



Prof. Edgar Lopategui Corsino
 M.A., Fisiología del Ejercicio

EVALUACIÓN DEL ATLETA LESIONADO:

PARA ESTABLECER LAS METAS Y EL PLAN INCICIAL DE REHABILITACIÓN

* HOJA DE COTEJO *

EVALUACIÓN SUBJETIVA	¿Hecha?	
	Sí	No
HISTORIAL - ENTREVISTA CON EL ATLETA LESIONADO: <i>Enfoque amistoso, escuchar atentamente queja/problema, vocabulario sencillo, aclarar dudas</i>		
Impresiones del Deportista:		
Pregunte al deportista, en palabras sencillas: <input type="checkbox"/> ¿Cómo se siente? <input type="checkbox"/> ¿Qué sucedió? <input type="checkbox"/> ¿Qué pudo ver, escuchar o sentir? <input type="checkbox"/> ¿Cómo esta lesión limita tu entrenamiento o actividad competitiva?		
Localización de la Lesión:		
<input type="checkbox"/> ¿En qué parte de tu cuerpo más te duele o tienes la molestia? Señale con su dedo, o <input type="checkbox"/> ¿Indícame dónde se localiza tu trauma?		
Mecanismo de la Lesión:		
<input type="checkbox"/> ¿Alguna otra persona te ha evaluado? ¿Cuáles fueron tus hallazgos?		
AGUDA o CRÓNICA: <input type="checkbox"/> ¿Cuándo sucedió? (fecha de la lesión) <input type="checkbox"/> ¿Fue súbita o gradual?, ¿Es una lesión aguda o crónica?		
Establecer si la lesión es AGUDA (MACROTAUMA) – Indagar/Preguntar sobre: <input type="checkbox"/> ¿La POSICIÓN del cuerpo en el momento de la lesión? <input type="checkbox"/> ¿La DIRECCIÓN de la fuerza aplicada que indujo el trauma? <input type="checkbox"/> ¿El PUNTO donde fue aplicada la fuerza que ocasionó la lesión?		
Establecer si la lesión es CRÓNICA (MICROTAUMA) – Determinar factores de riesgo para síntomas: <input type="checkbox"/> ¿Modificaciones en el ENTRENAMIENTO FÍSICO-DEPORTIVO del competidor? <input type="checkbox"/> ¿Alteraciones en la RUTINA DE EJERCICIOS durante las sesiones de entrenamiento físico-deportivo? <input type="checkbox"/> ¿Cambios en los EQUIPOS utilizados? <input type="checkbox"/> ¿Variaciones en la POSTURA?		
¿Mecanismo Específico y las Fuerza Involucradas?: <input type="checkbox"/> ¿Cómo sucedió? <input type="checkbox"/> ¿Escuchaste un taponazo, crujido, chasquido u otra sensación?		
Sonidos y sensaciones en el momento, o justamente después, del trauma – Establecer asociaciones: <input type="checkbox"/> ¿CHASQUIDO (POP) APAGADO/SORDO (DULL) ? - Posible: <i>Subluxación articular, desgarrar ligamento</i> <input type="checkbox"/> ¿CHASQUIDO (POP) AGUDO (CLICKING) ? – Puede sugerir: <i>Rotura de cartílago o menisco</i> <input type="checkbox"/> ¿TRANQUE O BLOQUEO (LOCKING) ? – Podrá ser: <i>Rotura de cartílago o menisco (cuerpos sueltos)</i> <input type="checkbox"/> ¿CEDER/CESIÓN DE LAS ESTRUCTURAS (GIVING WAY) ? – Puede indicar: Inhibición refleja de los músculos esqueléticos: <i>En un intento por reducir la carga muscular o articular</i>		

	Sí	No
Lesiones Previas:		
Verificar si la lesión actual es similar a la anterior: ___ ¿Ha sucedido anteriormente?		
En caso de una lesión previa - Verificar la siguiente información: ___ ¿Cómo se percibe la lesión ahora, en comparación cuando ocurrió por primera vez anteriormente? ___ ¿Qué partes de cuerpo fueron afectadas? ___ ¿Te ocurre con frecuencia? ___ ¿Cómo fue tratada? ___ ¿Te operaron? ___ ¿Tuviste complicaciones? ___ ¿Quién te examinó en aquel momento? (Ej: terapeuta atlético, médico u otros) ___ ¿Qué te dijeron que tenías? ___ ¿Te recetaron medicamentos? ¿Cuáles? ¿Te ayudaron?		
EVOLUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS - ENTREVISTA CON EL ATLETA LESIONADO: <i>Explorar detalles específicos de los síntomas descubiertos durante el historia</i>		
Comportamiento de la Sintomatología – <i>PQRST</i>:		
<i>P</i>rovocación de los síntomas:		
(1) REPRODUCIR – los síntomas mediante la ejecución ciertos movimientos: <i>Preferiblemente durante la valoración del arco de movimiento</i>		
(2) DOLOR a nivel de los MÚSCULOS ESQUELÉTICOS – <i>Como regla general:</i> (a) Se <i>intensifica</i> durante el MOVIMIENTO (b) <i>Mejora/alivia</i> con el REPOSOS/DESCANSO		
(3) SÍNTOMAS/DOLOR causados por una INFLAMACIÓN EXCESIVA – <i>Pueden caracterizarse por:</i> (a) Ser <i>constantes/persistentes</i> (b) <i>Ausencia de alivio</i> con el REPOSOS/DESCANSO		
(4) SÍNTOMAS/DOLOR experimentados durante POSTURAS PROLONGADAS – <i>Podría indicar:</i> (a) TENSIÓN excesiva y constante impuesta sobre las: <i>Estructuras circundantes constituidas de tejido conectivo</i>		

	Sí	No
<p>Cualidad (Quality) de los síntomas:</p> <p>Instruir al deportista que DESCRIBA SU DOLOR – Relacionar con el posible tejido patológico:</p> <p>(1) NEURALGIA o DOLOR EN LOS NERVIOS – Posible asociación con la descripción de la sintomatología: (a) Agudo o muy vivo (sharp) (b) Intenso o deslumbrante (bright) (c) Hormigueo o punzadas/pullas dispersas (tingling o shooting), a lo largo de la distribución del nervio</p> <p>(2) OSTALGIA o DOLOR EN LOS HUESOS – Posible asociación con la descripción de la sintomatología: (a) Profundo (b) Persistente y molesto (nagging) (c) Apagado o sordo (dull) Por lo regular, se encuentra LOCALIZADO</p> <p>(3) DOLOR VASCULAR – Posible asociación con la descripción de la sintomatología: (a) Difuso (b) Fijo y continuo (aching) (c) Palpitante o pulsátil (throbbing) Por lo regular, se encuentra POCO LOCALIZADO Podría indicar IRRADIACIONES DOLOROSAS (DOLOR REFERIDO)</p> <p>(4) MIALGIA o DOLOR MUSCULAR – Posible asociación con la descripción de la sintomatología: (a) Apagado o sordo (dull) (b) Fijo y continuo (aching) Por lo regular, se difícil LOCALIZAR Podría indicar IRRADIACIONES DOLOROSAS (DOLOR REFERIDO)</p>		
<p>Región de los síntomas:</p> <p>Establecer si la región de los síntomas es:</p> <p>(1) LOCALIZADO - Se circunscribe a un lugar específico: Región de los síntomas se encuentra correlacionado con el trauma subyacente o el tejido patológico: (a) En alguna región anatómica particular del organismo humano (b) Se ubican una articulación específica (c) Se encuentran en las regiones estructurales que circundan las articulaciones NOTA: Aquellos síntomas bien localizados en una pequeña área, pueden indicar una lesión menor o crónica</p> <p>(2) REFERIDO - Irradia a otras áreas periféricas: Un patrón de dolor referido podría ser el resultado de alguna presión que se ejerce sobre: (a) el nervio, o (b) puntos dolorosos/neurálgicos (trigger points) activos en el tejido miofascial</p> <p>(3) DIFUSO/EXTENSO: Los síntomas de naturaleza difusa, o amplio, pueden indicar una lesión grave</p> <p>(4) PROFUNDO o SUPERFICIAL</p>		

