



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:		
Instruir al deportista que describe verbalmente: (1) Cómo ocurrió la lesión (2) Dónde se localiza el trauma (3) Cómo se siente		
Proceso inicial del historial: Realizar preguntas abiertas, o indagación general		
Cuadro más claro, o completó impresión: Hacer preguntas cerradas, o indagar por informa específica		
Localización de la Lesión:		
Instruir al deportista que <u>describa</u> verbalmente: Región general de la lesión o dolor		
Instruir al deportista que <u> señale con su dedo</u>: Localización aproximada del trauma o dolor		
Terapeuta atlético: Documenta el tejido irritado identificado por el deportista lesionado		
Mecanismo de la Lesión:		
Establecer si la lesión es AGUDA (MACROTAUMA) – Reunir información sobre: (1) La POSICIÓN del cuerpo en el momento de la lesión (2) La DIRECCIÓN de la fuerza aplicada que indujo el trauma (3) El PUNTO donde fue aplicada la fuerza que ocasionó la lesión		
Establecer si la lesión es CRÓNICA (MICROTAUMA) – Determinar factores de riesgo para síntomas: (1) Modificaciones en el ENTRENAMIENTO FÍSICO-DEPORTIVO del competidor (2) Alteraciones en la RUTINA DE EJERCICIOS durante las sesiones de entrenamiento físico-deportivo (3) Cambios en los EQUIPOS utilizados (4) Variaciones en la POSTURA		
Sonidos y sensaciones en el momento, o justamente después, del trauma – Establecer asociaciones:		
(1) CHASQUIDO (POP) APAGADO/SORDO (DULL) - Indicaciones de una posible: (a) Subluxación articular (b) Desgarre de algún ligamento		
(2) CHASQUIDO (POP) AGUDO (CLICKING) – Puede sugerir: (a) Rotura de cartílago o menisco		
(3) TRANQUE O BLOQUEO (LOCKING) – Podrá ser: (a) Rotura de cartílago o menisco (cuerpos sueltos/libres)		
(4) CEDER/CESIÓN DE LAS ESTRUCTURAS (GIVING WAY) – Puede indicar: (a) 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: (1) Constatar si la lesión es reincidente (2) Cotejar si el presente trauma afecta las estructuras anatómicas que circundan alguna lesión antigua		
En caso de una lesión previa - Verificar la siguiente información: (1) Las estructura anatómicas que fueron previamente lesionadas (2) La frecuencia para la incidencia de tal lesión (3) Desde un enfoque de rehabilitación, la estrategia terapéutica aplicada al antiguo trauma (4) Los posibles efectos residuales (patología) desde que ocurrió la lesión original (5) Intervenciones quirúrgicas para la antigua lesión (6) Tratamiento farmacológico (medicamentos) administrado a este trauma anterior (7) La persona que se encargó de evaluar tal lesión previa (Ej: terapeuta atlético, médico u otros)		
Para un trauma recurrente - Examinar al deportista por la posible presencia de una patología secundaria: (1) Desarrollo excesivo del tejido que constituye la cicatriz (2) Disminución en la elasticidad de los tejidos blandos (3) Contracturas musculares (4) Inhibición, o debilidad, de los músculos circundantes al trauma original (5) Alteración en el alineamiento de la postura (6) Aumento en la laxitud articular (7) Reducción en el juego articular/movilidad accesoria		
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: (a) Preferiblemente durante la valoración del arco de movimiento		
(2) DOLOR a nivel de los MÚSCULOS ESQUELÉTICOS – Como regla general: (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 – Pueden caracterizarse por: (a) Ser <i>constantes/persistentes</i> (b) <i>Ausencia de alivio</i> con el REPOSOS/DESCANSO		
(4) SÍNTOMAS/DOLOR experimentados durante POSTURAS PROLONGADAS – Podría indicar: (a) TENSIÓN excesiva y constante impuesta sobre las: <i>Estructuras circundantes constituidas de <u>tejido conectivo</u></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 (trigger points) activos en el tejido miofascial</p> <p>(3) DIFUSO/EXTENSO: Los síntomas de naturaleza difusa, 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 – <i>y su vínculo con la gravedad del trauma:</i></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 decremento 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 NERVI 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
<p>OBSERVACIÓN E INSPECCIÓN – INSPECCIÓN VISUAL DEL TRAUMA: <i>Alineación postural estática y dinámica, signos de traumatismo</i> NOTA: Siempre establecer comparaciones bilaterales con el lado sano</p>		
<p>Alineación de la Postura: NOTAS: (1) Verificar si el trauma es el resultado de una lesión crónica que pueda generar compensaciones; (2) Determinar si el mal-alineamiento postural es ocasionado por <u>desequilibrios musculares</u> o por <u>deformidades óseas</u></p>		
<p>Establecer si la lesión es CRÓNICA (MICROTAUMA)</p>		
<p>Establecer si la causa del defecto postural – <i>Es producida por:</i> (1) Desequilibrio muscular – <i>evaluar el tono muscular</i> (2) Deformidad ósea</p>		
<p>Evaluar la Alineación de la Postura: (1) Alineación neutra (3) El tono muscular (2) La simetría (4) Deformidades posturales específica (Ej: genu valgo, genu varo, otras)</p>		
<p>Lista de Cotejo – <i>En Posición de Carga (de Pie):</i></p>		
<p>I. POSICIÓN ANATÓMICA DE PIE – PLANO FRONTAL/CORONAL - Vista Anterior:</p>		
<p>A Línea Bisecando (Plomada) – Cotejar: ____ Nariz ____ Boca ____ Esternón ____ Ombligo ____ Huesos púbicos</p>		
<p>B Nivel – Cotejar: ____ Lóbulos de la oreja ____ Hueso acromión de la escápula ____ Pezones ____ Yemas de los dedos ____ Espina iliaca anterior del hueso coxal (hueso pélvico) ____ Trocánter mayor del hueso fémur ____ Rótula, o Patela, de la rodilla anterior ____ Maléolos mediales (internos o tibiales)</p>		
<p>C Alineación Rotacional Neutra – Cotejar: ____ Complejo del hombro (dirección del olecranon, en el cúbito o ulna [región del codo]) ____ Rótula, o Patela, de la rodilla anterior ____ Pies (dirección de las punta de los dedos)</p>		

