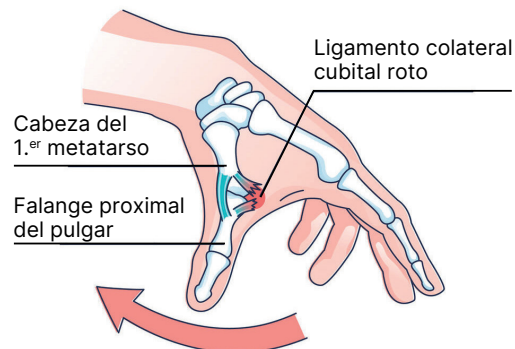


Fractura de boxeador



Fractura de Colles

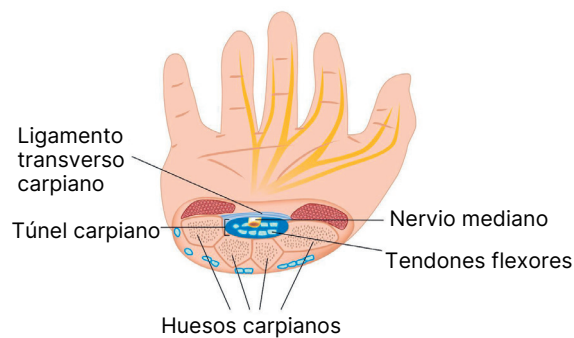
PULGAR DEL ESQUIADOR



Esguince o desgarro del ligamento colateral cubital de la articulación metacarpofalángica del pulgar por hiperextensión.

Pulgar del esquiador

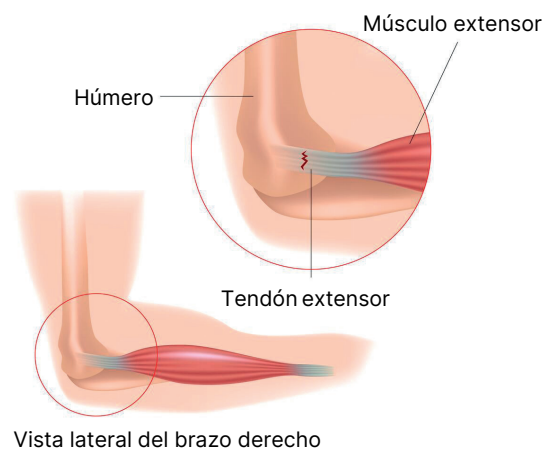
SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO



Trastorno doloroso de la muñeca debido a la compresión del nervio mediano a su paso por el centro de la muñeca.

Túnel carpiano

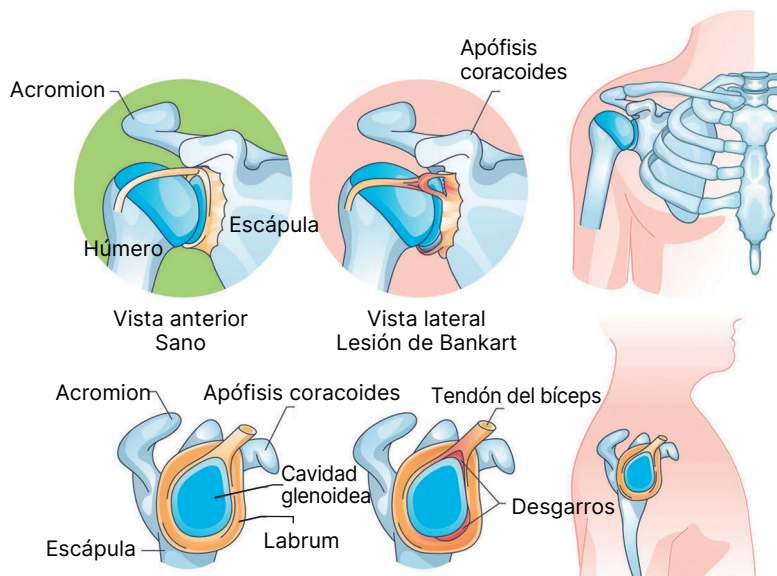
CODO DE TENISTA



Microtraumatismos resultado de esfuerzos y sobrecargas musculares repetidas en los tendones extensores en la zona del epicóndilo.

