



# SPAINSNOW

REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DEPORTES DE INVIERNO

## VALORACIÓN FISIOTERAPIA DE PRETEMPORADA

El programa que se presenta a continuación, tiene como objetivo principal proponer un plan metódico con una gran cantidad y variedad de pruebas que deben pasar todos nuestros deportistas. Con los datos obtenidos de esta valoración, se establecerá el mejor plan de prevención individual a cada uno de los deportistas, con el fin de minimizar los riesgos de lesión en un futuro.

Gracias a esta valoración y a los tests objetivos que la incluyen, se acumularán una gran cantidad de datos, los cuales se podrán analizar y obtener mejores y más fiables resultados en los futuros estudios sobre las lesiones en los deportes de nieve.

Se propone como idea inicial la realización de esta valoración a todos los deportistas integrantes de las estructuras RFEDI con el fin de poder recoger datos y programar una pauta a todos ellos. Esto, junto con los tests físicos y médicos que se realizan cada temporada, aportarían un informe físico completo de cada deportista. Es por ello, que se podría realizar en una fecha y lugar conjunto a los tests físicos y médicos que programa Jesús Pérez.

Para la realización de la valoración se necesitarían 3-4 profesionales para poder valorar a todos los deportistas.

Las fechas ideales para la realización de este programa de valoración serían 2:

- Una realización en el inicio de la pretemporada para prevenir futuros riesgos.
- Una al finalizar la temporada con el fin de observar las mejoras y análisis de la temporada.

Además, muchos de los test y de las pruebas propuestas, se podrán aplicar a lo largo de la temporada cuando haya alguna lesión, para decidir si el deportista está en condiciones de reincorporarse o no.

El programa de valoración propuesto es el siguiente:

## **ANAMNESIS Y ENTREVISTA PERSONAL**

Debemos realizar una **ENTREVISTA PERSONAL**, con unas preguntas clave para poder obtener cierta información que será primordial para realizar la valoración y sacar las conclusiones oportunas. Una **ANAMNESIS** es una recogida de datos clínicos relevantes de un paciente que debe ser el punto de inicio de cualquier valoración funcional.

Además, podemos incorporar algunos test, por ejemplo:

- **The Physical Activity Readiness Questionnaire: PAR-Q & YOU.**
- **Health/Fitness Facility Preparticipation Screening Questionnaire: de la AHA/ACSM.**

<b>DATOS PERSONALES</b>	
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>	
<b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	
<b>SEXO</b>	
<b>DISCIPLINA</b>	
<b>DIRECCIÓN</b>	
<b>TELÉFONO</b>	
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	

<b>PATOLOGÍAS / HISTORIAL MÉDICO-DEPORTIVO</b>	
<b>ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES</b>	
<b>ANTECEDENTES DE LESIONES</b>	
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	
<b>OBSERVACIONES ACTUALES</b>	

# PAR-Q & YOU

(Un Cuestionario para Personas de 15 a 69 años)

La actividad física regular es saludable y sana, y más personas cada día están comenzando a estar más activas. Ser más activo es seguro para la mayoría de las personas. Sin embargo, algunos individuos deben consultar a un médico antes de iniciar un programa de ejercicio o actividad física.

Si usted está planeando participar en programas de ejercicio o de actividad física, lo recomendado es que responda a las siete preguntas descritas más abajo. Si usted tiene entre 15 y 69 años de edad, el cuestionario PAR-Q le indicará si necesita consultar a su médico antes de iniciar un programa de ejercicio o actividad física. Si usted tiene más de 69 años de edad, y no está acostumbrado a estar activo, consulte a su médico.

El sentido común es la principal guía para contestar estas preguntas. Favor de leer las preguntas con cuidado y responder cada una honestamente; Marque SI o NO.

SI	NO	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ¿Alguna vez su médico le ha indicado que usted tiene un problema cardiovascular, y que solamente puede llevar a cabo ejercicios o actividad física si lo refiere un médico.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ¿Sufre de dolores frecuentes en el pecho cuando realiza algún tipo de actividad física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ¿En el último mes, le ha dolido el pecho cuando no estaba haciendo actividad física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ¿Con frecuencia pierde el equilibrio debido a mareos, o alguna vez ha perdido el conocimiento?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. ¿Tiene problemas en los huesos o articulaciones (por ejemplo, en la espalda, rodillas o cadera) que pudiera agravarse al aumentar la actividad física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. ¿Al presente, le receta su médico medicamentos (por ejemplo, pastillas de agua) para la presión arterial o problemas con el corazón?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ¿Existe alguna otra razón por la cual no debería participar en un programa de actividad física?

## Si usted contestó **SÍ** a una o más preguntas:

Hable con su médico por teléfono o en persona ANTES de empezar a estar más activo físicamente, o ANTES de tener una evaluación de su aptitud física. Dígalas a su médico que realizó este cuestionario y las preguntas que usted respondió que SÍ.

• Usted puede estar listo para realizar cualquier actividad que desee, siempre y cuando comience lenta y gradualmente. O bien, puede que tenga que restringir su actividad a las que sea más segura para usted. Hable con su médico sobre el tipo de actividades que desea participar y si es su caso.

• Busque programas en lugares especializados que sean seguros y beneficiosos para usted.

usted

contestó

## No todas las preguntas:

Si usted contestó NO honestamente a todas las preguntas, entonces puede estar razonablemente seguro que puede:

• Comenzar a ser más activo físicamente, pero con un enfoque lento y que se prograse gradualmente. Esto es la manera más segura y fácil.

• Formar parte de una evaluación de la aptitud física; esta es una manera excelente para determinar su aptitud física de base, lo cual le ayuda a planificar la mejor estrategia de vivir activamente. También, es muy recomendable que usted se evalúe la presión arterial. Si su lectura se encuentra sobre 144/94, entonces, hable con su médico antes de ser más activo físicamente.

## DEMORE EL INICIO DE SER MÁS ACTIVO:

- Si usted no se siente bien a causa de una enfermedad temporera, tal como un resfriado o fiebre, entonces lo sugerido es esperar hasta que se recupere por completo; o
- Si usted está o puede estar embarazada, hable con su médico antes de comenzar a estar físicamente más activa.

**POR FAVOR:** Si un cambio en su salud lo obliga a responder SÍ a cualquiera de las preguntas, es importante que esta situación se le informe a su médico o entrenador personal. Pregunte si debe modificar su plan de ejercicio o actividad física.

**Uso Informado de PAR-Q:** La Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio, y sus agentes, no asumen ninguna responsabilidad legal para las personas que realizan ejercicio o actividad física; en caso de duda después, de completar este cuestionario, consulte primero a su médico.

**No se permiten cambios. Se puede fotocopiar el PAR-Q, únicamente si se emplea todo el formulario.**

**NOTA:** Si se requiere administrar el PAR-Q antes que el participante se incorpore a un programa de ejercicio/actividad física, o se someta a pruebas de aptitud física, esta sección se puede utilizar para propósitos administrativos o legales:

"Yo he leído, entendido y completado el cuestionario. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción."

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL PARIENTE: \_\_\_\_\_ TESTIGO: \_\_\_\_\_  
 o TUTOR (para participantes menores edad)

**NOTA:** Este cuestionario es válido hasta un máximo de 12 meses, a partir de la fecha en que se completa. El mismo se invalida si su estado de salud requiere contestar SÍ en alguna de las siete preguntas.

**NOTA:** Obtenido de: The Physical Activity Readiness Questionnaire: PAR-Q & YOU, por Canadian Society for Exercise Physiology, 2002. Copyright 2002, por Canadian Society for Exercise Physiology, www.csep.ca/forms. Recuperado de <http://www.csep.ca/cmfiles/publications/parq/par-q.pdf>

**Cuestionario de Evaluación Pre-participación de la AHA/ACSM para Instalaciones de Salud/Aptitud Física**

Evalúe su estado de salud al *marcar* todos los renglones que mejor describan su problema de salud

**Historial**

Usted ha tenido:

- un ataque cardíaco
- cirugía en el corazón
- cateterización cardíaca
- angioplastia coronaria (PTCA)
- marcapaso/implantable cardíaco
- desfibrilador/disturbios del ritmo
- enfermedad de las válvulas de corazón
- fallo cardíaco
- trasplante del corazón
- enfermedad cardíaca congénita

Si ha marcado cualquiera de las opciones de esta sección, tiene que consultar a su médico, o cualquier otro proveedor para el cuidado de la salud, antes de realizar ejercicio. Puede que necesite visitar a un personal cualificado médicamente.

