



DIGITSOLE[®]
PRO

Performance Rehab Module



Manual del módulo de rehabilitación de rendimiento

Rehab Performance Module	3
Cómo iniciar un análisis	4
Manejo de pacientes	7
Agregar un paciente	7
Editar un paciente	9
Eliminar un paciente	9
Buscar un paciente	9
Ver la captura de datos	10
Configuración del paciente.....	11
Prueba de salto de contramovimiento.....	11
Prueba de salto lateral de 30 segundos	12
Prueba de salto único.....	13
Prueba de triple salto	14
Términos de análisis	15
Consejos	16
Referencias	16
Ayuda y asistencia	17
Ayuda.....	17
Contacto	17

Rehab Performance Module

El último módulo de Digitsole® Pro utiliza evaluaciones de salto estandarizadas para proporcionar datos objetivos de grado de investigación para resultados demostrables con seguimiento del paciente, rehabilitación posterior a la lesión y programas de regreso al juego, el trabajo y la vida diaria.

Contraindicaciones

Sin embargo, no existen contraindicaciones específicas:

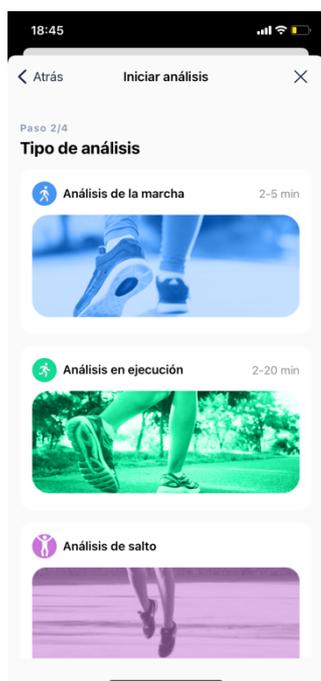
- Las pruebas deben realizarse en una superficie estable,
- Las pruebas deben realizarse con zapatos y plantillas que se ajusten a la talla del paciente.
- Las pruebas deben realizarse con pacientes que tengan la capacidad de saltar y de entender, seguir y aplicar instrucciones sencillas relacionadas con la movilidad.

Acceso al nuevo módulo y adición de los DSPods:

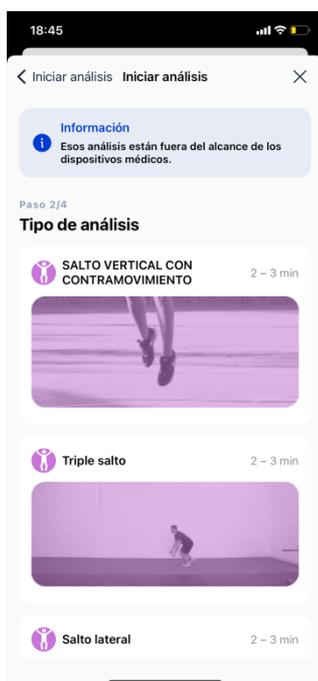
Debe tener Digitsole® Pro para acceder al Módulo de Rehabilitación de Rendimiento. Para acceder a Digitsole® Pro, debe descargar la aplicación de su tienda de aplicaciones y el módulo de rehabilitación de rendimiento estará disponible en la aplicación Digitsole® Pro. Para agregar sus DSPods a su cuenta, vaya a una nueva página y escanee el código Datamatrix de su par de DSPods. Si tiene más de un par de DSPods, repita el procedimiento.



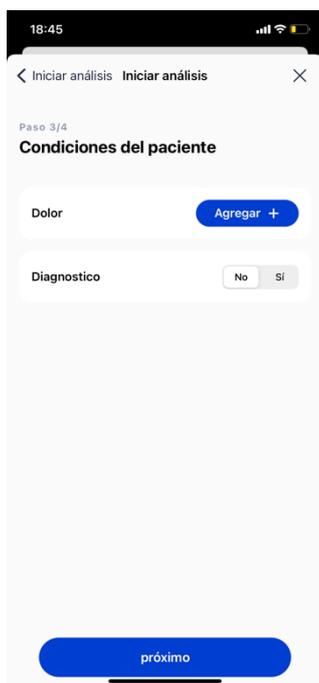
Cómo iniciar un análisis



1. Seleccione su tipo de análisis



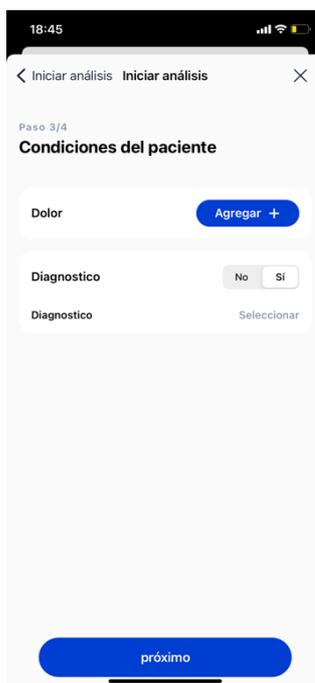
2. Seleccione el tipo de salto



(1)