	Sí	No
<p>Severidad/Gravedad de los síntomas:</p> <p>Instruir al deportista que DESCRIBA LA GRAVEDAD DE SU DOLOR – En una escala del 0 al 10: 0 = Ausencia de dolor 10 = Peor dolor imaginable</p> <p>NOTA: Tal cuantificación del dolor, mediante sus comparaciones relativas, asiste en determinar eficazmente el progreso del atleta lesionado durante el programa de rehabilitación</p>		
<p>Cronología (Timing) de los síntomas:</p> <p>Establecer si la naturaleza de la lesión fundamentado por el inicio de los síntomas:</p> <p>(1) Inicio LENTO, GRADUAL y de APARIENCIA BENIGNA (INSIDIUS), que empeoran con el tiempo: INDICAN: Lesiones <i>crónicas</i>, o aquellas ocasionadas por <i>microtraumas repetitivos (sobreuso)</i>:</p> <p>(a) Fracturas de fatiga o estrés (b) Formación de puntos de activación para el dolor (trigger points) (c) Tendinitis (d) Otras patologías o procesos inflamatorios de naturaleza crónica</p>		
<p>(2) Inicio SÚBITO/REPENTINO e IDENTIFICABLES – Pueden manifestar: INDICAN: Lesiones <i>agudas</i>, o aquellas generadas por <i>macrotraumas</i>:</p> <p>(a) Esguinces (b) Distensiones musculares (c) Fracturas óseas agudas (d) Otros traumas de naturaleza aguda que afecten los tejidos blandos de atleta lesionado</p>		
<p>Establecer la DURACIÓN y FRECUENCIA de los síntomas – y su vínculo con la gravedad del trauma:</p> <p>(1) Reducción en la Duración y Frecuencia de los síntomas – Evidencian: ALIVIO de la sintomatología - <i>Lo que implica:</i></p> <p>(a) Una MEJORÍA de la lesión: Progreso favorable para la sanación del tejido patológico (aplacamiento del trauma inicial)</p>		
<p>(2) Incremento en la Duración y Frecuencia de los síntomas – Evidencian: AGRAVIO de la sintomatología - <i>Lo que implica:</i></p> <p>(a) Una RECAÍDA de la lesión: Progreso en detrimento para la sanación del tejido patológico (se estanca o desmejora del trauma inicial)</p>		

	Sí	No
<p>Establecer la respuesta de los síntomas/dolor ante la ACTIVIDAD y el REPOSO – y su vínculo patológico:</p> <p>(1) ADHERENCIAS ARTICULARES – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) REPOSO: Disminuye el dolor</p> <p>(b) ACTIVIDAD: Manifiesta dolor</p>		
<p>(2) INFLAMACIÓN Y EDEMA CRÓNICOS – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) CRONOLOGÍA DE LOS SÍNTOMAS: Se manifiesta dolor y entumecimiento (rigidez) durante las horas de la mañana que se reducen con la ACTIVIDAD</p>		
<p>(3) CONGESTIÓN ARTICULAR – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) CRONOLOGÍA DE LOS SÍNTOMAS: Dolor y molestia/dolencia (aching) que se intensifica progresivamente a lo largo del día con la ACTIVIDAD</p>		
<p>(4) INFLAMACIÓN AGUDA – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) REPOSO: Presencia de dolor</p> <p>(b) CRONOLOGÍA DE LOS SÍNTOMAS DURANTE LA ACTIVIDAD: El dolor empeora durante los inicios de la ACTIVIDAD, en comparación con Las postrimerías (final) de la ACTIVIDAD</p>		
<p>(5) OSTALGIA (DOLOR EN LOS HUESOS) O UN TRASTORNO ORGÁNICO/SISTÉMICO: – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) REPOSO Y ACTIVIDAD: Presencia de dolor que no se altera en el REPOSO ni durante la ACTIVIDAD</p>		
<p>(6) NEURALGIA POR ENTRAMPAMIENTO NERVIOSO: COMPRESIÓN DE UN NERVIO PERIFÉRICO – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) CRONOLOGÍA DE LOS SÍNTOMAS: Dolor que tiende a intensificarse durante las horas nocturnas (por la noche)</p>		
<p>(7) AFECCIÓN DE UN DISCO INTERVERTEBRAL – Cronología y asociación patológica con la actividad y reposo:</p> <p>(a) VÍNCULO CON LA ACTIVIDAD – MOVIMIENTO A NIVEL DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES: Dolor que aumenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexión troncal hacia adelante • Flexión troncal lateral 		

EVALUACIÓN OBJETIVA		¿Hecha?	
		Sí	No
OBSERVACIÓN E INSPECCIÓN – INSPECCIÓN VISUAL DEL TRAUMA/ADYACENTE: Signos generales y de traumatismo NOTA: Siempre establecer comparaciones bilaterales, entre el lado sano y la parte lesionada			
Observaciones Generales:			
<input type="checkbox"/> ¿Cómo el atleta está parado? <input type="checkbox"/> ¿Cómo el atleta camina?: <input type="checkbox"/> ¿Utiliza muletas? <input type="checkbox"/> ¿Posee una férula (entablillado) o un cabestrillo? <input type="checkbox"/> ¿Camina de forma poco común (anormal)? <input type="checkbox"/> ¿Cómo el atleta mueve el segmento lesionado? <input type="checkbox"/> ¿Existen deformidades? <input type="checkbox"/> ¿Cuáles son las expresiones faciales del atleta? <input type="checkbox"/> ¿Aparenta estar el atleta con alguna incomodidad?			
Observaciones Específicas de los Segmentos <u>NO</u> Lesionados:			
<input type="checkbox"/> ¿Cuál es el somatotipo (tipo físico) del atleta? (mesoformo, endoformo o ectoformo) <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la postura (alineación) del atleta? (para las vistas anterior, lateral y posterior): <input type="checkbox"/> ¿Alineación neutra? <input type="checkbox"/> ¿Tono muscular? <input type="checkbox"/> ¿Simetría? <input type="checkbox"/> ¿Deformidades posturales específicas? (Ej: genu valgo o varo, otras) <input type="checkbox"/> ¿Posee el atleta desviaciones en la marcha (caminata)? <input type="checkbox"/> Longitud del tranco o paso, ritmo, contacto del pie, despegue del pie, y otros <input type="checkbox"/> Movimientos funcionales de las extremidades superiores?			
Signos de Traumatismo del Segmento Lesionado:			
Deformidades Macroscópicas - Cotejar: NOTA: Siempre comparar ambas extremidades			
<input type="checkbox"/> Fractura <input type="checkbox"/> Luxación (dislocación) <input type="checkbox"/> Subluxación (dislocación parcial o incompleta) <input type="checkbox"/> Incongruencia articular <input type="checkbox"/> Avulsión tendinosa <input type="checkbox"/> Rotura de un tendón <input type="checkbox"/> Desplazamiento de estructuras anatómicas (Ej: huesos, discos intervertebrales) <input type="checkbox"/> Angulaciones de las extremidades <input type="checkbox"/> Hernia (protrusión de un órgano a través de una abertura anormal en la pared muscular de la cavidad que lo rodea) <input type="checkbox"/> Esguince perceptible <input type="checkbox"/> Distensión, o desgarre, muscular perceptible <input type="checkbox"/> Atrofia muscular (disminución en el volumen del tejido muscular) <input type="checkbox"/> Otras			