**Síntomas**

- Siente molestia en el pecho cuando realiza esfuerzos.
- Experimentas dificultades en la respiración sin razón alguna.
- Experimentas mareos, se ha desmayado o perdido el conocimiento.
- Tiene hinchazón en el tobillo.
- Tiene la sensación incómoda de un pulso fuerte o rápido.
- Tomas medicamentos para el corazón.

**Otros posibles problemas de salud**

- Tienes diabetes.
- Tienes asma o cualquier otra enfermedad pulmonar.
- Tienes sensación de quemazón o calambres en tus piernas cuando caminas distancias cortas.
- Tienes problemas óseo-musculares que limitan su actividad física.
- Tiene inquietudes sobre la seguridad de los ejercicios.
- Toma medicamentos prescritos.
- Está embarazada.

**Factores de riesgo cardiovasculares**

- Usted es un hombre  $\geq 45$  años de edad.
- Usted es una mujer  $\geq 55$  años de edad, y tuvo una histerectomía, o está en etapa de post-menopausia.
- Usted fuma, o dejó de fumar, en los últimos seis meses.
- Su presión arterial es  $\geq 140/90$  mm Hg.
- No conoce cuál es su presión arterial.
- Toma medicamentos para la presión arterial.
- Su nivel de colesterol sanguíneo es  $\geq 200$  mg/dL.
- No conoce su nivel de colesterol sanguíneo.
- Tiene un familiar cercano que ha sufrido un ataque al corazón antes de los 55 años de edad (padre o hermano), o antes de los 65 años de edad (madre o hermana).
- Usted es una persona sedentaria (i.e., hace  $<30$  minutos de actividad física mínimo 3 veces por semana).
- Tiene un índice de masa corporal  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>.
- Tiene una diabetes latente (pre-diabetes).
- No sabe si tiene una diabetes latente.

Si ha marcado dos o más opciones en esta sección, debe consultar a su médico o el proveedor para el cuidado de la salud apropiado, antes de hacer ejercicio. Podría obtener beneficios si asiste a un lugar que tenga personal preparado para que guíe su programa de ejercicio.

Ninguna de las anteriores

Puedes ser capaz de realizar ejercicios de manera segura, sin tener que consultar a un médico, en cualquier instalación que cumpla con las necesidades de su programa de ejercicio.

## VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA Y EXPLORACIÓN DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS

A continuación, el siguiente paso de la valoración consiste en VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA Y EXPLORACIÓN DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS. Este paso consta de **6 apartados**, los cuales nos servirán para poder obtener ciertos datos de gran valor sobre dónde están y cuáles son los desequilibrios y las limitaciones más importantes que están causando mayores problemas.

### 1. PESO Y ESTATURA. Y % GRASA CORPORAL

Lo primero que haremos será tomar estas medidas, que ya nos darán una idea de cómo está el deportista físicamente.

- a. Peso (Kg).
- b. Altura (Cm).
- c. Envergadura (Cm).
- d. IMC (Índice de Masa Corporal).
- e. % de Masa grasa corporal (GC).

#### Índice de Masa Corporal

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

IMC [peso (kg)/talla2 (m)]	Clasificación de la OMS	Descripción popular
< 18.5	Bajo peso	Delgado
18.5 - 24.9	Adecuado	Aceptable
25.0 - 29.9	Sobrepeso	Sobrepeso
30.0 - 34.9	Obesidad grado 1	Obesidad
35.0 - 39.9	Obesidad grado 2	Obesidad
>40	Obesidad grado 2	Obesidad

- **Porcentajes ideales de (GC)**

	ATLETAS	DELGADO/A	NORMAL	CORPULENTO/A
<b>MUJERES</b>	12-20%	<20%	<20-30%	30-35%
<b>HOMBRES</b>	4-13%	<10%	10-20%	20-25%
	<i>Deportistas de élite</i>	<i>Valores bajos</i>	<i>Valor ideal de GC</i>	<i>Sobrepeso</i>

Para poder tomar estas medidas necesitamos:

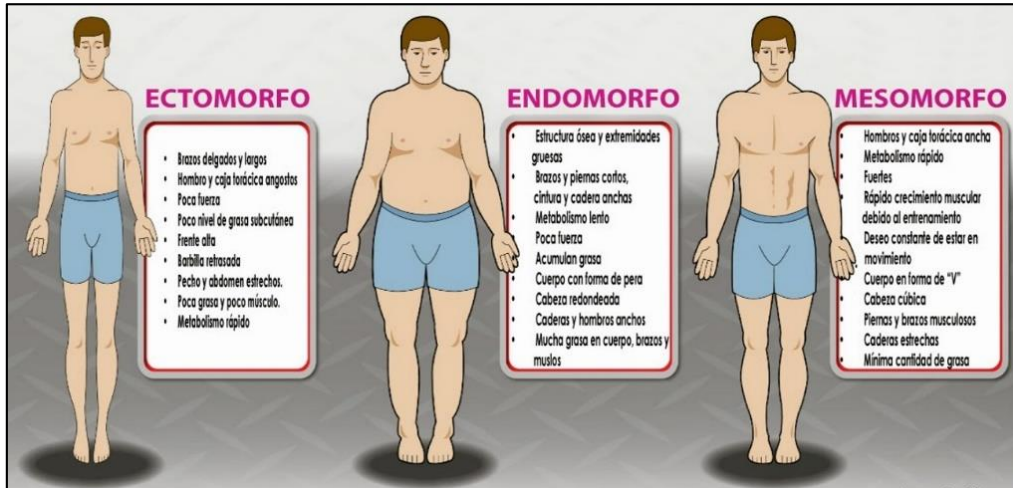
- Una báscula.
- Un medidor de altura o tallímetro.
- Una cinta métrica.
- Para medir el % de GC, usaremos una calculadora online que se encuentra en este enlace: <https://es.calcuworld.com/calculadora-nutricional/calculadora-de-porcentaje-de-grasa-corporal/>

AÑOS	SEXO	PESO	ESTATURA	IMC	ENVERGADURA	Porcentaje GC
		Kg	Cm	Kg/m <sup>2</sup>	Cm	%

## 2. TIPO DE MORFOLOGÍA

Simplemente, con una valoración visual rápida, intentar situar al deportista en uno de los 3 tipos. Puede haber casos que no sea muy claro, pero siempre hay uno predominante.

- a. **ECTOMORFO**
- b. **ENDOMORFO**
- c. **MESOMORFO**



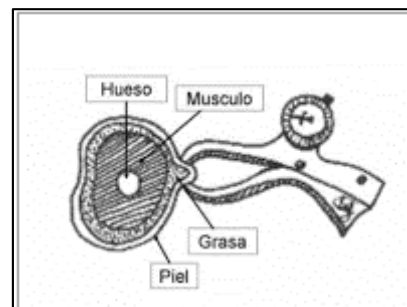
TIPO DE MORFOLOGÍA	ECTOMORFO		OBSERVACIONES
	ENDOMORFO		
	MESOMORFO		

## 3. PLIEGUES CUTÁNEOS

El siguiente paso, es medir los PLIEGUES CUTÁNEOS. Con los pliegues cutáneos, valoramos la cantidad de tejido adiposo subcutáneo (grasa).

Para la medición de los pliegues cutáneos corporales es necesario el uso de un elemento conocido como **PLICÓMETRO**:

**Técnica para la toma de pliegues:** El examinador, en el sitio marcado para cada pliegue, atraparé firmemente con el dedo índice y pulgar de la mano izquierda las dos capas de piel y tejido adiposo subcutáneo y mantendrá el compás con la mano derecha perpendicular al pliegue, observando el sentido del pliegue en cada punto anatómico. La cantidad de tejido elevado será suficiente para formar un pliegue de lados paralelos.



**Nunca se atrapará músculo** en el pliegue. Se tomará cada pliegue 3 veces y se hará una media de las 3 para sacar un valor.

