

Exploración física articular

Exploración física articular

Introducción

Un examen minucioso del sistema musculoesquelético como parte del examen físico completo ayudará a identificar el diagnóstico correcto. Se deben examinar los puntos gatillo, la sinovitis, los derrames articulares, la amplitud de movimiento, la fuerza muscular y los hallazgos neurológicos. Este curso esta enfocado en las manifestaciones articulares y en las principales enfermedades relacionadas.

Datos del profesor

D. C. Mario García Carrasco

Coordinador del Departamento de Reumatología

Facultad de Medicina

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1696-9871>

Rúbrica

Rúbrica de ejemplo (4x4) [Aplicar](#)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
--	---------	---------	---------	---------

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
 criterios 1	Descriptor (1.1) (2.5)	Descriptor (1.2) (1.75)	Descriptor (1.3) (1.50)	Descriptor (1.4) (1.25)
 criterios 2	Descriptor (2.1) (2.5)	Descriptor (2.2) (1.75)	Descriptor (2.3) (1.50)	Descriptor (2.4) (1.25)
 criterios 3	Descriptor (3.1) (2.5)	Descriptor (3.2) (1.75)	Descriptor (3.3) (1.50)	Descriptor (3.4) (1.25)
 criterios 4	Descriptor (4.1) (2.5)	Descriptor (4.2) (1.75)	Descriptor (4.3) (1.50)	Descriptor (4.4) (1.25)



1. Marco teórico

Repaso anatómico

Es preferente realizar un repaso de las estructuras anatómicas que conforman los diferentes tipos de articulaciones, así como su clasificación y sus funciones.

Lecturas recomendadas:

- Richard L. Drake, Adam M.W. Mitchell, A. Wayne Vogl. Gray. Anatomía para estudiantes 4th Edition. (2020). Elsevier
- Michel Latarjet, Alfredo Ruiz Liard, Eduardo Pró Colección Latarjet. Anatomía Humana. (2019). Editorial Médica Pamamericana

A continuación realiza los siguientes exámenes antes de iniciar con el curso. Para facilitar la comprensión de los temas que se abordaran en este curso asegúrate de comprender las respuestas correctas

Pregunta de Selección Múltiple

Estructuras compuestas de fibras de colágeno que conectan el músculo con el hueso

- Articulación
- Tendones
- Ligamentos
- Bolsa sinovial

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Incorrecto

2. Correcto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

¿Cuál de las siguientes características pertenece a la membrana sinovial?

- Producir líquido sinovial
- La membrana se inserta en los bordes del cartílago articular y forma una bolsa o pliegues para ajustar el movimiento de la articulación.
- Se encuentra solo en articulaciones de tipo esferoidal, bisagra y condilar

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Correcto

¿Cual es el orden correcto de la exploración física?

- Inspección, palpación, percusión, auscultación
- Inspección, auscultación, palpación, percusión solo cuando se trata de exploración abdominal
- No hay un orden establecido
- Auscultación, inspección, palpación, percusión

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto

4. Incorrecto

Selecciona las articulaciones que sean de tipo fibroso

- Suturas del cráneo
- Membrana interósea cubito-radial
- Gonfosis
- Articulación metacarpofálangeica

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Correcto
4. Incorrecto

Selecciona las articulaciones que sean de tipo cartilaginoso

- Discos intervertebrales
- Sínfisis del pubis
- articulación del codo
- articulación atlantoaxial

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

2. Abordaje inicial

Anamnesis

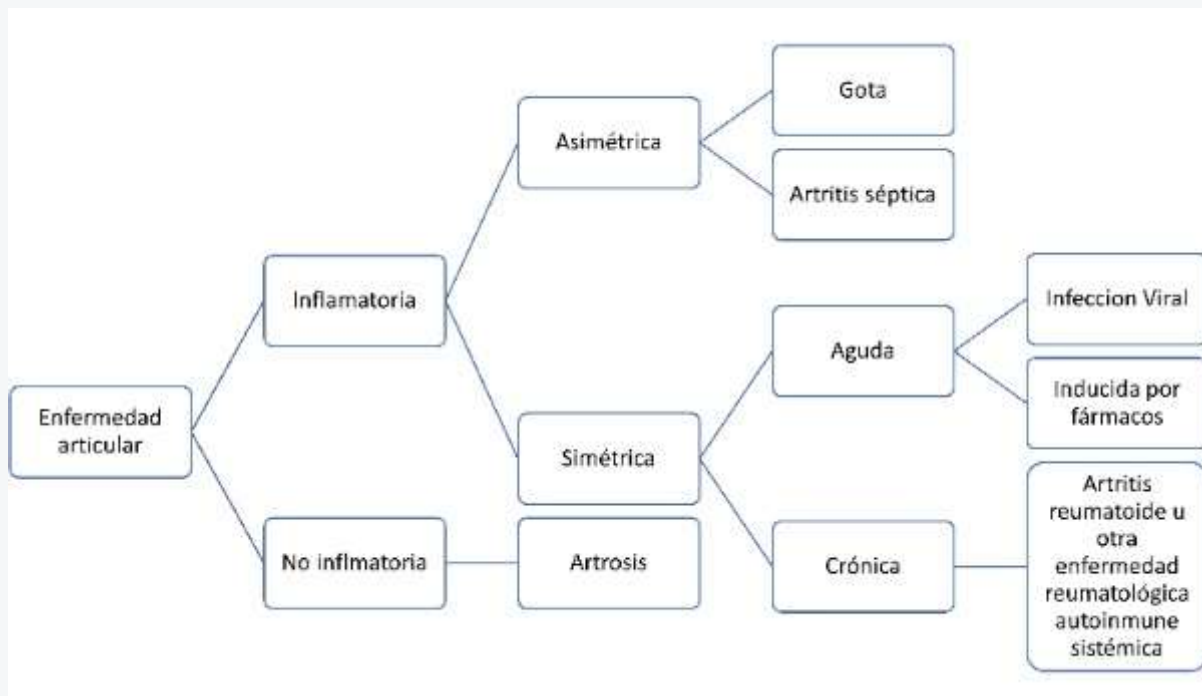
El primer objetivo de tu evaluación de los trastornos del sistema musculoesquelético es describir el motivo de consulta del paciente en términos de cuatro características clave.