				Sí	No
D	Tono Muscular Equilibrado – Cotejar:				
	___ Deltoides				
	___ Trapecio				
	___ Pectoral mayor				
	___ Cuádriceps				
E	Deformaciones y Mal-alineamientos Óseos – Cotejar:				
	___ Cúbito valgo	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Cúbito varo	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Rotación interna del hombro	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Rotación externa del hombro	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Pie plano	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Pie cavo	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Antepié valgo	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Antepié varo	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Hallus valgus (dedo gordo valgo)	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Genu valgus (rodilla valga)	IZQUIERDO	DERECHO	B	
	___ Genu varum (rodilla vara)	IZQUIERDO	DERECHO	B	
F	Línea Bisecando (Plomada) – Cotejar:				
	___ Conducto auditivo externo				
	___ Cuerpo de las vértebras cervicales				
	___ Hueso acromión de la escápula				
	___ Deltoides				
	___ Región torácica media				
G	Anchura Asimétrica en Bipedestación	IZQUIERDO	DERECHO		

	Sí	No
II. POSICIÓN ANATÓMICA DE PIE – PLANO FRONTAL/CORONAL - Vista Posterior:		
<p>A Línea Bisecando (Plomada) – Cotejar: <input type="checkbox"/> Cabeza <input type="checkbox"/> Apófisis espinosas cervicales a lumbares <input type="checkbox"/> Sacro</p>		
<p>B Nivel – Cotejar: <input type="checkbox"/> Lóbulos de la oreja <input type="checkbox"/> Hueso acromión de la escápula <input type="checkbox"/> Ángulo inferior de la escápula <input type="checkbox"/> Pliegue glúteo <input type="checkbox"/> Espina iliaca posterosuperior del hueso coxal (hueso pélvico) <input type="checkbox"/> Trocánter mayor del hueso fémur <input type="checkbox"/> Pliegue poplíteo <input type="checkbox"/> Maléolo medial (interno o tibial)</p>		
<p>C Alineación Escapular Normal – Cotejar: <input type="checkbox"/> Si los bordes de la vértebras descansan contra el tórax <input type="checkbox"/> Si los ángulos superior e inferior están a igual distancia de las vértebras <input type="checkbox"/> Si los ángulos superior e inferior descansan sobre las costillas II y VIII, respectivamente</p>		
<p>D Perpendicular al Suelo – Cotejar: <input type="checkbox"/> Línea que biseca el hueso calcáneo del pie (tarsos) <input type="checkbox"/> Línea que biseca el tendón de Aquiles</p>		
<p>E Tono Muscular Equilibrado – Cotejar: <input type="checkbox"/> Trapecio <input type="checkbox"/> Deltoides <input type="checkbox"/> Romboides <input type="checkbox"/> Dorsal ancho <input type="checkbox"/> Músculo erector de la columna <input type="checkbox"/> Glúteo mayor <input type="checkbox"/> Músculos isquiotibiales (hamstrings) <input type="checkbox"/> Tríceps sural</p>		
<p>E Deformaciones y Mal-alineamientos Óseos – Cotejar: <input type="checkbox"/> Aleteo escapular IZQUIERDO DERECHO B <input type="checkbox"/> Retropié valgo IZQUIERDO DERECHO B <input type="checkbox"/> Retropié varo IZQUIERDO DERECHO B <input type="checkbox"/> Escoliosis IZQUIERDO DERECHO S <input type="checkbox"/> Desviación lateral IZQUIERDO DERECHO</p>		

	Sí	No
III. POSICIÓN ANATÓMICA DE PIE – PLANO MEDIAL/SAGITAL - Vista Lateral:		
<p>A Línea Bisecando (Plomada) – Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Conducto auditivo externo</p> <p><input type="checkbox"/> Cuerpo de las vértebras cervicales</p> <p><input type="checkbox"/> Hueso acromión de la escápula</p> <p><input type="checkbox"/> Deltoides</p> <p><input type="checkbox"/> Región torácica media</p> <p><input type="checkbox"/> Trocánter mayor del hueso fémur</p> <p><input type="checkbox"/> Cóndilo lateral del fémur (levemente anterior)</p> <p><input type="checkbox"/> Tibia (paralela a la plomada)</p> <p><input type="checkbox"/> Maléolo lateral del peroné o fíbula (levemente posterior)</p>		
<p>B Nivel – Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Anterior Superior Iliac Spines (ASIS), o Espinas Iliacas Anterosuperior (EIAS)</p> <p><input type="checkbox"/> Posterior Superior Iliac Spines (PSIS), o Espinas Iliacas Posterosuperior (EIPS)</p>		
<p>C General (Normal) – Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Mentón levemente hundido</p> <p><input type="checkbox"/> Leve lordosis (curvatura) cervical</p> <p><input type="checkbox"/> Leve curvatura torácica/dorsal</p> <p><input type="checkbox"/> Leve lordosis (curvatura) lumbar</p> <p><input type="checkbox"/> Rodillas rectas pero sin estar trancadas (locked)</p>		
<p>D Deformaciones y Mal-alineamientos Óseos – Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Genu recurvatum (hiperextensión de la rodilla) IZQUIERDO DERECHO B</p> <p><input type="checkbox"/> Contractura de los flexores de la cadera IZQUIERDO DERECHO B (inclinación anterior de la pelvis)</p> <p><input type="checkbox"/> Cabeza/hombros hacia delante IZQUIERDO DERECHO B</p>		