	Sí	No
Inflamación Visible - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> ¿Aparece rápidamente? (linfoedema rápido e inmediato, producto de un traumatismo agudo) <input type="checkbox"/> ¿Aparece progresivamente? (linfoedema gradual o de inicio lento, común en un traumatismo crónico) <input type="checkbox"/> ¿Es difusa (general)? <input type="checkbox"/> ¿Es localizada? (circunscrita a una región anatómica específica)		
Color (Descoloración) de la Piel - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> ROJO (rubor o ruboración, conocido por el término de eritema), ocasionado por el aumento en el suministro de sangre hacia área afectada, lo cual puede causar inflamación <input type="checkbox"/> ROJO CEREZA (Ej: choque por calor) <input type="checkbox"/> NEGRO Y AZÚL o MORA (cardenal, hematoma), que puede ser ocasionada por una contusión (Ej: golpe directo), lo cual resulta en equimosis (filtración de sangre bajo la superficie de la piel) <input type="checkbox"/> ¿la equimosis se ubica proximal al trauma? <input type="checkbox"/> ¿la equimosis se observa distal a la lesión? <input type="checkbox"/> AZÚL O COLOR CENIZA (cianosis), debido a una pobre oxigenación de la sangre circulante NOTA: Verificar los pulsos de las extremidades, superior e inferior, según sea el caso <input type="checkbox"/> BLANCA (pálida), por shock, agotamiento por calor, pobre circulación, hipovolemia o hemorragia		
Textura de la Piel: Indicativo para una Lesión a nivel de un Nervio Periférico - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Piel color brillante <input type="checkbox"/> Aparente pérdida de elasticidad <input type="checkbox"/> Escases de vello <input type="checkbox"/> Piel agrietada		
Otros Signos por Lesiones en el Tejido Blando y Duro - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Heridas expuestas (Ej: laceración, incisión, herida punzante, abrasión, avulsión, ampollas o callos) <input type="checkbox"/> Hemorragia (sangrado, o fuga de sangre) visible <input type="checkbox"/> Alergias dermatológicas (piel), como los son las erupciones (rash) <input type="checkbox"/> Espasmo muscular <input type="checkbox"/> Cicatrices <input type="checkbox"/> Deformidades preexistentes <input type="checkbox"/> Expresiones de dolor o comportamiento del atleta lesionado		
Signos de Infección (Celulitis) - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Pus <input type="checkbox"/> Eritema alrededor del trauma o herida <input type="checkbox"/> Aumento de la temperatura (caliente) en la zona del trauma o herida <input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Hipertrofia (agrandamiento) de los nodos linfáticos		

	Sí	No
<p>PALPACIÓN – TOCAR Y SENTIR POSIBLES LESIONES: <i>Tejido Blando y Tejido Duro</i></p> <p>NOTAS: (1) El objetivo es localizar las estructuras pertinentes, determinar sus características, y examinar por la presencia de alguna patología.</p> <p>(2) Comparar las extremidades contralaterales (región lesionada con el área corporal sana).</p> <p>(3) Proceso de <i>Diagnóstico Diferencial</i>: Establecer las estructuras que presentan dolor y aquellas que no reflejan dolor por parte del atleta.</p>		
<p>El Proceso Evaluativo de la Palpación:</p>		
<p>Medidas Preparatorias - <i>Cotejar</i>:</p> <p>___ Colocar el atleta en una posición cómoda.</p> <p>___ Apoyar/soportar el segmento lesionado.</p> <p>___ De ser necesario, cubra sus zonas privadas con una toalla o manta.</p> <p>___ Antes de iniciar el examen de palpación, explique al deportista el proceso evaluativo que se planifica realizar</p> <p>___ Instruir al deportista evaluado que informe cualquier dolor experimentado durante la palpación.</p> <p>___ Para evitar tocar el deportista con las manos frías, y así prevenir que el atleta esté tenso/nervioso, o se niegue al examen, previo a la evaluación, froten sus manos una contra la otra, o colóquelas en su bolsillo</p> <p>___ Como una prueba rápida de conocimiento anatómico, mentalmente imagine las estructuras debajo de la superficie de la piel que habrá de palpar.</p>		
<p>Procedimientos Generales durante la de Palpación - <i>Cotejar</i>:</p> <p>___ Administrar un protocolo de palpación de naturaleza sistemática y consistente, evitando brincar, por equivocación, estructuras del cuerpo.</p> <p>___ Comenzar con un tacto suave y tranquilizador.</p> <p>___ Hablar frecuentemente con el atleta lesionado.</p> <p>___ Prestar atención a la postura del deportista.</p> <p>___ Antes de recolocar al atleta, palpar todas las estructuras anatómicas posibles en una postura particular.</p> <p>___ De ser posible, palpar simultáneamente ambos lados (izquierdo y derecho).</p> <p>___ Determinar las estructuras que presentan dolor y aquellas que no reflejan dolor por parte del atleta.</p> <p>___ Durante el proceso de palpación, observe el lenguaje corporal del atleta por manifestaciones de dolor, como sería las expresiones faciales.</p> <p>___ Al evaluar cada capa de los tejidos corporales, establecer la presencia de movilidad, inflamación, el tipo de textura, congruidad, la posible respuesta de dolor al aplicar presión, y espasmo.</p> <p>___ Durante el proceso de la palpación, es posibles descubrir varios tipos de <i>signos</i> que responden a eventos inflamatorios, como lo son:</p> <p>___ INFLAMACIÓN SINOVIAL: <i>Esponjoso</i></p> <p>___ ACUMULACIÓN DE LÍQUIDO EN LOS TEJIDOS BLANDOS: <i>Suave</i>, se <i>Mueve</i> con la palpación</p> <p>___ EDEMA POR ACUMULACIÓN DE SANGRE: Al comparar con otras formaciones de líquido, se experimenta más <i>Caliente, Espeso y Duro</i>.</p> <p>___ INFLAMACIÓN CRÓNICA (EDEMA MEMBRANOSA, O BRAWNY EDEMA): <i>Coriáceo</i> (parecido al cuero), <i>cordoncillo de bandas fibrosas</i></p> <p>___ EDEMA DEPRESIBLE (PITTING EDEMA): <i>Suave</i>, se <i>Deforma con Presión</i></p>		

	Sí	No
<p>Regiones Iniciales y Posteriores de Palpación - Cotejar:</p> <p>___ De no ser posibles palpar simultáneamente ambos segmentos del cuerpo, comenzar con el lado sano, para propósitos de comparación.</p> <p>___ Moverse de desde unas capas superficiales hacia unas estructuras más profundas.</p> <p>___ Comenzar con una palpación leve de la temperatura de la piel y la movilidad de los tejidos superficiales (buscar por el grado libertad de movimiento de la piel en diversas direcciones)</p> <p>___ Se Inicia con las estructuras distales al foco de dolor o de la región afectada por el trauma</p> <p>___ Se avanza progresivamente hacia los tejidos patológicos potenciales.</p> <p>___ Se palpa por encima/superior a la ubicación del trauma</p> <p>___ Se palpa por debajo/inferior a la localización de la lesión</p> <p>___ Terminar palpando los tendones, ligamentos, y estructuras óseas (buscar regiones sensibles al tacto (tenderness), inflamación <i>crepitancia</i> y <i>deformidad</i>)</p>		
<p>Técnica de Palpación - Cotejar:</p> <p>___ Utilice las yemas de sus dedos para identificar la textura, consistencia y tamaño del tejido evaluado.</p> <p>___ El contacto con las estructuras debe ser directo, pero lento y sutil (con delicadeza).</p> <p>___ Rodar los dedos, o pulgar, sobre la estructura para identificar rugosidades/crestas, surcos, dirección de las fibras musculares y el tono de éstos.</p> <p>___ Emplee la parte posterior de la mano para sentir la temperatura y la humedad.</p> <p>___ Para zonas pequeñas, emplee las yemas de los dedos índices y del corazón.</p> <p>___ Para la palpación de regiones anatómicas más extensas (Ej: el vientre de un músculo esquelético), lo sugerido es utilizar una superficie más amplia de sus dedos o mano.</p> <p>___ Con el fin de estar consciente de las estructuras debajo de sus dedos, mientras se traslade de una estructura a otra, siempre mantenga contacto con la piel</p> <p>___ Para determinar el contorno de una estructura fija, mover las manos lentamente sobre su superficie.</p> <p>___ Bajo ciertas circunstancias, se recomienda mantener las manos fijas, mientras el tejido se mueve debajo de éstas. Por ejemplo, para palpar la cualidad de la contracción muscular, mantener inmóviles las manos mientras el músculo se contrae debajo de su mano.</p> <p>___ Mover la extremidad en una manera activa, pasiva o resistida, mientras se palpa la región o la estructura.</p> <p>___ Se recomienda emplear como guía el patrón óseo para poder ubicar las uniones de los tendones y los ligamentos.</p> <p>___ Palpar los músculos esqueléticos paralelo y perpendicular a las fibras musculares.</p> <p>___ De ser posible, palpar las estructuras óseas bilateralmente.</p>		
<p>Estructuras Anatómicas para Palpar - Cotejar:</p> <p>___ Huesos</p> <p>___ Piel</p> <p>___ Fascia</p> <p>___ Músculos esqueléticos</p> <p>___ Tendones</p> <p>___ Músculos esqueléticos</p> <p>___ Cápsula articular</p> <p>___ Bursa</p> <p>___ Ligamentos</p> <p>___ Arterias y venas (Ej: detectar pulsos distal a la lesión)</p> <p>___ Estructuras nerviosas (raíces, cordones y nervios periféricos)</p> <p>___ Nodos linfáticos</p>		

