CASO CLÍNICO

Análisis de la postura y la marcha con prótesis ocular

Análisis neurosensorial y biomecánico



Seguimiento de tres meses

CASO CLÍNICO

Análisis neurosensorial, postural y biomecánico - recorrido rehabilitador de 3 meses

1. Descripción general y razonamiento clínico

La paciente es portadora de una prótesis ocular derecha, con ausencia de función visual del ojo derecho. Desde la valoración clínica, este dato se consideró un elemento central para comprender su organización postural y motora.

La pérdida del input visual derecho determina una asimetría sensorial: el sistema nervioso debe reorganizar la integración de la información visual, vestibular, somatosensorial y propioceptiva para construir la orientación espacial, el equilibrio, la postura y el movimiento. En la exploración se observó una rotación predominante del tronco hacia la derecha, interpretada clínicamente como una **estrategia compensatoria adaptativa** relacionada con el déficit visual derecho.

La clave de la valoración fue comprender que esta rotación no debía considerarse simplemente como una postura incorrecta. Podía representar una compensación funcional para orientar el cuerpo y el campo visual disponible. Por ello, el objetivo terapéutico no fue eliminarla de forma rígida, sino **reorganizar el sistema alrededor de esa compensación, disminuir su coste y mejorar la distribución de las cargas**.

La hipótesis clínica relacionó la menor disponibilidad sensorial del lado derecho con una organización neurosensorial y neuropostural asimétrica. Como consecuencia funcional se observaba una mayor participación y sobrecarga del hemicuerpo izquierdo, especialmente de su sistema miofascial. Esta relación se utilizó como razonamiento clínico para orientar el tratamiento.

2. Sintomatología y lógica clínica

La sintomatología se concentraba casi exclusivamente en el **hemicuerpo izquierdo**. Este dato se interpretó dentro del patrón compensatorio global: mientras el lado derecho disponía de menor información visual y requería una reorganización sensorial específica, el lado izquierdo asumía una mayor demanda mecánica y postural.

• Dolor en la cadera izquierda.

• Cervicalgia predominantemente izquierda.

• Parestesias y alteraciones de la sensibilidad en el lado izquierdo.

• Tensión e hipertonía músculo-fascial.

• Sobrecarga de la cadena miofascial izquierda.

• Dificultad funcional del hemicuerpo izquierdo.

La lógica clínica se construyó así sobre la interacción entre **asimetría sensorial, compensación rotacional, mecanismos neuroposturales, control neuromotor y sobrecarga fascial izquierda**. El tratamiento buscó mejorar la capacidad de ambos hemicuerpos para participar en la organización del movimiento, reduciendo la dependencia funcional del lado izquierdo.



Ampliación de la lógica clínica

La paciente presenta una **prótesis ocular derecha con ausencia completa de visión en el ojo derecho**. Durante la valoración se observó una marcada tendencia a la **rotación del cuerpo y del tronco hacia la derecha**, interpretada clínicamente como una **estrategia compensatoria fisiológica y funcional** destinada a ampliar y optimizar el campo visual disponible con el ojo izquierdo.