	Sí	No
Marcha (Gait): NOTA: (1) Indicado para traumas atléticos en las extremidades inferiores		
Inspección General de la Marcha - <i>Cotejar</i>:		
<input type="checkbox"/> El atleta posee una cantidad mínima de vestimenta/ropa para permitir una efectiva observación <input type="checkbox"/> El atleta se encuentra relajado <input type="checkbox"/> Instruye al deportista que se remueva los zapatos <input type="checkbox"/> Observe por simetría en la marcha <input type="checkbox"/> Escuche por una cadencia <input type="checkbox"/> Ritmo <input type="checkbox"/> Simetría <input type="checkbox"/> Intensidad <input type="checkbox"/> Observe la longitud del tranco y el ancho del tranco <input type="checkbox"/> Busque por un acción suave en la marcha <input type="checkbox"/> Observe la marcha desde las vistas anterior, lateral y posterior <input type="checkbox"/> Transfírase hacia un examen segmental sistematizado		
Observación del Pie y el Tobillo durante la Marcha - <i>Cotejar</i>:		
<input type="checkbox"/> Lo sugerido es observar esta ejecución desde las vistas anterior, posterior y lateral <input type="checkbox"/> Área de impacto del pie sobre el suelo <input type="checkbox"/> Cambios del arco longitudinal a través de las traslaciones que soportan el peso corporal <input type="checkbox"/> Durante la fase de apoyo , naturaleza de los cambios en la posición del hueso calcáneo a través del alineamiento vertical <input type="checkbox"/> Nivel de rapidez en cuanto a la rotación del hueso calcáneo una vez se encuentre en la posición que no soporte el peso corporal <input type="checkbox"/> A partir de una posición/vista lateral, y desde la parte posterior de la pierna, establecer si cada pie posee la misma cantidad de dedos. <input type="checkbox"/> Evidencia de contracciones musculares <input type="checkbox"/> Durante la fase de apoyo , observar el comportamiento tocante a la elevación del talón (momento en que despega del talón del suelo) <input type="checkbox"/> Durante la fase de balanceo , determinar si el tobillo se encuentra en posición neutra <input type="checkbox"/> Desde una posición de pie plano a una de apoyo medio , determinar si la marcha se ejecuta de una manera suave <input type="checkbox"/> Cómo compara la ejecución de la marcha del pie y el tobillo izquierdo con el derecho		

	Sí	No
<p>Observación de la Rodilla durante la Marcha - Cotejar:</p> <p>___ Lo sugerido es observar esta ejecución desde las vistas anterior, posterior y lateral</p> <p>___ Desde la vista anterior, establecer si se encuentra alineada la rodilla con el tobillo y la cadera</p> <p>___ Durante la fase de apoyo, observar si la rótula se mantiene hacia adelante o rota medialmente o Lateralmente</p> <p>___ Durante la fase de balanceo, determinar si la rodilla oscila directamente hacia adelante o realiza un movimiento de circunducción</p> <p>___ Durante la fase de apoyo, establecer si la rodilla se mueve desde una posición de extensión hasta una de flexión parcial</p> <p>___ Durante la fase de balanceo, determinar si la rodilla la flexión representa un arco de movimiento normal</p> <p>___ Cómo compara la ejecución de la marcha de la rodilla izquierda con respecto a la rodilla derecha</p>		
<p>Observación de la Cadera durante la Marcha - Cotejar:</p> <p>___ Lo sugerido es observar esta ejecución desde las vistas anterior, posterior y lateral</p> <p>___ Durante el contacto con el talón (el instante que corresponde al impacto del talón contra el suelo), establecer la presencia de una leve rotación lateral</p> <p>___ Durante la fase de apoyo, determinar la evidencia de un movimiento efectivo concerniente al alineamiento aducción-abducción, o establecer si la cadera realiza un movimiento de aducción que cruce hacia la otra pierna</p> <p>___ Durante el contacto con el talón, determinar si se realiza una flexión de la cadera en el instante que el tronco se encuentre en una posición erecta</p> <p>___ Durante la elevación del talón, determinar si la cadera se mueve hacia una posición de hiperextensión.</p> <p>___ Durante la fase de balanceo, establecer si existe una efectiva flexión de la cadera para poder despegar el pie</p> <p>___ A lo largo de todo el ciclo de la marcha, establecer si el movimiento de la cadera es suave</p> <p>___ Durante la fase de balanceo, determinar si la cadera realiza un movimiento de circunducción</p> <p>___ Cómo compara la ejecución de la marcha de la cadera izquierda en relación a la derecha</p>		
<p>Observación del Tronco y las Extremidades Superiores durante la Marcha - Cotejar:</p> <p>___ Lo sugerido es observar esta ejecución desde las vistas anterior, posterior y lateral</p> <p>___ Determinar si el tronco se mantiene en una posición erecta a través de todo el ciclo de la marcha</p> <p>___ Determinar si la rotación del tronco coincide con el movimiento del hombro</p> <p>___ Establecer si los brazo oscilan equitativamente</p> <p>___ Determinar si los brazos oscilan de forma natural desde los hombros</p> <p>___ Establece si los hombros se encuentran relajados</p>		