Debes definir si el problema de articular es:

- Articular o extraarticular
- Agudo (por lo general < 6 semanas) o crónico (casi siempre > 12 semanas)
- Inflamatorio o no inflamatorio
- Localizado (monoarticular) o generalizado (poliarticular)

Después de realizar la anamnesis y exploración física es importante dilucidar si se trata de una **enfermedad local** o una **enfermedad sistémica**.

El siguiente algoritmo puede ser de utilidad.



3. Exploración de articulaciones específicas

Manifestaciones articulares

Las enfermedades articulares se manifiestan clínicamente por uno o varios de los síntomas o signos que a continuación se describen.

Dolor

El de origen articular puede ser espontáneo, provocado por la presión sobre las estructuras articulares o desencadenado por el movimiento.

A grandes rasgos, cabe distinguir un tipo de dolor de origen inflamatorio y otro de origen mecánico

El dolor **inflamatorio** es espontáneo y persiste incluso con el reposo de la articulación; el dolor **mecánico** o de función aparece sólo al provocar una sobrecarga sobre la articulación o al movilizarla.

Un ejemplo de dolor inflamatorio es el de la artritis infecciosa, un ejemplo de dolor mecánico es el de la artrosis. Esta distinción, válida como norma general, no debe tomarse al pie de la letra; son varias las excepciones que impone la experiencia. Como ejemplos de tales excepciones, cabe citar el carácter inflamatorio del dolor en la artrosis avanzada de cadera y el carácter mecánico del dolor de la artritis reumatoidea en fase de escasa actividad.

Tumefacción

Es el aumento de volumen de una articulación a expensas de sus partes blandas. La causa puede ser un engrosamiento de la capsula sinovial o una distensión de ella por acumulación de líquido intraarticular. Se percibe con facilidad en las articulaciones distales de los miembros y en las de la cara anterior del tórax, con dificultad en los hombros, y habitualmente no puede apreciarse en la columna, en las sacroilíacas y en las caderas.

Rubor o enrojecimiento de la piel que cubre la articulación

Indica una inflamación articular con participación del tejido subcutáneo periarticular.

Calor local

Es también un signo de inflamación, aunque puede hallarse también un ligero aumento de la temperatura local en enfermedades o lesiones no inflamatorias, por ejemplo, distensiones o roturas capsulares o ligamentosas, hemartrosis o artrosis en fase de agudización.

Derrame articular

Es un signo común a un gran número de enfermedades articulares, tanto inflamatorias como degenerativas o mecánicas. La detección de un derrame indica la existencia de una alteración propiamente articular y hace posible el examen del líquido sinovial, que es de enorme utilidad para el diagnóstico. El derrame puede producirse en cualquier articulación, pero es en la rodilla donde se descubre y se extrae el líquido con mayor facilidad

Edema periarticular

Significa repercusión de la inflamación articular sobre el tejido subcutáneo que rodea la articulación. Acontece en las artritis de gran intensidad, en especial infecciosas y gotosas.

Deformación articular

Es todo engrosamiento o alteración de la forma debida a variaciones en el volumen o posición respectiva de los elementos óseos.

Actitud viciosa

Se habla de ella cuando hay una situación anormal de los elementos óseos.

Alteración de la movilidad

Disminución de la amplitud de los movimientos normales pasivos. Es un signo de enfermedad articular. Cuando ha desaparecido todo vestigio de movimiento articular, utilizamos el término de **anquilosis**. Si se descubre alguna limitación, es conveniente medir con un goniómetro la amplitud del movimiento. Cuando se produce una fijación brusca de la articulación en el curso de un movimiento de flexión o de extensión que le impide volver a la posición de partida, hablamos de **bloqueo articular**.

Se observa con mayor frecuencia en las articulaciones de la rodilla, codo y temporomaxilar; en los dos primeros, a causa de roturas meniscales y cuerpos libres intraarticulares y en la articulación temporomaxilar, por lesiones meniscales y subluxaciones

Hipermovilidad articular. Puede ser generalizada a causa de una alteración, determinada genéticamente, del tejido conjuntivo de sostén (si se acompaña de hiperlaxitud y fragilidad de la piel constituye el síndrome de

Ehlers-Danlos), o limitada por intensas lesiones destructivas de la articulación, como en las artritis mutilantes y neuropáticas.

Articulación temporomandibular (ATM)

Exploración física

Inspección y palpación.

Inspecciona la simetría de la cara.

La tumefacción puede aparecer como una protrusión redondeada casi 0.5 cm por delante del conducto auditivo externo.

Para localizar y palpar la articulación, se colocan las puntas de los dedos índices por delante del trago de cada oreja y se solicita al paciente que abra la boca. Las puntas de los dedos deben alojarse en los espacios de las articulaciones a medida que se abre la boca.

Se comprueba si el curso del movimiento es liso; se busca cualquier tumefacción o dolor.

La crepitación palpable o chasquido están presentes en la oclusión deficiente, lesión del menisco o tumefacción sinovial o por un traumatismo. Sin embargo, se puede sentir o escuchar un chasquido articular en personas sanas

Para evaluar la amplitud pide al paciente que:

- Abra y cierre la boca. La apertura oral máxima normal esta entre 30 y 40 mm.
- Protruya y retraiga. Durante la protrusión normal de la mandíbula, los dientes inferiores se pueden colocar delante de los dientes superiores
- Mueva la mandíbula de lado a lado.

Trastornos relacionados

- Trastornos temporomandibulares: caracterizado por dolor bucofacial, unilateral, crónico, desencadenado con la masticación o el cierre mandibular.
- Neuralgia del trigémino y la arteritis de la temporal: se pueden acompañar de dolor a la masticación

- Artritis de la ATM: Caracterizada por tumefacción, dolor a la palpación y la disminución de la amplitud de movimiento

 Recuerda...

Los principales músculos que abren la boca son los pterigoideos externos.

La boca puede cerrarse gracias a los músculos masetero, temporal y pterigoideos internos.

Hombros

Exploración física

Inspección

Inspecciona el hombro y la cintura escapular por delante, y luego las escápulas y los músculos relacionados por detrás. Busca cualquier deformidad, así como asimetrías, fasciculaciones o cambios de color.

Palpación

Casi nunca es posible palpar el tendón del supraespinoso y la bolsa subacromial. Sin embargo, si se inflaman las superficies de la bolsa (bursitis subacromial), puede aparecer dolor debajo de la punta del acromion, dolor con la abducción y rotación, y pérdida de los movimientos finos.