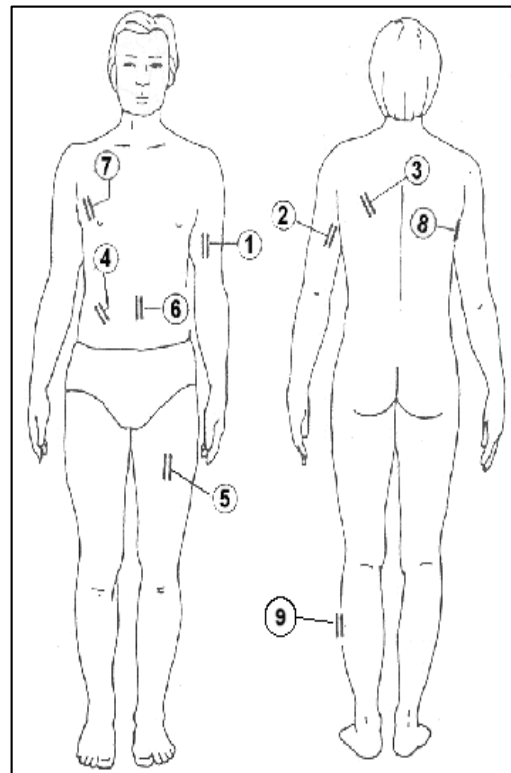
• **PLIEGUES:**

- 1) **Pliegue Bicipital:** se sitúa en la parte anterior del brazo, más concretamente en el músculo bíceps, se toma la referencia para la medición del pliegue calculando el punto medio entre la clavícula y el codo, marcándola con una línea vertical.
- 2) **Pliegue Tricipital:** se sitúa en la parte posterior del brazo, concretamente el músculo tríceps, se toma la referencia para la medición del pliegue calculando el punto medio entre la clavícula y la parte posterior del codo, marcándola con una línea vertical
- 3) **Pliegue Subescapular:** se sitúa en la escápula, colocando el pulgar en el borde inferior y índice en el borde lateral de la escápula, se van acercando y cuando están a una distancia aproximada de 2 cm el pulgar rota sobre el índice en sentido de las agujas del reloj, marcando la referencia de forma oblicua.

- 4) **Pliegue Supraespinal:** se prolonga la línea de la cresta ilíaca hacia el plano anterior y marcar la espina ilíaca antero-posterior (bajada abrupta hacia el pubis), dibujamos una línea imaginaria entre este y la línea axilar anterior, marcando la referencia de forma oblicua.

- 5) **Pliegue de Muslo:** se sitúa en el punto medio entre la ingle y el borde superior de la rótula, marcando la referencia de forma vertical.

- 6) **Pliegue Abdominal:** se sitúa la referencia en el ombligo y desplazamos paralelamente a la derecha la referencia 4 cm aproximadamente, marcándola de forma vertical.



- 7) **Pliegue Pectoral:** se sitúa en el pectoral, la referencia la tomamos de la axila hasta llegar al pezón, marcándola de forma oblicua.

- 8) **Pliegue Ileocrestal:** se sitúa sobre la cresta ilíaca y se toma una referencia de forma oblicua sobre este mismo hueso.

- 9) **Pliegue de la Pierna:** se sitúa en la cara interna de la pierna, marcando la referencia de forma vertical en el punto de mayor curvatura de la pierna.

PLIEGUES CUTÁNEOS		OBSERVACIONES
PC BICIPITAL		<b>Escribir los valores obtenidos.</b>
PC TRICIPITAL		
PC SUBESCAPULAR		
PC SUPRAILÍACO		
PC MUSLO		
PC ABDOMINAL		
PC PECHO		
PC AXILAR		
PC PIERNA		

#### 4. MEDICIÓN DE PERÍMETROS

Nos dan información sobre la cantidad de masa muscular y sobre la cantidad de masa adiposa. Para tomar estas medidas necesitaremos una **CINTA MÉTRICA**. Como hemos realizado en la medición de los pliegues, tomaremos cada medida 3 veces y haremos una media de las 3. Los puntos de valoración son los siguientes:

- 1) **Cuello** → justo por encima de la nuez.
- 2) **Bíceps relajado** → en la mitad del brazo. Distancia media entre el acromion y la cabeza del radio.
- 3) **Bíceps en contracción** → en el punto de máxima protuberancia del músculo.
- 4) **Cintura** → justo por encima del ombligo.
- 5) **Cadera / Glúteos** → pies juntos. A la altura de los trocánteres del fémur.
- 6) **Muslo** → distancia media entre el trocánter y la cabeza del peroné.
- 7) **Pantorrilla** → buscar el perímetro máximo, no importa la altura exacta.

PERÍMETROS		OBSERVACIONES
CUELLO		<b>Escribir los valores obtenidos.</b>
BRAZO RELAJADO		
BRAZO EN CONTRACCIÓN		
CINTURA		
CADERA / GLÚTEOS		
MUSLO		
PANTORRILLA		



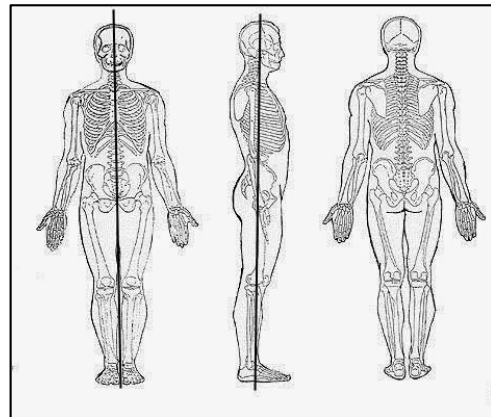
## 5. ALINEACIÓN POSTURAL → PLOMADA

Para realizar esta parte de la valoración necesitamos una **PLOMADA**, una **CÁMARA DE FOTOS**, una **CUADRÍCULA** y un **SOFTWARE INFORMÁTICO**. Cuando tiremos la plomada debe seguir una línea recta por estas estructuras:

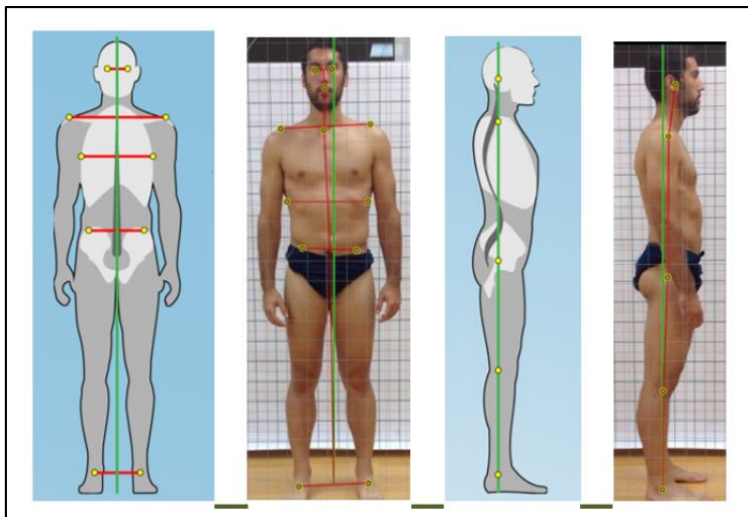
PLANO SAGITAL	PLANO FRONTAL (ANTERIOR)	PLAN FRONTAL (POSTERIOR)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lóbulo de la oreja</li> <li>- Muñón del hombro</li> <li>- Trocánter mayor del fémur</li> <li>- Centro de la rodilla</li> <li>- Maléolo externo</li> </ul>	<p>La plomada pasa por el centro del cuerpo. Ambos lados deberían ser simétricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabeza</li> <li>- Clavículas</li> <li>- Manos</li> <li>- Crestas ilíacas</li> <li>- EIAS</li> <li>- Rótula</li> <li>- Maléolos internos</li> </ul>	<p>La plomada pasa por el centro del cuerpo. Ambos lados deberían ser simétricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escápulas</li> <li>- Vértebras</li> <li>- EIPS</li> <li>- Glúteos</li> <li>- Huevo poplíteo</li> <li>- Talones</li> </ul>

Lo que se valora en cada plano es lo siguiente:

- En el **PLANO SAGITAL** nos fijaremos si las estructuras anatómicas se encuentran Anterior, Neutro o Posterior, respecto a la línea de la plomada.
- En el **PLANO FRONTAL** (tanto ant. como post.) nos fijaremos si las estructuras anatómicas se encuentran en desviación lateral (traslación lateral) o en inclinación lateral.