	Sí	No
<p>Movimientos Funcionales de las Extremidades Superiores</p> <p>NOTAS: (1) Indicado para traumas atléticos en las extremidades superiores; (2) Debe incluir actividades específicas al deporte, o posición, que practica el atleta durante las competencias; (3) En algunos casos, debe de reproducir los síntomas del trauma; (4) Desde la perspectiva de la complejidad y velocidad de la destreza, debe de realizarse de forma gradual</p>		
<p>Evaluación Funcional para el Hombro y Brazo - Cotejar: <i>El atleta ejecuta un movimiento que simula la destreza empleada en la actividad competitiva</i></p>		
<p>VOLEIBOL</p> <p><input type="checkbox"/> Golpear la bola sobre la cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> Movimientos laterales rápidos sobre la cabeza</p> <p><input type="checkbox"/> Movimientos de bloqueo</p>		
<p>LUCHA OLÍMPICA</p> <p><input type="checkbox"/> Parada de mano</p> <p><input type="checkbox"/> Lagartijas con resistencias</p> <p><input type="checkbox"/> Actividades de movimiento completo contra una resistencia</p>		
<p>GIMNASIA</p> <p><input type="checkbox"/> Lagartija común</p> <p><input type="checkbox"/> Lagartija invertida</p> <p><input type="checkbox"/> Desde una parada de mano, caminada hacia adelante</p>		
<p>Evaluación Funcional para el Codo y Antebrazo - Cotejar: <i>El atleta ejecuta un movimiento que simula la destreza empleada en la actividad competitiva</i></p>		
<p>BÉISBOL</p> <p><input type="checkbox"/> Agarre del bate</p> <p><input type="checkbox"/> Acción del bateo</p> <p><input type="checkbox"/> Lanzamientos</p>		
<p>NATACIÓN</p> <p><input type="checkbox"/> Estilos de natación específicos a los eventos competitivos del deportista</p>		
<p>TENNIS DE CAMPO</p> <p><input type="checkbox"/> Ejecución de un servicio</p>		
<p>GIMNASIA</p> <p><input type="checkbox"/> Parada de mano</p> <p><input type="checkbox"/> Desde una parada de mano, caminada hacia adelante</p>		
<p>PISTA Y CAMPO - EVENTOS DE CAMPO: LANZAMIENTO DEL DISCO</p> <p><input type="checkbox"/> Lanzamiento del disco</p>		

	Sí	No
<p>Evaluación Funcional para la Muñeca y Mano - Cotejar: El atleta ejecuta un movimiento que simula la destreza empleada en la actividad competitiva</p>		
<p>PRUEBAS DE MOVIMIENTO Y COORDINACIÓN</p>		
<p>___ Pruebas rápidas de tocar: <i>pulgar-a dedo</i></p> <p>___ Supinar y pronar el segmento lesionado lo más rápido que pueda, mientras se mueve la mano opuesta en diferentes posiciones</p>		
<p>PRUEBAS DE FORTALEZA MUSCULAR E INTEGRIDAD ARTICULAR (MUÑECA Y ARTICULACIÓN DE LOS DEDOS)</p>		
<p>___ Soportar el peso corporal a nivel de la muñeca, en una posición de lagartija, con la palma de la mano plana contra el suelo (luego repetir, pero con la punta de los dedos contra el suelo)</p>		
<p>ACTIVIDADES DE AGARRES/PRENSIÓN</p>		
<p>___ Agarres de Potencia: Agarrando un bate, raqueta de tenis, palo de "hockey", palo de "lacrosse"; Atrapando y lanzando una bola.</p> <p>___ Agarres de Precisión: <u>Agarre de "Chuck"</u> – Ej: recogiendo un "golf tee" <u>Agarre Lateral de Pizca (Pinch)</u> – Ej: agarre de una tarjeta de puntuación <u>Agarre de Pizca para Presión de la Punta de los Dedos de la Mano</u> (es decir, de punta a punta)</p>		
<p>EJERCICIOS Y ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN SIMPLES</p>		
<p>___ Lagartijas</p> <p>___ Otras estrategias que requieren fortaleza muscular</p>		

	Sí	No
Signos de Traumatismo:		
Deformidades Macroscópicas - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Fracturas <input type="checkbox"/> Luxaciones <input type="checkbox"/> Subluxaciones <input type="checkbox"/> Hernias (protrusión de un órgano a través de una abertura anormal en la pared muscular de la cavidad que lo rodea) <input type="checkbox"/> Rotura de un tendón		
Inflamación Visible - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Edema rápido e inmediato (traumatismo agudo) <input type="checkbox"/> Edema gradual o de inicio lento (traumatismo crónico)		
Hemorragias - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Fuga de sangre visible		
Signos de Infección (Celulitis) - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Pus <input type="checkbox"/> Ruboración (enrojecimiento) alrededor del trauma o herida <input type="checkbox"/> Aumento de la temperatura (caliente) región del trauma o herida <input type="checkbox"/> Fiebre		
Atrofia muscular - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Disminución en el volumen del tejido muscular		
Color (Descoloración) de la Piel - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> ROJO (<i>rubor</i> o ruboración), por aumento en el suministro de sangre al área, lo cual puede causar inflamación <input type="checkbox"/> ROJO CEREZA (Ej: choque por calor) <input type="checkbox"/> NEGRO Y AZÚL (cardenal, hematoma), que puede ser ocasionada por una <i>contusión</i> (Ej: golpe directo), lo cual resulta en <i>equimosis</i> (filtración de sangre bajo la superficie de la piel) <input type="checkbox"/> AZÚL O COLOR CENIZA (<i>cianosis</i>), por pobre oxigenación de la sangre circulante <input type="checkbox"/> BLANCA (<i>pálida</i>), 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		

	Sí	No
<p>PALPACIÓN – TOCAR Y SENTIR POSIBLES LESIONES: Tejido Blando y Tejo Duro NOTA: Se establecen signos a nivel de los músculos esqueléticos, tendones, ligamentos, fascias, cápsulas articulares, huesos</p>		
<p>Medidas de Importancia:</p>		
<p>Para poder ganar confianza con el deportista - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Comenzar con un tacto suave y tranquilizador <input type="checkbox"/> Hablar frecuentemente con el atleta lesionado</p>		
<p>Mientras se procede a la secuencia de palpación de los tejidos - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Prestar atención a la postura del deportista</p>		
<p>Evitar mover en exceso al deportista lesionado - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Antes de recolocar al atleta, palpar todas las estructuras anatómicas posibles en una postura particular</p>		
<p>Secuencia y Estructuras Anatómicas que debe Incluir:</p>		
<p>Comprender estructuras anatómicas y articulares - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Por encima/superior a la ubicación del trauma <input type="checkbox"/> Por debajo/inferior a la localización de la lesión</p>		
<p>Comparación con la región no lesionada - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Comenzar con el lado sano, para propósitos de comparación</p>		
<p>La palpación del lado lesionado - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Se Inicia con las estructura distales al foco de dolor <input type="checkbox"/> Se avanza progresivamente hacia los tejidos patológicos potenciales</p>		
<p>Secuencia sugerida para la palpación de las estructuras anatómicas - Cotejar:</p> <p><input type="checkbox"/> Huesos <input type="checkbox"/> Tejidos blandos: <input type="checkbox"/> Ligamentos <input type="checkbox"/> Tendones <input type="checkbox"/> Músculos esqueléticos y sus tendones</p>		