Amplitud de movimiento. Los seis movimientos de la cintura escapular son flexión, extensión, abducción, aducción y rotaciones interna y externa. De pie delante del paciente, se observa el movimiento fluido y suave mientras realiza los movimientos enumerados en la tabla siguiente. Se valoran los músculos específicos que hacen posible cada movimiento.

Maniobras

En la atención primaria, **los trastornos del manguito de los rotadores** son la causa más frecuente de dolor de hombro. La compresión de los músculos y los tendones del manguito de los rotadores entre la cabeza del húmero y el acromion causa “signos de pinzamiento” o dolor durante el movimiento del hombro.

A continuación estudiaremos las maniobras más importantes para el diagnóstico de esta patología:

Maniobra	Técnica	Hallazgo sugerente de patología	Ejemplo
Prueba cruzada o de aducción	Aducir el brazo del paciente a través del tórax	El dolor a la aducción en la articulación acromioclavicular	Click aquí

del brazo que cruza el cuerpo			
Prueba de Apley	<p>El paciente intenta tocar con los dedos de la mano del brazo a explorar su escapula contraletaral.</p> <p>Primero realizando abducción y rotación externa. Después regresa a posición neutra, seguido realiza aducción con rotación interna con el mismo objetivo de tocar la escapula contralateral</p>	<p>El dolor durante estas maniobras indica un trastorno del manguito rotador o capsulitis adhesiva</p>	<p>Click aquí</p>
Prueba del arco doloroso	<p>Abducción del hombro completa: de 0° a 180°</p>	<p>El dolor en el hombro cuando se aduce 60 a 120° es una prueba positiva para un trastorno de pinzamiento subacromial con tendinitis del manguito del rotadores</p>	<p>Click aquí</p>
Signo de pinzamiento de Neer	<p>Comprime la escápula con una mano para evitar su movimiento y levanta el brazo del paciente con la otra mano. De esta manera se comprime el tubérculo mayor del húmero contra el acromion</p>	<p>El dolor durante esta maniobra es una prueba positiva de un trastorno por pellizcamiento subacromial y tendinitis del manguito de los rotadores</p>	<p>Click aquí</p>
Signo de pinzamiento de Hawkins	<p>Flexiona el hombro y el codo del paciente a 90° con la palma hacia abajo.</p>	<p>El dolor durante esta maniobra es una prueba positiva para pellizcamiento del</p>	<p>Click aquí</p>

	<p>Luego, con una mano en el antebrazo y otra en el brazo, rota el brazo hacia dentro. Esto comprime el tubérculo mayor contra el tendón del supraespinoso y el ligamento coracoacromial.</p>	<p>supraespinoso y tendinitis del manguito rotador</p>	
<p>Prueba de retraso de la rotación externa</p>	<p>Con el brazo del paciente flexionado a 90° con la palma hacia arriba, rota el brazo hasta conseguir una rotación externa completa</p>	<p>La incapacidad del paciente para mantener la rotación externa es una prueba positiva para los trastornos del supraespinoso y el infraespinoso.</p>	<p>Click aquí</p>
<p>Prueba de retraso de rotación interna</p>	<p>Pide al paciente que coloque el dorso de la mano sobre la parte baja de la espalda con el codo flexionado a 90°. A continuación, levanta la mano de la parte posterior, que más internamente rota el hombro. Pide al paciente que mantenga la mano en esa posición</p>	<p>La incapacidad del paciente para mantener la mano en esta posición es una prueba positiva para un trastorno subescapular</p>	<p>Click aquí</p>
<p>Prueba del brazo descendente.</p>	<p>Pide al paciente que abduzca</p>	<p>La debilidad durante esta</p>	<p>Click aquí</p>

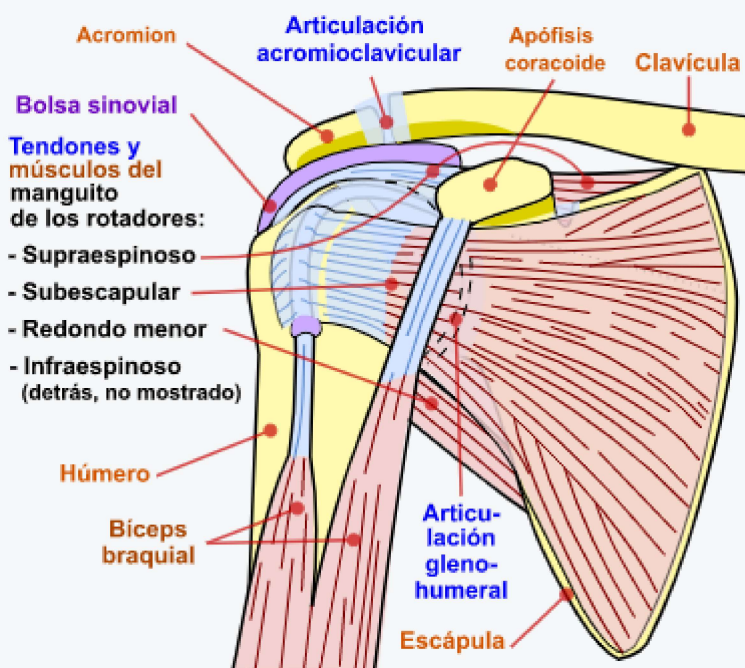
el brazo por completo al nivel del hombro, hasta 90°, y bájalo despacio

maniobra indica una prueba positiva de una rotura del manguito de los rotadores supraespal o tendinitis bicipital

Recuerda...

El manguito de los rotadores, que está formado por los músculos supraespaloso, infraespaloso, redondo menor y subespalular (SIRS), contribuye a estabilizar el húmero en la fosa glenoidea de la escápula durante muchos movimientos del brazo por encima de la cabeza

La lesión del manguito de los rotadores puede provenir de cualquier actividad repetitiva y duradera que incluya movimientos por arriba de la cabeza como en el tenis, lanzamiento en el béisbol, golf o natación.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shoulder_joint-es.svg

McMahon P.J., & Kaplan L.D., & Popkin C.A. (2014). Medicina del deporte. Skinner H.B., & McMahon P.J.(Eds.), Diagnóstico y tratamiento en ortopedia, 5e. McGraw Hill. <https://accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?bookid=1596§ionid=98176313>

Codos

Exploración física

Inspección

Sujeta el antebrazo del paciente. Identifica los epicóndilos interno y externo, así como el olécranon del cúbito. Inspecciona el contorno del codo, incluida la cara extensora del cúbito y el olécranon. Registra cualquier nódulo o tumefacción.