	Sí	No
Objetivos de la Palpación:		
Alteraciones anatómicas y patología general - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Anormalidades de los tejidos <input type="checkbox"/> Zonas de asimetría <input type="checkbox"/> Cambios en la cualidad de un movimiento o función <input type="checkbox"/> Patologías en la piel y estructuras subyacentes		
Otros cambios morfológicos y fisiológicos que se espera palpar - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Tamaño del tejido <input type="checkbox"/> Engrosamiento, o hipertrofia, de los tejidos <input type="checkbox"/> Contorno de la estructura <input type="checkbox"/> Organización morfológica <input type="checkbox"/> Congruidad de los tejidos <input type="checkbox"/> Textura o consistencia de los tejidos <input type="checkbox"/> Movilidad de los tejidos palpados	<input type="checkbox"/> Tensión o tono de las estructuras palpadas (Ej: músculos esqueléticos) <input type="checkbox"/> Espasmos o contracturas musculares <input type="checkbox"/> Temperatura, o humedad, de las regiones evaluadas (Ej: la piel) <input type="checkbox"/> Verificar la presencia de dolor <input type="checkbox"/> Constatar procesos inflamatorios	
Signos de Palpación:		
Buscar - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Zonas sensibles al tacto (point tenderness, <i>escala 0 [ausencia/normal] al 10 [el más grave]</i>) <input type="checkbox"/> Puntos de activación o neurálgicos (regiones dolorosas, o trigger points): <input type="checkbox"/> Dolor referido al tacto de estructuras anatómicas (Ej: músculos esqueléticos) - <i>Se palpan como:</i> <input type="checkbox"/> Pequeños nódulos <input type="checkbox"/> Espasmos musculares <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Inflamación/edema/linfodema <input type="checkbox"/> Deformidades e Irregularidades (posible manifestación de <i>fracturas, dislocaciones, calcificaciones</i> [EJ: exotosis/ostefito, miosistis osificante], y otros tipos de daños en los tejidos) NOTA: La calcificación, o cambio en la densidad del tejido, puede ser indicativo del: (1) Desarrollo de un hematoma, carente de un tratamiento efectivo; o (2) Derrame, o hemartrosis, en la articulación <input type="checkbox"/> Protuberancias o elevaciones (en músculos esqueléticos, indica posible <i>hematoma o hinchazón</i>) <input type="checkbox"/> Brecha o separación (posible <i>ruptura del músculo o tendón</i>) <input type="checkbox"/> Depresiones (en músculos esqueléticos, indica posible <i>desgarre muscular</i>) <input type="checkbox"/> Atrofia o reducción de masa (específicamente, <i>atrofia muscular</i>) <input type="checkbox"/> Simetría <input type="checkbox"/> Crepitación o chasquido (HUESO = Fractura; ARTICULACIÓN = Afección Capsular, Bursa o Cartílago, TENDÓN = Tendosinovitis, Tendinitis, o Tendinosis [desgarre microscópico y degeneración tendón]) <input type="checkbox"/> Espasmo muscular (fasciculaciones o temblor) <input type="checkbox"/> Rigidez abdominal (posible <i>hemorragia interna</i>) <input type="checkbox"/> Sensaciones cutáneas – confirmar si el hormigueo implica una afección nerviosa (correr los dedos a lo largo de ambos lados de la parte del cuerpo lesionada, y preguntar al deportista si siente lo mismo en ambos lados) <input type="checkbox"/> Pulsos periféricos en extremidades, distal a la lesión (para eliminar la posibilidad de daño a una arteria principal) <input type="checkbox"/> Piel/tejido caliente (implica <i>aumento en suministro de sangre</i> , puede indicar: <i>inflamación o infección</i>) <input type="checkbox"/> Piel fresca/fría (indica <i>reducción en la provisión de sangre</i> , <i>cotejar pulsos de las extremidades</i>)		

	Sí	No
<p>Signos de la PIEL - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Inflamación</p> <p><input type="checkbox"/> Piel fresca (algo fría) y húmeda (posible indicación de <i>shock</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Piel muy caliente y seca (posible indicación de <i>choque por calor o heat stroke</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Aumento localizado en la temperatura de la piel (posible indicación de <i>infección o inflamación aguda</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Piel algo fría (reducción circulatoria de sangre [<i>coagulo sanguíneo</i> u <i>oclusión de algún vaso arteria</i>])</p> <p><input type="checkbox"/> Piel algo fría y pegajosa (riesgo de <i>shock</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Piel inmóvil (posible manifestación de una <i>inflamación excesiva</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Región de la piel sensible al tacto doloroso (puede ser la manifestación de una <i>contusión o dolor referido a nivel de los órganos internos o raíces nerviosas</i>)</p>		
<p>Signos de la FASCIA - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Fascia suave y firme, luego se eleva, con una textura aún más suave desde donde emerge el músculo (indica un posible <i>desgarre de la fascia profunda</i>, lo cual puede resultar a una <i>hernia muscular</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Fascia con protuberancias (posible manifestación de una <i>inflamación</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Nódulo distinguible, o punto de activación/neurálgico miofascial (<i>área focal e hipersensible dentro de la miofascia</i>)</p>		
<p>Signos de la UNIDAD MIOTENDINOSA (MÚSCULO Y TENDONES) - Cotejar:</p> <p>NOTA: Palpar todo el largo del músculo, recorriendo con los dedos hacia arriba, desde sus inserciones proximales y distales</p>		
<p><input type="checkbox"/> Deformaciones en el contorno de los músculos (posible indicación de una <i>distensión muscular, crecimiento anormal dentro del músculo</i> [Ej: <i>Miositis osificante</i>], <i>herniación de la fascia</i> que rodea el tejido muscular, <i>hipertonía o hipotonía</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Hipertonía, o tono/tensión excesiva del músculo (puede ser la manifestación de un <i>espasmo muscular</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Hipotonía, o tono flácido (posible <i>atrofia muscular u obstrucción de la inervación neurológica</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Fasciculaciones musculares (unas pocas fibras musculares inervadas por una unidad motora), temblores (unas pocas fibras musculares inervadas por varias unidades motoras) y espasmos. (inervación del músculo en su totalidad). Tales respuestas representan contracciones musculares involuntarias que pudieran ser las consecuencias secundarias a una lesión o dolor.</p> <p><input type="checkbox"/> Incremento en el espesor dentro de un tejido blando (posible <i>edema</i>, causado por la acumulación del líquido en el tejido o espacio).</p> <p><input type="checkbox"/> Defecto palpable en el tejido blando (posibles <i>distenciones musculares de segundo a tercer grado</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Para poder distinguir entre el músculo y el tendón, instruye al deportista que mueva su extremidad o contraiga el músculo – <i>Buscar</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> Área sensible al tacto (tenderness)</p> <p><input type="checkbox"/> Inflamación</p> <p><input type="checkbox"/> Engrosamiento del tejido</p> <p><input type="checkbox"/> Defectos</p> <p><input type="checkbox"/> Palpación del tendón durante el movimiento – <i>Buscar</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> Crepitación (sensación rechinante o chirriante, lo que podría indicar un <i>proceso inflamatorio</i>)</p>		