Codo de tenista

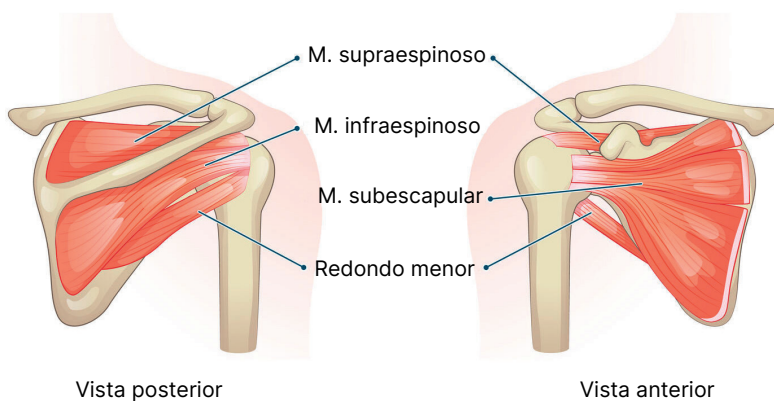
LESIÓN DE BANKART



Lesión de la superficie anteroinferior del rodete glenoideo. Este tipo de lesión suele deberse a una luxación anterior de la epífisis proximal del húmero. Las luxaciones repetidas pueden dar lugar a una fractura por arrancamiento en la región anteroinferior del reborde glenoideo (*labrum*).

Lesión de Bankart

MANGUITO ROTADOR



Sus lesiones pueden ser crónicas o agudas y traumáticas, de uno o más músculos que constituyen dicho manguito: redondo menor, supraespinoso, infraespinoso y subescapular. Las lesiones del manguito de los rotadores limitan el arco de movimiento del hombro.

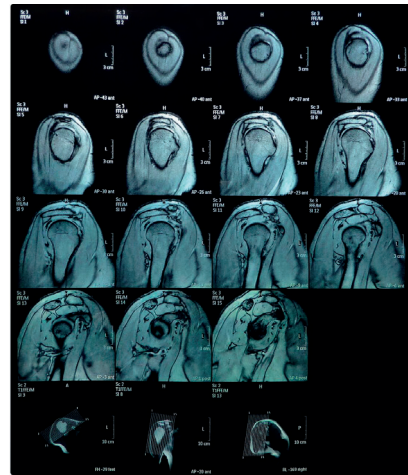
Manguito rotador

Tabla 1. Patologías de localización específica de la extremidad superior.

A. Imágenes normales de la extremidad superior vs. imágenes patológicas

HOMBRO

Hombro sano



Hombro sano.

Imágenes sagitales de resonancia magnética de la articulación de un hombro sano.

Patologías



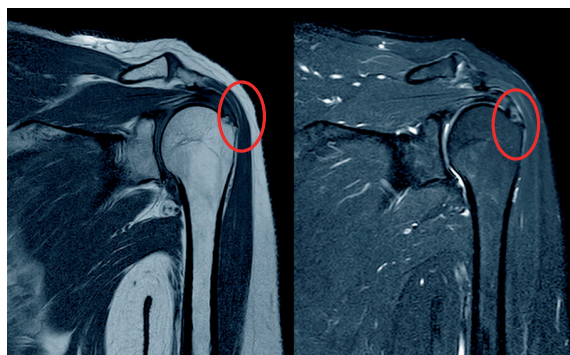
Fractura de clavícula.



Fractura de cuello del húmero.



Luxación de hombro.

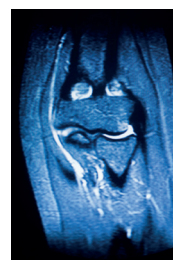


Rotura del ligamento supraespinoso se detecta una falta de continuidad de la densidad, lo que manifiesta su rotura.

Tabla 2. Imágenes y patologías del hombro.

CODO

Codo sano



Radiografía de la articulación sana del codo.

Imagen coronal de resonancia magnética de la articulación sana del codo.
Se observan ligamentos, cartílagos articulares, elementos óseos y musculatura.

