

EL FUTURO ES HUMANO

PLAN NACIONAL

Multimodal 2025

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Alegría + Aprendizaje



Positiva Prevención



Hacienda

EL FUTURO ES HUMANO

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Acciones Educativas Especiales en SST

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Sabiduría + Gratitud + Gestión del tiempo

SESIÓN 4: CONOCE TU ARL - REINTEGRO LABORAL EFECTIVO - LABORATORIO BIOMECÁNICA



CLAUDIA ELENA PÉREZ HERNÁNDEZ

 coordinadorips@syso.co

 318 2150388

FISIOTERAPEUTA, ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA, MASTER EN VALORACIÓN BIOMECÁNICA CLÍNICA, EXPERTA EN EVALUACIONES FUNCIONALES MOTORAS PARA LA DISCAPACIDAD MOTORA Y NEUROLÓGICA.



Ruta de conocimiento



EVALUÉMONOS

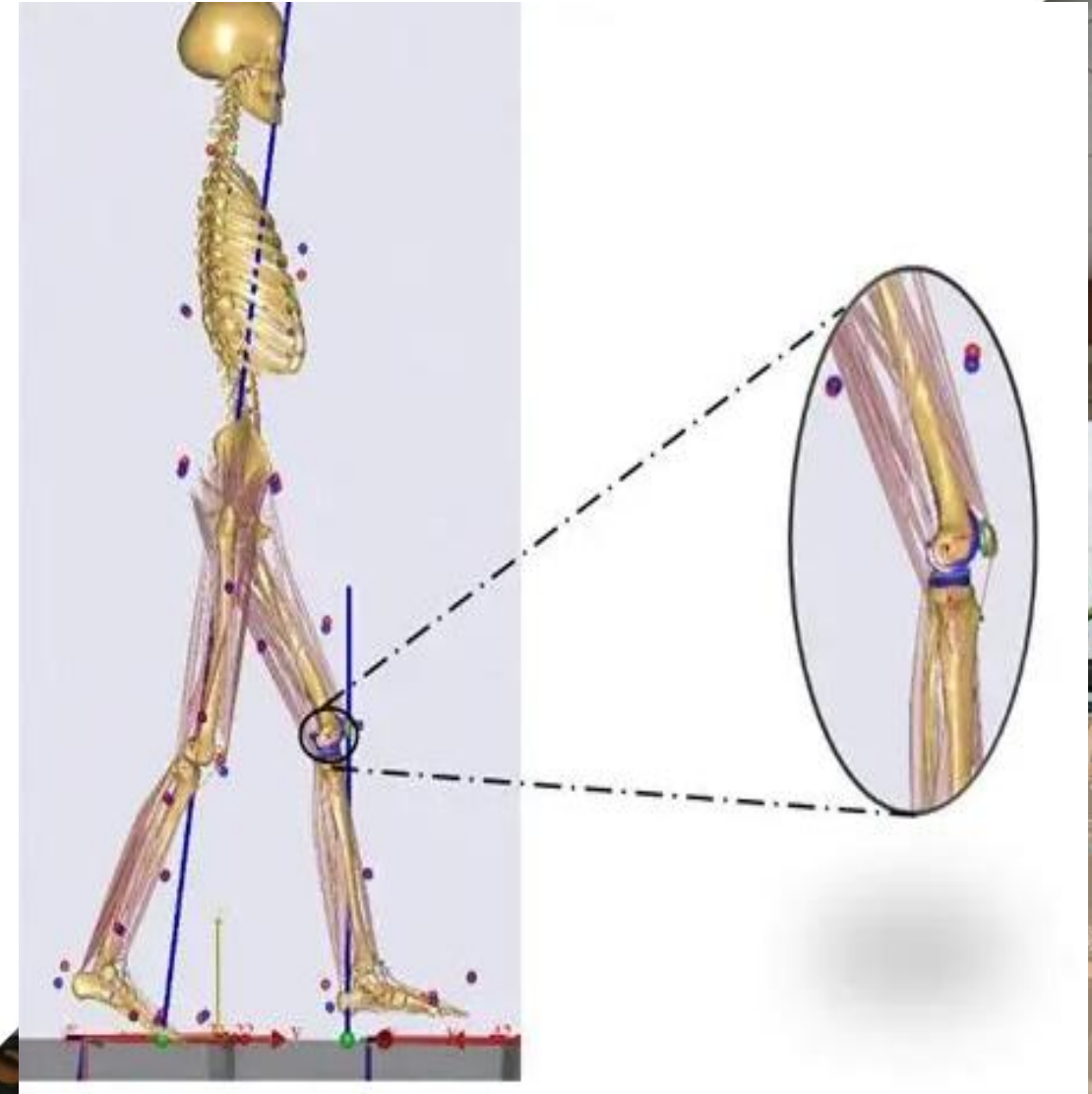
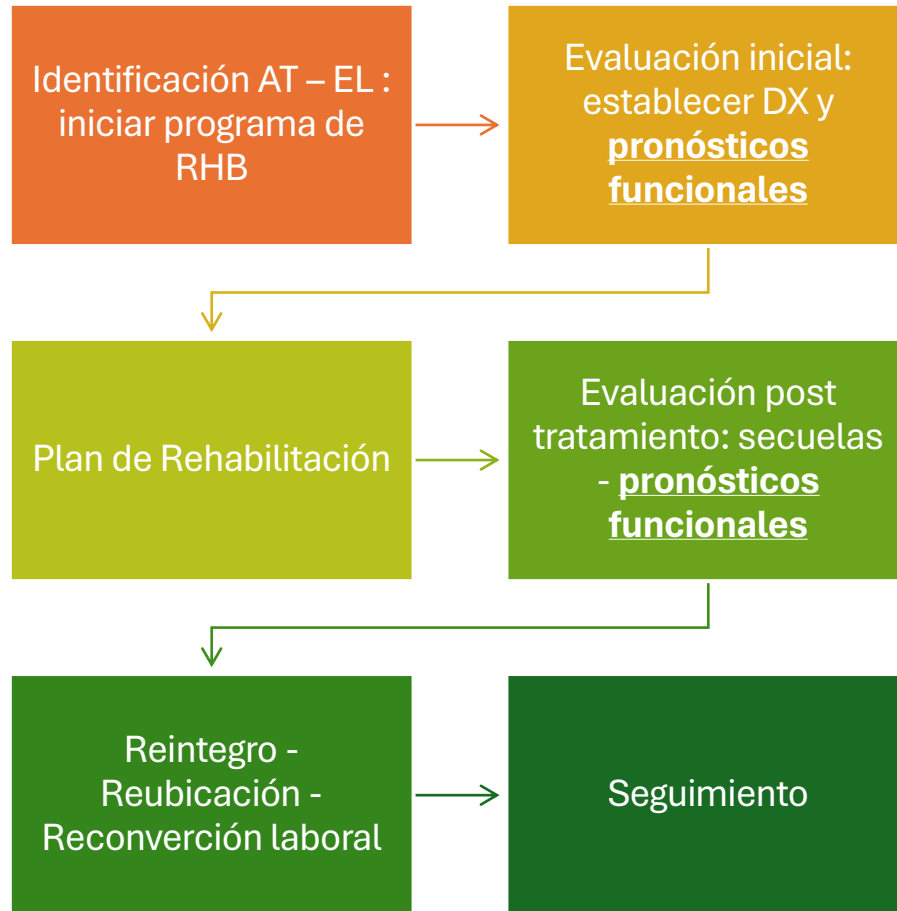


Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitude + Ética y sostenibilidad

1. Conceptos: Reintegro Laboral

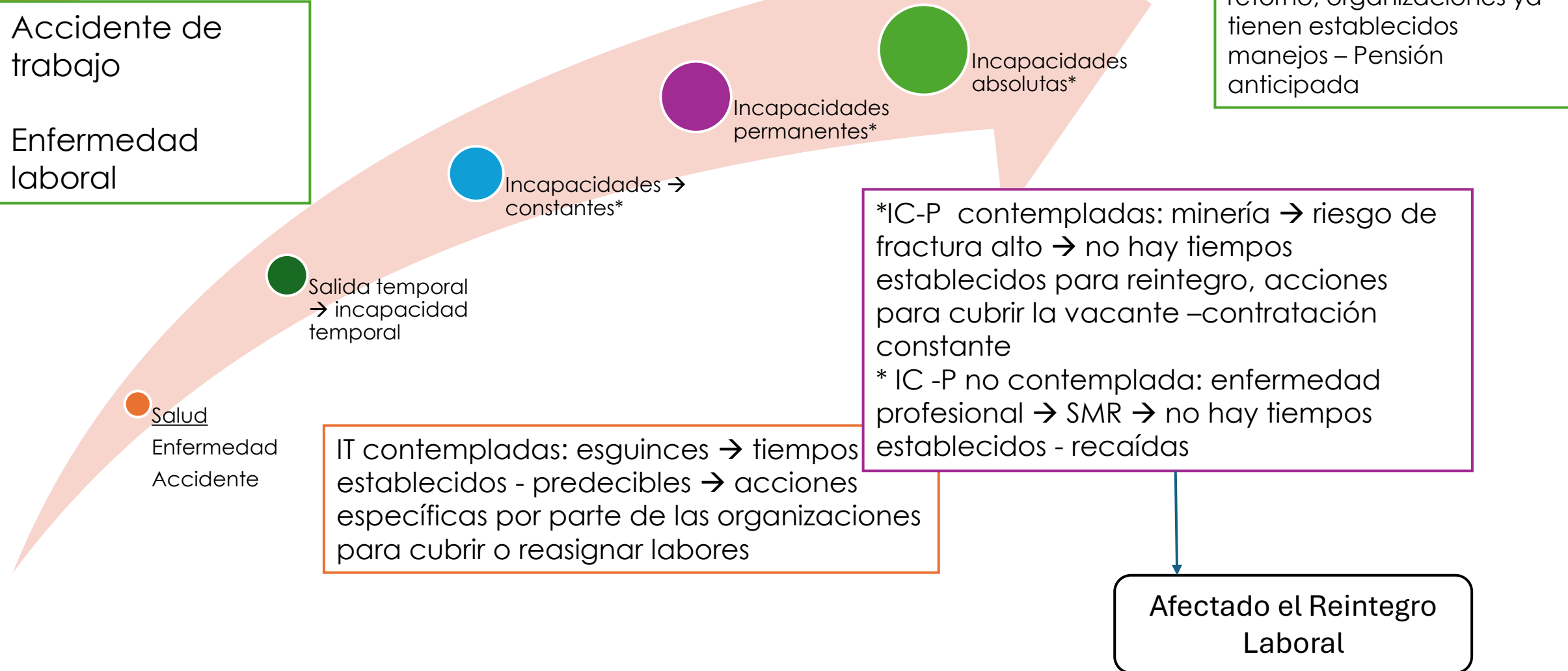


Evaluación Inicial y de control para reintegro laboral

- Valoración médica especializada (médico laboral y/o medicina física y rehabilitación – médico fisiatría y/o médico ortopedista)
 - Información clínica generada durante el proceso de consulta médica
 - Anamnesis y exploración médico evaluadora – exploración clínica
 - Pruebas e informes complementarios cuando no se tiene suficiente información previa – RM –TAC – RX
- **Inician el proceso de rehabilitación**



Proceso con inicio y sin cierre de caso



Procesos de rehabilitación física – Incapacidad constante e incapacidad permanente

Gravedad de la lesión

Leve

Moderado

Severo

Lesiones osteomusculares

Esguinces

Luxaciones

Fracturas

Enfermedad
laboral*

Naturaleza de la lesión – historia natural de la enfermedad

Gravedad de la lesión

Leve

Moderado

Severo

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Proceso en el tiempo de una enfermedad en un individuo en ausencia de intervención*

Cronología de la reparación del tejido lesionado

- Tiempo intervención
- Método de intervención
- Inicio de rehabilitación
- Proceso de readaptación física
- SUBJETIVIDAD MÉDICA – TERAPÉUTICA - PERSONAL

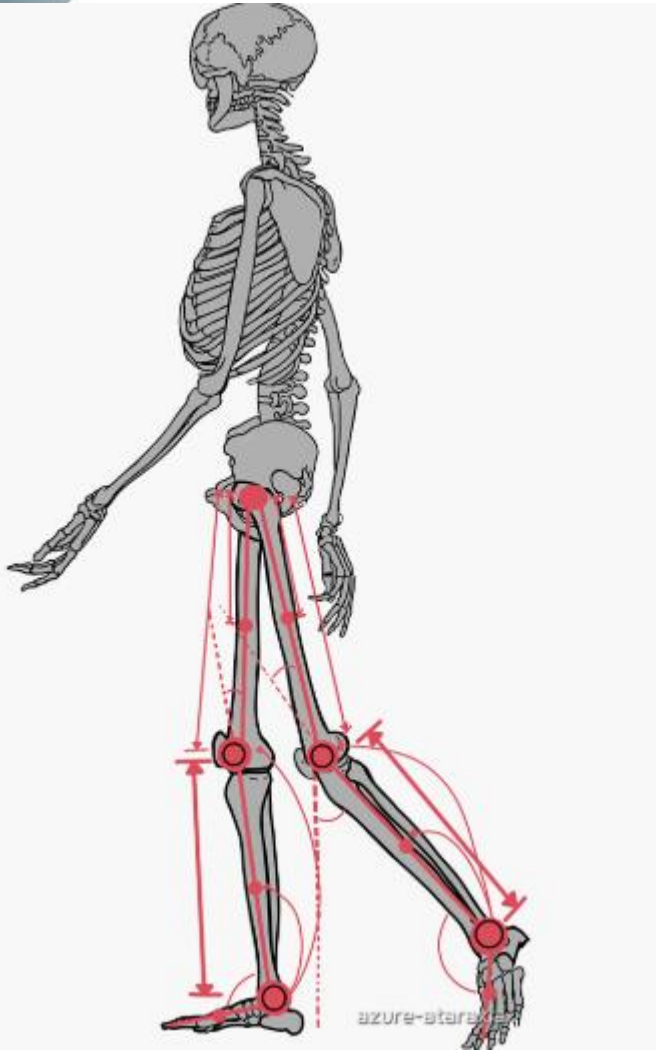
Cronología de la reparación del tejido lesionado