	Sí	No
<p>Signos de las ESTRUTURAS ÓSEAS (HUESO) - Cotejar: NOTAS: (1) Para descartar fracturas, se palpa sobre el lugar del dolor en el hueso: (a) Percusión/golpecito (b) Compresión (cotejar membrana interósea) (2) Para descartar fracturas, considerar los síntomas: (a) Dolor <u>sobre</u> la articulación, indica posible fractura (b) Dolor <u>en</u> la articulación, sugiere posible esguince</p>		
<p>___ Deformidad marcada (posible signo de fracturas desplazadas) ___ Contorno (Ej: irregularidades en las superficies) ___ Región sensible al tacto ___ Movimiento irregular ___ Palpación ósea anormal (posible manifestación de una fractura, lesión de fatiga/estrés sobre la superficie del hueso o estructuras adheridas, o crecimiento óseo anormal) ___ Un movimiento anormal acompañado por la sensación de crepitancia o molimiento, cuando se aplica presión directa sobre el hueso (indicación de una posible fractura NO desplazada) ___ Región hipersensible al tacto e inflamación, de naturaleza localizado (lugar circunscrito) en el cilindro tibial (posible manifestación de un defecto óseo o fractura) ___ Región hipersensible al tacto difuso (extenso o generalizado), con la presencia de protuberancias a lo largo de una superficie extensa del hueso (Ej: uniones musculares a lo largo del cilindro anterior-medial del hueso). Tal hallazgo puede sugerir una lesión de fatiga/estrés que resulta de la irritación e inflamación del periostio) ___ Exotosis, o prominencias óseas poco usuales (comúnmente ocasionado por la fricción o tensión excesiva impuesta sobre el hueso) ___ Agrandamiento de un apófisis, tubérculo u tuberosidad ósea, acompañado por una percepción hipersensible y palustre (boggy, o palpación suave y esponjosa, debido a una inflamación). Se debe especular que este signo, obtenido de la palpación, represente la manifestación de alguna tensión excesiva ejercida sobre el hueso, desde su tendón en que se encuentra unido.</p>		
<p>Signos de ESTRUCTURAS ARTICULARES - Cotejar: NOTAS: (1) Incluye estructuras palpables, como la cápsula articular, el cartílago articular, la bursa, la línea articular, los ligamentos, y el retináculo (retinaculum)</p>		
<p>___ Región sensible al tacto ___ Efusión (escape de líquido [Ej: Sangre o líquido sinovial] que se acumula en los tejidos circundantes) ___ Defecto ___ Integridad estructural ___ Palpación suave y esponjosa (inflamación dentro de la cápsula o bursa) ___ Engrosamiento de las estructuras capsulares y bursa (inflamación) ___ Defectos en el tejido capsular: ___ Pliegue/doblez (Ej: plica) ___ Saquito (Ej: quiste de Baker) ___ Al palpar las estructuras en el tejido capsular, establecer si se siente dolor y una sensación de presión (inflamación)</p>		

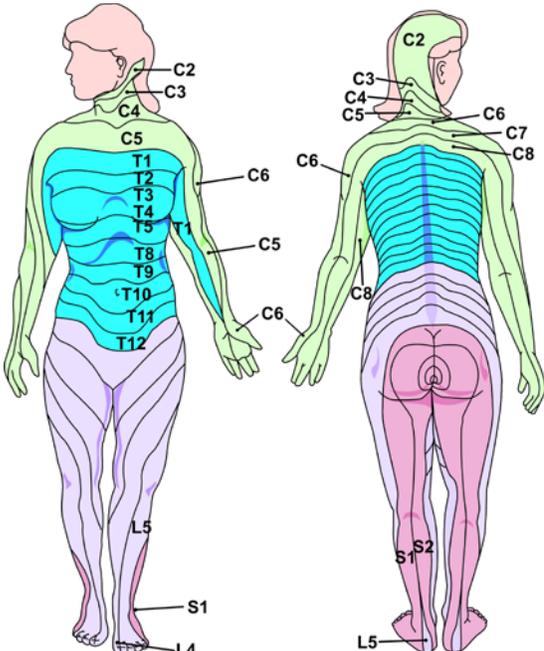
	Sí	No
<p>Signos del TEJIDO NEUROVASCULAR - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> En caso de lesiones severas (Ej: fracturas, dislocaciones o traumas de aplastamiento), se recomienda buscar los pulsos periféricos distales a la lesión (y bilateralmente, para propósitos de comparación).</p> <p><input type="checkbox"/> Palpar las raíces nerviosas, cordeles y nervios periféricos – <i>Buscar:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Hipersensibilidad</p> <p><input type="checkbox"/> Movilidad</p> <p><input type="checkbox"/> Engrosamiento</p>		
<p>Signos de los NODOS LINFÁTICOS - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Hipersensibilidad al tacto</p> <p><input type="checkbox"/> Agrandamiento del nodo, o cadena de nodos (posible indicación de <i>infección</i>)</p>		
<p>PRUEBAS ESPECIALES – MOVILIDAD Y APTITUD MUSCULAR: Arco de Movimiento, Fortaleza Muscular, Desequilibrios Musculares</p>		
<p>Arco de Movimiento, o Range of Motion (ROM):</p>		
<p>Arco de Movimiento Activo (Active Range of Motion, o AROM) - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Arco de movimiento doloroso (dolor que se produce en cierto punto durante la movilidad activa, y desaparece más tarde, a medida que la extremidad pasa ese punto en u otra dirección).</p> <p><input type="checkbox"/> Arco de movimiento limitado (por inflamación, rigidez de la capsula articular, debilidad/inhibición de los músculos agonistas, o rigidez/contractura de los músculos antagonistas).</p> <p><input type="checkbox"/> Percepción final:</p> <p><input type="checkbox"/> NORMAL:</p> <p><input type="checkbox"/> Aproximación de tejidos blandos: Detención suave y esponjosa, gradual e indolora (Ej: flexión del codo)</p> <p><input type="checkbox"/> Capsular: Percepción final brusca y dura en que la estructura cede sólo un poco (Ej: rotación del hombro)</p> <p><input type="checkbox"/> Hueso con hueso: Un punto final evidente y brusco en que dos estructuras duras entran en Contacto (Ej: extensión del codo).</p> <p><input type="checkbox"/> ANORMAL:</p> <p><input type="checkbox"/> Vacía: El movimiento llega más allá del límite anatómico, o bien el dolor impide todo el arco de movimiento (Ej: rotura del ligamento)</p> <p><input type="checkbox"/> Espasmo: Contracción muscular involuntaria que impide completar el arco de movimiento normal debido al dolor (rigidez refleja de la musculatura) (Ej: espasmo muscular)</p> <p><input type="checkbox"/> Laxa: Hiper movilidad extrema (Ej: esguince crónico del tobillo, luxación/subluxación crónica del hombro)</p> <p><input type="checkbox"/> Bloqueo elástico: Rebote en el punto final del movimiento (Ej: rotura de meniscos. formación de cuerpos sueltos)</p>		

	Sí	No
<p>Arco de Movimiento Pasivo (Passive Range of Motion, o RROM) - Cotejar:</p> <p>___ Arco de movimiento doloroso ___ Arco de movimiento limitado ___ Percepción final: ___ NORMAL: ___ Aproximación de tejidos blandos ___ Capsular ___ Hueso con hueso ___ ANORMAL: ___ Vacía ___ Espasmo ___ Laxa ___ Bloqueo elástico</p>		
<p>Arco de Movimiento Resistido (Resistive Range of Motion, o RROM) - Cotejar:</p> <p>___ Arco de movimiento doloroso ___ Arco de movimiento limitado</p>		
<p>Prueba de Fortaleza Muscular Resistida: NOTA: El propósito de esta prueba es evaluar el estado del tejido contráctil (músculo, tendón y nervio)</p>		
<p>Prueba Muscular de Grado Medio de Movilidad (Midrange-of-Motion Muscle Testing) - Cotejar:</p> <p>1. Colocar la articulación del deportista próximo al grado medio de movilidad 2. Instruir al atleta que evite mover la extremidad: - Diga: "Que no le permita moverlo" 3. Aplicar fuerza manual contra la extremidad evaluada.</p> <p>___ Presencia de dolor ___ Presencia de debilidad muscular ___ Identificar la cualidad de la posible patología muscular - <i>Cotejar:</i></p> <p>___ Fuerte e indoloro: Músculo normal</p> <p>___ Fuerte y doloroso: Lesión menor en alguna porción del músculo o tendón (desgarres de primer o segundo grado)</p> <p>___ Débil e indoloro: Rotura completa del músculo o tendón, o algún trastorno del sistema nervioso.</p> <p>___ Débil y doloroso: Lesión macroscópica del tejido contráctil (rotura del músculo o tendón, afección de un nervio periférico o una raíz nerviosa; si el movimiento es débil e indoloro, hay que sospechar primero alguna patología neurológica o la rotura de un tendón)</p>		