Patologías



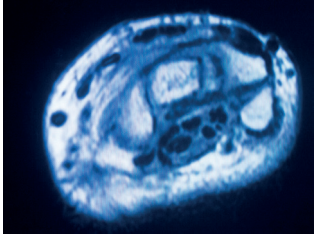
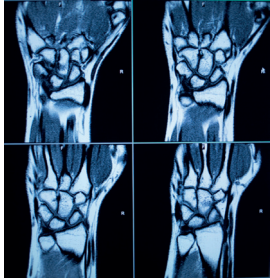
Fractura supracondílea del húmero.

Fractura del codo.

Tabla 3. Imágenes y patologías del codo.

MANO

Mano sana

		
Radiografía de la articulación sana de la muñeca y la mano.	Imagen transversal de resonancia magnética a nivel de la articulación de la muñeca. No se ven alteraciones de ligamentos, cartílagos, nervios y huesos.	Imagen sagital de resonancia magnética de la primera falange de la mano. No se ven alteraciones de ligamentos, cartílagos y huesos.

Patologías

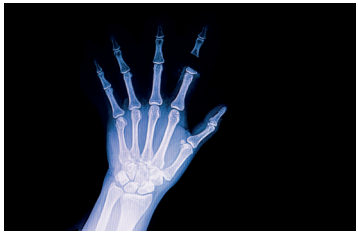
		
Fractura de la articulación de la muñeca con desplazamiento del extremo distal del radio.	Fractura del tercer y cuarto metacarpos.	Fractura intrarticular con luxación de la articulación metacarpofalángica del segundo dedo.

Tabla 4. Imágenes y patologías de la mano.

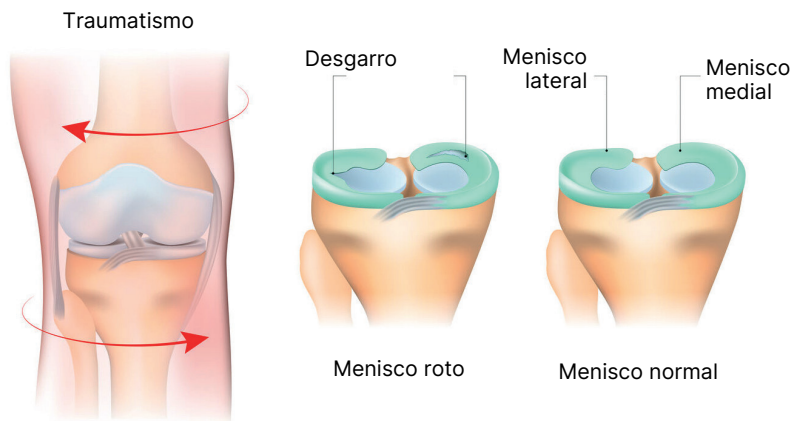


VÍDEOLAB

Para consultar el siguiente vídeo sobre las patologías de las extremidades inferiores y superiores, escanea el código QR o [pulsa aquí](#).

1.2. Patologías de la extremidad inferior

ROTURA DE MENISCO



Es una de las lesiones más frecuentes de la rodilla. Se trata de una fisura en alguna parte del menisco, normalmente debida a torsiones o traumatismos. Provoca dolor, hinchazón e impotencia funcional.

Rotura de menisco

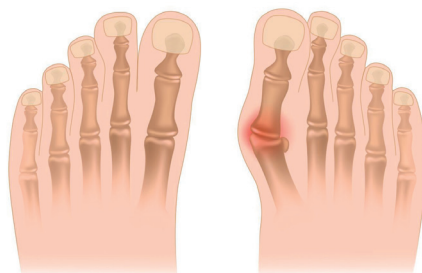
GOTA



Enfermedad inflamatoria causada por el depósito de cristales de ácido úrico en articulaciones, tendones y tejido blando. Produce erosiones y bordes esclerosos en la zona periarticular afectada, además de una acumulación de masas (tofos) en los tejidos blandos, que pueden calcificarse.

Gota

HALLUX VALGUS



Conocido como juanete, es una deformación del pie, concretamente una desviación del dedo gordo.