(2)

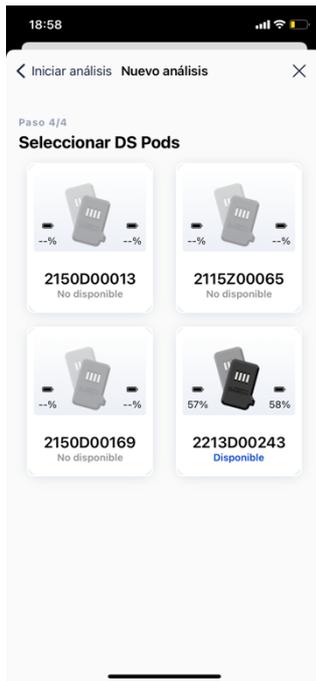


(3)

3- Usando el menú de arriba, puede ingresar más información sobre su paciente. (1)

- Puede ingresar la ubicación y la intensidad de los dolores de su paciente en la pestaña Dolor (2)..
- Puede ingresar el nombre de la condición y la patología (3) de su paciente

Es fundamental seleccionar la patología correcta porque afectará las interpretaciones y los estándares de los análisis.

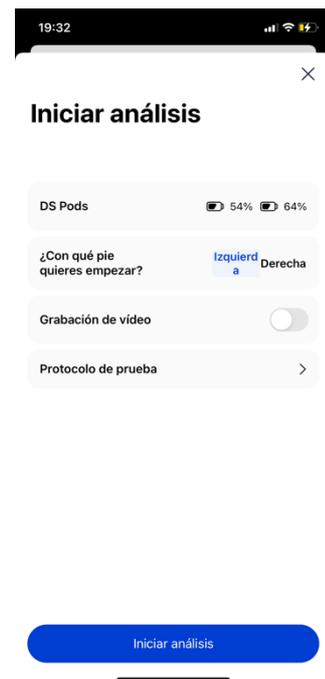


Luego elija el par de DSPods que se utilizan para la captura de datos; la aplicación establecerá una conexión con los DSPods y lo llevará a la pantalla donde puede comenzar el análisis.



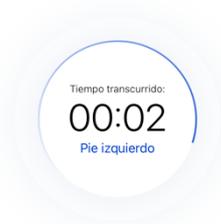
PRECAUCIÓN: Si hay varios pares de DSPods, elija los que correspondan a las plantillas en los zapatos del paciente.

Una vez que los DSPods se han colocado en las plantillas y las plantillas se han colocado en los zapatos del paciente, elija el pie de partida y luego haga clic en el botón **Iniciar análisis** para comenzar la captura de datos. Después de la aparición del cronómetro, su paciente debe permanecer en una posición estática durante 3 a 5 segundos para la inicialización antes de comenzar la prueba de salto.





Análisis en curso



Detener el análisis

Haga clic en el **botón Detener análisis** para finalizar la captura de datos. Cuando se completa la captura de datos, los datos se transmiten a la interfaz web de Digitsole® Pro.

Importante: Asegúrese de que el paciente esté cerca de su dispositivo móvil o tableta cuando detenga la exploración.

Luego repita los pasos con el otro pie.



Iniciar análisis

DS Pods --% --%

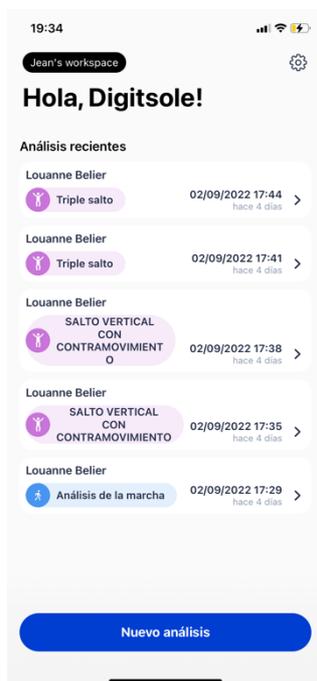
✓
Para finalizar el análisis, comience el análisis en el otro pie.