	Sí	No
Signos claves de Palpación		
Puntos hipersensibles, o aquellas regiones sensibles al tacto (point tenderness) - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Cuantificar las indicaciones de dolor sobre el área que se palpa: <input type="checkbox"/> 0 = Ausencia de dolor (normal) <input type="checkbox"/> 10 = El dolor de mayor gravedad (la peor percepción de dolor)		
Puntos de activación para la sintomatología, puntos neurálgicos, o regiones dolorosas (trigger points) - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Dolor referido al tacto de estructuras anatómicas (Ej: músculos esqueléticos): <input type="checkbox"/> Pequeños nódulos <input type="checkbox"/> Espasmos musculares		
Sensaciones cutáneas – confirmar si el hormigueo implica una afección nerviosa, Cotejar:		
<input type="checkbox"/> 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		
Temperatura del tejido - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> El aumento de la temperatura puede indicar: <input type="checkbox"/> Inflamación, o <input type="checkbox"/> Infección		
Pulsos periféricos - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Distal a la lesión (para eliminar la posibilidad de daño a una arteria principal)		
Calcificación o cambio en la densidad del tejido - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Puede ser indicativo del: <input type="checkbox"/> Desarrollo de un hematoma carente de un tratamiento efectivo <input type="checkbox"/> Derrame, o hemartrosis, en la articulación		
Crepitación, o chasquido notable en el tendón, hueso, o articulación - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> A lo largo del tendón, puede ser indicativo de: <input type="checkbox"/> Tendosinovitis, o <input type="checkbox"/> Tendinitis <input type="checkbox"/> A lo largo del hueso o articulación, puede ser indicativo de daños: <input type="checkbox"/> Hueso (fracturas) <input type="checkbox"/> Cartílago <input type="checkbox"/> Bursa, o <input type="checkbox"/> Cápsula articular		
Brecha/vacío en el punto de separación en un músculo o tendón - Cotejar:		
<input type="checkbox"/> Puede ser indicativo de rotura de: <input type="checkbox"/> Músculo, o <input type="checkbox"/> Tendón		

	Sí	No
<p>PRUEBAS ESPECIALES – MOVILIDAD Y APTITUD MUSCULAR: Arco de Movimiento, Fortaleza Muscular, Desequilibrios Musculares</p>		
<p>Arco de Movimiento:</p> <p>NOTAS: (1) Uno de los objetivos principales para la evaluación del arco de movimiento es:</p> <p>(a) Evaluar la integridad de los <u>tejidos inertes</u> (estructuras anatómicas articulares), que son: <i>Hueso, ligamento, cápsula articular, bursa, periostio, cartilago articular y fascia.</i></p> <p>(b) Evaluar la integridad de los <u>tejidos contráctiles</u> (estructuras fisiológicas articulares), que son: <i>Los músculos esqueléticos, sus tendones y las estructuras neurológicas.</i></p> <p>(2) Para poder diferenciar entre los tejidos patológicos inertes y los tejidos patológicos contráctiles:</p> <p>Se registra la ubicación del dolor durante la evaluación del arco de movimiento activo y pasivo y pasivo, aplicando selectivamente resistencia/tensión pasiva y activa sobre las estructuras articulares:</p> <p>(a) <u>Para establecer la presencia de tejido patológico inerte:</u> El deportista evaluado informa dolor durante el arco de movimiento activo y pasivo, en la misma dirección del movimiento articular, comúnmente cerca del final del arco de movimiento.</p> <p>(b) <u>Para determinar la presencia de tejido patológico contráctil:</u> El atleta evaluado informa dolor durante el arco de movimiento activo, en la misma dirección del movimiento. Luego, el deportista se queja de dolor durante el arco de movimiento pasivo, en dirección opuesta del movimiento articular.</p>		
<p>Instrucciones Básicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primero realizar la prueba en la extremidad <u>NO</u> lesionada. 2. Evaluar cada plano cardinal de la articulación (coronal, sagital y transversal): <ol style="list-style-type: none"> a. Establecer las estructuras anatómicas irritadas intra-articulares (dentro de la capsular articular), las cuales ocasionan posibles restricciones patológicas para el arco de movimiento normal (el patrón capsular de movimiento específico), según lo evidencia la <u>presencia</u> de una pérdida progresiva de la movilidad. b. Establecer las estructuras anatómicas irritadas peri-articulares (fuera de la capsular articular), las cuales ocasionan posibles restricciones patológicas para el arco de movimiento normal (el patrón no capsular de movimiento específico), según lo evidencia la <u>ausencia</u> de una pérdida progresiva de la movilidad. 3. Registrar, en grados, la cantidad del recorrido articular. 4. Repetir la prueba del arco de movimiento en la extremidad lesionada. 5. Comparar los resultados del arco de movimiento administrado en el segmento <u>NO</u> lesionado con la parte del cuerpo que sufrió el trauma. 		