Juanete

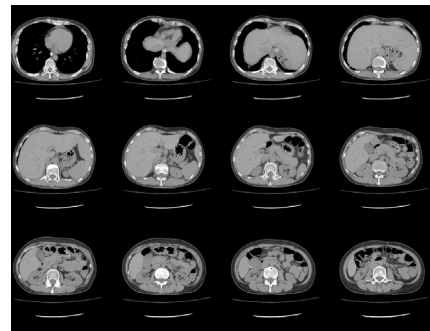
A. Imágenes normales de la extremidad inferior vs. imágenes patológicas

CADERA

Cadera sana



Radiografía de una pelvis sana.



Cortes axiales seriados de un estudio pélvico de TC de un individuo sano.
Se ven las correspondientes densidades óseas de huesos coxales, sacro y cabeza femoral, además de las articulaciones y los órganos pélvicos.

Patologías



Fractura del cuello del fémur derecho.



Lesión osteoporótica que afecta al fémur izquierdo.



Osteoartrosis que afecta a ambas caderas.



Artritis degenerativa muy avanzada.

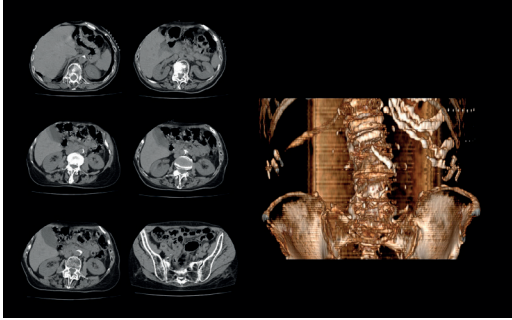
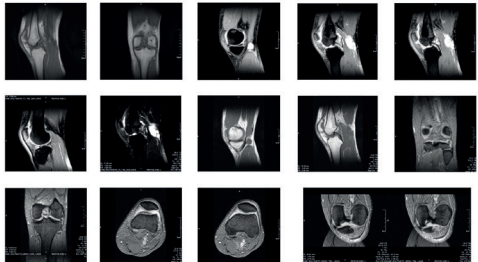
	Imágenes seriadas de TC de la región lumbopélvica con reconstrucción en 3D. Se observa una fractura vertebral debida a una osteoporosis generalizada, un proceso de osteocondrosis a nivel de las articulaciones intervertebrales que provoca desviación de la columna y finalmente crea una descompensación de cargas que afecta a la articulación sacroilíaca.
---	---

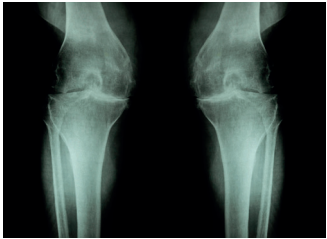
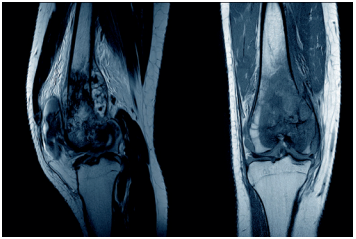
Tabla 6. Imágenes y patologías de la cadera.

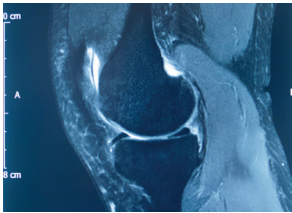
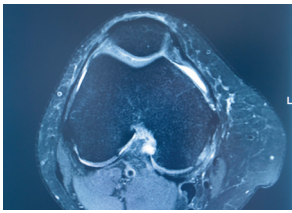
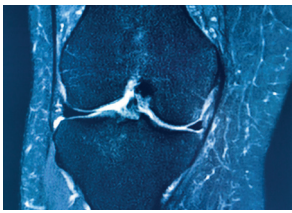
RODILLA

Rodilla sana

	
Radiografía de la articulación sana de la rodilla.	Imágenes sagitales, coronales y transversales de resonancia magnética. No se ven alteraciones de ligamentos, cartílagos y huesos.

Patologías

		
Fractura de la rótula.	Osteoartritis de la articulación de la rodilla. Se observa un estrechamiento del espacio articular y osificación.	Osteosarcoma en la extremidad distal del fémur. Presenta un aspecto diferente al tejido óseo.