Grabación de vídeo

Protocolo de prueba >

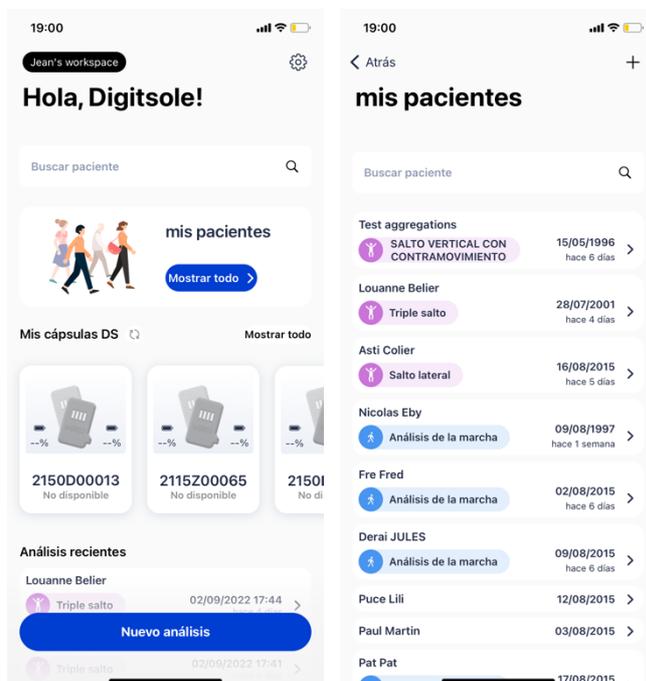
Iniciar análisis

Manejo de pacientes

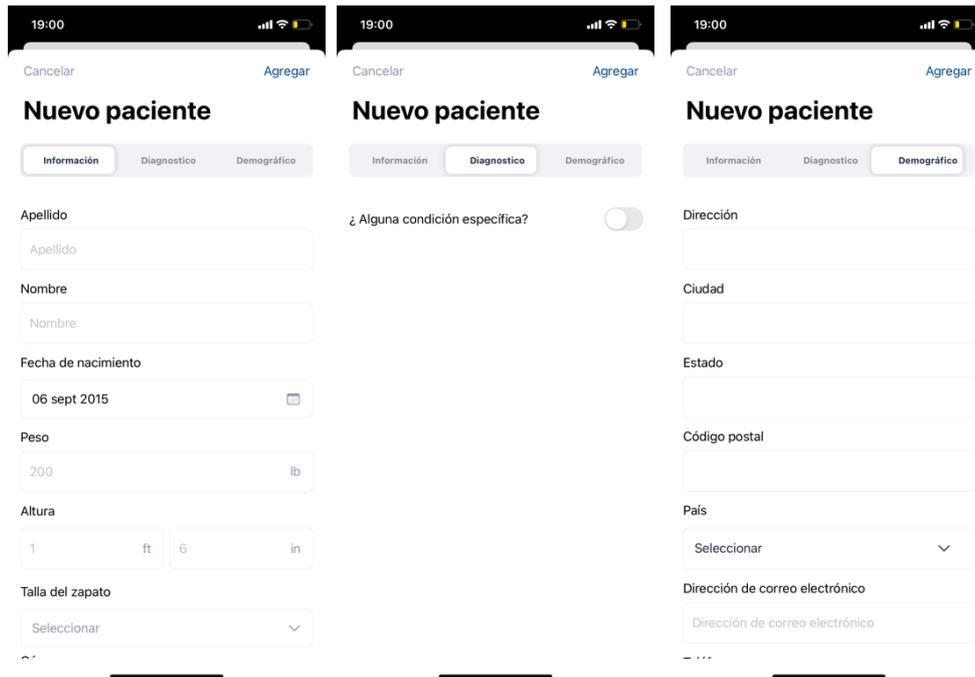


Encontrará todos los análisis recientes directamente en la página de bienvenida.

Agregar un paciente



Para agregar un nuevo paciente a su cuenta desde la pantalla principal de la aplicación, haga clic en **Mostrar todo** en el área "Mis pacientes", luego en el signo + en la parte superior derecha de su pantalla.