	Sí	No
<p>Prueba Muscular Específica (Specific Muscle Testing) - Cotejar:</p> <p>___ Aplicar presión (fuerza o resistencia) contra la extremidad evaluada, distal al segmento que se mueve, en dirección a la línea de tracción del músculo (prueba de rotura)</p> <p>___ Durante el arco de movimiento, palpa el músculo por la presencia de actividad</p> <p>___ Completar el movimiento, observando por la posible presencia de movimientos compensatorios o Sustitutos.</p> <p>___ Cuantificar la prueba muscular:</p> <p>___ Grado 5 - NORMAL: Arco de movimiento activo completo contra la fuerza de gravedad, con máxima resistencia.</p> <p>___ Grado 4 - BUENO: Arco de movimiento activo completo contra la fuerza de gravedad, con algo de resistencia.</p> <p>___ Grado 3 – ACEPTABLE O REGULAR: Arco de movimiento activo completo contra la fuerza de gravedad, sin resistencia.</p> <p>___ Grado 2 – POBRE: Arco de movimiento activo completo, sin la fuerza de gravedad.</p> <p>___ Grado 1 – VESTIGIOS: Evidencia de una leve contracción muscular, sin movimiento articular.</p> <p>___ Grado 0 – CERO: Ninguna evidencia de contracción muscular</p>		
<p>Desequilibrios Musculares:</p> <p>NOTAS: (1) Se establece posterior a la evaluación del arco de movimiento y pruebas de fortaleza resistida.</p> <p>(2) Se evidencia por la desigualdad en la fortaleza muscular entre los músculos agonistas y los antagonistas</p>		
<p>Identificar los Desequilibrios Musculares:</p> <p>___ Resultados de las pruebas de arco de movimiento</p> <p>___ Resultados de las pruebas de fortaleza muscular resistida</p>		

	Sí	No
<p>EXÁMENES PARTICULARES – CONFIMACIÓN DEL TEJIDO PATOLÓGICO: <i>Estabilidad (Laxitud) y Compresión Articular (Pruebas de Estrés para el Ligamento y la Cápsula), Estiramiento Pasivo del Tendón, Pruebas Antropométricas, Evaluaciones Neurológicas, Pruebas Funcionales</i> NOTAS: (1) Se emplean para diferenciar con más precisión el tejido patológico del normal. (2) Solo administrar estas pruebas para los posibles tejidos patológicos identificados en las pruebas previas. (3) El propósito de estos exámenes particulares consiste en evaluar la integridad de los tejidos corporales específicos, como lo son los músculos esqueléticos, ligamentos, tendones, superficies articulares y nervios</p>		
<p>Pruebas de Estabilidad Articular (Pruebas de Estrés): NOTAS: (1) Evalúan la integridad de los tejidos articulares inertes, específicamente la cápsula articular y los ligamentos. (2) Se aplica fuerza manual (pruebas de estrés) a estructuras capsulares o ligamentosas específica hasta un punto final, donde se gradúa la laxitud articular y la percepción final, incluyendo el dolor</p>		
<p>Técnica General:</p> <p>___ Explique la técnica a deportista lesionado ___ Coloque la atleta en una posición cómoda ___ Estabilice el segmento proximal ___ Agarre el segmento distal ___ Coloque la articulación en la posición correcta ___ Aplicar la acción/técnica (estrés) en la dirección apropiada, con una adecuada fuerza, para poder estirar el ligamento o la cápsula</p>		
<p>Tobillo:</p> <p>___ Prueba de la gaveta anterior (Anterior Drawer Test): ___ Integridad del ligamento talofibular anterior</p> <p>___ Prueba de inclinación (Talar tilt test): ___ Integridad de los ligamentos talofibular anterior y calcáneo-fibular</p>		
<p>Rodilla:</p> <p>___ Prueba de la gaveta anterior (Anterior Drawer Test): ___ Integridad del ligamento cruzado anterior</p> <p>___ Prueba de Lachman (Lachman Test): ___ Integridad del ligamento</p>		
<p>Hombro:</p> <p>___ Prueba cruzada (Crossover test): ___ Integridad del ligamento acromioclavicular</p> <p>___ Prueba de aprehensión (Apprehension test): ___ Evaluar la estabilidad anterior</p>		

	Sí	No
<p>Pruebas de Compresión Articular:</p> <p>NOTAS: (1) Evalúan la integridad de los tejidos articulares inertes que cubren la superficie articular, como el cartílago articular y los meniscos. (2) Se espera que manifieste una sensación dolorosa o crepitación/chasquido a nivel articular</p>		
<p>Rodilla:</p> <p>___ Prueba de McMurray: ___ Integridad del menisco medial, posterior y lateral</p> <p>___ Prueba de Apley: ___ Integridad de los meniscos</p>		
<p>Pruebas de Estiramiento Pasivo del Tendón:</p> <p>NOTA: (1) El objetivo de estas pruebas es determinar la presencia de tendinitis o tendosinovitis</p>		
<p>Protocolo - Cotejar:</p> <p>1. Aplicar un estiramiento pasivo sobre el tendón: ___ Prueba positiva (dolor o crepitación a lo largo del tendón)</p>		
<p>Evaluaciones Antropométricas:</p> <p>NOTA: (1) El propósito de estas evaluaciones es determinar el somatotipo del atleta, así como las dimensiones físicas de los segmentos corporales</p>		
<p>Somatotipo - Cotejar:</p> <p>___ Tipos físico</p>		
<p>Composición Corporal - Cotejar:</p> <p>___ Porcentaje de grasa ___ Masa Corporal Activa (MCA, o Peso Magro) ___ Masa Corporal Grasa (MCG, o Peso Graso)</p>		
<p>Dimensiones Físicas - Cotejar:</p> <p>___ Circunferencia de las extremidades ___ Volumen de las extremidades</p>		

	Sí	No
<p>Pruebas Neurológicas:</p> <p>NOTAS: (1) Indicaciones – <i>Resultados del Historial, donde se deriva:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Pérdida de fortaleza muscular sin alguna razón conocida (b) Parestesia (sensación anormal rara, o táctil, de los sentidos o de la sensibilidad general) (c) Adormecimiento de alguna región, o segmento, del cuerpo (d) El deportista sufrió una lesión en alguna área de las vértebras que pudo haber afectado el componentes neurológico de la columna espinal <p>(2) El objetivo de estas evaluaciones es determinar la integridad de las raíces que provienen de los nervios a nivel de la médula espinal y aquellos componentes neurológicos de la periferia, de manera que se establezca el origen de los síntomas</p> <p>(3) La patología estructural a nivel de una raíz nerviosa pueden resultar en la alteración normal de la función motriz y sensorial en una región corporal de considerable tamaño</p> <p>(4) La afección neurológica de un nervio periférico se confina a un área corporal más localizada que se encuentra inervada por tal nervio dañado.</p> <p>(5) Tipos de pruebas neurológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Evaluación de los dermatomas (sensitiva) (b) Evaluación de los miotomas (motora) (c) Evaluación de los reflejos (tendones profundos, reflejos superficiales y reflejos patológicos) (d) Evaluación del nervio craneal (e) Evaluación neuropsicológica (capacidad cognitiva) (f) Evaluación de la función de cerebelo (movimiento coordinados: dedo a nariz) 		
<p>Evaluación de los Dermatomas - Cotejar:</p> <p>NOTAS: (1) Áreas de la piel cuya distribución sensitiva está inervada por una raíz nerviosa específica. (2) Se emplea como referencia el mapa de los dermatomas:</p> 		

