



Go5D

RipollyDePrado LAB

10 Preguntas Clave

1

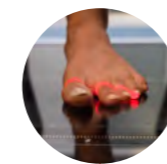
¿Qué es Go5D?

El análisis Go5D es un estudio biomecánico fundamental para el diagnóstico de las lesiones y deformidades del aparato locomotor. Las mediciones exactas se traducen en valores numéricos y apoyan el diagnóstico, tanto de las

lesiones articulares (ligamentosas o tendinosas) como del resto de las posibles patologías del aparato locomotor y las características del morfotipo de cada paciente.

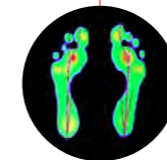
El estudio se realiza en 5 dimensiones que se interrelacionan para, con ello, poder establecer una solución global a las diferentes patologías de cada individuo.

Cámaras infrarrojas de última generación para un diagnóstico preciso.



FASE 1

Análisis de las deformidades del pie mediante escáner 3D, como primer elemento de contacto del aparato locomotor con el suelo.



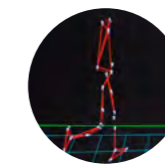
FASE 2

Análisis del pie en movimiento mediante plataformas de alta sensibilidad. Esto nos permite ver la repercusión que las posibles anomalías del pie tienen en la pisada e inferir cómo pueden afectar al resto del aparato locomotor en su conjunto.



FASE 3

Análisis estático de la estructura del aparato locomotor (morfotipo), medición y alineación de los miembros inferiores y posicionamiento de la cadera, pelvis y columna. Para ello, utilizamos marcadores cuya señal es captada por cámaras con infrarrojos.



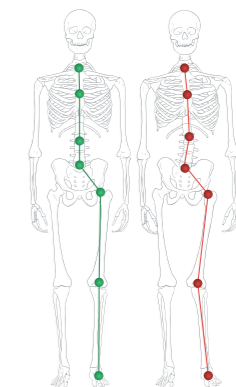
FASE 4

Análisis dinámico del comportamiento del aparato locomotor (morfotipo) tanto en la deambulación como durante pruebas más exigentes como la carrera u otras pruebas funcionales. Se modela la estructura del aparato locomotor del paciente en un avatar.



FASE 5

Electromiografía de superficie para el estudio de la función muscular que nos permite evaluar el control motor de cada miembro.



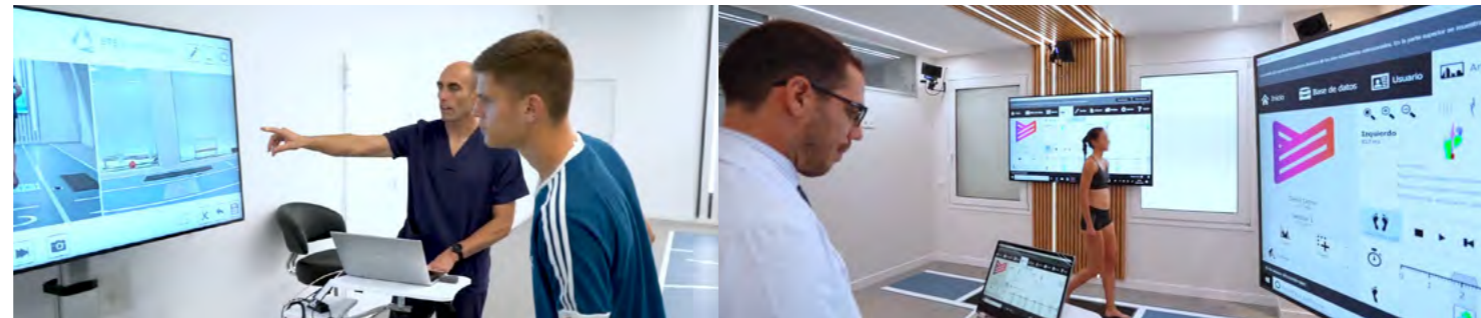
Laboratorio Go5D en las instalaciones de Ripoll y de Prado Sport Clinic.

2

¿Cómo conseguimos hacer fiable y objetivar el análisis del morfotipo?

Los resultados se obtienen mediante escáner 3D, cámaras con infrarrojos, electromiografía de alta precisión y plataformas de análisis específicos de la presión.

Todos los datos recopilados son introducidos en un software de alta precisión que los comparara con la normalidad, indicándonos las posibles anomalías que pueda presentar el morfotipo del paciente. La base de datos es actualizada cada tres meses.