Aparecerá un formulario; completar el archivo del paciente completando, como mínimo, las páginas de información y condición. Si el paciente no tiene patología, no seleccione nada.

Es fundamental seleccionar la patología correcta porque afectará las interpretaciones y los estándares de los análisis.

La pestaña Demografía es opcional. Sin embargo, si se completa con la información de contacto del paciente, se puede acceder fácilmente a ellos.

Tenga en cuenta que con las unidades imperiales, el género del paciente debe elegirse primero para acceder a las tallas de hombres o mujeres.

Editar un paciente

Haga clic en el paciente que desea editar de la lista de pacientes y se abrirá el archivo del paciente. Seleccione **Editar paciente** en el menú situado en la parte superior derecha de la pantalla. Cuando aparezca el formulario, rellene los campos y, a continuación, haga clic en **Enviar** para guardar los cambios.

Después de eso, el archivo del paciente se actualizará.

Eliminar un paciente

Haga clic en el paciente que desea eliminar de la lista de pacientes y se abrirá el archivo del paciente. Seleccione **Eliminar** en el menú de la parte superior derecha de la pantalla y, a continuación, confirme la eliminación. Después de eso, lo llevarán a la lista de pacientes recién actualizada.

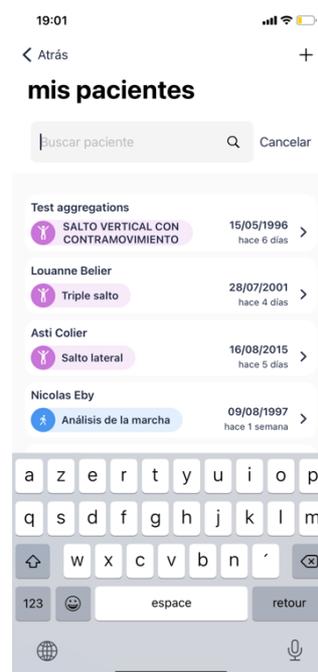
Tenga en cuenta: Esta es una acción irreversible.



Buscar un paciente

Escriba el apellido o el nombre del paciente al que desea acceder desde la lista de pacientes en el campo de texto en la parte superior de la pantalla.

Importante: La búsqueda de pacientes solo funciona con una palabra, por lo que si busca el nombre y apellido de su paciente, no habrá coincidencias.

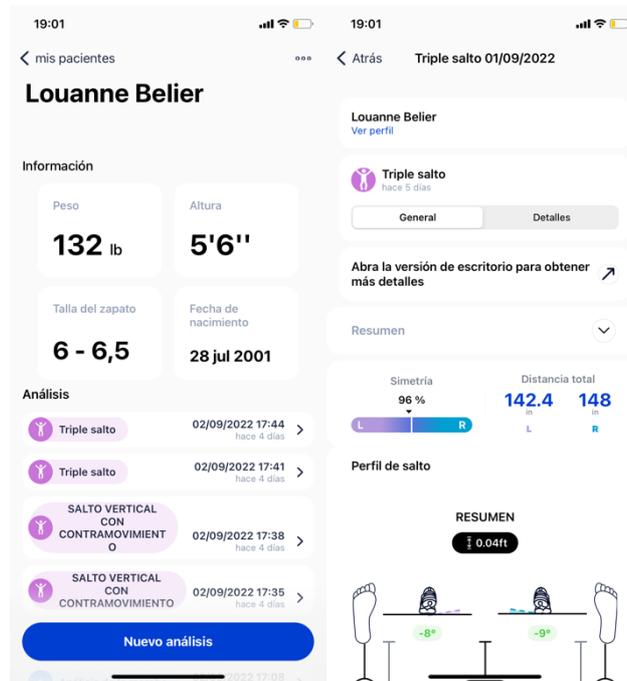


Ver la captura de datos

En el área "Mis pacientes", haga clic en **Mostrar todo** y, a continuación, elija el paciente correspondiente. Ahora está en el archivo del paciente.

Haga clic en el análisis que desee en la sección "Análisis".

Puede seleccionar el tipo de vista que desee en la parte superior: General o Detalles.



Al hacer clic en la opción **para un análisis completo**, se vinculará automáticamente a la interfaz web de Digitsole® Pro, donde podrá realizar un análisis más intensivo de los resultados.

Para utilizar la interfaz web, consulte el Manual del usuario y la documentación técnica.

Configuración del paciente

Para todos los saltos, se le debe pedir al paciente que no se mueva durante toda la cuenta regresiva hasta el final del análisis. Si no se siguen las instrucciones, los resultados pueden verse afectados.