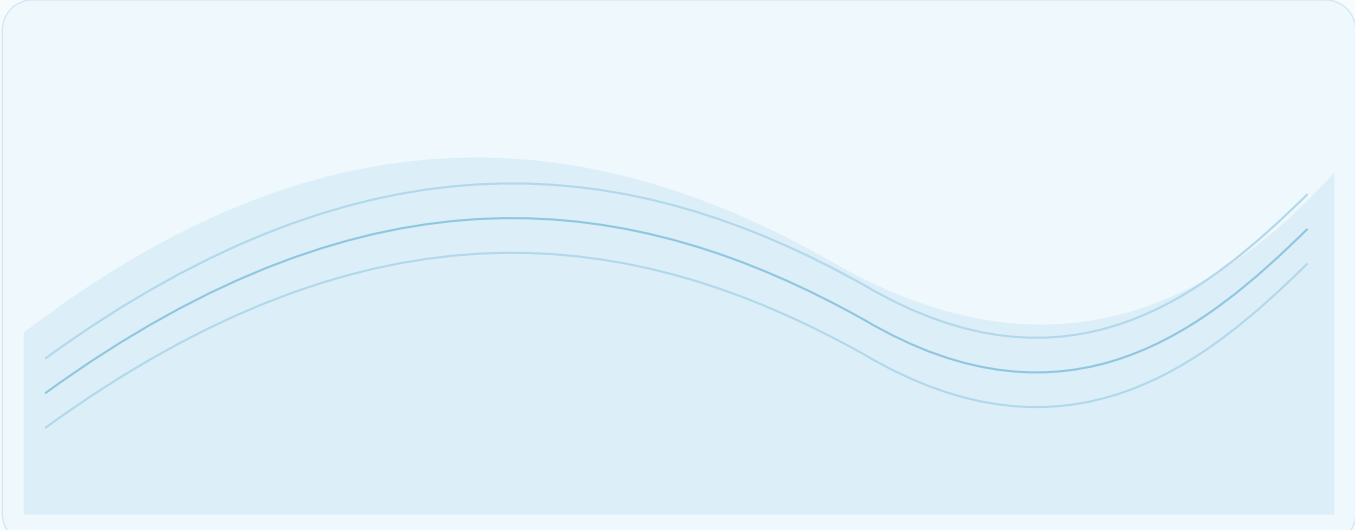
Por tanto, esta rotación hacia la derecha no se consideró inicialmente una alteración que hubiera que corregir de forma rígida, sino una adaptación necesaria del organismo ante la pérdida del input visual derecho. El objetivo terapéutico fue **respetar esta compensación visual y, al mismo tiempo, disminuir el coste biomecánico, fascial y neuromuscular asociado a ella**.

Sin embargo, el mantenimiento de este patrón rotacional se asociaba clínicamente a una **sobrecarga predominante de la cadena miofascial izquierda**, coincidiendo con que prácticamente toda la sintomatología -dolor de cadera, cervicalgia, parestesias, alteraciones sensitivas y tensión miofascial- se concentraba en ese hemicuerpo.

Paralelamente, el **hemicuerpo derecho presentaba una menor participación dentro de la organización neurosensorial y neuropostural**. Clínicamente, esto se traducía en una dificultad para redistribuir el movimiento y las cargas hacia el lado derecho, manteniendo a la paciente dentro de una estrategia de **empuje y sobreutilización del lado izquierdo**.

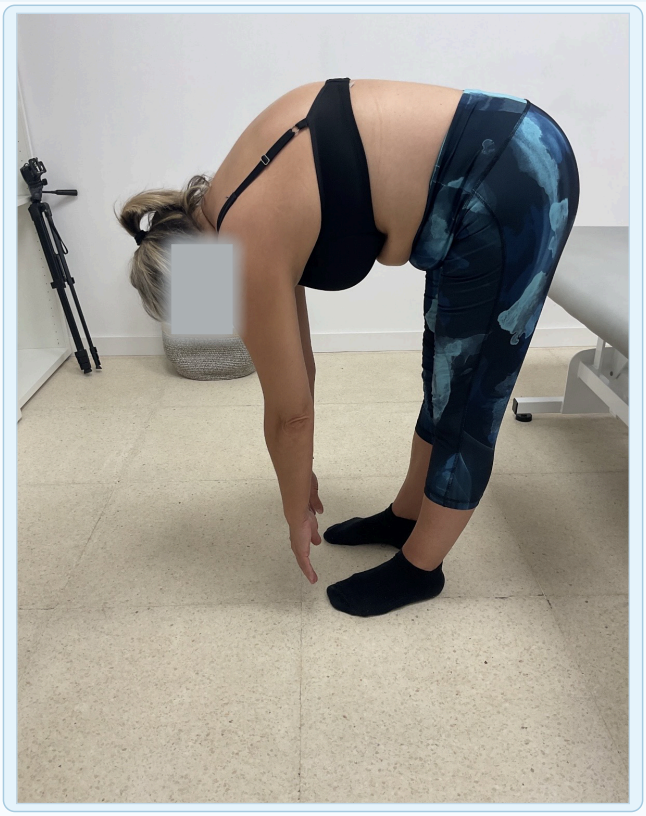
Desde esta lógica clínica, la paciente tenía dificultad para salir de ese patrón de empuje izquierdo porque el lado derecho no participaba de forma suficientemente eficaz en la organización sensorial, propioceptiva y neuropostural. Por este motivo, el tratamiento no se centró únicamente en descargar el sistema miofascial izquierdo, sino también en **reactivar y enriquecer la información sensorial y propioceptiva del lado derecho**, mejorar su integración dentro de los mecanismos neuroposturales y ofrecer al sistema nervioso nuevas posibilidades de organización.