3

¿Qué utilidad tiene el estudio Go5D?

Se trata de un nuevo método que interrelaciona todas las deformidades del morfotipo y nos ofrece una solución integral para el la patología de la estructura corporal.

Pensamos que hoy en día tiene mucho más sentido estudiar las distintas patologías del aparato locomotor, no de forma aislada, sino teniendo en cuenta su repercusión en el conjunto del morfotipo.



4

¿Para qué lo utilizamos los médicos y podólogos?

- Conocimiento objetivo de la estructura del morfotipo tanto en estático como en dinámico.
- Comparación a través de software *big data* con la normalidad, pudiendo analizar de una manera objetiva las posibles patologías y estando en condiciones ya de proponer una solución ajustada a cada individuo.
- Comprobación del efecto que nuestras correcciones, tanto ortopédicas (plantillas) como quirúrgicas, han tenido en las anomalías previamente detectadas.

5

¿Cuándo está indicado realizar el estudio?

El estudio Go5D está indicado tras la exploración clínica a fin de obtener un análisis objetivo.

El proceso debe realizarse inexcusablemente cuando el médico o podólogo detecta algún tipo de anomalía.

Realizada la corrección, tanto ortopédica como quirúrgica, debe llevarse a cabo un análisis Go5D para comprobar que nuestra actuación corrige la patología detectada.



6

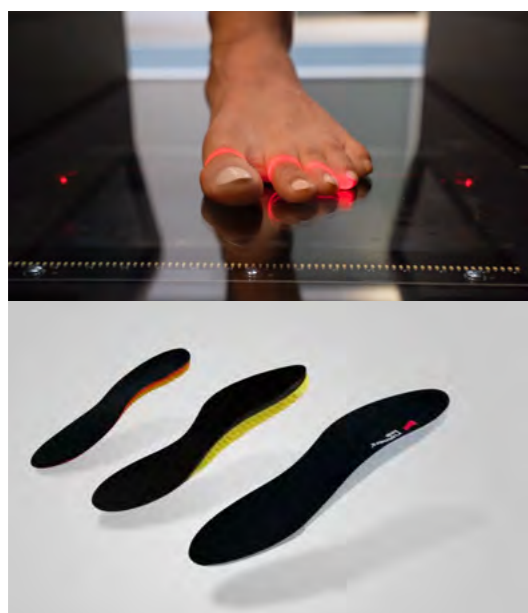
¿Qué papel tiene el análisis Go5D en un proceso quirúrgico?

El análisis Go5D es un método objetivo para evaluar el resultado de nuestras intervenciones quirúrgicas, comprobando tanto en estático como en dinámico la repercusión de las mismas.

De este modo, podremos evaluar la fase de rehabilitación en la que se encuentra el paciente de una manera objetiva, lo que nos permite una perfecta planificación de nuestras actuaciones.

7

¿Es necesario el análisis Go5D en el estudio y corrección de las deformidades de los pies?



Según el criterio médico de nuestro servicio, estudiar de forma aislada las deformidades del pie sin tener en cuenta el conjunto de la estructura del aparato locomotor carece de sentido en la actualidad.

El análisis Go5D nos permite con toda objetividad el diagnóstico tanto en estático como en dinámico de las patologías del pie y lo interrelaciona con su posible repercusión en el conjunto del aparato locomotor.

Tanto si la corrección es usando algún tipo de plantilla como intervención quirúrgica, el estudio nos permitirá evaluar el efecto que nuestra actuación médica ha tenido sobre las patologías tratadas.

Podemos evaluar la fase de rehabilitación en la que se encuentra el paciente de una manera objetiva, lo que nos permite una perfecta planificación de nuestras actuaciones.



8

¿Tiene alguna contraindicación?

En absoluto. El análisis del morfotipo carece de cualquier tipo de contraindicación y se realiza en consulta en régimen ambulatorio.

9

¿Qué efectos secundarios tiene?

No presenta ningún efecto secundario ya que es un procedimiento no invasivo y no se utiliza ningún tipo de radiación.

10

El uso de Go5D en el paciente sano y la prevención de lesiones.

Una nueva era en el diagnóstico médico

La llegada a la ciencia médica de los bancos de datos y de las mediciones paramétricas exactas nos permite comparar sin margen de error las características del individuo que estamos estudiando con la normalidad. Una ciencia en general se caracteriza por que podamos usar las matemáticas para anclar nuestros conceptos e impresiones, es decir, por que podamos contar, pesar y medir.