Palpación

Palpa la apófisis del olécranon y presiona sobre los epicóndilos en busca de dolor.

Palpa los surcos entre los epicóndilos y el olécranon, donde la membrana sinovial es más accesible a la exploración. Por lo general, no pueden palparse la bolsa ni la membrana sinovial del olécranon.

El nervio cubital sensible puede palparse por detrás entre el olécranon y el epicóndilo interno.



» ["Codo de tenista"](#)

» ["Codo del lanzador de béisbol" o "codo del golfista"](#)

Observa cualquier desplazamiento del olécranon. El olécranon se desplaza hacia atrás en la luxación posterior del codo y en las fracturas supracondíleas

Consulta el siguiente [vídeo](#)

Maniobras

La amplitud de movimiento comprende flexión y extensión del codo, y pronación y supinación del antebrazo, que también mueven la muñeca y la mano. Como se muestra en el siguiente [video](#).

En el codo, tiene interés práctico la exploración de los movimientos pasivos y de algunos movimientos contra resistencia:

Movilidad pasiva.

Al movilizar pasivamente la articulación, se nota bruscamente un obstáculo que el enfermo no puede vencer. Nunca produce una anquilosis total.

La osteocondromatosis, que muy a menudo se asocia a la artrosis, produce una limitación discreta de la movilidad; es poco dolorosa, de larga evolución, en el curso de la cual aparecen con frecuencia variable episodios de bloqueo con aumento del dolor y de la tumefacción.

El signo más precoz y característico de la artrosis de codo es la limitación de la movilidad, sobre todo de la extensión.

Movimientos contra resistencia

En la epicondilitis, la movilidad activa y pasiva es normal; sin embargo, hay algunas maniobras que provocan dolor. Con el codo en extensión máxima, la **extensión** de la muñeca de la muñeca (también llamada flexión dorsal) contra resistencia provoca dolor a nivel del epicóndilo. También lo pueden producir la abducción de la mano contra resistencia o la supinación contra resistencia.

En la epitrocleítis, el dolor se provoca o aumenta al poner en tensión los músculos que se insertan en la epitroclea; esto se logra al **flexionar** la mano contra resistencia.

Recuerda

El **síndrome del cubital** consiste en síntomas neurológicos que indican la posibilidad de compresión o fricción de este nervio a nivel del codo, en su trayecto por la corredera epitrocleolecraneana. Se caracteriza por parestesias en el borde cubital de la mano, en el quinto dedo y en la mitad cubital del cuarto, y por atrofia y debilidad de los músculos inervados por el cubital. Las causas incluyen codo valgo muy acentuado, osteocondromatosis, artrosis, artritis y fracturas.

Muñecas y manos

Exploración física

Inspección

Inspecciona de forma cuidadosa las caras palmar y dorsal de la muñeca y la mano en busca de tumefacción sobre las articulaciones o signos de traumatismo.

Registra y observa cualquier deformidad de los huesos de la muñeca, la mano o los dedos, así como cualquier angulación.

Observa con cuidado el contorno de la palma de la mano, en particular las eminencias tenar e hipotenar. Nota cualquier engrosamiento de los tendones flexores o contracturas de flexión en los dedos

La tumefacción difusa es frecuente en la artritis o la infección; la local sugiere un ganglión.

Un traumatismo puede provocar laceración, punción, marcas de inyección, quemaduras o eritema.

La atrofia tenar se produce en la compresión del nervio mediano por el síndrome del túnel carpiano (sensibilidad < 50%; especificidad > 82-99%)

A continuación se presentan hallazgos característicos y las enfermedades a las que se asocian.

Nódulos de Heberden y Bouchard

Se trata de osteofitos marginales duros debido a osteoartritis de las interfalángicas distales. Son nódulos de 2 a 3 mm de diámetro, uno a cada lado de la línea media dorsal. Suelen ser indoloros, el movimiento está algo limitado y la deformidad es progresiva, pero la función se conserva, y son más pronunciados en la mano dominante. El compromiso comienza en varias articulaciones, y son más frecuentes en mujeres perimenopáusicas o posmenopáusicas. En las mujeres, la afección suele ser hereditaria. Un solo nudo de Heberden suele resultar de un traumatismo.

Los nódulos en las articulaciones interfalángicas proximales son nodos de Bouchard. Aparecen con los nodos de Heberden, pero con menor frecuencia que estos últimos.

La Artritis Reumatoide puede producir nódulos de Bouchard pero no de Heberden



Artritis Reumatoide

Desviación cubital



Deformidad en "cuello de cisne" en segundo, cuarto y quinto dedo.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Swan_neck_deformity_in_a_65_year_old_Rheumatoid_Arthritis_patient-_2014-05-27_01-49.jpg

Quinto dedo con deformidad en boutonniere



Abdulaziz Alkanderi, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons

Contracturas de Dupuytren

Las contracturas de flexión de los dedos anular, meñique y medio, o contracturas de Dupuytren, se deben a un engrosamiento de la fascia palmar



Photograph: Frank C. Müller, Baden-Baden

Fractura de Colles

El dolor a la palpación en la extremidad distal del radio después de una caída indica una fractura de Colles. Los escalones óseos hacen pensar en una fractura.



Dsprenkels at nl.wikipedia, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons

Palpación

El dolor a la palpación de la tabaquera anatómica con desviación cubital en la muñeca y el dolor en el tubérculo del escafoides indican fractura oculta del escafoides.

Palpa los ocho huesos del carpo, luego cada uno de los cinco metacarpianos así como las falanges proximal, media y distal. Comprime las articulaciones entre todos estos huesos presionando cada una de ellas entre tu pulgar y tus dedos. Registra cualquier tumefacción, abultamiento o dolor desencadenado.

Las articulaciones metacarpofalangicas suelen estar aumentadas de volumen y doler en la artritis reumatoide, pero rara vez están afectadas en la artrosis. El dolor con la compresión también se produce en la artritis postraumática.