- **SOFTWARE INFORMÁTICO**, que nos puede servir de ayuda para dar datos más veraces: <http://www.khepri.com.ar/BioGD.html>



 Khepri bioingeniería



PLOMADA					OBSERVACIONES
PLANO SAGITAL	Lóbulo de la oreja	A	N	P	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Muñón del hombro	A	N	P	
	Trocánter mayor del fémur	A	N	P	
	Centro de la rodilla	A	N	P	
	Maléolo externo	A	N	P	
PLANO FRONTAL ANTERIOR	Cabeza	D	N	I	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Hombros	D	N	I	
	Clavículas	D	N	I	
	Manos	D	N	I	
	Cresta ilíaca	D	N	I	
	EIAS	D	N	I	
	Rótula	D	N	I	
	Maléolos internos	D	N	I	
PLANO FRONTAL POSTERIOR	Escápulas	D	N	I	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Vértebras	D	N	I	
	EIPS	D	N	I	
	Glúteos	D	N	I	
	Hueco poplíteo	D	N	I	
	Talones	D	N	I	

FOTOS	
PLANO SAGITAL	
DERECHA	IZQUIERDA

FOTOS	
PLANO FRONTAL	
ANTERIOR	POSTERIOR

## 6. ANÁLISIS POSTURAL POR SEGMENTOS

En este apartado, analizaremos la postura, la posición de ciertas estructuras anatómicas clave y el movimiento de las principales articulaciones del cuerpo. Para la recogida de datos, rellenaremos las tablas que están a continuación. Poner una observación si es necesario.

Para tomar estas medidas, utilizaremos un GONIÓMETRO. También nos podemos ayudar de un SOFTWARE INFORMÁTICO.

En este caso, las tablas van a contener los valores estándares que se contemplan para cada caso.

REFERENCIA		RESULTADOS		COMENTARIOS / OBSERVACIONES
<b>CABEZA</b>				
<b>ESTÁTICO</b>	<b>PLANO SAGITAL</b>	<b>Protracción</b>		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		<b>Neutra</b>		
		<b>Posteriorizada</b>		
	<b>INCLINACIÓN</b>	<b>Derecha</b>		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		<b>Neutra</b>		
		<b>Izquierda</b>		
	<b>ROTACIÓN (dirección de la mirada)</b>	<b>Derecha</b>		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		<b>Neutra</b>		
		<b>Izquierda</b>		
	<b>OCLUSIÓN</b>	<b>Bien</b>		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		<b>Mal</b>		
	<b>DINÁMICO</b>	<b>FLEX – EXT</b>	<b>Flexión</b>	<b>70º</b>
<b>Extensión</b>			<b>60º</b>	
<b>INCLINACIÓN</b>		<b>Derecha</b>	<b>50º</b>	<b>(+/- 10º) Goniómetro de brazos.</b>
		<b>Izquierda</b>	<b>50º</b>	
<b>ROTACIONES</b>		<b>Derecha</b>	<b>70º</b>	<b>(+/- 10º) Goniómetro de brazos.</b>
		<b>Izquierda</b>	<b>70º</b>	
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>				

REFERENCIA		RESULTADOS			COMENTARIOS / OBSERVACIONES	
<b>HOMBROS - ESCÁPULAS</b>						
<b>ESTÁTICO</b>	<b>PLANO SAGITAL</b>	Antepulsión			¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBOS? Marcar con una X la opción que observemos.	
		Neutra				
		Retropulsión				
	<b>INCLINACIÓN (hombro elevado)</b>	Derecha			Marcar con una X la opción que observemos.	
		Alineados				
		Izquierda				
	<b>ROTACIÓN (mirar codos y manos, ambos lados)</b>	Interna			¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBOS? Marcar con una X la opción que observemos.	
		Neutra				
		Externa				
	<b>ESCÁPULA</b>	Localización simétrica	SI	NO		¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBOS? Marcar con una X la opción que observemos.
		Rotación	MED	LAT		
		Inclinación	ANT	POST		
		Aladas	SI	NO		
	<b>TONO MUSCULAR</b>	Hipotono			¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBOS? Marcar con una X la opción que observemos.	
Normal						
Hipertono						
<b>DINÁMICO</b>	<b>DERECHO</b>	Flexión	180º		(± 10º) Goniómetro de brazos.	
		Extensión	45-50º			
		Rot. Interna	70º		(± 10º) Goniómetro de brazos.	
		Rot. Externa	90º			
	<b>IZQUIERDO</b>	Flexión	180º		(± 10º) Goniómetro de brazos.	
		Extensión	45-50º			
		Rot. Interna	70º		(± 10º) Goniómetro de brazos.	
		Rot. Externa	90º			
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>						

REFERENCIA	RESULTADOS	COMENTARIOS / OBSERVACIONES
<b>PELVIS</b>		
<b>EIAS</b>	Incl Dcha	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Alineadas	
	Incl Izq	
<b>EIPS</b>	Incl Dcha	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Alineadas	
	Incl Izq	
<b>ALTURA CRESTAS ILÍACAS</b>	Derecha + alta	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Igualadas	
	Izquierda + alta	
<b>PLANO SAGITAL</b>	Anteversión	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Neutra	
	Retroversión	
<b>ROTACIÓN</b>	Derecha	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	Neutra	
	Izquierda	
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>		

REFERENCIA		RESULTADOS		COMENTARIOS / OBSERVACIONES
<b>CADERAS</b>				
<b>ESTÁTICO</b>	<b>ROTACIÓN</b>	Externa		<b>¿DERECHA o IZQUIERDA?</b> <b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		Neutra		
		Interna		
	<b>TONO MUSCULAR GENERAL</b>	Hipotono		<b>¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBAS?</b> <b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		Normal		
		Hipertono		
<b>DINÁMICO</b>	<b>DERECHA</b>	Flexión	<b>120º</b>	<b>(+/- 10º)</b> <b>Goniómetro de brazos.</b>
		Extensión	<b>20º</b>	
		Rot. Externa	<b>45º</b>	<b>(+/- 10º)</b> <b>Goniómetro de brazos.</b>
		Rot. Interna	<b>35º</b>	
		ABD	<b>50º</b>	<b>(+/- 10º)</b> <b>Goniómetro de brazos.</b>
		ADD	<b>30º</b>	
	<b>IZQUIERDA</b>	Flexión	<b>12º</b>	<b>(+/- 10º)</b> <b>Goniómetro de brazos.</b>
		Extensión	<b>20º</b>	
		Rot. Interna	<b>45º</b>	<b>(+/- 10º)</b> <b>Goniómetro de brazos.</b>
		Rot. Externa	<b>35º</b>	
		ABD	<b>50º</b>	<b>(+/- 10º)</b> <b>Goniómetro de brazos.</b>
		ADD	<b>30º</b>	
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>				

REFERENCIA		RESULTADOS		COMENTARIOS / OBSERVACIONES				
<b>RODILLAS</b>								
<b>ESTÁTICO</b>	PLANO FRONTAL	Varo			¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBAS? Marcar con una X la opción que observemos.			
		Neutro						
		Valgo						
	PLANO SAGITAL	Recurvatum			¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBAS? Marcar con una X la opción que observemos.			
		Neutro						
		Flexum						
	ANGÚLO Q	Derecha	H: 12º					
		Izquierda	M: 15º					
	TORSIÓN TIBIAL	Derecha	SI	NO	Marcar con una X la opción que observemos.			
		Izquierda	SI	NO				
	POSICIÓN DE LAS RÓTULAS	Superior	D	I				
		Neutras						
		Inferior	D	I				
TONO MUSCULAR	Hipotono			¿DERECHA / IZQUIERDA / AMBAS? Marcar con una X la opción que observemos.				
	Normal							
	Hipertono							
<b>DINÁMICO</b>	DERECHA	Flexión	130-140º		Goniómetro de brazos.			
		Extensión	0-10º					
		Rot. Tibial Interna	-		No hay grados exactos, ya que son movimientos muy pequeños. La RE tiene que ser mayor a la RI, por norma general.			
		Rot. Tibial Externa	-					
	IZQUIERDA	Flexión	130-140º		Goniómetro de brazos.			
		Extensión	0-10º					
		Rot. Tibial Interna	-		No hay grados exactos, ya que son movimientos muy pequeños. La RE tiene que ser mayor a la RI, por norma general.			
		Rot. Tibial Externa	-					
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>								