El objetivo final fue que la paciente pudiera mantener la compensación visual que necesitaba, pero **sin depender constantemente del hemicuerpo izquierdo para organizar la postura y el movimiento**, favoreciendo una participación más equilibrada de ambos lados y una estrategia rotacional más adaptable y menos sobrecargante.



3. Valoración inicial

3.1. Test de movilidad y valoración funcional inicial



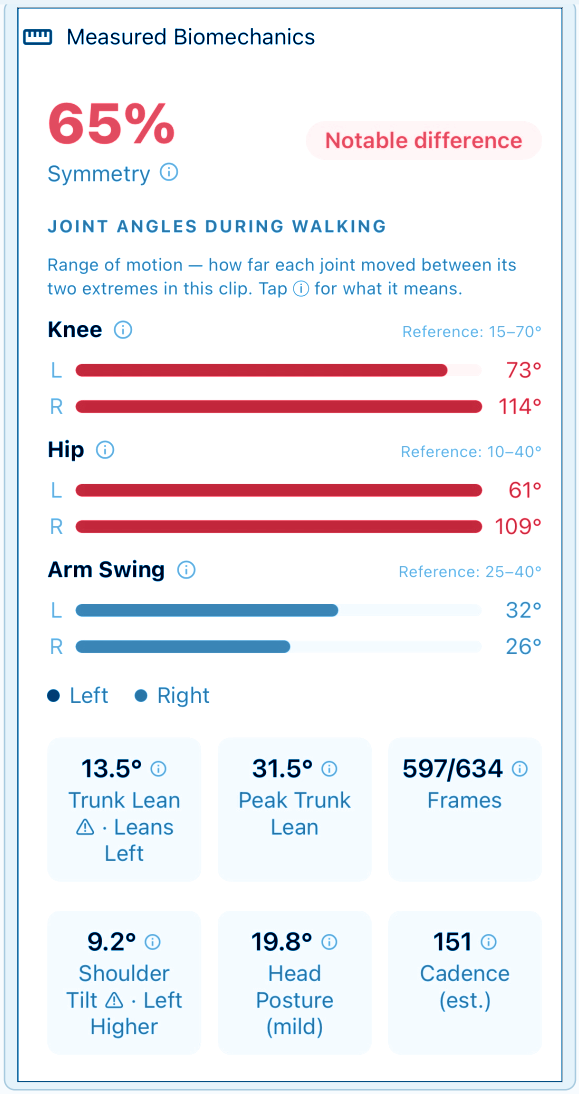
Flexión anterior - valoración inicial



Movilidad de cadera/miembro inferior - valoración inicial

Estas fotografías, ya recortadas sobre la imagen clínica original, documentan el punto de partida funcional. La flexión anterior permite observar el alcance inicial de las manos respecto al suelo, mientras que la prueba en decúbito supino registra la movilidad inicial de cadera y miembro inferior. Ambas se utilizaron como referencia para la comparación posterior.

3.2. Test inicial de la marcha

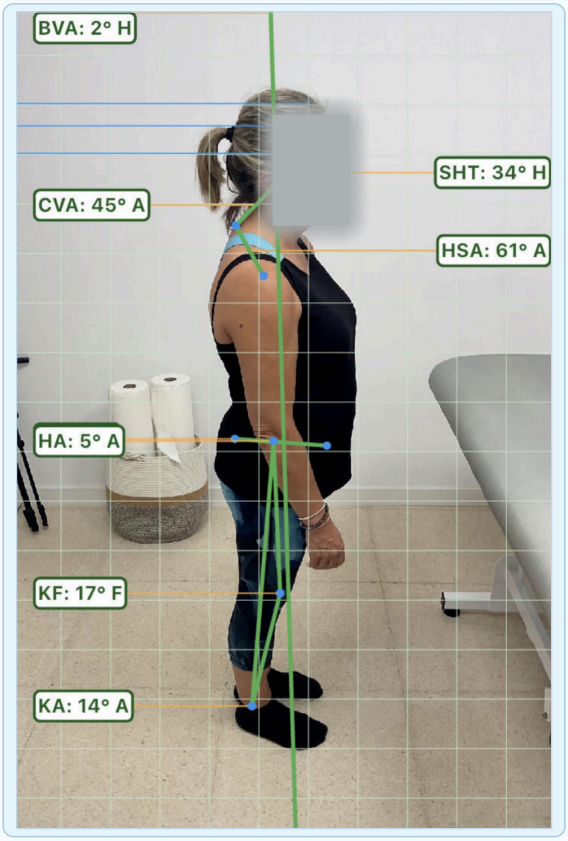


El análisis biomecánico inicial mostró una **simetría global del 65%**, con una diferencia significativa entre ambos lados. La asimetría era especialmente evidente en cadera y rodilla, acompañada de diferencias en el balanceo de brazos y en la inclinación de hombros.