Si se observa alguna zona de tumefacción e inflamación, se palpan los tendones que se insertan en el pulgar y los dedos. El dolor a la palpación y la tumefacción se producen en la tenosinovitis

- Consulta el siguiente [video](#)

Maniobras

Arcos de movilidad

Evalúa la flexión, extensión, abducción y aducción de los dedos así como de las muñecas

Para evaluar la flexión de los dedos pide al paciente que cierre el puño con el pulgar cruzando los nudillos, después pida que abra el puño, separando y extendiendo los dedos. Los dedos deben extenderse más allá de la posición neutra y deben abrirse y cerrarse fácilmente.

Para evaluar abducción y aducción pide al paciente que separe los dedos (abducción del interóseo dorsal) y que los junte de nuevo (aducción del interóseo palmar). Los movimientos deben ser fluidos y coordinados.

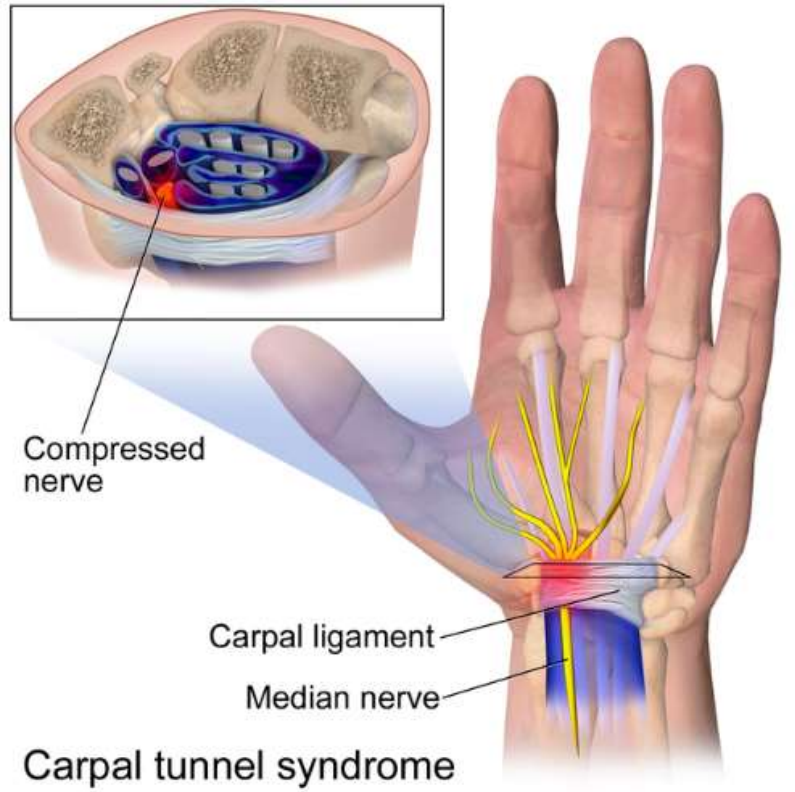
Para evaluar el pulgar, pide al paciente que realice movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción y oposición. Para esta última pide al paciente que toque con el pulgar la yema de cada uno de los demás dedos

La debilidad en la abducción del pulgar es una prueba positiva para síndrome del túnel carpiano.

La presencia de dolor durante la [maniobra de Finkelstein](#) indica tenosinovitis de De Quervain causada por la inflamación de los tendones y las vainas tendinosas del músculo abductor largo del pulgar y del músculo extensor corto del pulgar.

Recuerda...

La compresión del **nervio mediano en el túnel del carpo** es la neuropatía por compresión más frecuente de la extremidad superior. El túnel del carpo es el espacio situado en la superficie palmar de la muñeca que está limitado anatómicamente por el tubérculo del escafoide y el trapecio en la porción radial, la apófisis del hueso ganchoso y el hueso pisiforme en la porción cubital, el hueso grande en la porción dorsal y el ligamento transverso del carpo en la porción palmar.



Blausen.com staff (2014). "Medical gallery of Blausen Medical 2014". Wikijournal of Medicine 1 (2). DOI:10.15347/wjm/2014.010. ISSN 2002-4436.

Los síntomas incluyen desde parestesias en el pulgar y en los dedos índice y medio, hasta entumecimiento de toda la mano. Estos pueden ser desencadenadas por actividades en las cuales la muñeca se mantiene en posición de flexión durante tiempos prolongados.

Las maniobras más importantes que nos pueden orientar al diagnóstico son el signo de Tinel, la maniobra de Phalen y prueba de compresión de la muñeca.

Bednar MS, Light TR, Bindra R. Cirugía de mano. In: Skinner HB, McMahon PJ. eds. Diagnóstico y tratamiento en ortopedia, 5e. McGraw Hill; 2014.

Columna vertebral

Exploración física

Inspección

Se inspecciona la postura del paciente al entrar en la habitación, incluida la posición del cuello y del tronco.

Evalúa al paciente en cuanto a la posición erguida de la cabeza, el cuello y la espalda; verifica que haya un movimiento suave y coordinado del cuello, así como facilidad para la marcha. La rigidez del cuello indica artritis, tensión muscular u otra alteración subyacente que debe identificarse.

El paciente debe permanecer erguido en una posición natural, con los pies juntos y los brazos colgando a los lados. La cabeza debe quedar en la línea media, en el mismo plano que el sacro, y los hombros y la pelvis han de situarse nivelados.

Inspecciona al paciente por el lado y por la espalda. Evalúa las curvaturas vertebrales en busca de cifosis o escoliosis.

Evalúa el alineamiento de los hombros, las crestas ilíacas y los pliegues cutáneos infraglúteos. La diferencia de altura de crestas ilíacas o inclinación pélvica hace pensar en una discrepancia en la longitud de los miembros inferiores. La inclinación del tronco hacia un lado es habitual en la hernia del disco lumbar.

Palpación

Inspecciona y palpa los músculos paravertebrales en busca de dolor y espasmo. Los músculos con espasmo tienen una consistencia dura, como un nudo, y pueden ser visibles.

El dolor a la palpación de C1-C2 en la artritis reumatoide hace pensar en una posible subluxación o compresión alta de la médula cervical.