REFERENCIA	RESULTADOS			COMENTARIOS / OBSERVACIONES	
<b>PIES</b>					
<b>ESTÁTICO</b>	<b>DERECHO</b>	Plano			<b>¿ESTRUCTURAL o FUNCIONAL?</b> Marcar con una X la opción que observemos.
		Neutro			
		Equino			
		Hallux Valgus	SI	NO	Marcar con una X la opción que observemos.
		Dedos en garra	SI	NO	Marcar con una X la opción que observemos.
		Calcáneo Varo			Marcar con una X la opción que observemos.
		Calcáneo Neutro			
		Calcáneo Valgo			
	Tono muscular	Hipotono		Marcar con una X la opción que observemos.	
		Normal			
		Hipertono			
	<b>IZQUIERDO</b>	Plano			Marcar con una X la opción que observemos.
		Neutro			
		Equino			
		Hallux Valgus	SI	NO	Marcar con una X la opción que observemos.
		Dedos en garra	SI	NO	Marcar con una X la opción que observemos.
Calcáneo Varo				Marcar con una X la opción que observemos.	
Calcáneo Neutro					
Calcáneo Valgo					
Tono muscular	Hipotono		Marcar con una X la opción que observemos.		
	Normal				
	Hipertono				
<b>DINÁMICO</b>	<b>DERECHA</b>	Flexión Dorsal	25º		( +/- 5º) Goniómetro de brazos.
		Flexión Plantar	50º		
		Inversión	45º		( +/- 5º) Observación visual.
		Eversión	25º		
	<b>IZQUIERDA</b>	Flexión Dorsal	25º		( +/- 5º) Goniómetro de brazos.
		Flexión Plantar	50º		
		Inversión	45º		( +/- 5º) Observación visual.
		Eversión	25º		
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>					

REFERENCIA		RESULTADOS		COMENTARIOS / OBSERVACIONES
<b>RAQUIS</b>				
<b>ESTÁTICO</b>	GLOBAL	Escoliosis		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		Rectificación		
		Cifolordosis (aumento de curvas)		
	CERVICAL	Hiperlordosis		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		Normal		
		Rectificado		
	DORSAL	Lordosis		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		Normal		
		Cifosis		
	LUMBAR	Hiperlordosis		<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
		Normal		
		Rectificado		
<b>DINÁMICO</b>	FLEXIÓN	<b>Movimiento armónico</b>	<b>Observar toda la columna e indicar si hay alguna zona en la que observemos una rectificación, una vértebra prominente o alguna otra cosa que nos llame la atención.</b>	
	EXTENSIÓN	<b>Movimiento armónico</b>		
	INCL LAT DERECHA	<b>Movimiento armónico</b>	<b>Observar toda la columna e indicar si hay alguna zona en la que observemos una rectificación, una vértebra prominente o alguna otra cosa que nos llame la atención.</b>	
	INCL LAT IZQUIERDA	<b>Movimiento armónico</b>		
	ROT DERECHA	<b>Movimiento armónico</b>	<b>Observar toda la columna e indicar si hay alguna zona en la que observemos una rectificación, una vértebra prominente o alguna otra cosa que nos llame la atención.</b>	
	ROT IZQUIERDA	<b>Movimiento armónico</b>		
<b>OTRAS OBSERVACIONES</b>				

## **TEST ORTOPÉDICOS Y MUSCULARES**

### **1. TEST PREDICTIVOS DE HERNIA**

En este apartado, realizaremos una serie de test que nos darán cierta información para conocer el estado del TUBO DURAL, las RAÍCES ESPINALES, los AGUJEROS DE CONJUNCIÓN, etc.

#### **1) TEST LASSEGUE**

La prueba es bastante sencilla. El paciente está tumbado con las piernas estiradas; desde esta posición, el terapeuta levanta poco a poco la pierna, con la rodilla extendida, hasta alcanzar los 90 grados.

Con este movimiento, estamos tirando del nervio ciático desde la pelvis hasta el pie. La dificultad estriba en leer la tensión que se crea y la reacción dolorosa en el paciente, si se produce.

Es muy probable que exista una hernia discal lumbar cuando aparece una reacción dolorosa entre los 30 y los 70 grados de inclinación de la pierna. Los síntomas suelen ser de carácter neurológico; puede tratarse de un entumecimiento o de un cosquilleo.

Si el test de Lasègue produce una reacción dolorosa fuera del rango entre los 30 y los 70 grados, será indicio de otro tipo de dolencias.

Antes de los 30-35 grados, remite a la articulación sacro-ilíaca, a la altura de la pelvis. También puede haber un problema en el músculo piriforme o piramidal, uno de los músculos que se ocupan de la rotación de la cadera.

Superados los 70 grados, el dolor estará relacionado con la articulación lumbosacra. Es bastante probable que se trate de síndrome de dolor lumbar o, como comúnmente se le conoce, LUMBAGO.



#### **2) TEST BRAGARD**

Igual que Lasegue pero disminuimos unos grados de flexión de cadera y añadimos flexión dorsal pasiva por el fisio.

De nuevo, si el test de Bragard es positivo, es probable que la patología que padece el paciente sea una hernia discal lumbar.



### 3) TEST NERI

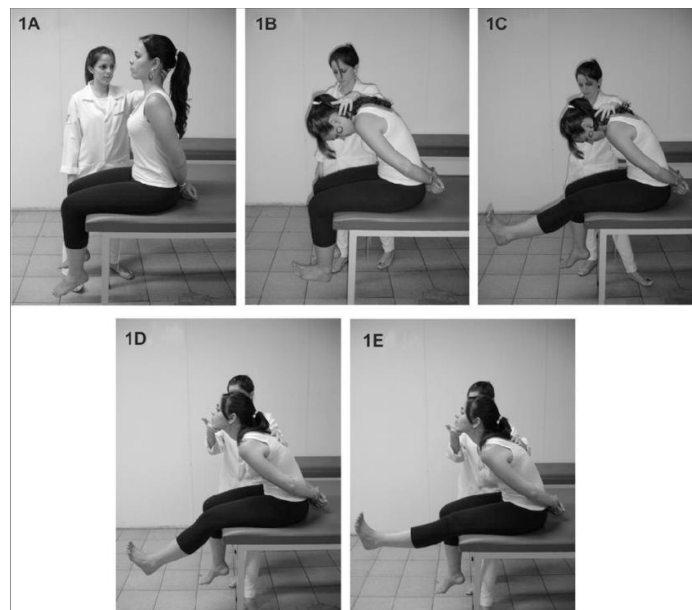
- Cervical: Paciente en sedestación se le solicita flexión cervical hasta que la barbilla contacte con el esternón y el fisioterapeuta ayuda pasivamente. Si aparece dolor o algún otro síntoma el test se considera positivo.
- Lumbar: paciente en decúbito supino se le provoca una flexión pasiva cervical máxima y de cadera con la extremidad inferior extendida. Si aparece dolor o algún otro síntoma el test se considera positivo.



### 4) SLUMP TEST

El **Slump Test** suele utilizarse cuando el test de Lasègue da negativo, pero se continúa sospechando que la dolencia puede estar relacionada con un pinzamiento del nervio ciático.

En este caso, es necesario que el paciente esté sentado en el borde de la camilla, con las piernas colgando. Se le pide al paciente que se “desplome” curvando la espalda y dejando caer el mentón hacia el tórax con las manos por detrás de la espalda. A partir de allí se le pide flexión de cadera y extensión de rodilla primero de una extremidad y luego otra.

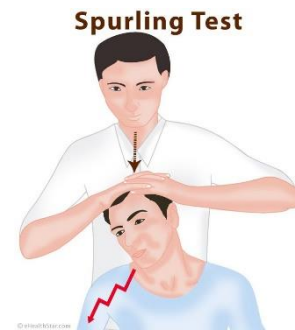


### 5) TEST SPURLING

El test de Spurling valora el foramen y el compromiso de pinzamiento que puede existir de las raíces nerviosas a nivel cervical. Este test es importante aplicarlo en pacientes con trastornos cervicales y/o braquiales, para determinar si los síntomas son producto de las raíces nerviosas o las carillas articulares.