Prueba de salto de contramovimiento

Descripción

La prueba de salto de contramovimiento es una prueba de salto vertical para evaluar la potencia de salida de las extremidades inferiores. La prueba incorpora una fase descendente seguida de un rápido cambio en la dirección hacia arriba, con la intención de capitalizar el ciclo de acortamiento del estiramiento (SSC) y la potenciación del sistema neuromuscular. Además, puede ser una medida en las pruebas de rendimiento para la capacidad general de altura de salto vertical.

Propina

Los pies deben ser del ancho de los hombros; El sujeto debe presionar a través de sus talones y saltar verticalmente lo más alto posible.

The image displays four screenshots of a mobile application interface for a vertical jump test. The interface is organized into several sections:

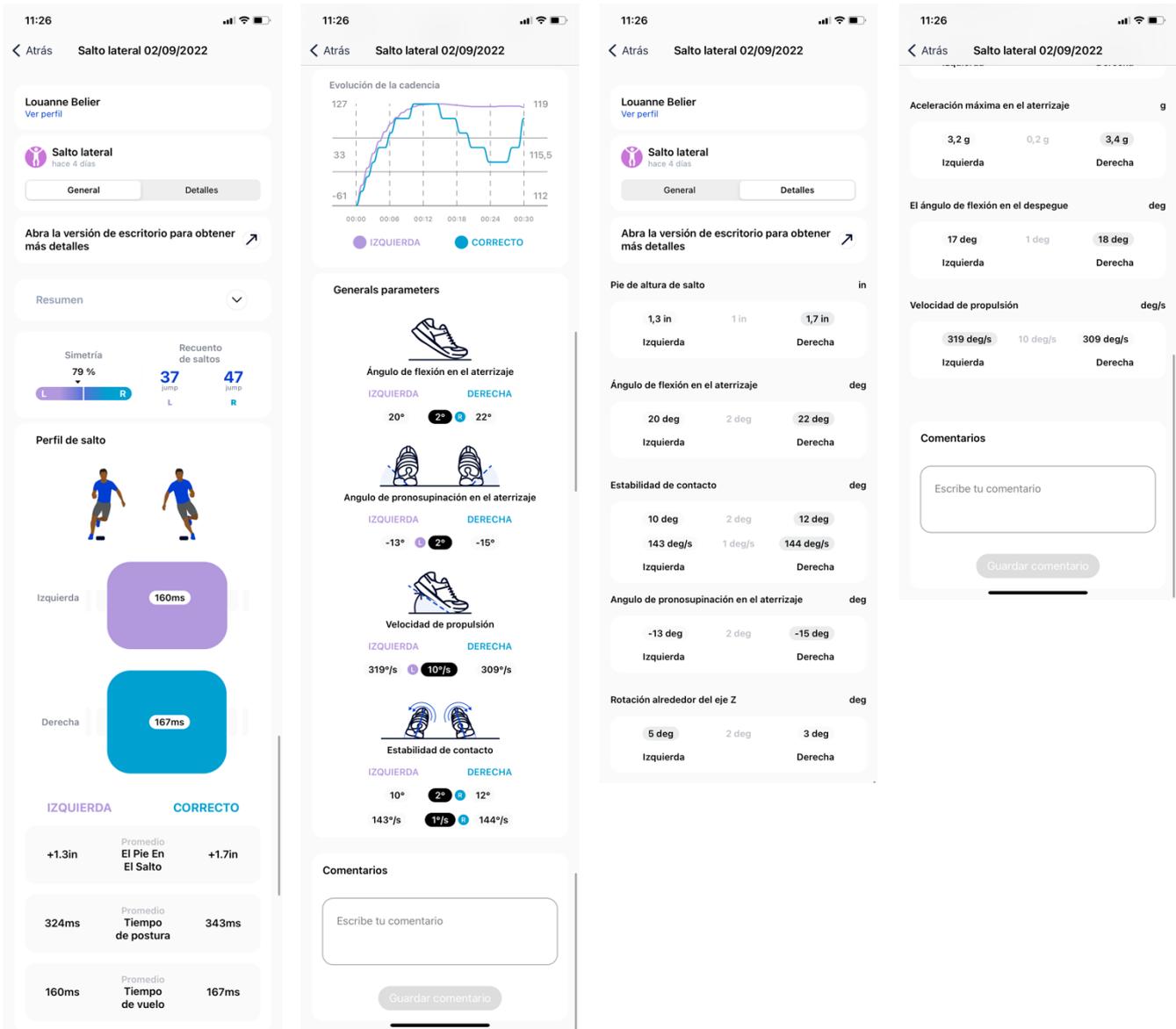
- General Information:** Patient name (Louanne Belier), test name (SALTO VERTICAL CON CONTRAMOVIMIENTO), and a button to view details.
- General Parameters (Generals parameters):** A central section showing key metrics for both left (IZQUIERDA) and right (DERECHA) feet:
 - Ángulo de flexión en el aterrizaje: 36° (Izquierda), 37° (Derecha)
 - Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje: -2° (Izquierda), 5° (Derecha), -7° (Derecha)
 - Velocidad de propulsión: 525°/s (Izquierda), 37°/s (Derecha), 562°/s (Derecha)
 - Estabilidad de contacto: 2° (Izquierda), 1° (Derecha), 1° (Derecha)
 - 51°/s (Izquierda), 47°/s (Derecha), 4°/s (Derecha)
- Jump Profile (Perfil de salto):** Shows a sequence of jump phases and specific metrics:
 - Izquierda: 314ms
 - Derecha: 327ms
 - Diferencia de tiempo de vuelo: +13.0ms
 - Altura de salto: 5in
- Performance Metrics (Right side):** A detailed list of metrics for both feet:
 - Aceleración máxima en el aterrizaje: 2,7 g (Izquierda), 0,1 g (Derecha), 2,6 g (Derecha)
 - El ángulo de flexión en el despegue: 33 deg (Izquierda), 4 deg (Derecha), 37 deg (Derecha)
 - Velocidad de propulsión: 525 deg/s (Izquierda), 37 deg/s (Derecha), 562 deg/s (Derecha)
 - Pie de altura de salto: 4,2 in (Izquierda), 0 in (Derecha), 4,3 in (Derecha)
 - Ángulo de flexión en el aterrizaje: 36 deg (Izquierda), 1 deg (Derecha), 37 deg (Derecha)
 - Estabilidad de contacto: 2 deg (Izquierda), 1 deg (Derecha), 1 deg (Derecha)
 - 51 deg/s (Izquierda), 47 deg/s (Derecha), 4 deg/s (Derecha)
 - Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje: -2 deg (Izquierda), 5 deg (Derecha), -7 deg (Derecha)
 - Rotación alrededor del eje Z: -17 deg (Izquierda), 6 deg (Derecha), -11 deg (Derecha)
- Comments (Comentarios):** A section for user feedback with a text input field and a 'Guardar comentario' button.