Para palpar las vertebrae coloca al paciente en sedestación y presiona las apofisis espinosas con el ángulo formado por tu primer dedo y la segunda falange de tu índice, mientras haces contrapresión sobre el esternón del paciente con tu otra mano. La exploración debe abarcar desde el hueso occipital hasta el hiato

sacroccígeo. De esta forma podrás localizar a que nivel se encuentra la lesión y guiara el estudio radiográfico

Palpación del nervio ciático:

Con el paciente recostado sobre el lado opuesto y la cadera flexionada, se palpa el nervio ciático que abandona la pelvis por la tuberosidad isquiática y se sitúa a mitad de camino entre el trocánter mayor y la escotadura ciática. Aunque es difícil de palpar en la mayoría de los pacientes.

Comprueba si hay irradiación del dolor hacia las nalgas, el perineo o los miembros inferiores.

El dolor a la palpación del nervio ciático se detecta cuando hay una hernia de disco o pinzamiento de la raíz nerviosa.

El dolor a la palpación de la articulación sacroilíaca indica sacroileítis

Maniobras

Columna cervical

Pide el paciente que realice movimientos de flexión, extensión, rotación y flexión lateral.

Una amplitud de movimiento limitada puede deberse a artritis, dolor por traumatismo, o tortícolis.

Ante signos de dolor, entumecimiento o debilidad del cuello, el hombro o el brazo, debes descartar una posible compresión de la médula o de las raíces nerviosas cervicales.

Columna dorsolumbar

Pide el paciente que realice movimientos de:

Flexión: “Inclínese hacia delante e intente tocarse los dedos de los pies con las manos”

La deformidad del tórax al inclinarse hacia delante indica escoliosis.

Con la flexión la lordosis lumbar debe desaparecer, su persistencia indica espasmo muscular o espondilitis anquilosante.

El [test de Schöber](#) modificado evalúa objetivamente la capacidad de flexión de la columna. Normalmente la distancia aumenta 5 cm.

Extensión: "Inclínese hacia atrás lo más que pueda"

Rotación: "Gire el tronco de un lado a otro"

Flexión lateral: "Doble la cintura hacia uno de los lados"

Existen 3 patrones diferentes de limitación vertebral:

1. Limitación parcial de origen discal: Existe limitación de movilidad en uno o dos sentidos mientras que se puede movilizar satisfactoriamente hacia los sentidos contrarios. Se pone de manifiesto cuando el paciente adquiere posición antialgica pero tiene dificultades para inclinarse en sentido opuesto a dicha posición
2. Limitación global localizada: Solo una sección de la columna esta afectada pero tiene limitación en todos los planos. Es propia de procesos infecciosos y se acompaña de dolor a la movilización y contractura muscular intensa. La espondiloartritis tambien puede causar limitación importante de la movilidad, pero no el dolor es de menor intensidad y no provoca contractura muscular. La lumbalgia aguda tambien es causa de limitación de la movilidad, se distingue de los anteriores por su inicio agudo y su duración limitada a días o semanas. Otras patologías que producen bloqueo o limitación de los movimientos incluyen: aplastamiento vertebral, por osteoporosis, mieloma, metastasis y osteomalacia.
3. Limitación de todos los movimientos de diferentes segmentos: Característico de la espondilitis anquilosante en fases avanzadas.

Movilidad costal

Se mide el perímetro torácico con una cinta métrica colocada a nivel de los pezones. La diferencia entre el perímetro en inspiración y en espiración es normalmente igual o mayor a 6 cm.

Complementa el estudio de la movilidad de la columna debido a que la espondiloartritis puede afectar las articulaciones costovertebrales y costotransversas.

 Recuerda...

La lumbalgia es uno de las principales motivos de consulta y tiene una importante repercusión socioeconómica; ya que comunmente afecta a población en edad laboral y genera un incremento en el uso de recursos y pérdidas de días de trabajo.

Se estima que el 60-70% de las personas adultas presenta un episodio de síndrome doloroso lumbar a lo largo de su vida y existe evidencia de que representa una de las principales causas de limitación física en sujetos menores de 45 años.

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/045GER.pdf>

Las causas de lumbalgia son diversas, a continuación se enlistan las más importantes y características que te pueden ayudar a diferenciarlas.

Lumbalgia mecánica

Dolor intenso en región lumbosacra; se irradia a piernas, sobre todo dermatomas L5 (cara externa de piernas) o S1 (cara posterior de piernas).

Casi siempre aguda (< 3 meses), idiopática, benigna y de remisión espontánea. Generalmente de causa ocupacional, carga de objetos pesados y obesidad. Sin embargo debes descartar las siguientes causas.

Ciática (lumbalgia radicular)

Dolor lancinante bajo la rodilla, por lo general en la cara externa de la pierna (L5) o detrás de la pantorrilla (S1); asociado a parestesias y debilidad. Generalmente la causa es una hernia discal que afecta las raíces L5 y S1.

Estenosis raquídea lumbar

El dolor se desencadena con la extensión lumbar (como al caminar cuesta arriba) por el espacio reducido en la columna lumbar por cambios degenerativos en el conducto espinal. Es más frecuente a partir de los 60 años de edad.

El paciente puede colocarse en flexión anterior para reducir los síntomas

Además presenta claudicación neurógena con dolor o fatiga en glúteos o piernas.

Dolor nocturno en el dorso, que NO se alivia con el reposo

Considera metástasis malignas vertebrales por cáncer prostático, mamario, pulmonar, tiroideo y renal, así como mieloma múltiple

Dolor referido desde el abdomen o la pelvis

En general, dolor sordo y profundo; la intensidad varía según el origen del dolor. Constituye alrededor del 2% de las lumbalgias

Entre las causas se incluyen ulcera péptica, pancreatitis, cáncer pancreático, prostatitis crónica, endometriosis, aneurisma disecante de la aorta.

Investiga...

- Anomalía de Springer
- Escapula alada
- Síndrome del piramidal
- Signos de Waddell

Cadera

Exploración física

Inspección

La inspección de la cadera comienza con la observación cuidadosa de la marcha del paciente al entrar en el consultorio. Observa las dos fases de la marcha: **Apoyo**, cuando el pie está en el suelo y soporta el peso y **Balanceo**. Cuando el pie se desplaza hacia adelante sin soportar el peso corporal.

Inspecciona la amplitud de la base de la marcha, el desplazamiento de la pelvis y la flexión de la rodilla

Observa las caras anterior y posterior de la cadera en busca de atrofia muscular o hematomas. La atrofia es propia de los procesos crónicos y se visualiza comparando con el lado sano.