El test de Spurling se realiza de la siguiente manera:

- Paciente: sentado en la camilla, con inclinación cervical hacia el lado a valorar
- Terapeuta: detrás del paciente, con una mano en la cabeza y la otra en la cintura escapular Homolateral
- Realización: el terapeuta realiza una fuerza axial o presión de 7 kg aproximadamente sobre la cabeza del paciente



**RESULTADO:** el test será positivo si se reproducen los síntomas del paciente.

TEST		RESULTADO	MEDICIÓN	OBSERVACIONES
SPURLING		D: +/-		<b>POSITIVO → si se reproducen los síntomas del paciente.</b>
		I: +/-		
LASEGUE		D: +/-	D:	<b>NORMAL: 90º</b>
		I: +/-	I:	
BRAGARD		D: +/-	D:	<b>NORMAL: &lt;90º</b>
		I: +/-	I:	
NERI	Cervical			<b>POSITIVO → si se reproducen los síntomas del paciente.</b>
	Lumbar	D: +/-	D:	<b>POSITIVO → si se reproducen los síntomas del paciente.</b>
	I: +/-	I:		
SLUMP TEST		D: +/-	D:	<b>POSITIVO → si se reproducen los síntomas del paciente.</b>
		I: +/-	I:	

## 2. TEST SOBRE MÚSCULOS DIANA

En este apartado, realizaremos una serie de test para valorar un conjunto de músculos primordiales para cualquier deportista.

### 1) TEST DE THOMAS

Para realizar este test, el paciente tiene que estar en posición de decúbito supino sobre la camilla, con una rodilla flexionada sobre el pecho y la otra colgando por fuera. En esta posición, observamos:

- Si en la posición de la prueba de Thomas, el paciente extiende la rodilla y eleva esta por encima de la cadera, existe acortamiento de **PSOAS**.
- Si el paciente mantiene la rodilla a la altura de la cadera con extensión de rodilla (más pronunciada que en el caso anterior) entonces hablamos de **RECTO ANTERIOR** acortado.
- Si, además, se presencia una rotación externa de cadera entonces hablaremos de **SARTORIO** acortado (la rodilla se posiciona hacia afuera).
- Si se produce una abducción de cadera estaremos hablando de un acortamiento del **TENSOR DE LA FASCIA LATA**.



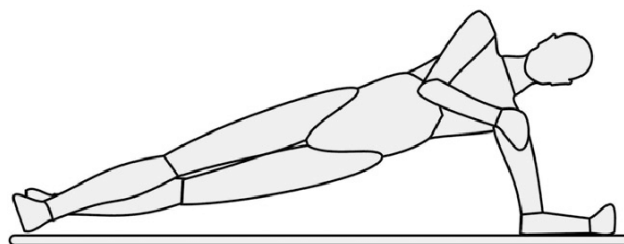
### 2) BRIDGE LATERAL TEST

El test de puente lateral derecho e izquierdo requiere la activación de la musculatura lateral del CORE, básicamente del cuadrado lumbar y la musculatura oblicua interna y externa, con una baja compresión discal.

En este test debemos colocarnos en posición decúbito lateral apoyando el peso corporal sobre uno de los codos y sobre la extremidad inferior del mismo lado. Ambos pies toman contacto con el suelo y es el pie de la pierna dominante el que queda atrás. El brazo contrario al que se apoya en el suelo queda flexionado por delante del tronco y es la mano del hombro opuesto la que contacta con el suelo.

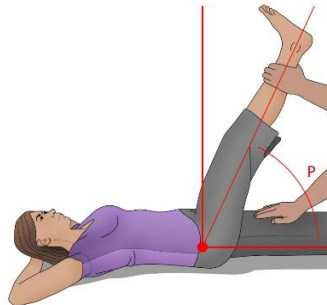
Debemos mantener la posición suspendida con cero grados de flexión de cadera y el raquis en perfecta alineación lumbo-pélvica.

El test concluye cuando no somos capaces de mantener la postura derecha y la cadera cae hacia el suelo flexionada. **MEDIA DE TIEMPO DE 94 Y 97 seg.**



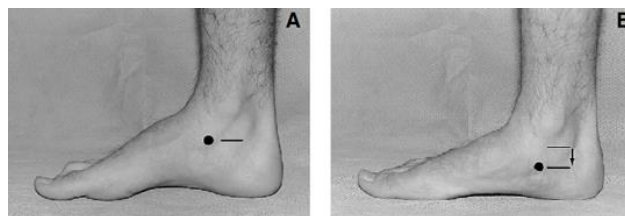
### 3) HAMSTRING TEST

Paciente en decúbito supino se le realiza flexión de cadera pasiva con extensión de rodilla y se mira la posición del pie respecto a la camilla, **70-90º es lo correcto**, por debajo de esto indica un acortamiento importante de isquiotibiales, se realiza también quitando el componente de extensión de rodilla ya que en esta posición pueden aparecer otros componentes que alteren el resultado. Se compara bilateralmente.



### 4) NAVICULAR DROP TEST

Medir navicular respecto al suelo, en sedestación + carga total y medir diferencia. Índice superior a 10mm → patológico.



TEST	RESULTADO					OBSERVACIONES
TEST DE THOMAS	D:	PSOA S	RA	SART ORIO	TFL	<b>Marcar con una X la opción que observemos.</b>
	I:	PSOA S	RA	SART ORIO	TFL	
BRIDGE LATERAL TEST	D:					<b>NORMAL: 94 – 97”</b>
	I:					
HAMSTRING TEST	D:					<b>NORMAL: 70 – 90º</b>
	I:					
NAVICULAR DROP TEST	D:					<b>&lt;10mm → PATOLÓGICO</b>
	I:					

### 3. TEST DE ESTABILIDAD Y EQUILIBRIO

En este apartado, realizaremos una serie de test para valorar la estabilidad, el equilibrio y, por tanto, la propiocepción del paciente.

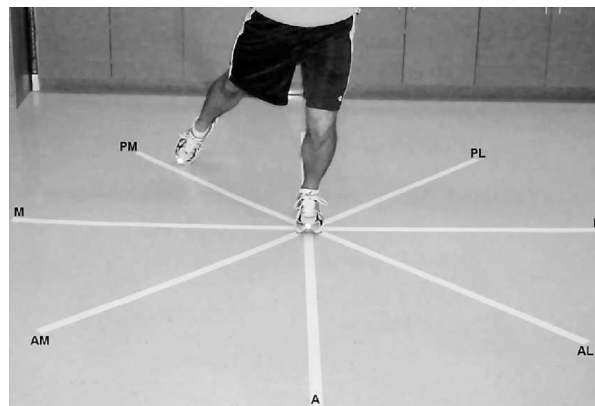
#### 1) STAR EXCURSION BALANCE TEST (SEBT)

Antes de hacer el estudio se necesitan 4 tiras de cinta (american, esparadrapo, etc.) de una longitud entre 1,8 y 2,5 metros aproximadamente. En este caso hacemos una cruz en forma de + y otra en forma de X para crear una estrella de 8 puntas con un arco de 45º entre cada una de ellas.

El "reto" consiste en mantenerse en equilibrio a una pierna mientras se intenta llegar lo más lejos posible con la contraria. La persona que realiza el test se mantiene con el apoyo de una pierna mientras la otra se aleja en las 8 direcciones: anterior, anteromedial, medial, posteromedial, posterior, posterolateral, lateral y anterolateral. Las anterior, posteromedial y posterolateral serán las más importantes a la hora de detectar inestabilidad señal de un mayor riesgo de lesión.

Para mayor fiabilidad del mismo, se debe hacer 3 repeticiones del test completo con cada pierna, haciendo la media de los intentos.