Los análisis Go5D aporta valores numéricos exactos usando tecnología de alta precisión que logran estudiar las distintas articulaciones y estructuras del morfotipo del individuo tanto en estático como en dinámico y compararlo con la normalidad de forma inequívoca.

Este tipo de procedimientos basado en software muy sofisticado objetivan los diagnósticos médicos y precisan de manera muy ajustada, los tratamientos a realizar.

Solvencia de los ligamentos

El ligamento proporciona estabilidad, que a su vez protege a la articulación de la aparición de osteoartritis.

Los ligamentos tienen que ser solvente mecánicamente para dar estabilidad a las articulaciones.

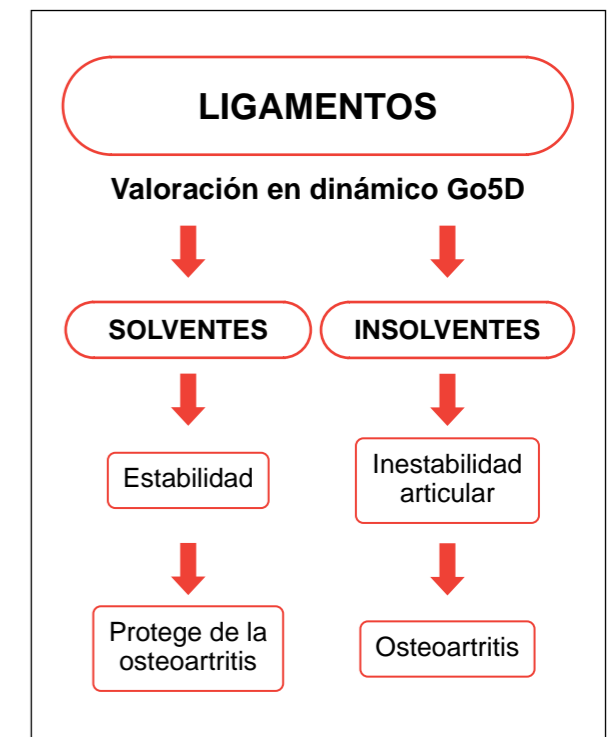
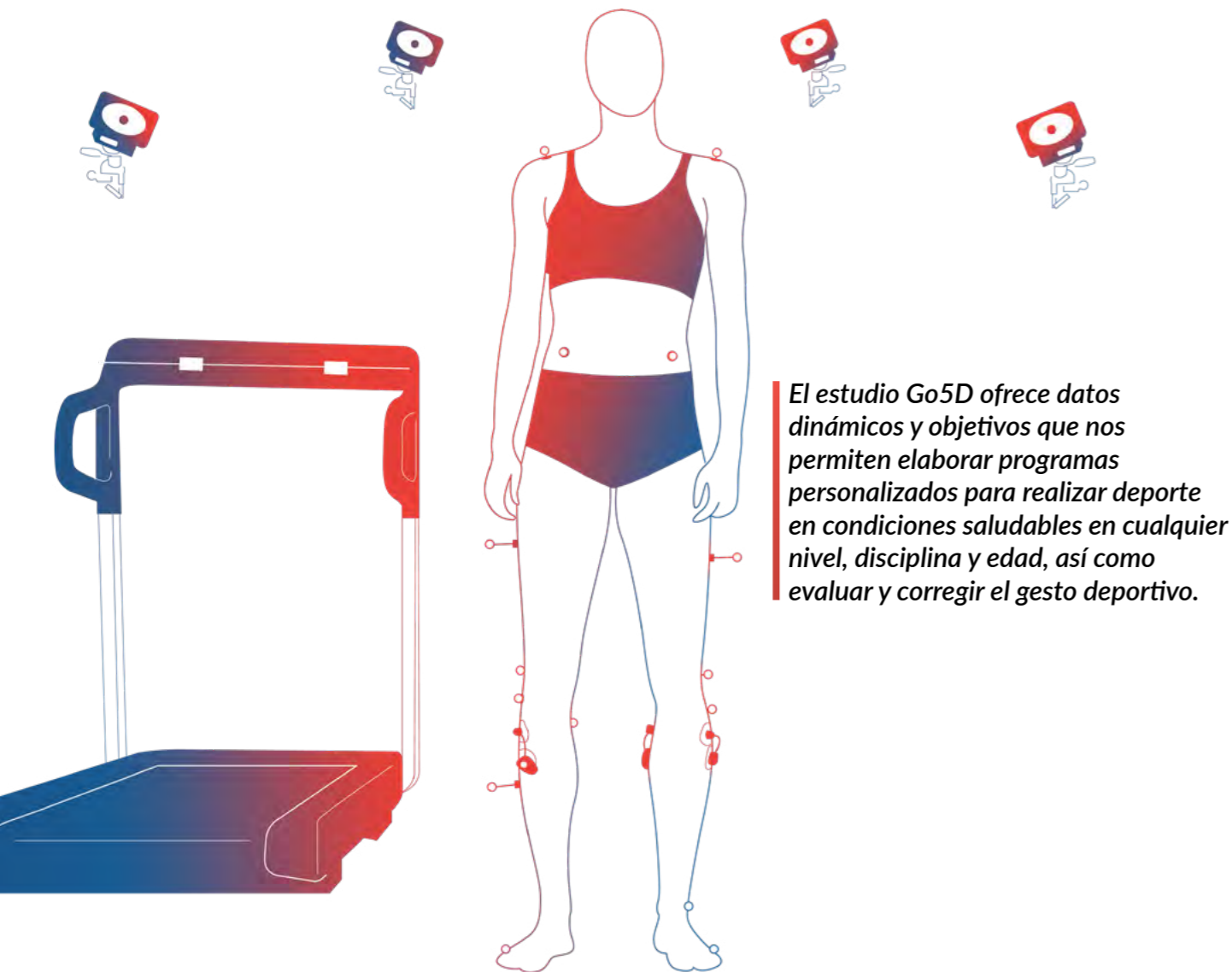
Hasta ahora la valoración mecánica de los ligamentos se ha hecho en estático.