La actitud de flexión del muslo es común en la afectación de esta articulación. Aparece precozmente en la artritis y de forma tardía en la artrosis.

La cojera también es una manifestación común.

La articulación tiene una localización demasiado profunda para detectar tumefacción.

Luxación de la cadera

La actitud depende del tipo de luxación. En las luxación **anterior** la pierna se encuentra en rotación externa y abducción. En la luxación **posterior** se encuentra en rotación interna y aducción.

Luxación anterior de la cadera



Internet Archive Book Images, No restrictions, via Wikimedia Commons

La marcha de pato es típica de la luxación bilateral.

Palpación

Los abultamientos a lo largo del ligamento pueden deberse a una hernia inguinal o, a veces, un aneurisma.

Las adenopatías indican una infección en la pelvis o de los miembros inferiores.

Las causas del dolor a la palpación en la ingle incluyen sinovitis de la cadera, artritis, bursitis o posible absceso del psoas.

Las causas intraarticulares incluyen artrosis, osteonecrosis de la cabeza femoral, desgarros del rodete acetabular y fractura por tensión del cuello femoral. Las causas extraarticulares comprenden bursitis, tensión muscular, trastornos sacroilíacos y radiculopatía lumbar.

El dolor localizado a la palpación en el trocánter confirma una bursitis trocantérea.

El dolor a la palpación en la cara posteroexterna del trocánter mayor es característico de la tendinitis localizada o del espasmo muscular debido al dolor referido desde la cadera y de tendinitis de la banda iliotibial.

De modo normal, la bolsa isquioglútea, sobre la tuberosidad isquiática, no se puede palpar a menos que esté inflamada

Maniobras

A menudo, quien lleva a cabo la exploración debe ayudar al paciente con los movimientos de la cadera. En el siguiente [video](#) se explica como realizar la exploración de la movilidad

En la deformidad en flexión de la cadera, cuando se flexiona la cadera opuesta (con el muslo pegado al tórax), la cadera afectada no permite la extensión completa del miembro inferior y el muslo afectado se flexiona.

Las limitaciones en la rotación interna y externa, así como la abducción restringida, son frecuentes en la artrosis de la cadera.

El dolor con la máxima flexión y la aducción y la rotación interna, o con abducción y rotación externa con extensión total, constituyen signos de lesión del rodete acetabular.

Maniobras de Shoeber:

1. Primera maniobra. Se invita al enfermo a que recoja un objeto del suelo, con las piernas en extensión. Se comprueba que no puede hacerlo y que dobla la pierna sana mientras lleva la pierna enferma extendida hacia atrás.
2. Segunda maniobra. Se invita al enfermo que ponga el pie del lado afecto sobre el asiento de una silla colocada delante de él. Veremos que, en vez de levantar la pierna efectuando un movimiento en sentido anteroposterior, lo hace lenta mente y con un movimiento de rodeo hacia fuera.
3. Tercera maniobra. Se invita al enfermo a que se siente a horcajadas en una silla. Lo que hace con dificultad, a causa de la limitación de la abducción

Recuerda...

No debes confundir las maniobras para explorar afectación de la articulación coxofemoral con el [test de Lasègue](#), que se utiliza para evaluar irritación de las raíces nerviosas lumbares.

Investiga...

- Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes
- Displasia congénita de cadera
- Necrosis avascular de la cadera

Rodilla

Exploración física

Inspección.

Observa el flujo rítmico y suave de la marcha cuando el paciente entra en el consultorio. La rodilla debe extenderse al apoyar el talón y flexionarse en todas las demás fases del balanceo y el apoyo. Verifica el alineamiento y los contornos de las rodillas. Observa si hay alguna atrofia de los músculos cuádriceps, esta es habitual en los procesos crónicos y en la rotura de menisco.

Observa si existe genu valgum (piernas en X), genu varum (piernas en O), genu recurvatum o genu flexum.

Genu valgum



Explora si desaparecen las concavidades normales que hay alrededor de la rótula, un signo de edema de la rodilla y la bolsa suprarrotuliana; registra cualquier otra tumefacción en la rodilla o alrededor de ella.

El aumento de volumen puede deberse a edema periarticular, engrosamiento sinovial, derrame seroso o hemático, o proliferación ósea.

El quiste de menisco produce una tumefacción del tamaño de una avellana, dura, resistente y localizada en la interlínea articular lateral.

En los pacinetes con gota de larga evolución es posible encontrar tofos en cara anterior de la rodilla.

El higroma se manifiesta por una tumefacción redondeada, dura o blanda, aparece por delante de la rótula; si se infecta, ocasiona bursitis, fácil de diferenciar de la artritis aguda por su situación prerrotuliana y por no comprometer la movilidad articular.

En la artrosis (si ocurre en mujeres obesas en la edad de la menopausia) la rodilla, más o menos deformada, aparece con sus contornos desdibujados por una infiltración celuloadiposa.

En el hueco popliteo (paciente en decúbito ventral) pueden observarse tumefacciones localizadas que pueden corresponder a un «quiste de Baker», aneurisma de la arteria poplitea, neurinoma, adenopatía o tumoración ósea.

Palpación

Pide al paciente que se sienta en el borde de la camilla de exploración, con las rodillas flexionadas. En esta posición se observan mejor las referencias óseas y se relajan más músculos, tendones y ligamentos, lo cual facilita la palpación.

En artritis, suele doler por igual toda la interlínea articular.

Para comprobar la crepitación al movimiento, la mano se coloca plana sobre la cara anterior de la rodilla, mientras ésta se extiende y flexiona pasivamente.

Un desgarro del menisco interno con puntos dolorosos en la línea articular es frecuente después de un traumatismo.

El dolor a la palpación del tendón o la imposibilidad para extender la rodilla indican un esguince parcial o completo del tendón rotuliano.

Pruebas para la palpación del derrame en la rodilla.

Signo del abultamiento (en los derrames leves). Con la rodilla extendida, coloca la mano izquierda sobre ella y comprime la bolsa suprarrotuliana, desplazando o “exprimiendo” el líquido hacia abajo. Golpea hacia abajo,

sobre la cara interna de la rodilla, y aplica presión para forzar el líquido hacia la zona externa. Percute la rodilla detrás del borde externo de la rótula con la mano derecha.