Instrucciones Básicas - Continuación:

6. Determinar si los registros del arco de movimiento se encuentra dentro de los **límites normales** establecidos.
7. Estos datos sirven de base para evaluar el progreso del deportista afectado en el programa de rehabilitación.
8. La secuencia establecida para los tipos de pruebas para el arco de movimiento son:
 - a. Arco de Movimiento Activo (Active Range of Motion, o AROM):
 - 1) El propio deportista realiza el arco de movimiento, causando contracción y relajación voluntaria de los músculos durante la acción del grado de movilidad articular.
 - b. Arco de Movimiento Pasivo (Passive Range of Motion, o PROM):
 - 1) Arco de movimiento ejecutado por el terapeuta atlético.
 - 2) Interpretación:
 - a) Un grado de movilidad reducido durante la prueba activa, respecto a la prueba pasiva, puede ser indicativo de una **insuficiencia del tejido contráctil**:
Las deficiencias del tejido contráctil puede ser ocasionadas por espasmos o contracturas musculares, debilidad muscular, un déficit neurológico por mialgias.
 - b) La presencia de crepitación o chasquidos (clicking) a lo largo de la línea articular, o entre dos huesos, pueden ser indicios de alguna **patología en el cartílago articular** o posible presencia de **cuerpos sueltos dentro de la coyuntura**.
 - c) La presencia de crepitación o chasquidos (clicking) a lo largo del músculo o tendón, pueden ser indicios para la formación de **adherencias** o **subluxación del tendón**.
 - c. Arco de Movimiento Resistivo (Resistive Range of Motion, o RROM):
 - 1) Otros nombres para esta prueba:
 - a) Prueba Resistida Manual (Manual Resistive Test, o MRT).
 - b) Contracción Isométrica Resistida (Resisted Isometric Contraction).
 - c) Evaluación muscular (muscle testing)
 - 2) Concepto:
 - a) Arco de movimiento pasivo, donde el terapeuta atlético aplica resistencia manual.
9. Ejecutar patrones de movimientos que faciliten el dolor al final del arco para prevenir el efectos de transferencia o arrastre (carryover).
10. Para una evaluación comprehensiva, se debe administrar la prueba del arco de movimiento en aquellas articulaciones proximal y distal en la región involucrada en el trauma.
11. Para arcos de movimiento indoloros, o completos, se puede aplicar sobrepresión al final de grado de movilidad para evaluar la **percepción final** (asiste en identificar el tejido patológico)
12. Establecer la presencia de un **patrón capsular de movimiento**:
 - a. Manifiesta una reacción total de la articulación, como lo serían:
Espasmos musculares, rigidez de la cápsula articular (patrón más frecuente o común) y posible formación de osteófitos (excrecencia ósea; producción ósea a expensas del periostio en las proximidades de un foco inflamatorio crónico)

Instrucciones Básicas - Continuación:

13. Administrar las evaluaciones pertinentes para determinar las estructuras articulares que intervienen en los patrones capsulares de movimiento:
 - a. Evaluar la percepción articular final
 - b. Pruebas para establecer la fortaleza muscular
 - c. Exámenes especiales
14. Establecer la presencia de un **patrón no capsular de movimiento**:
 - a. Posibles patologías que manifiesta:
 - 1) Adherencias ligamentosas – *resulta en*:
 - a) Posible restricción del arco de movimiento en un plano.
 - b) Puede ser indoloro en los otros planos.
 - 2) Alteración/bloqueo mecánico interno, por el desplazamiento de cuerpos sueltos en la articulación, – *resulta en*:
 - a) Restricción del arco de movimiento en un plano.
 - b) Es normal e indoloro en la dirección opuesta.
 - 3) Lesiones extra-articulares, por la formación de adherencias fuera de la articulación, – *resulta en*:
 - a) Evidencia de dolor, cuando el movimiento en una plano tense la adherencia.
 - b) El movimiento en dirección opuesta es indoloro y no ocasiona restricciones para la ejecución de un arco de movimiento normal.
15. Administrar la **evaluación del movimiento artrocinemático** :
 - a. Concepto:
 - 1) El movimiento accesorio y el juego articular que se manifiesta entre las superficies articulares, mientras la articulación lleva a cabo arcos de movimientos activos y pasivos
 - b. Importancia del movimiento artrocinemático:
 - 1) Es necesario para alcanzar un arco de movimiento completo/normal de tipo activo y pasivo
 - c. Indicaciones
 - 1) Reducción en el arco de movimiento pasivo a activo
 - e. Posibles causas patológicas
 - 1) Adherencias ligamentosas
 - 2) Rigidez a nivel de la cápsula articular
 - e. Posibles manifestaciones clínicas:
 - 1) Hipomovilidad (restricción de movimiento artrocinemático)
 - 2) Hiper movilidad (movimiento artrocinemático excesivo)
 - 3) Rigidez articular
 - 4) Alteraciones de la cualidad del movimiento
 - 5) Cambios no favorables en la percepción final
 - 6) Dolor

	Sí	No
<p>Arco de Movimiento Activo (Active Range of Motion, o AROM) - Cotejar:</p> <hr/> <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> <hr/> <p>Arco de Movimiento Pasivo (Passive Range of Motion, o RROM) - Cotejar:</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Arco de movimiento doloroso</p> <p><input type="checkbox"/> Arco de movimiento limitado</p> <p><input type="checkbox"/> Percepción final:</p> <p><input type="checkbox"/> NORMAL:</p> <p><input type="checkbox"/> Aproximación de tejidos blandos</p> <p><input type="checkbox"/> Capsular</p> <p><input type="checkbox"/> Hueso con hueso</p> <p><input type="checkbox"/> ANORMAL:</p> <p><input type="checkbox"/> Vacía</p> <p><input type="checkbox"/> Espasmo</p> <p><input type="checkbox"/> Laxa</p> <p><input type="checkbox"/> Bloqueo elástico</p> <hr/> <p>Arco de Movimiento Resistido (Resistive Range of Motion, o RROM) - Cotejar:</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Arco de movimiento doloroso</p> <p><input type="checkbox"/> Arco de movimiento limitado</p>		