Prueba de salto lateral de 30 segundos

Descripción

Esta es una prueba de salto de una sola pierna en el plano frontal, de lado a lado. Es una comparación de la resistencia de la fuerza y las estrategias de control entre las dos extremidades inferiores. El programa también proporciona varias características de vuelo y aterrizaje para evaluar aún más las estrategias y déficits adicionales únicos para cada extremidad.

Jump debe hacerse tantas veces como sea posible sobre dos tiras paralelas de cinta colocadas a 40 cm / 15 pulgadas de distancia en el piso con un descanso de tres a cinco minutos. Con las pruebas manuales estándar, un salto fallido se definió como tocar la cinta o el área dentro de la cinta. Tenga en cuenta que el sistema no detectará un "salto fallido".



Prueba de salto único

Descripción

Esta es una prueba de una sola pierna para comparar la simetría de distancia y el control con la pierna opuesta. El programa también proporciona varias características de vuelo y aterrizaje para evaluar aún más las estrategias y déficits adicionales únicos para cada extremidad.

Para que el salto sea válido, siga estos dos requisitos. En primer lugar, la posición de aterrizaje debe mantenerse durante al menos dos segundos y sin que el paciente toque el suelo con su miembro inferior contralateral. Del mismo modo, las manos deben permanecer colocadas en las caderas durante la duración de la prueba para medir la distancia recorrida.