Parámetro	Izquierda	Derecha	Asimetría
Rodilla	73°	114°	41°
Cadera	61°	109°	48°
Brazos	32°	26°	6°
Hombros	-	-	9,2°

El patrón inicial confirmaba una distribución lateralizada del movimiento, coherente con la estrategia rotacional y con la mayor demanda funcional observada en el lado izquierdo.

3.3. Test postural inicial



Registro postural inicial



PhysioMaster
The Professional's Toolkit

Subscribe to customize report header
Add logo, address, name, etc.
Upload custom header image

Informe de análisis postural

Datos generales

Nombre	
Sexo	Mujer
Fecha	6/9/2026 15:51

Cuerpo - Derecha

Ángulo	Valor	Inclinación
Sagittal Head Tilt	34°	Hacia atrás
Craniovertebral	45°	Adelante
Head Shoulder	61°	Adelante
Pelvic Tilt	4°	Adelante
Hip Alignment	5°	Adelante
Knee Alignment	14°	Adelante
Knee Flexion	17°	Flexionado
Vertical Alignment	2°	Hacia atrás

Informe postural inicial

La valoración lateral inicial registró: inclinación sagital de la cabeza 34°, ángulo craneovertebral 45°, relación cabeza-hombro 61°, inclinación pélvica 4°, alineación de cadera 5°, alineación de rodilla 14°, flexión de rodilla 17° y alineación vertical 2° hacia atrás.

Los hallazgos mostraban una organización postural con desplazamientos anteriores en diferentes segmentos y una estrategia global que debía interpretarse junto con el componente rotacional, la asimetría sensorial y la sintomatología predominantemente izquierda.

4. Procedimiento rehabilitador

4.1. Reorganización neurosensorial y neuropostural

Una parte central del tratamiento se dirigió a **reequilibrar la participación sensorial y motora entre ambos hemicuerpos**. Se dio especial atención al lado derecho, buscando enriquecer la información propioceptiva y somatosensorial disponible y favorecer una mejor integración con los sistemas visual y vestibular.

• Estimulación sensorial y propioceptiva específica del hemicuerpo derecho.

• Trabajo de percepción, esquema corporal y orientación espacial.

• Integración entre aferencias visuales disponibles, información vestibular, somatosensorial y respuesta motora.

• Trabajo sobre los mecanismos neuroposturales para favorecer una respuesta más equilibrada entre ambos lados.

• Mejora del control neuromotor y de la capacidad de transferencia de carga.

• Búsqueda de una mayor participación funcional del lado derecho para disminuir la demanda excesiva del lado izquierdo.

4.2. Trabajo del sistema rotacional

El **sistema rotacional** fue uno de los ejes principales del proceso rehabilitador. La rotación hacia la derecha se respetó como estrategia adaptativa, pero se trabajó para ampliar la capacidad de rotar, controlar y organizar el cuerpo también hacia la izquierda. El objetivo era que la paciente no dependiera de una única estrategia rotacional.

• Trabajo específico de rotaciones cervicales, torácicas y de tronco.

• Recuperación y control activo de la rotación hacia la izquierda.

• Integración de las rotaciones de cintura escapular y pélvica.

• Trabajo de disociación entre tronco, pelvis y miembros inferiores.

• Transferencia del control rotacional a la postura y a la marcha.

De este modo, no se intentó borrar la compensación, sino **dar al sistema más opciones de movimiento**, reduciendo la rigidez de la estrategia dominante y favoreciendo una organización rotacional más adaptable.

4.3. Componente ocular-propioceptivo y orientación espacial

También se dio especial importancia al componente **ocular-propioceptivo y neurosensorial**. Dado que la paciente no dispone de función visual en el ojo derecho, el trabajo no pretendía recuperar esa función visual, sino mejorar cómo el sistema nervioso integra la información disponible para orientar la cabeza, el tronco y el cuerpo en el espacio.