**RESULTADO GLOBAL = media de distancia de cada dirección / (Longitud MI x 100)**



#### 2) Y BALANCE TEST (YBT)

El Y BALANCE TEST (YBT) se utiliza para medir el equilibrio dinámico. El YBT requiere que el atleta mantenga el equilibrio sobre una pierna mientras alcanza simultáneamente la mayor distancia posible con la otra, en tres direcciones separadas: anterior, postero-lateral y postero-medial. Por lo tanto, esta prueba mide la fuerza, la estabilidad y el equilibrio del atleta en varias direcciones.

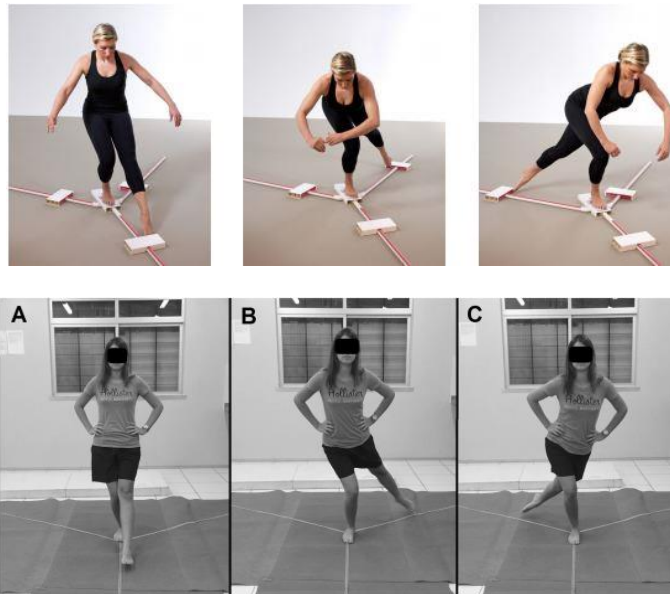
Para realizarlo necesitaremos cinta adhesiva y una cinta métrica. Se mide la distancia máxima alcanzada y se hace una media de 3 intentos. Primero la pierna derecha y después la pierna izquierda.

- 1º Anterior
- 2º Postero-medial
- 3º Postero-lateral

Se compara la distancia total alcanzada: se calcula dividiendo la suma de las medidas de cada dirección por la distancia de la pierna x3 y el resultado se multiplica por 100.

**RESULTADO GLOBAL = (Ant + PostM + PostL) / (3 x Longitud MI) x 100**





### 3) TEST SINGLE LEG SQUAT

El test single leg squat es uno de los test más comúnmente utilizados en la actualidad y puede ser fácilmente implementado por los clínicos. Un incremento en el valgo dinámico de la rodilla durante la realización del test single leg squat puede ser medido desde el plano frontal de la rodilla, obteniendo la combinación de la rotación interna del fémur, aducción de cadera, flexión de rodilla y abducción de rodilla.

El single leg squat (SLS) ha sido utilizado para identificar las alteraciones biomecánicas en la extremidad inferior a través de la observación del desplazamiento medial de la rodilla en el plano frontal. Un mayor desplazamiento medial de la rodilla durante el SLS ha sido atribuido a una fuerza pobre en la musculatura de la cadera.

**Si observamos: caída del tronco hacia delante, caída de la pelvis contralateral, aducción de cadera, y valgo de la rodilla. → TEST POSITIVO.**



TEST	RESULTADOS									OBSERVACIONES	
<b>STAR EXCURSION BALANCE TEST</b>		A	AM	M	PM	P	PL	L	AL		
	D:										
	I:										
<b>Y BALANCE TEST</b>		A			PM			PL			
	D:										
	I:										
<b>TEST SINGLE LEG SQUAT</b>	D:										<b>POSITIVO → Si observamos: caída del tronco hacia delante, caída de la pelvis contralateral, aducción de cadera, y valgo de la rodilla.</b>
	I:										

## **TEST DE RETURN TO SPORT**

### **1. SIGNLE HOP TEST FOR DISTANCE (SHTD)**

Con esta prueba valoramos la capacidad que tiene el deportista de hacer un salto monopodal máximo, midiendo la distancia del mismo en cm. Se coloca una tira de cinta de 15 cm de ancho y 6 m de largo perpendicular a la línea de salida. El deportista se sitúa apoyado sobre una pierna, con su pie en la línea que marca la salida y ejecuta un salto horizontal máximo, recepcionando con la misma pierna. Los brazos tienen que estar durante toda la prueba en su cadera, no pudiendo utilizarlos como ayuda para realizar el salto. La distancia se mide desde la línea de salida hasta la parte posterior del talón. El deportista debe mantener la posición tras el salto al menos 3 segundos sin perder el equilibrio o apoyar la otra pierna para que la repetición sea contabilizada. En caso de no cumplir dichos criterios de calidad en la ejecución, el salto es repetido tras el tiempo de recuperación establecido. Se realizan 3 saltos y se calcula la media entre los 3.

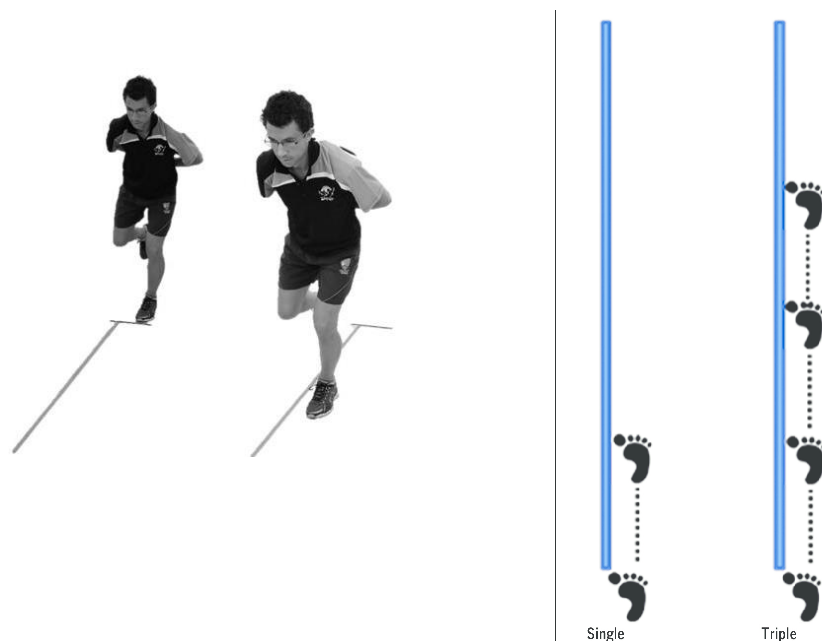
**RESULTADO IDEAL: <10% de diferencia en la distancia entre la extremidad no lesionada y la extremidad lesionada.**

### **2. TRIPLE HOP TEST FOR DISTANCE (THTD)**

En este test se valora la capacidad del atleta de realizar tres saltos monopodales máximos, midiendo la distancia total de los tres en cm. El deportista se coloca de igual forma que en el anterior test, apoyado sobre una pierna en la línea de salida y con los brazos en su cintura, pero en esta ocasión realiza tres saltos horizontales máximos. La distancia final es medida desde la línea de salida hasta la parte posterior del talón en el aterrizaje del último salto. De igual manera que en el SHTD, deberá mantener la posición tras el salto durante un tiempo mínimo de 3 segundos.

Se realizan 3 saltos y se calcula la media entre los 3.

**RESULTADO IDEAL: <10% de diferencia en la distancia entre la extremidad no lesionada y la extremidad lesionada.**



### 3. CROSSOVER HOP TEST FOR DISTANCE (CHTD)

En la prueba de salto cruzado, el objetivo es saltar lo más lejos posible en una sola pierna tres veces consecutivas, sin perder el equilibrio y aterrizar firmemente. Entre cada salto, el atleta tiene que saltar a través de una línea media, por lo tanto, incluye el movimiento de lado a lado en esta prueba. La distancia se mide desde la línea de inicio hasta el talón de la pierna de aterrizaje. De igual manera que en el SHTD, deberá mantener la posición tras el salto durante un tiempo mínimo de 3 segundos. Se realizan 3 saltos y se calcula la media entre los 3.