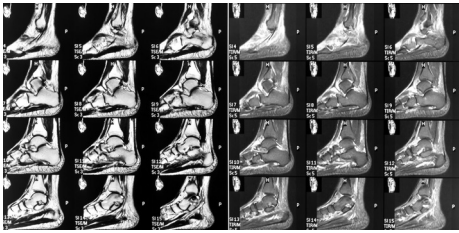
		
Imagen sagital de la rodilla.	Imagen transversal de la rodilla.	Imagen coronal de la rodilla.

Resonancia magnética de la articulación de la rodilla en la que los ligamentos y los elementos articulares presentan una hiperintensidad debida a inflamación tras un traumatismo en la rodilla.

Tabla 7. Imágenes y patologías de la rodilla.

TOBILLO

Tobillo/pie sanos

	
Radiografía de la articulación sana del tobillo.	Imágenes sagitales de resonancia magnética a nivel de la articulación del tobillo. No se ven alteraciones de ligamentos, cartílagos y huesos.

Patologías

		
Fractura distal de la tibia.	Fractura múltiple de la tibia y el peroné.	Fractura de la falange proximal del primer dedo.

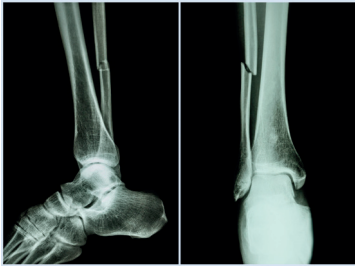
		
Fractura de peroné y vista del calcáneo.	<i>Hallux valgus</i> o juanete.	Inflamación que podría ser debida a artritis reumatoide o gota.

Tabla 8. Imágenes y patologías del tobillo y el pie.

1 CASO PRÁCTICO



ESGUINCE O LUXACIÓN

Gabriel acude al servicio de radiología de urgencias con un dolor acusado y una gran inflamación en el hombro que le imposibilitan cualquier movimiento. A pesar de su nerviosismo, consigue contarte lo ocurrido: un motorista en marcha le ha agarrado de la mano y le ha tirado para intentar quitarle el móvil. ¿Cómo podrías identificar si se trata de un esguince o de una luxación?

SOLUCIÓN

La opción más práctica sería realizar una radiografía para ver el estado de la articulación. En la luxación, la cavidad glenoidea y la cabeza del húmero estarían desplazadas, mientras que en el esguince la afectación sería por el grado de distensión de los ligamentos.

02 Patologías de la columna vertebral

La columna vertebral presenta cuatro curvaturas: cervical, torácica, lumbar y sacra. En posición anatómica, las curvas cervical y lumbar son convexas y se denominan **lordóticas**; las curvas torácica y sacra son cóncavas y se llaman **cifóticas**.

- » **Cifosis:** curvatura cóncava anormal o exagerada de la columna torácica que da lugar a una postura encorvada y a una reducción de la altura. Puede estar causada por compresión de los cuerpos vertebrales (osteoporosis), mala postura, raquitismo u otras.
- » **Lordosis:** curvatura convexa anormal en la región lumbar. Esta alteración en la posición genera cambios de posición compensatorios; así se logra equilibrar las cargas y que los movimientos se puedan realizar con menor dificultad.
- » **Escoliosis:** curvatura lateral anormal o exagerada. Puede afectar tan solo a la región torácica o también alcanzar las zonas más inferiores, pudiendo llegar a crear una inclinación de la pelvis que provoque cojera o marcha desigual.