• Coordinación entre orientación cefálica, tronco y campo visual disponible.

• Estimulación propioceptiva del lado derecho asociada a tareas de orientación y control postural.

• Trabajo de integración ojo-cabeza-tronco dentro de las posibilidades funcionales de la paciente.

• Reorganización de las respuestas posturales ante estímulos sensoriales y cambios de posición.

4.4. Descarga miofascial y trabajo biomecánico

Paralelamente se realizó un trabajo dirigido a **descargar la cadena miofascial izquierda**, donde se concentraba la mayor parte de la sintomatología, y a mejorar la distribución mecánica del movimiento.

• Descarga y reducción de la tensión de la cadena miofascial izquierda.

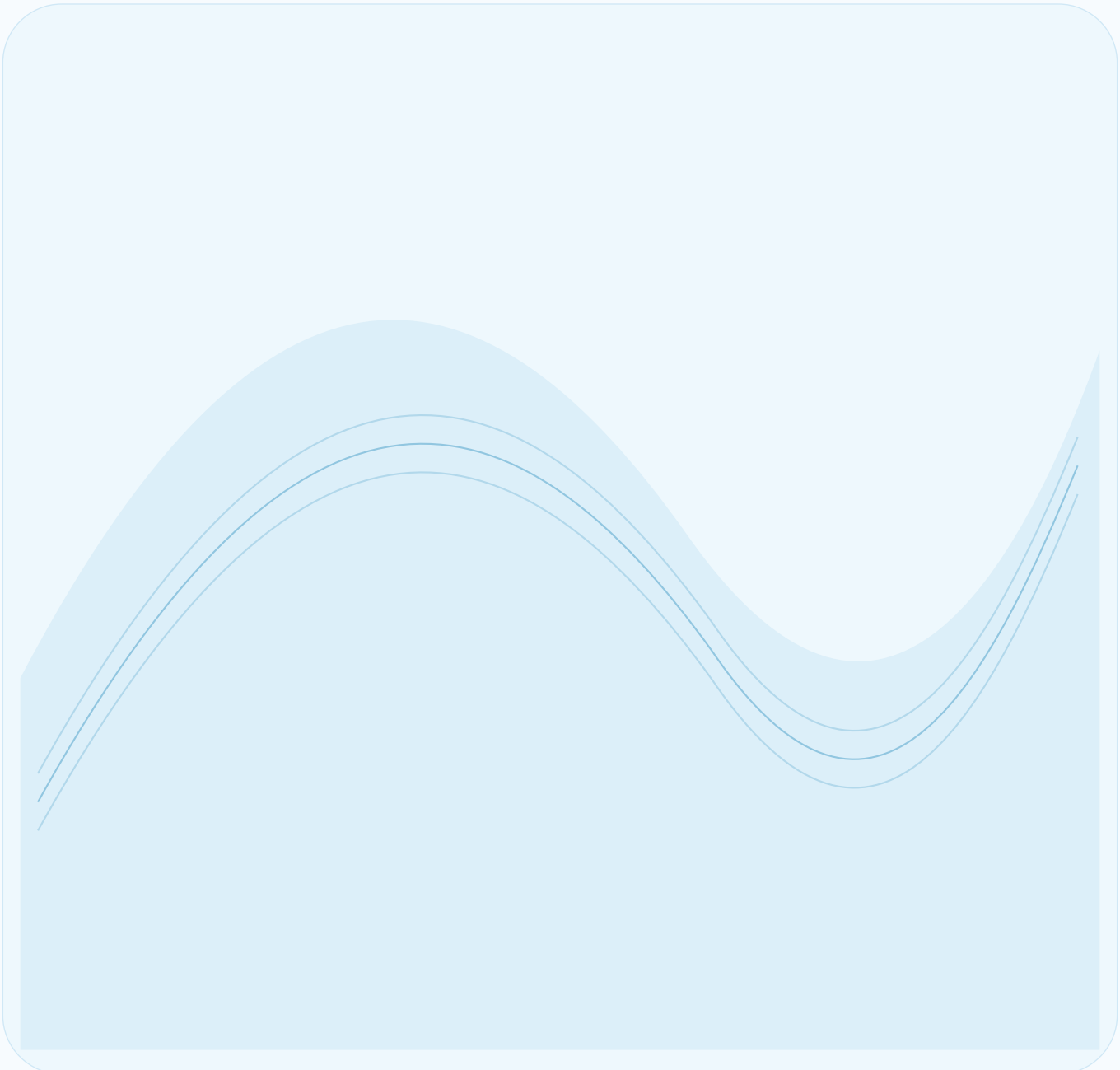
• Trabajo analgésico y reducción de hipertonías.