	Sí	No
<p>Prueba de Fortaleza Muscular Resistida:</p> <p>NOTA: (1) El propósito de esta prueba es evaluar el estado del tejido contráctil (músculo, tendón y nervio)</p>		
<p>Instrucciones Básicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar las prueba en todos los planos cardinales (sagital, coronal y transversal) 2. Comparar bilateralmente con la extremidad sana. 3. El atleta evaluado ejecuta una contracción isométrica, mientras que el terapeuta atlético procede a realizar una “prueba de rotura” (break test): <ol style="list-style-type: none"> a. Valoración: <p>La prueba de rotura evalúa la cantidad de fuerza isométrica que el deportista genera antes de permitir el movimiento articular (romper la contracción isométrica).</p> 4. Tipos de pruebas de fortaleza resistiva: <ol style="list-style-type: none"> a. Prueba muscular de grado medio de movilidad (midrange-of-motion muscle testing): <ol style="list-style-type: none"> 1) Importancia: <ol style="list-style-type: none"> a) Permite aislar el tejido contráctil 2) Procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> a) Se coloca la articulación del deportista próxima al grado medio de movilidad b) Instruir al atleta que evite mover la extremidad c) El terapeuta atlético aplica una fuerza manual contra la extremidad evaluada (prueba de rotura). 3) Interpretación: <ol style="list-style-type: none"> a) Fuerte e indoloro: Músculo normal. b) Fuerte y doloroso: Lesión menor en alguna porción del músculo o tendón (desgarres de primer o segundo grado. c) Débil e indoloro: Rotura completa del músculo o tendón, o algún trastorno del sistema nervioso. d) 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) 		

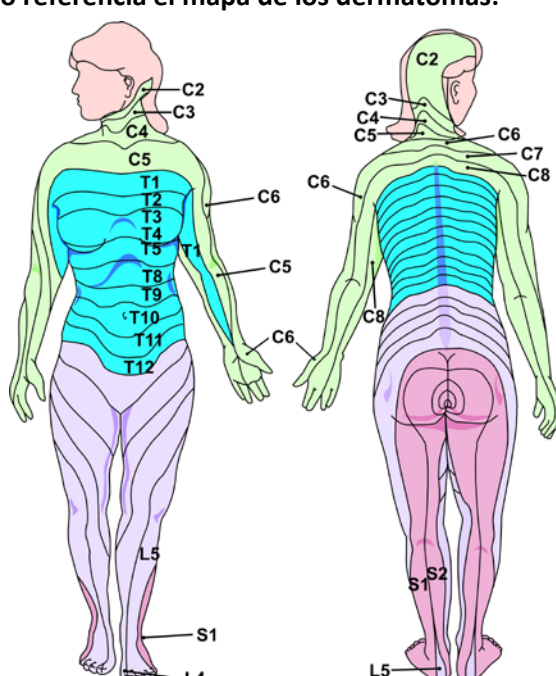
	Sí	No
<p>Instrucciones Básicas - Continuación:</p> <p>b. Prueba muscular específica (specific muscle testing):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Propósito: <ol style="list-style-type: none"> a) Evaluar la fuerza e integridad de músculos particulares, <u>NO</u> de grupos musculares 2) Procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> a) La articulación adopta distintas posiciones para aislar la tensión sobre el músculo de interés b) Instruir al atleta que evite mover la extremidad c) El terapeuta atlético aplica una fuerza manual contra la extremidad evaluada (prueba de rotura). 3) Interpretación: <ol style="list-style-type: none"> a) Grado 5 - NORMAL: Arco de movimiento activo completo contra la fuerza de gravedad, con máxima resistencia. b) Grado 4 - BUENO: Arco de movimiento activo completo contra la fuerza de gravedad, con algo de Resistencia. c) Grado 3 – ACEPTABLE O REGULAR: Arco de movimiento activo completo contra la fuerza de gravedad, sin resistencia. d) Grado 2 – POBRE: Arco de movimiento activo completo, sin la fuerza de gravedad. e) Grado 1 – VESTIGIOS: Evidencia de una leve contracción muscular, sin movimiento articular. f) Grado 0 – CERO: Ninguna evidencia de contracción muscular. 4) Posibles causas para la debilidad o el dolor manifestado durante la prueba de fortaleza resistida: <ol style="list-style-type: none"> a) Distensión muscular b) Dolor/inhibición refleja c) Lesión de un nervio periférico d) Lesión de una raíz nerviosa (miotoma) e) Distensión tendinosa f) Avulsión g) Predominancia psicológica 		

	Sí	No
<p>Prueba Muscular de Grado Medio de Movilidad (Midrange-of-Motion Muscle Testing) - Cotejar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Colocar la articulación del deportista próxima al grado medio de movilidad Instruir al atleta que evite mover la extremidad: - Diga: "Que no le permita moverlo" Aplicar fuerza manual contra la extremidad evaluada. <p> <input type="checkbox"/> Presencia de dolor <input type="checkbox"/> Presencia de debilidad muscular <input type="checkbox"/> Sistema de Cyriax para diferenciar Lesiones Musculares - Cotejar: <input type="checkbox"/> Fuerte e indoloro <input type="checkbox"/> Fuerte y doloroso <input type="checkbox"/> Débil e indoloro <input type="checkbox"/> Débil y doloroso </p>		
<p>Prueba Muscular Específica (Specific Muscle Testing) - Cotejar:</p> <p>PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS/INICIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificar el origen, inserción y movimiento del músculo, o prupo muscular, a ser evaluado Considere posibles compensaciones Evaluar primero la articulación no lesionada Explicar la prueba al deportista. Proveer instrucciones claras durante la evaluación muscular. Demostrar el movimiento Ubicar al deportista, y la región a evaluarse, sobre una superficie firme El atleta evaluado deberá estar en una posición cómoda, que provea un apoyo y estabilización máxima El terapeuta atlético se coloca en una posición ventajosa y apropiada para la prueba <p>PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS/INICIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> Estabilizar el segmento proximal utilizando alguna presión externa Instruir al atleta que mueva, activamente, su coyuntura en contra de la gravedad (si se emplea la técnica de Daniels y Worthingham, el terapeuta mueve pasivamente la articulación) Durante el arco de movimiento, el terapeuta palpa el músculo por la presencia de actividad Instruir al deportista que sostenga el segmento en la posición deseada 		