The application displays the following data for Louanne Belier's jump test on 02/09/2022:

- General Parameters:**
 - Ángulo de flexión en el aterrizaje: IZQUIERDA -17°, DERECHA -15°
 - Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje: IZQUIERDA -8°, DERECHA -11°
 - Velocidad de propulsión: IZQUIERDA 618°/s, DERECHA 657°/s
 - Estabilidad de contacto: IZQUIERDA 3°, DERECHA 3°
- Symmetry and Distance:**
 - Simetría: 97%
 - Distancia total: IZQUIERDA 48.7 in, DERECHA 50.4 in
- Jump Profile:**
 - Izquierda: 237ms
 - Derecha: 261ms
 - IZQUIERDA CORRECTO
 - Promedio El Pie En El Salto: +4.5in (Izquierda), +1.7in (Derecha)
- Detailed Biomechanical Data:**
 - Pie de altura de salto: IZQUIERDA 4.5 in, DERECHA 1.7 in
 - Ángulo de flexión en el aterrizaje: IZQUIERDA -17 deg, DERECHA -15 deg
 - Estabilidad de contacto: IZQUIERDA 3 deg, DERECHA 3 deg
 - Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje: IZQUIERDA -8 deg, DERECHA -11 deg
 - Rotación alrededor del eje Z: IZQUIERDA -17 deg, DERECHA -12 deg
 - Velocidad de propulsión: IZQUIERDA 618 deg/s, DERECHA 657 deg/s
 - El ángulo de flexión en el despegue: IZQUIERDA 59 deg, DERECHA 54 deg
 - Aceleración máxima en el aterrizaje: IZQUIERDA 8.5 g, DERECHA 5.6 g

Prueba de triple salto

Descripción

Esta es una prueba recurrente de una sola pierna para comparar la repetibilidad de la distancia de la misma pierna y la simetría con la pierna opuesta. El programa también proporciona varias características de vuelo y aterrizaje para evaluar aún más las estrategias y déficits adicionales únicos para cada extremidad.

Propina

Los pies deben ser del ancho de los hombros, presionando a través de los talones y saltando lo más lejos posible mientras permanecen en el eje. En la prueba de triple salto, el objetivo es saltar lo más lejos posible tres veces consecutivas, sin perder el equilibrio y mientras aterriza con firmeza.

The screenshot displays a comprehensive analysis of a triple jump performance. It includes a summary of the athlete's name (Louanne Belier), the event (Triple salto), and the date (02/09/2022). Key performance indicators are shown, such as symmetry (85%), total distance (115 in / 134.6 in), and various angles and velocities for both the left and right legs across three jumps.

Summary Metrics:

- Simetría: 85%
- Distancia total: 115 in (L), 134.6 in (R)
- Resumen: ± 0.17ft

Jump Profile (Perfil de salto):

The profile shows three jumps (1, 2, 3) with distances and angles for both legs (L and R):

Jump	Leg	Distance	Angle
1	L	+38.1in	-13°
	R	+41.3in	-14°
2	L	+31.6in	-15°
	R	+46.7in	-14°
3	L	+45.3in	-9°
	R	+46.6in	-11°

General Parameters (Generals parameters):

- Ángulo de flexión en el aterrizaje:** IZQUIERDA (-6°), CORRECTO (14°), DERECHA (-20°)
- Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje:** IZQUIERDA (-12°), CORRECTO (1°), DERECHA (-13°)
- Velocidad de propulsión:** IZQUIERDA (628°/s), CORRECTO (78°/s), DERECHA (706°/s)
- Estabilidad de contacto:** IZQUIERDA (6°), CORRECTO (1°), DERECHA (5°)

Performance Tables:

Category	Left (L)	Right (R)
Promedio El Pie En El Salto	+3.2in	+1.7in
Promedio Tiempo de postura	355ms	365ms
Promedio Tiempo de vuelo	257ms	224ms

Nº	1	2	3
L	683°/s	592°/s	594°/s
R	663°/s	625°/s	556°/s

Nº	1	2	3
L	3°	4°	1°
R	5°	7°	4°

Angles at Landing (Ángulo de flexión en el aterrizaje):

Nº	1	2	3
L	-11°	-19°	-14°
R	-18°	-27°	-18°

Angles at Landing (Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje):

Nº	1	2	3
L	-9°	-7°	-7°
R	-16°	-16°	-13°

Rotation around the Z-axis (Rotación alrededor del eje Z):

Nº	1	2	3
L	-7°	0°	-8°
R	-17°	-8°	-6°

Maximum Acceleration at Landing (Aceleración máxima en el aterrizaje):

Nº	1	2	3
L	10g	7g	4g
R	7g	8g	4g

Angles at Takeoff (El ángulo de flexión en el despegue):

Nº	1	2	3
L	59°	54°	47°
R	47°	49°	44°

Términos de análisis

Tiempo de contacto: la medida de cuánto tiempo está el pie en el suelo.