• Mejora de la estabilidad global y del control de miembros inferiores.

• Integración del trabajo fascial con el control rotacional y propioceptivo.

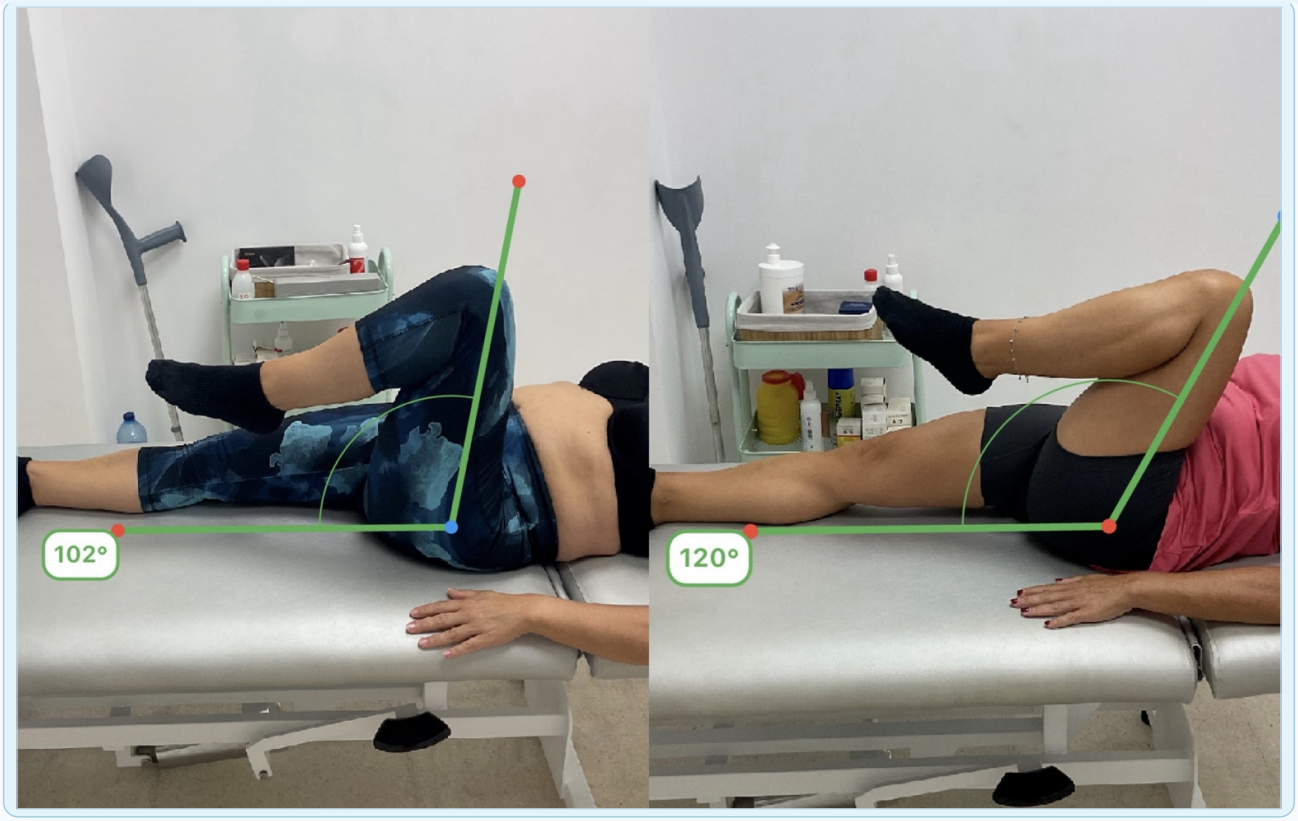
• Búsqueda de una marcha más simétrica, fluida y eficiente.

El proceso rehabilitador combinó así el trabajo neurosensorial, neuropostural, propioceptivo, rotacional, biomecánico y miofascial con un mismo objetivo: **hacer la compensación más eficiente, aumentar las opciones de organización del sistema y reducir la sobrecarga izquierda**.