Rebote de la rótula (para derrames grandes). Para evaluar derrames grandes también se puede comprimir la bolsa suprarrotuliana y hacer que la rótula “rebote” o se empuje contra el fémur ([video](#)). Observa si el líquido retorna a la bolsa suprarrotuliana.

Maniobras

Evalúa la amplitud de movimiento de la rodilla, pida al paciente que flexione y extienda la rodilla. También puede pedir que realice una sentadilla hasta el suelo y después se levante. Para evaluar rotación interna y externa pida al paciente que gire la pierna hacia la línea media y en dirección contraria.

A continuación se exponen las maniobras más importantes para examinar la estabilidad de los ligamentos y la integridad de los meniscos internos y externos.

Maniobra	Estructura a evaluar	Ejecución de la maniobra	Interpretación
Prueba de McMurray	Menisco interno y menisco externo	Click aquí	La presencia de un chasquido o un ruido de abertura en la cara interna o externa de la línea articular
Prueba de abducción (o valgo) forzada	Ligamento colateral interno	Click aquí	El dolor o una brecha en la línea articular interna son una prueba positiva de lesión del ligamento colateral interno
Prueba de aducción (o varo) forzada	Ligamento colateral externo	Click aquí	El dolor o una hendidura en la línea

			articular externa indican una prueba positiva de lesión del ligamento colateral externo
Signo del cajón anterior	Ligamento cruzado anterior	Click aquí	El desplazamiento anterior considerable es un signo positivo de rotura del ligamento cruzado anterior
Prueba de Lachman	Ligamento cruzado anterior	Click aquí	El desplazamiento anterior considerable es un signo positivo de rotura del ligamento cruzado anterior
Signo del cajón posterior	Ligamento cruzado posterior	Click aquí	Si el extremo proximal de la tibia se desvía hacia atrás, es un signo positivo de lesión del ligamento cruzado posterior

Investiga...

- Condromalacia rotuliana
- Enfermedad de Osgood-Schlatter

Tobillo y pie

Exploración física

Inspección

Observa todas las caras de los tobillos y los pies; registra cualquier deformidad, nódulo, tumefacción, callo o callosidad.

A continuación se presentan imágenes representativas de patologías articulares frecuentes del pie.

Pie plano



Hallux valgus



2braqu, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via Wikimedia Commons

Podagra



[Gonzosft, CC BY 3.0 DE <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/deed.en>](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/deed.en), via Wikimedia Commons (CC0)

Palpación

Palpa con los pulgares la cara anterior de cada articulación del tobillo; observa si hay abultamientos, tumefacción o dolor .

Palpa el talón, sobre todo la parte posterior e inferior del calcáneo y la fascia plantar, en busca de dolor. Los espolones óseos son frecuentes en el calcáneo. El dolor a la palpación localizado en el talón, en el sitio de inserción de la fascia plantar, es característico de la fascitis plantar.

Radiografía que muestra espolón calcáneo



Lucien Monfils, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons

Palpa en busca de dolor en los ligamentos del maléolo interno y externo, sobre todo en los casos de traumatismo. En los traumatismos, el extremo distal de la tibia y el peroné también deben palparse.

La mayoría de los esguinces de tobillo implican la inversión del pie y la lesión de los ligamentos laterales más débiles (astragaloperoneo anterior y calcaneoperoneo), con dolor al tacto, tumefacción y equimosis.

Reglas de Ottawa

Se trata de una serie de criterios que ayudan a decidir si se deben indicar radiografías a los pacientes con enfermedad aguda de tobillo y medio pie. Consulta las reglas de Ottawa dando [click aquí](#).

Maniobras

Evalúa la flexión y la extensión de la articulación tibioastragalina realizando flexión dorsal y plantar del tobillo

En el pie, explora la articulación subastragalina estabilizando el tobillo con una mano, sujetar el talón con la otra e invertir y evertir el pie mediante giro del talón, primero hacia dentro y después hacia fuera

Para evaluar la articulación transversa del tarso estabiliza el talón e invierte y everta el antepié.

Una articulación con **artritis** suele producir dolor con los movimientos en cualquier dirección, mientras que un **esguince** provoca dolor cuando se estira el ligamento afectado.

Investiga...

- Artropatía por cristales
- Pie de Charcot

4. Evaluación final

Evaluación



En la artrosis, el dolor articular se caracteriza por:

- Cede con el reposo e incrementa con el esfuerzo físico
- Ser generalizado y de predominio nocturno
- Se acompaña con síndrome febril

Opción correcta

Incorrecto

Incorrecto

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto

Paciente masculino de 65 años, que presenta desde hace 1 año lumbalgia y gonalgia de tipo mecánico que se incrementa con el esfuerzo y mejora con el reposo. Refiere rigidez matutina articular de 5 minutos, se observa nódulos de Heberden, no datos de flogosis ni síndrome febril. ¿cuál es el diagnóstico más probable en esta paciente?

- Artritis reumatoide

- Artrosis
- Osteoporosis
- Gota

Incorrecto

Opción correcta

Incorrecto

Incorrecto

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

¿Cuál de las siguientes pruebas sirve para evaluar la movilidad de la columna vertebral?

- Prueba de Apley
- Prueba de Lasègue
- Prueba de Schober modificada
- Criterios de Ottawa

Incorrecto

Incorrecto

Opción correcta

Incorrecto

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

Nervio afectado en el síndrome del tunel del carpo

- Cubital
- Radial
- Mediano

Incorrecto

Incorrecto

Opción correcta

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta

Masculino de 30 años que llega a urgencias posterior a accidente automovilístico. El paciente se encuentra consciente y orientado. Refiere dolor en muslo derecho e incapacidad para moverlo. A la exploración física encuentra miembro pélvico derecho en rotación externa y abducción. ¿que tipo de lesión sospecha?

- Luxación anterior de cadera
- Luxación posterior de cadera
- Fractura de tibia

Opción correcta

Incorrecto

Incorrecto

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto

Bibliografía

- Bates. Guía de exploración física e historia clínica. 13va ed. Wolters Kluwer
- Surós. Semiología médica y técnica exploratoria 8va ed. Elsevier Masson
- McMahon P.J., & Kaplan L.D., & Popkin C.A. Medicina del deporte, Diagnóstico y tratamiento en ortopedia, 5e. McGraw Hill