Tiempo de vuelo: la medida de cuánto tiempo está el pie en el aire durante un salto.

Diferencia de tiempo de vuelo: la diferencia entre el pie derecho y el pie izquierdo durante el tiempo de vuelo.

Ángulo de flexión en el aterrizaje: medición del ángulo de flexión en el aterrizaje

Ángulo de flexión en la diferencia de aterrizaje: la diferencia del ángulo de flexión del pie derecho y del pie izquierdo en el aterrizaje

Ángulo de pronosupinación en el aterrizaje: grado de pronación o supinación del pie en el aterrizaje

Ángulo de pronosupinación en la diferencia de aterrizaje: la diferencia entre el ángulo de pronosupinación del pie derecho e izquierdo en el aterrizaje.

Velocidad de despegue: la velocidad angular máxima del pie alcanzada antes del despegue.

Diferencia de velocidad de despegue: la diferencia entre la velocidad del pie derecho e izquierdo durante el despegue.

Estabilidad de contacto: estabilidad durante la fase de aterrizaje.

Diferencia de estabilidad de contacto: diferencia de estabilidad de contacto entre el pie derecho e izquierdo.

Altura del salto: altura máxima alcanzada por el centro de masa durante un salto. La altura de salto es el punto que representa la posición media de la materia del cuerpo.

Rotación alrededor de Z: Diferencia de ángulo entre el despegue y el aterrizaje con respecto al eje vertical; el grado de rotación se calcula alrededor del eje vertical.

Rotación alrededor de la diferencia Z: la diferencia entre la rotación del pie derecho e izquierdo alrededor de z.

Ángulo de flexión de despegue: medición del ángulo de flexión en el despegue.

Diferencia de ángulo de flexión de despegue: diferencia entre el ángulo de flexión de despegue del pie derecho e izquierdo.

Recuento de saltos: número de saltos realizados.

Cadencia: representación gráfica de la cadencia durante la prueba. La cadencia es el número de saltos realizados en un minuto (se refiere solo a la prueba de Salto Lateral).

Distancia total: distancia total completada durante las pruebas de salto (Triple y Single Hop).

Simetría: comparación entre el pie derecho y el izquierdo.

Longitud de salto: la longitud de cada salto realizado (solo para la prueba de Triple Salto).

El módulo Performance Rehab está diseñado para su uso en el arte de la ciencia del deporte y los datos y resultados se extraen a través del dispositivo médico Digitsole® Pro "aprobado por la FDA".

Consejos

- Marque sus distancias con cinta adhesiva para permitir que sus pacientes visualicen su objetivo de distancia.
- En todos los saltos, trate de que el paciente salte lo más alto y lejos posible ejerciendo el máximo esfuerzo controlable.
- Siempre haga que el paciente se caliente antes de comenzar las pruebas de salto (es decir, trote ligero, saltos de práctica, etc.).

Referencias

1. Acero, Doctor Rafael Martín; Sánchez, Doctor José Andrés; Fernández-del-Olmo, Miguel Pruebas Doctorales de Salto Vertical, Fuerza y Acondicionamiento Revista: Diciembre 2012 - Tomo 34 - Número 6 - p 87-93. doi: 10.1519/SSC.0b013e318276c353
2. Ciencia para el deporte. 2022. Salto de contramovimiento (CMJ) - Ciencia para el deporte. [en línea] Disponible en: <<https://www.scienceforsport.com/countermovement-jump-cmj/>> [Consultado el 25 de mayo de 2022].
3. White AK, Klemetson CJ, Farmer B, Katsavelis D, Bagwell JJ, Grindstaff TL. COMPARACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE FATIGA CLÍNICA PARA DISMINUIR EL RENDIMIENTO DEL SALTO HACIA ADELANTE DE UNA SOLA PIERNA EN INDIVIDUOS SANOS. Int J Sports Phys Ther. 2018 Abr;13(2):143-151. PMID: 30090672; PMCID: PMC6063070.

Ayuda y asistencia

Ayuda

La información completa está disponible en:

<https://www.digitsolepro.com/>

Contacto

¿Tiene alguna pregunta o sugerencia? No dude en ponerse en contacto con nosotros en:

+33 (0)3 55 40 91 55

+1 720 798 4452

DigitsolePro.com

contact@digitsolepro.com



DIGITSOLE S.A.S

13 rue Héré

54000 Nancy

Francia