5. Reevaluación y resultados

5.1. Movilidad: comparación inicial-final

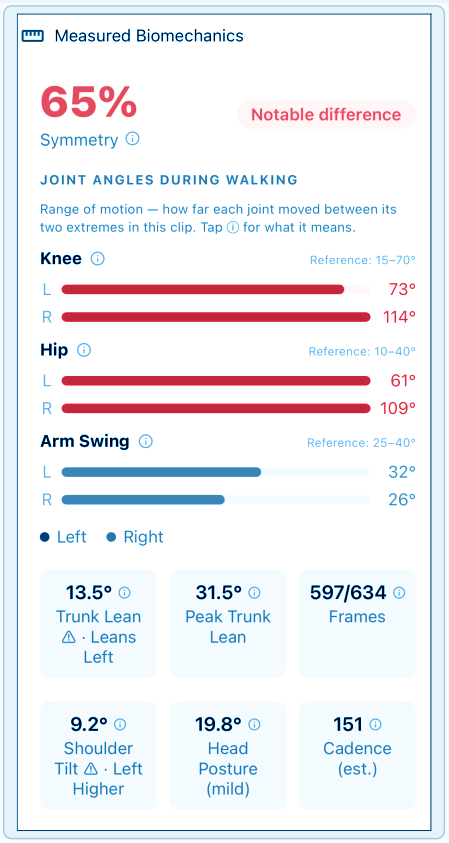


En la prueba de movilidad documentada, el rango pasa de **102° a 120°**, con un aumento de **18°**. La comparación muestra una mayor amplitud disponible en el registro final.

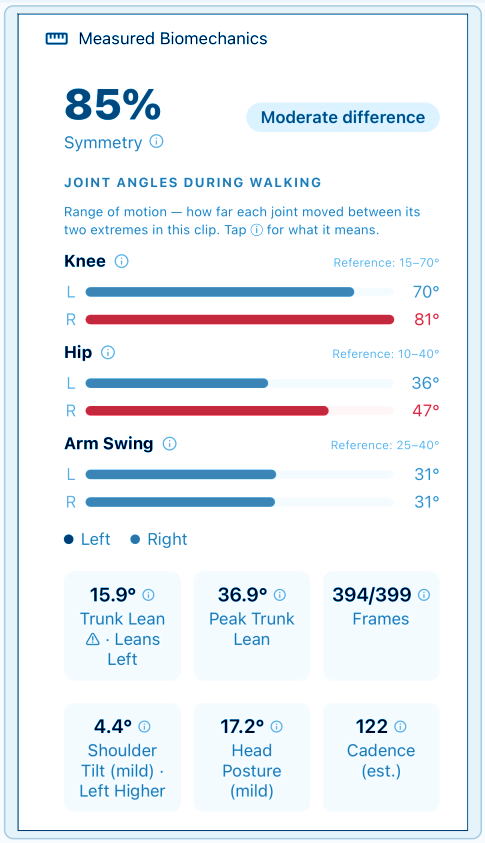


En la flexión anterior del tronco se aprecia una mayor aproximación de las manos al suelo en el registro posterior, mostrando una mejora funcional de la movilidad global.