	Sí	No
<p>___ Comparación bilateral de la discriminación del tacto suave:</p> <p>___ Cambios en presión detectados por el deportista</p> <p>___ Discriminación entre:</p> <p>___ Sensaciones agudas (sharp) y apagadas (dull)</p> <p>___ Sensaciones de calor y frío</p> <p>___ Discriminación entre dos puntos para evaluar la lesión de un nervio periférico</p> <p>___ Instruye al deportista que indique las áreas de dolor, o de sensación no común, sobre un dibujo del cuerpo humano:</p> <p>___ De este resultado, construir un mapa que corresponda a la gráfica de los dermatomas</p>		
<p>Evaluación de los Miotomas - <i>Cotejar</i>:</p> <p>NOTAS: (1) Grupo de músculos inervados por la raíz de un nervio específico (el motor de los dermatomas).</p> <p>(2) Los miotomas se evalúan por grupos musculares de las extremidades superiores e inferiores:</p>		
<p>___ Contracción isométrica sostenida de un músculo específico:</p> <p>___ C5 = Porción media del deltoides</p> <p>___ C6 = Bíceps braquial</p> <p>___ C7 = Tríceps braquial</p> <p>___ C8 = Flexores de los dedos de la mano</p> <p>___ T1 = Interóseos de los dedos (abductor interóseo dorsal y aductor interóseo plantar)</p> <p>___ T12-L3 = Flexores de la cadera</p> <p>___ L2-L4 = Cuádriceps</p> <p>___ L5-S1 = Isquiotibiales (hamstrings)</p> <p>___ L4-L5 = Flexión dorsal del tobillo</p> <p>___ S1-S2 = Flexión plantar del tobillo</p>		
<p>Evaluación de los Reflejos - <i>Cotejar</i>:</p> <p>NOTAS: (1) El estudio de los reflejos de los tendones profundos, los reflejos superficiales y los reflejos patológicos:</p> <p>(2) La <i>evaluación de los tendones profundos</i> examina la integridad del arco reflejo de estiramiento para la raíz de un nervio específico y provee información adicional tocante a la integridad de una raíz nerviosa específica.</p> <p>(a) La evaluación de los tendones profundos suele consistir en el empleo de un martillo percutor</p> <p>(b) La prueba consiste en aplicar golpe sobre el tendón evaluado, de manera que se produzca un leve y rápido estiramiento del tendón</p> <p>(c) Se espera que tal estímulo externo sobre el tendón genere una respuesta refleja (mioclonía)</p> <p>(d) La graduación de los reflejos de tendones profundos emplea una escala de 5 puntos que caracteriza la respuesta del reflejo de estiramiento y la compara bilateralmente con la extremidad sana.</p>		

				Sí	No
<p>(3) La <i>evaluación de los reflejos superficiales</i> examina la respuesta cutánea y músculos subyacentes ante un estímulo sobre la pies con un objeto moderadamente afilado, siempre que no se abra la piel:</p> <p>(a) Se espera observar una contracción refleja de los músculos.</p> <p>(4) La <i>evaluación de los reflejos patológicos</i> examina la respuesta de las neuronas motoras superior o inferior. Por los regular, la aparición de un reflejo sirve como un signo que indique algún estado patológico:</p> <p>(a) La presencia de un reflejo patológico puede ser un signo que sugiera alguna lesión a nivel de la motoneurona superior o la inferior.</p> <p>(b) Puede haber una lesión de una motoneurona superior si el reflejo patológico es bilateral.</p> <p>(c) La lesión de una motoneurona inferior puede manifestarse por la presencia unilateral del reflejo patológico</p> <p>(d) La evaluación de los reflejos patológicos consiste en: <i>Pinchar, comprimir, golpear o pellizcar distintas estructuras anatómicas para generar una respuesta</i></p> <p>(e) Uno de los reflejos patológicos más comunes es el: <i>Reflejo de Babinski</i></p> <p>(f) Tabla de referencia para los reflejos patológicos:</p>					
REFLEJO/SIGNO	ELICITACIÓN	RESPUESTA POSITIVA	PATOLOGÍA		
Babinski	Frote (estímulo) la región lateral de la planta la pie	Extensión del hallux (dedo gordo del pie); movimineto de abanico de los cuatro dedos pequeños	Lesión en el tracto piramidal		
		La prueba es normal para los infantes recién nacidos	Hemiplejia orgánica		
Chaddock	Frote (estímulo) la porción lateral del dorso del pie, debajo del maleolo lateral	Misma respuesta que la anterior	Lesión en el tracto piramidal		
Oppenheim	Frote (estímulo) la superficie tibial anteromedial	Misma respuesta que la anterior	Lesión en el tracto piramidal		
Gordon	Comprima (estímulo) el músculo de la pantorrilla firmemente	Misma respuesta que la anterior	Lesión en el tracto piramidal		
Brudzinski	Flexión pasiva (estímulo) de la extremidad inferior	Se observa un movimiento similar en la extremidad opuesta	Meningitis		
Hoffmans (digital)	Dar un golpecito de las falanges terminales de los dedos índice, del corazón, o anular	Reflejo de flexión para las falanges distales del dedo pulgar y de las falanges distales de los dedos índice o del corazón (el que sea que no se encuentre ejecutando el golpecito)	Aumento en la irritabilidad del nervio sensorial en tetania Lesión en el tracto piramidal		

	Sí	No
<p>EVALUACIÓN DE LOS REFLEJOS DE LOS TENDONES PROFUNDOS</p> <p>1. Golpear, con el martillo percutor, sobre el tendón para generar el estiramiento y su mioclonía:</p> <p>___ C6 = Bíceps braquial ___ C7 = Tríceps braquial ___ C8 = Supinador Largo o Braquiorradial ___ L4 = Tendón Rotuliano ___ S1 = Tendón Aquiles ___ Isquiotibiales (Hamstrings) Mediales ___ Isquiotibiales (Hamstrings) Laterales ___ Tibial Posterior ___ Tendón de Aquiles</p> <p>2. Interpretar los resultados fundamentados en la escala de 5 puntos:</p> <p>___ Grado 0 = Ausente: <i>No se manifiesta el reflejo</i> ___ Grado 1 = Disminuido: <i>El reflejo se manifiesta con refuerzo (contrayendo previamente el músculo)</i> ___ Grado 2 = Normal ___ Grado 3 = Exagerado: <i>Reflejo hiperactivo</i> ___ Grado 4 = Clono: <i>Respuesta espasmódica seguida por relajación</i></p>		
<p>EVALUACIÓN DE LOS REFLEJOS SUPERFICIALES</p> <p>1. Estimular superficialmente la piel del deportista usando un objeto afilado</p> <p>2. Observar la respuesta/movimiento de la piel de las extremidades distales</p> <p>3. Evaluar los reflejos superficiales del cuerpo</p> <p>___ Abdominal superior ___ Abdominal inferior ___ Cremastérico ___ Plantar ___ Glúteo ___ Anal</p>		
<p>EVALUACIÓN DE LOS REFLEJOS PATOLÓGICOS</p> <p>1. Pinchar, comprimir, golpear o pellizcar las estructuras anatómicas correspondientes</p> <p>2. La respuesta de uno de estos reflejos indica una patología neurológica particular</p> <p>3. Reflejos patológicos:</p> <p>___ Babinski ___ Chaddock ___ Oppenheim ___ Gordon ___ Brudzinski ___ Hoffmanns (digital)</p>		

	Sí	No
<p>Pruebas Funcionales:</p> <p>NOTAS: (1) Las pruebas de capacidad funcional emplean tareas específicas que controlan los movimientos incorporados en las destrezas que simulan las demandas físicas y cargas articulares inherentes a la actividad competitiva del atleta. Es decir, las pruebas funcionales representan patrones de movimientos específicos a la actividad competitiva del atleta lesionado.</p> <p>(2) Indicaciones:</p> <p>(a) Monitorear el progreso del atleta lesionado durante el programa de rehabilitación.</p> <p>(b) Como uno de los criterios para establecer si el atleta puede regresar a su actividad Competitiva: <i>La prueba determina la capacidad de atleta para reincorporarse de forma segura y completa a todas sus actividades deportivas y de entrenamiento.</i></p> <p>(3) Las pruebas funcionales suelen consistir en observar al deportista mientras ejecuta distintos patrones de movimientos:</p> <p>(a) Ejemplos simples de pruebas funcionales: Tareas que incluyen carreras de velocidad, cortando y brincando dirigidas ejercer una sobrecarga en las articulaciones del tobillo o rodilla antes de regresar al deporte de baloncesto; actividades progresivas de lanzamientos antes que un lanzador de béisbol pueda recuperar su velocidad de lanzamiento en su totalidad (o a más de 95% de su aptitud original)</p> <p>(4) Estas evaluaciones funcionales se caracteriza por ser específicas a los patrones de movimiento, y destreza del deporte practicado: <i>Deben de reflejar el tipo de estímulos/estresantes que comúnmente experimente el atleta durante sus ejecuciones competitivas, y de entrenamiento físico-deportivo. Las aptitudes físicas neuromusculares, de naturaleza funcional, que pueden ser evaluadas, incluyen:</i></p> <p>(a) Movimientos explosivos (pliométricos)</p> <p>(b) La coordinación de múltiples articulaciones</p> <p>(c) El control neuromuscular</p> <p>(d) Los movimientos repetidos</p> <p>(5) Durante las pruebas:</p> <p>(a) Se anota cualquier dolor o malestar experimentado por el atletas</p> <p>(b) Observar la presencia de patrones compensatorios de movimiento a los que el deportista recurra para lograr los objetivos de la prueba funcional: <i>Si se evidencian patrones compensatorios de movimiento, el terapeuta atlético deberá corregir tales deficiencias en el programa de rehabilitación.</i></p> <p>(6) La cuantificación, o graduación, de la pruebas funcionales se realizan según la ejecutoria del atleta:</p> <p>(a) Prueba cronometrada para evaluar la rapidez para tal ejecución funcional</p> <p>(b) Sistema de graduación que se centre en las posturas corporales y en los errores cometidos durante la evaluación – por ejemplo: <i>El "Balance Error Scoring System (BESS)" representa un sistema de graduación en que el examinador cuenta el número de errores que el deportista comete durante la evaluación de equilibrio.</i></p>		