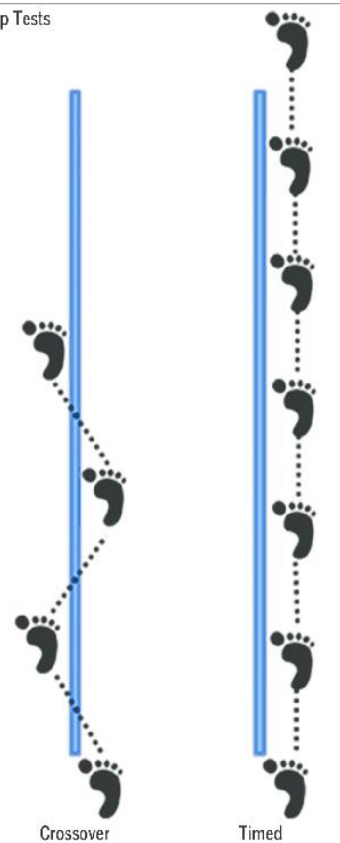
**RESULTADO IDEAL: <10% de diferencia en la distancia entre la extremidad no lesionada y la extremidad lesionada.**

### 4. 6 METER TIMED HOP TEST (6MTHT)

En la prueba de salto cronometrado de 6 metros, el objetivo es saltar lo más rápido posible en una sola pierna en una distancia de 6 metros, sin perder el equilibrio y aterrizar firmemente. De igual manera que en el SHTD, deberá mantener la posición tras el salto durante un tiempo mínimo de 3 segundos. Se realizan 3 saltos y se calcula la media entre los 3.

**RESULTADO IDEAL: tener una diferencia de tiempo <10% en el tiempo necesario para saltar entre la extremidad lesionada y la extremidad no lesionada.**

¿ Hop Tests



TEST	RESULTADOS					OBSERVACIONES
SINGLE HOP TEST FOR DISTANCE	D:					<b>RESULTADO IDEAL: &lt;10% de diferencia en la distancia entre la extremidad no lesionada y la extremidad lesionada.</b>
	I:					
TRIPLE HOP TEST FOR DISTANCE	D:					<b>RESULTADO IDEAL: &lt;10% de diferencia en la distancia entre la extremidad no lesionada y la extremidad lesionada.</b>
	I:					
CROSSOVER HOP TEST FOR DISTANCE	D:					<b>RESULTADO IDEAL: &lt;10% de diferencia en la distancia entre la extremidad no lesionada y la extremidad lesionada.</b>
	I:					
6 METER TIMED HOP TEST	D:					<b>RESULTADO IDEAL: tener una diferencia de tiempo &lt;10% en el tiempo necesario para saltar entre la extremidad lesionada y la extremidad no lesionada.</b>
	I:					

## **TEST DE VALORACIÓN FUNCIONAL**

### **1. FUNCIONAL MOVEMENT SCREEN (FMS)**

El FMS consta de siete pruebas/movimientos que desafían la capacidad de un individuo para realizar patrones básicos de movimiento que reflejan la combinación de la fuerza muscular, la flexibilidad, la amplitud de movimiento, la coordinación, el equilibrio y la propiocepción. El objetivo principal de la FMS es evaluar el sistema de cadenas cinéticas, donde se evalúa el cuerpo como un sistema relacionado de segmentos interdependientes, que con frecuencia trabajan desde una posición proximal hacia una dirección distal para iniciar el movimiento.

El FMS proporciona información que indica si un deportista tiene problemas con la estabilización y/o movilidad, además de generar las bases para la prescripción de un programa de entrenamiento desarrollado con un enfoque en la creación de patrones de movimiento funcional. Cinco de las siete pruebas del FMS se califican por separado para los lados izquierdo y derecho y, por lo tanto, se pueden utilizar para localizar las asimetrías que se han identificado como un factor de riesgo de lesión.

Los deportistas se califican de cero a 3 en cada uno de los siete patrones de movimiento. Las puntuaciones de los siete patrones de movimiento. Si el deportista es capaz de hacer los movimientos sin ningún tipo de compensación, recibe una puntuación de 3. Si el atleta realiza el movimiento con una o más compensaciones o con alguna dificultad recibe una puntuación de 2. Si el atleta es incapaz de reproducir el movimiento solicitado, recibe una puntuación de 1. Si durante la ejecución de la prueba el atleta presenta dolor, recibe una puntuación de cero y debería derivarse a un especialista. La puntuación perfecta para la suma de todos los movimientos es de 21.

Un estudio reciente realizado con jugadores de fútbol americano especifica que un valor de corte de 14 o menos sugiere un riesgo elevado de lesión.



1. SENTADILLA COMPLETA (FMS)				
VISTA	PATRÓN MOVIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
ANTERIOR	PIES HACIA AFUERA			
	PRONACIÓN DEL PIE			
	VALGO			
	VARO			
	PESO ASIMÉTRICO			
	ADD CADERA			
	ROT. INT CADERA			
LATERAL	BRAZOS HACIA ADELANTE			
	TRONCO HACIA ADELANTE			
	LORDOSIS LUMBAR			
	RETRO.PELVIS			
	ELEVACION TALONES			

2. PASO DE VALLA (FMS)				
VISTA	PATRÓN MOVIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
ANTERIOR	ALINEACIÓN CADERA-RODILLA-TOBILLO			
	COMPENSACIÓN LAT.			
	ABD CADERA			
	INCLINACIÓN CADERA			
	EVERSIÓN PIE			
LATERAL	PROTRACCIÓN CABEZA			
	INCLINACIÓN TRONCO			
	RETROVERSIÓN PELVIS			
	PELVIS DESPLAZADA ADELANTE			
	FLEX. RODILLA			
	FLEX. TOBILLO			

3. ZANCADA EN LÍNEA (FMS)				
VISTA	PATRÓN MOVIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
ANTERIOR	INCLINACIÓN HOMBROS			
	INCLINACIÓN CADERA			
	PIES Y RODILLAS EN LINEA			
	EVERSIÓN PIE			
LATERAL	PROTRACCIÓN CABEZA			
	INCLINACIÓN TRONCO			
	RETROVERSIÓN PELVIS			
	PELVIS DESPLAZADA ADELANTE			
	ELEVACIÓN TALÓN			
	PÉRDIDA CONTACTO BASTÓN			

4. ESTABILIDAD TRONCO EN FLEXIÓN (FMS)				
VISTA	PATRÓN MOVIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
ANTERIOR	INCLINACIÓN HOMBROS			
	COMPENSACIÓN LAT.			
	CABEZA-COLUMNA-CADERA-PIES EN LINEA			
LATERAL	CABEZA-COLUMNA-CADERA-PIES EN LINEA			
	DESCENSO PECHO			
	DESCENSO CADERA			
	HIPEREXTENSIÓN LUMBAR			
	DESCENSO POSICIÓN INICIAL MANOS			

5. ESTABILIDAD TRONCO EN ROTACIÓN (FMS)				
VISTA	PATRÓN MOVIMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
ANTERIOR	INCLINACIÓN HOMBROS			
	COMPENSACIÓN LAT.			
	CAIDA LAT. CADERA			
	ABD. CADERA			
	CABEZA-COLUMNA-CADERA EN LINEA			
LATERAL	CABEZA-COLUMNA-CADERA EN LINEA			
	HIPEREXTENSIÓN CERVICAL			
	ALINEACIÓN PIERNA-COLUMNA-BRAZO			
	HIPEREXTENSIÓN LUMBAR			
	HIPERCIFOSIS TORÁCICA			
	ANTERVERSIÓN PELVIS			
	FLEXIÓN CADERA			
	FLEXIÓN RODILLA			

EVALUADOR: _____		DEPORTISTA: _____		FECHA: _____
TEST	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN FINAL	OBSERVACIONES	
SENTADILLA COMPLETA				
PASO DE VALLA	D: _____		Altura TT: _____	
	I: _____			
ZANCADA EN LÍNEA	D: _____			
	I: _____			
MOVILIDAD HOMBRO	D: _____		Longitud mano: _____	
	I: _____			
Test aclaración hombro (YOCUM)	D: +/-			
	I: +/-			
ELEVACIÓN PIERNA	D: _____			
	I: _____			
ESTABILIDAD EN FLEXIÓN				
Test aclaración extensión lumbar	+/-			
ESTABILIDAD EN ROTACIÓN	D: _____			
	I: _____			
Test aclaración flexión lumbar	+/-			
<b>PUNTUACIÓN TOTAL: _____.</b>				