5.2. Marcha: comparación inicial-final



Inicial - simetría 65%

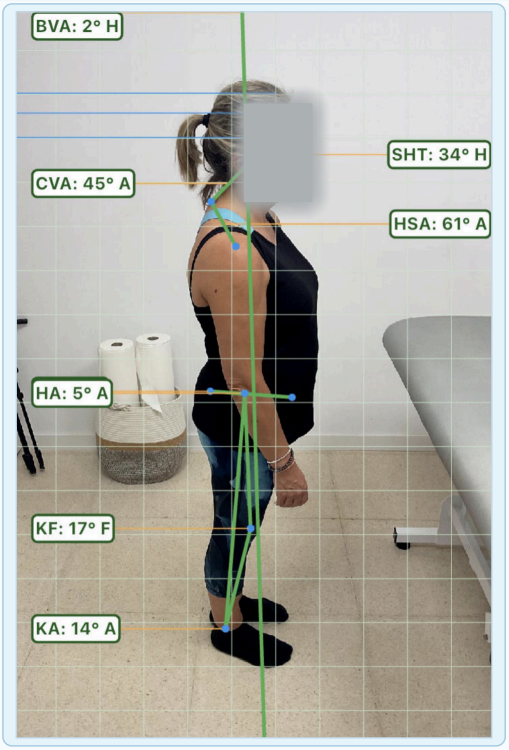


Después de 3 meses - simetría 85%

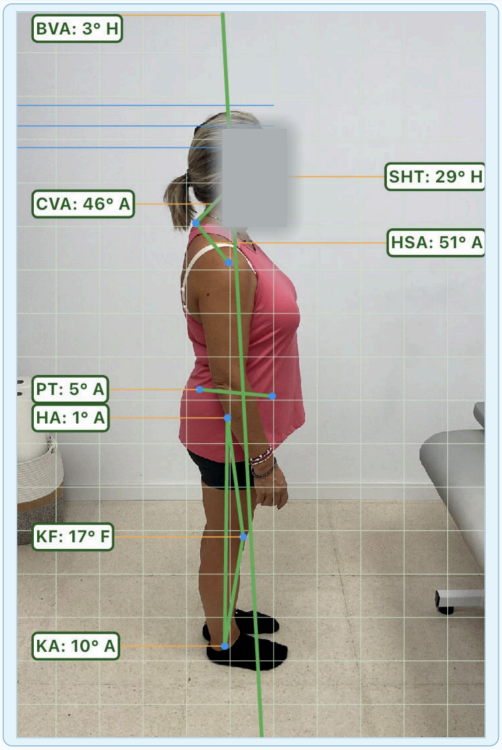
Parámetro	Inicial	Después	Evolución
Simetría global	65%	85%	+20 puntos
Asimetría rodilla	41°	11°	-30°
Asimetría cadera	48°	11°	-37°
Asimetría brazos	6°	0°	Simetría
Asimetría hombros	9,2°	4,4°	-4,8°

La marcha final muestra una distribución mucho más equilibrada del movimiento entre ambos lados. El paso del 65% al 85% de simetría se acompaña de una marcada reducción de las diferencias en cadera y rodilla y de un balanceo de brazos simétrico.

5.3. Postura: comparación inicial-final



Valoración inicial



Valoración posterior

Parámetro	Inicial	Después	Cambio favorable
Inclinación sagital cabeza	34°	29°	5°
Craneovertebral	45°	46°	1°
Cabeza-hombro	61°	51°	10°
Alineación cadera	5°	1°	4°
Alineación rodilla	14°	10°	4°
Flexión rodilla	17°	17°	Estable

Destacan la mejora de la relación cabeza-hombro, la reducción de la inclinación sagital de la cabeza y una alineación más próxima al eje en cadera y rodilla. El conjunto es compatible con una organización postural más eficiente.

6. Conclusiones

Tras 3 meses de tratamiento, las reevaluaciones documentan una **evolución global favorable** en la movilidad, la postura y la distribución biomecánica del movimiento.

• **Simetría de la marcha:** aumento del 65% al 85%.

• **Rodilla:** reducción de la asimetría de 41° a 11°.

• **Cadera:** reducción de la asimetría de 48° a 11°.

• **Balanceo de brazos:** diferencia final de 0°.

• **Hombros:** reducción de la diferencia de 9,2° a 4,4°.

• **Postura:** mejora de la organización cabeza-hombro, cabeza, cadera y rodilla.

• **Movilidad:** aumento de 18° en la prueba documentada, de 102° a 120°.

• **Flexión anterior:** mejora funcional visible en la comparación fotográfica.

• **Sistema rotacional:** mayor capacidad para organizar y distribuir las rotaciones sin depender exclusivamente del patrón dominante hacia la derecha.

• **Organización neurosensorial:** mayor participación propioceptiva y motora del lado derecho dentro de las tareas trabajadas.

• **Distribución de cargas:** patrón final más equilibrado entre ambos hemicuerpos.

La clave del recorrido fue comprender la compensación relacionada con el déficit visual derecho y trabajar alrededor de ella, no contra ella. El abordaje integró **mecanismos neurosensoriales y neuroposturales, propiocepción, orientación ocular disponible, sistema rotacional, biomecánica y tejido miofascial**, buscando ampliar las estrategias del sistema nervioso y reducir la sobrecarga del lado izquierdo.

En conjunto, los resultados muestran una paciente con **mayor simetría, mayor movilidad, mejor control postural y una organización del movimiento más equilibrada y adaptable** al finalizar el recorrido rehabilitador.