	Sí	No
Pruebas Funcionales - Cotejar:		
PRUEBAS FUNCIONALES PARA LAS EXTREMIDADES INFERIORES		
<input type="checkbox"/> Prueba de equilibrio de pie, tal como la postura de “stork” y la postura de “tandem” <input type="checkbox"/> Caminar hacia adelante <input type="checkbox"/> Caminando escaleras, subiendo y bajando éstas <input type="checkbox"/> Trotar hacia delante <input type="checkbox"/> Correr hacia adelante <input type="checkbox"/> Carreras de velocidad hacia adelante <input type="checkbox"/> Salto con un pie hacia adelante <input type="checkbox"/> Trotar hacia atrás <input type="checkbox"/> Correr hacia atrás <input type="checkbox"/> Carreras de velocidad hacia atrás <input type="checkbox"/> Trotar de lado a lado <input type="checkbox"/> Correr de lado a lado <input type="checkbox"/> Carreras de velocidad de lado a lado <input type="checkbox"/> Salto con un pie de lado a lado <input type="checkbox"/> Salto con un pie, alternando los pies <input type="checkbox"/> Saltitos (skips) hacia adelante <input type="checkbox"/> Saltitos (skips) hacia atrás <input type="checkbox"/> Saltitos de lado a lado <input type="checkbox"/> Brincar (salto simultáneo con los dos pies) hacia adelante <input type="checkbox"/> Brincar (salto simultáneo con los dos pies) hacia atrás <input type="checkbox"/> Actividades específicas a los deportes		
PRUEBAS FUNCIONALES PARA LAS EXTREMIDADES SUPERIORES		
<input type="checkbox"/> Tirar algo <input type="checkbox"/> Lanzamiento <input type="checkbox"/> Ejecutar la destreza un lanzador en béisbol (pitcher) <input type="checkbox"/> Golpear <input type="checkbox"/> Batear <input type="checkbox"/> Atrapar <input type="checkbox"/> Recibir <input type="checkbox"/> Parada de mano <input type="checkbox"/> Soportar el peso del cuerpo sobre las manos <input type="checkbox"/> Actividades específicas a los deportes		

	Sí	No
<p>PRUEBAS FUNCIONALES ESPECÍFICAS PARA LOSA DEPORTES</p> <p>___ Posición de delantero en baloncesto:</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia atrás</p> <p>___ Cortes laterales</p> <p>___ Quira (lay-ups)</p> <p>___ Tiros libres</p> <p>___ Posición de "guard" en baloncesto:</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia atrás</p> <p>___ Cortes laterales</p> <p>___ Driblear mientras se corre y corta</p> <p>___ Tiros brincados desde la línea de tres</p> <p>___ Jugador de voleibol, línea frontal:</p> <p>___ Brincar</p> <p>___ Brincar en dirección lateral</p> <p>___ Brincar y rematar la bola</p> <p>___ Acercamiento hacia la malla para un remate</p> <p>___ Acercamiento hacia la malla para un bloqueo</p> <p>___ Jugador de voleibol, acomodador:</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante y lateralmente, de 15 pies</p> <p>___ Zambullida</p> <p>___ Pasar/acomodar la bola</p> <p>___ Guardabosque en béisbol o softbol:</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante, de 50 a 100 pies</p> <p>___ Deslizándose las bases</p> <p>___ Carrera, la vez que se atrapa la bola</p> <p>___ Batear</p> <p>___ Receptor en béisbol o softbol:</p> <p>___ Sentadillas/encucillado</p> <p>___ Cambio súbito, desde una posición en cuclillas hacia una de pie</p> <p>___ Tirar a segunda base</p> <p>___ Atrapar la bola desde su posición de receptor</p> <p>___ Tirar a segunda base</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante, de 20 pies</p> <p>___ Fútbol internacional (soccer), portero:</p> <p>___ Movimientos laterales súbitos</p> <p>___ Brincar</p> <p>___ Zambullidas</p>		

	Sí	No
<p>___ Fútbol internacional (soccer), delantero:</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia atrás</p> <p>___ Carreras de velocidad lateralmente</p> <p>___ Driblear y pasar el balón</p> <p>___ Ataques al oponentes para sacar la bola(tackling)</p> <p>___ Gimnasta femenina:</p> <p>___ Paradas de mano</p> <p>___ Brincar</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ Desde una parada de mano, caminatas hacia adelante y hacia atrás</p> <p>___ Resorte de mano</p> <p>___ Desmontes desde la viga de equilibrio</p> <p>___ Desmontes desde la barra asimétrica</p> <p>___ Gimnasta masculino:</p> <p>___ Paradas de mano</p> <p>___ Brincar</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ La cruz de hierro desde as argollas</p> <p>___ Desmontes desde las paralelas</p> <p>___ Desmontes desde la barra horizontal</p> <p>___ Desmontes desde el caballo con arzones</p> <p>___ Desmontes desde las argollas</p> <p>___ Fútbol Americano, mariscal de campo (quarterback):</p> <p>___ Lanzamientos a corta y larga distancia</p> <p>___ Trepar (scrambling) mediante cortes súbitos</p> <p>___ Carreras cortas</p> <p>___ Carreras de velocidad</p> <p>___ Fútbol Americano, "lineman":</p> <p>___ Ataque desde una posición de pie</p> <p>___ Carreras laterales</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ Maniobras de bloqueo</p> <p>___ Fútbol Americano, receptor (receiver):</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia adelante</p> <p>___ Carreras de velocidad hacia atrás</p> <p>___ Carreras de velocidad laterales</p> <p>___ Cambios súbitos de dirección</p> <p>___ Atrapando la bola de futbol mientras se corre</p> <p>___ Correr y brincar</p>		

Referencias

- Anderson, M. K., Parr, G. P., & Hall, S. J. (2009). ***Foundations of Athletic Training: Prevention, Assessment, and Management*** (4ta. ed. pp. 86-127). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Hoppenfeld, S. (1976). ***Physical Examination of the Spine and Extremities*** (pp.19-193). Norwalk, CT: Appleton-Century-Crofts, a Publishing Division of Prentice-Hall, Inc.
- McRae, R. (1983). ***Clinical Orthopaedic Examination*** (2da. ed., p. 150). New York, NY: Churchill Livingstone, Medical Division of Longman Group UK Limited.
- Shultz, S. J., Houglum, P. A., & Perrin, D. H. (2010). ***Examination of Musculoskeletal Injuries*** (2da. ed., pp. 26-30, 48-61, 90-91, 98-102, 181-185, 265, 297, 300, 339, 343). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Shultz, S. J., Houglum, P. A., & Perrin, D. H. (2000). ***Assessment of Athletic Injuries*** (p. 37). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Prentice, W. E. (2009). ***Técnicas de Rehabilitación en Medicina Deportiva*** (4ta. ed., Rev. y Aumentada, pp. 47-69). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Prentice, W. (2011). ***Rehabilitation Techniques in Sports Medicine*** (5ta. ed., pp. 46-70) New York: The McGraw-Hill Companies.
- Starkey, C., Brown, S. D., & Ryan, J. (2010). ***Examination of Orthopedic and Athletic Injuries*** (3ra. ed., pp. 25-30). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company.