Go5D valora la solvencia de los ligamentos y de la estabilidad que proporcionan en dinámico. Es decir, los pone a prueba simulando gestos de la vida habitual del paciente.

Cada paciente, tiene un requerimiento mecánico de acuerdo con la exigencia que plantea el desarrollo de su vida normal. En función de ello, en las pruebas Go5D, se adaptarán a situaciones de la vida real de cada paciente, aplicando el estrés mecánico correspondiente. Valoraremos así la

solvencia real del ligamento de forma individualizada, lo que nos orientará hacia el tratamiento quirúrgico o conservador, de la lesión ligamentosa.

Las reparaciones ligamentosas que protegen a la articulación de la osteoartritis proceso degenerativo que afecta a la articulación de forma irreversible y progresiva, solo tienen sentido ser realizadas de forma precoz, es decir, antes de que la osteoartritis sea avanzada



Cada laboratorio se compone de



ESCÁNER 3D DEL PIE

Este elemento nos proporciona un molde en tres dimensiones del pie para fabricar las plantillas de manera más precisa.



CINTA DE CORRER

La cinta de correr nos muestra el estudio durante la carrera.



CAJÓN

Este elemento, junto a otros, participa en las pruebas funcionales que se realizan a los pacientes.



G-WALK

Es un sensor inercial que nos ayuda a estudiar la cinemática de los pacientes con limitación funcional. Se usa como complemento del estudio del paciente junto a los marcadores.



CÁMARAS ORTOMÉTRICAS Y MARCADORES

Son equipos de cámaras infrarrojas que recogen información de los sensores situados sobre el paciente, lo que nos permite elaborar un avatar o modelo biomecánico que nos permite estudiar la fisiología articular (rotaciones y translaciones de las articulaciones). Según la distribución del espacio hay desde 6 hasta 10 cámaras.



PLATAFORMA DE PRESIÓN

Realizan el estudio en estático y dinámico de las presiones plantares y son clave para determinar las correcciones personalizadas que deben proporcionar las plantillas. Nos permiten estudiar el punto de contacto del paciente con el suelo para elaborar el morfotipo del paciente.



PLATAFORMAS DINAMOMÉTRICAS

Estudian el reparto de las fuerzas del paciente durante la pisada, durante la marcha o durante gestos funcionales. Son clave para calcular los momentos articulares.



SERVIDOR BTS

Es el software que nos ayuda a procesar toda esta información, nutriendo nuestras bases de datos para conocer mejor las patologías de los pacientes.





RipollyDePrado LAB