	Sí	No
<p>APLICACIÓN DE LA RESISTENCIA/PRESIÓN MANUAL</p> <p>13. Instruir al atleta que se aplicará resistencia en la dirección apropiada en una manera suave y gradual: <i>Se administra la resistencia distal a la porción del segmento que se mueve, en dirección de la línea de tracción del músculo</i></p> <p>14. La presión/resistencia debe aplicarse lo más distal posible del eje de movimiento del segmento que se mueve, sin cruzar otra articulación</p> <p>15. La presión/resistencia se administra en la dirección opuesta al componente rotatorio del músculo y a ángulos recto (90 grados) con respecto al eje longitudinal del segmento (opuesto a la línea de tracción de las fibras musculares)</p> <p>16. Completar el movimiento, observando por la posible presencia de movimientos compensatorios o sustitutos</p> <p>17. Reposicionar al deportista para examinar con la minimización, o eliminación de la gravedad, en el caso que no sea posible completar el movimiento en contra de la gravedad.</p> <p>18. Registre la graduación correspondiente.</p> <p>___ Evaluación - <i>Cotejar</i>:</p> <p>___ Grado 5: Normal</p> <p>___ Grado 4: Bueno</p> <p>___ Grado 3: Aceptable o Regular</p> <p>___ Grado 2: Pobre</p> <p>___ Grado 1: Vestigios</p> <p>___ Grado 0: Cero</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 un 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 ___ 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 ___ Prueba de Lachman (Lachman Test): ___ Integridad del ligamento</p>		
<p>Hombro:</p> <p>___ Prueba cruzada (Crossover test): ___ Integridad del ligamento acromioclavicular ___ 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:</p> <p>___ Integridad del menisco medial, posterior y lateral</p> <p>___ Prueba de Apley:</p> <p>___ 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:</p> <p>___ 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</p> <p>___ Masa Corporal Activa (MCA, o Peso Magro)</p> <p>___ Masa Corporal Grasa (MCG, o Peso Graso)</p>		
<p>Dimensiones Físicas - Cotejar:</p> <p>___ Circunferencia de las extremidades</p> <p>___ 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.</p> <p>(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 evaluación de los reflejos superficiales 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 evaluación de los reflejos patológicos 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><input type="checkbox"/> C6 = Bíceps braquial <input type="checkbox"/> C7 = Tríceps braquial <input type="checkbox"/> C8 = Braquiorradial <input type="checkbox"/> L4 = Tendón Rotuliano <input type="checkbox"/> S1 = Tendón Aquiles <input type="checkbox"/> Isquiotibiales Mediales <input type="checkbox"/> Isquiotibiales Laterales <input type="checkbox"/> Tibial Posterior <input type="checkbox"/> Tendón de Aquiles</p> <p>2. Interpretar los resultados fundamentados en la escala de 5 puntos:</p> <p><input type="checkbox"/> Grado 0 = Ausente: <i>No se manifiesta el reflejo</i> <input type="checkbox"/> Grado 1 = Disminuido: <i>El reflejo se manifiesta con refuerzo (contrayendo previamente el músculo)</i> <input type="checkbox"/> Grado2 = Normal <input type="checkbox"/> Grado 3 = Exagerado: <i>Reflejo hiperactivo</i> <input type="checkbox"/> 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><input type="checkbox"/> Abdominal superior <input type="checkbox"/> Abdominal inferior <input type="checkbox"/> Cremastérico <input type="checkbox"/> Plantar <input type="checkbox"/> Glúteo <input type="checkbox"/> 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><input type="checkbox"/> Babinski <input type="checkbox"/> Chaddock <input type="checkbox"/> Oppenheim <input type="checkbox"/> Gordon <input type="checkbox"/> Brudzinski <input type="checkbox"/> 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> <ul style="list-style-type: none"> ___ Carreras de velocidad hacia adelante ___ Carreras de velocidad hacia atrás ___ Cortes laterales ___ Quira (lay-ups) ___ Tiros libres <p>___ Posición de "guard" en baloncesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ Carreras de velocidad hacia adelante ___ Carreras de velocidad hacia atrás ___ Cortes laterales ___ Driblear mientras se corre y corta ___ Tiros brincados desde la línea de tres <p>___ Jugador de voleibol, línea frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ Brincar ___ Brincar en dirección lateral ___ Brincar y rematar la bola ___ Acercamiento hacia la malla para un remate ___ Acercamiento hacia la malla para un bloqueo <p>___ Jugador de voleibol, acomodador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ Carreras de velocidad hacia adelante y lateralmente, de 15 pies ___ Zambullida ___ Pasar/acomodar la bola <p>___ Guardabosque en béisbol o softbol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ Carreras de velocidad hacia adelante, de 50 a 100 pies ___ Deslizándose las bases ___ Carrera, la vez que se atrapa la bola ___ Batear <p>___ Receptor en béisbol o softbol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ Sentadillas/encucillado ___ Cambio súbito, desde una posición en cuclillas hacia una de pie ___ Tirar a segunda base ___ Atrapar la bola desde su posición de receptor ___ Tirar a segunda base ___ Carreras de velocidad hacia adelante, de 20 pies <p>___ Fútbol internacional (soccer), portero:</p> <ul style="list-style-type: none"> ___ Movimientos laterales súbitos ___ Brincar ___ Zambullidas 		

	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 oponente 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.