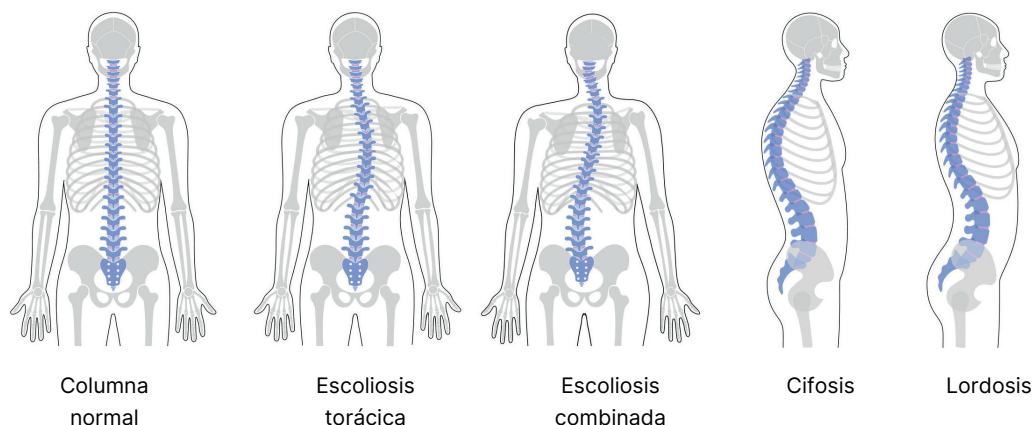


Fig. 1. Representación de las diferentes patologías de la columna vertebral según la curvatura.

- » **Espondilitis anquilosante:** enfermedad de etiología desconocida que provoca la inflamación de las articulaciones sacroilíacas, intervertebrales y costovertebrales, dando lugar a dolor, rigidez, calcificación con osificación y anquilosis (unión de los elementos óseos articulares).
- » **Hernia de disco:** si la parte interior blanda (núcleo pulpos) de un disco intervertebral sobresale a través de la capa exterior del cartílago fibroso (anillo fibroso) en el canal raquídeo, puede presionar sobre la médula espinal o sobre los nervios raquídeos y causar un dolor intenso. Afecta con mayor frecuencia a los niveles L4-L5. Antes de herniarse, el disco suele presentar una degeneración con deterioro del anillo fibroso y aparición de una protuberancia.

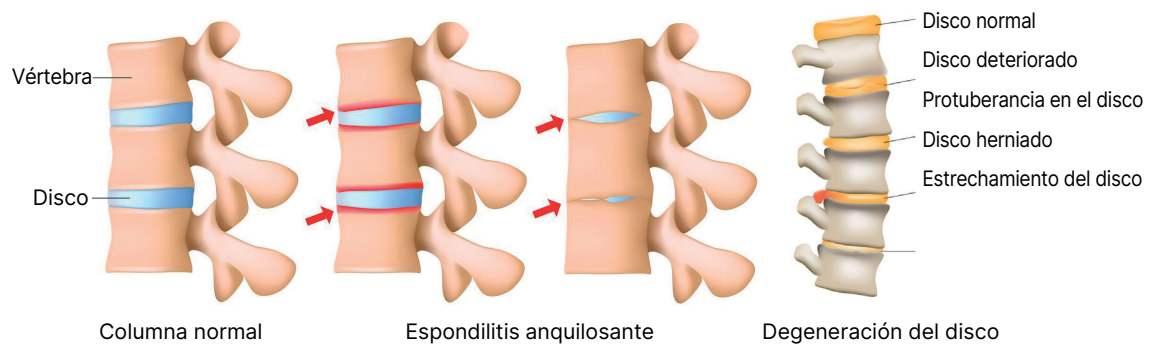


Fig. 2. Representación de la columna vertebral en diversas patologías.

» **Espina bífida:** defecto congénito del tubo neural, la columna vertebral y la médula que no se forman adecuadamente. Se distinguen la **espina bífida oculta** hay una separación entre las vértebras porque estas no cierran completamente; el **mielomeningocele**, cuando las membranas y los nervios raquídeos quedan expuestos porque empujan a través del espacio que hay entre estas vértebras, y el **meningocele**, que es menos frecuente y en el que solo sobresale una bolsa con líquido cefalorraquídeo.

Los tipos de espina bífida son los siguientes:

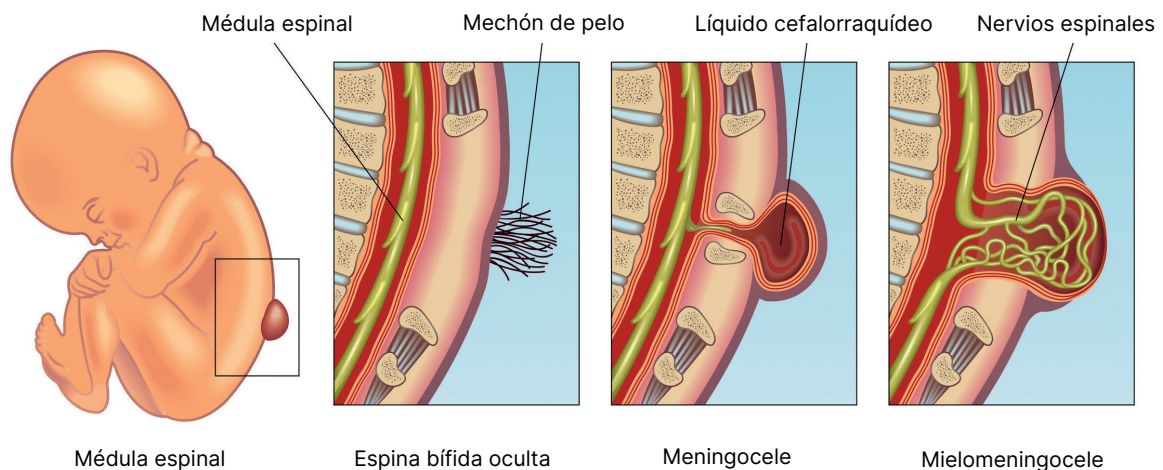
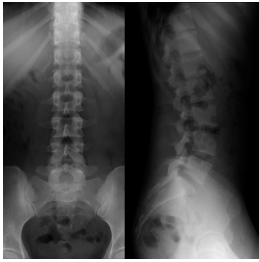
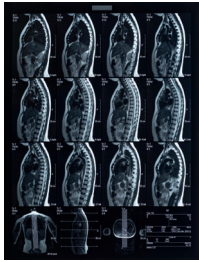


Fig. 3. Tipos de espina bífida.

A. Imágenes normales de la columna vertebral vs. imágenes patológicas

PELVIS SANA

	
Radiografía de la pelvis sana.	Cortes sagitales seriados de una pelvis sana en el que se ven las correspondientes densidades óseas de vértebras, articulaciones y órganos abdominales y torácicos.

Patologías

		
Resonancia que muestra una enfermedad discal leve. Enfermedad discal leve entre L1-L5 en la que los discos invaden ligeramente el espacio medular.	Radiografía de una hernia discal lumbar entre L5-S1.	Fractura de la T9. Resonancia que muestra una patología generada por la fractura de la T9 con absceso en la articulación T9-T10.

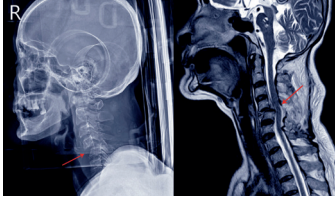
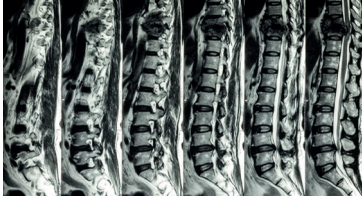
		
Espondilosis de la columna.	Radiografía y resonancia de un paciente con traumatismo. Luxación de la articulación C4-C5 que afecta completamente a la médula y presenta parálisis de ambas piernas.	Fractura en vértebras torácicas. Resonancia que muestra una fractura en las vértebras torácicas y produce compresión de la médula.

Tabla 9. Imágenes y patologías de la pelvis.

2 CASO PRÁCTICO



INTERPRETAR UNA IMAGEN

En el servicio de radiodiagnóstico se ha producido un error que debe ser solventado. Las dos imágenes que se han realizado no cumplen las normas de identificación y, por tanto, tienes que intentar identificar al paciente al que corresponden.

Has de interpretar a qué se deben las principales diferencias que se aprecian en algunos de los pacientes que acaban de pasar por radiodiagnóstico. ¿Qué información se puede extraer de las radiografías? ¿Qué aspectos son relevantes?



SOLUCIÓN

No debes tener en cuenta los aspectos relacionados con el tamaño relativo del pie.

Se trata de dos radiografías dorsoplantares completamente normales. La única forma de poder distinguir cada radiografía e intuir a quién pertenece es analizando el estado de osificación. En la primera se trata de un niño que aún no ha completado su desarrollo, por eso las articulaciones no son tan estrechas como en la segunda imagen, que corresponde a un individuo adulto.

X T A R T
FP SALUD