	0-3 days	4-14 days	3-4 wk	5-7 wk	2-3 mo	3-6 mo	6 mo-1 yr	2 yr
Tendon								
Tendinitis								
Rupture								
Muscle								
Exercise induced								
Grade I								
Grade II								
Grade III								
Ligament								
Grade I								
Grade II								
Grade III								
Lig. graft								
Bone								



tempo-recuperacion-tejidos-fisioterapia-barcelona edad avanzada, con patologías de base, etc. Pero sirve como buen ejemplo

2. Laboratorios de Análisis de Movimiento



- El análisis del movimiento es un procedimiento de laboratorio de diagnóstico estándar utilizado en centros clínicos que tratan a pacientes con disfunción o trastornos del movimiento humano.
- Los laboratorios evalúan a las personas con el objetivo de cuantificar su trastorno del movimiento y determinar las causas anatómicas, fisiológicas o funcionales específicas de su patrón de movimiento. La información se puede utilizar para ayudar a planificar el enfoque del tratamiento.

Donde la ciencia y la tecnología se unen

El laboratorio de valoración biomecánica es un espacio adaptado con:

- cámaras optoelectrónicas
- marcadores reflectivos de movimiento
- electromiografía de superficie, dinamómetros,
- plantillas de presión



Espacio de Laboratorio de Biomecánica SYSO IPS



EQUIPO DE TRABAJO

**ALEXANDER RODRÍGUEZ
F.**
Gerente IPS

CLAUDIA ELENA PÉREZ
Coordinadora Laboratorio
Fisioterapeuta

ELISA M. TRIANA H.
Analista Administrativo
Auxiliar Enfermería

KAREN DAYANA PARRA
Fisioterapeuta

**ANDRÉS FELIPE
GAMBOA LAVERDE T.**
Terapeuta Ocupacional

CAMILO CHAVES A.
Fisiatra

FABIAN PARRA D.
Fisiatra



3. Criterios de Inclusión para estudio biomecánico - POSITIVA

- Usuarios que a la fecha no cuenten con Proceso Ocupacional (Valoración ocupacional y Carta de Reintegro)
- Usuarios con 120 días de ocurrido el evento
- Usuarios con diagnóstico asociado a Desorden Musculo Esquelético (DME) de origen laboral para los que se defina inicio de un plan de rehabilitación funcional.
- Usuarios con patología de Nervio Periférico (STC)
- Usuarios que hayan superado el número de sesiones de rehabilitación de acuerdo con el plan definido por el médico tratante de la red de prestadores a la ARL.

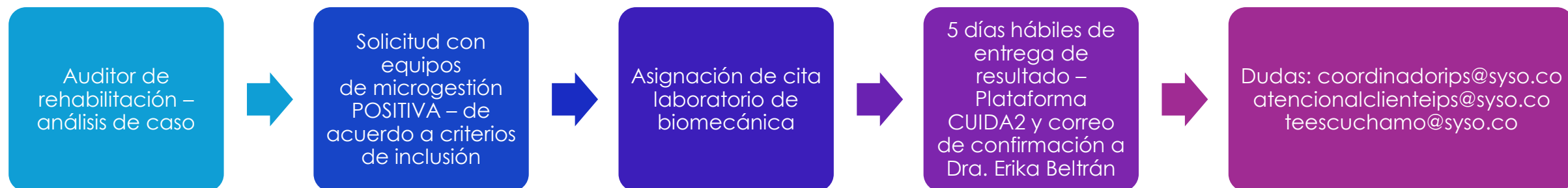


Criterios de exclusión para estudio biomecánico - POSITIVA

- Usuarios que tengan definida una PCL $\geq 50\%$
- Usuarios que hayan iniciado el trámite de pensión.
- Si el usuario no cuenta con relación laboral activa.
- Si el usuario ya no se encuentra vinculado con la ARL Positiva.
- Usuarios que se encuentren en periodo de post operatorio, hospitalización, o con lesiones de heridas abiertas.
- No aplica para eventos que no cuenten con determinación de origen laboral.



3. Proceso de solicitud del laboratorio de biomecánica



- Casos en general → 20 días calendario desde la remisión
- Casos urgentes → 10 días calendario desde la remisión

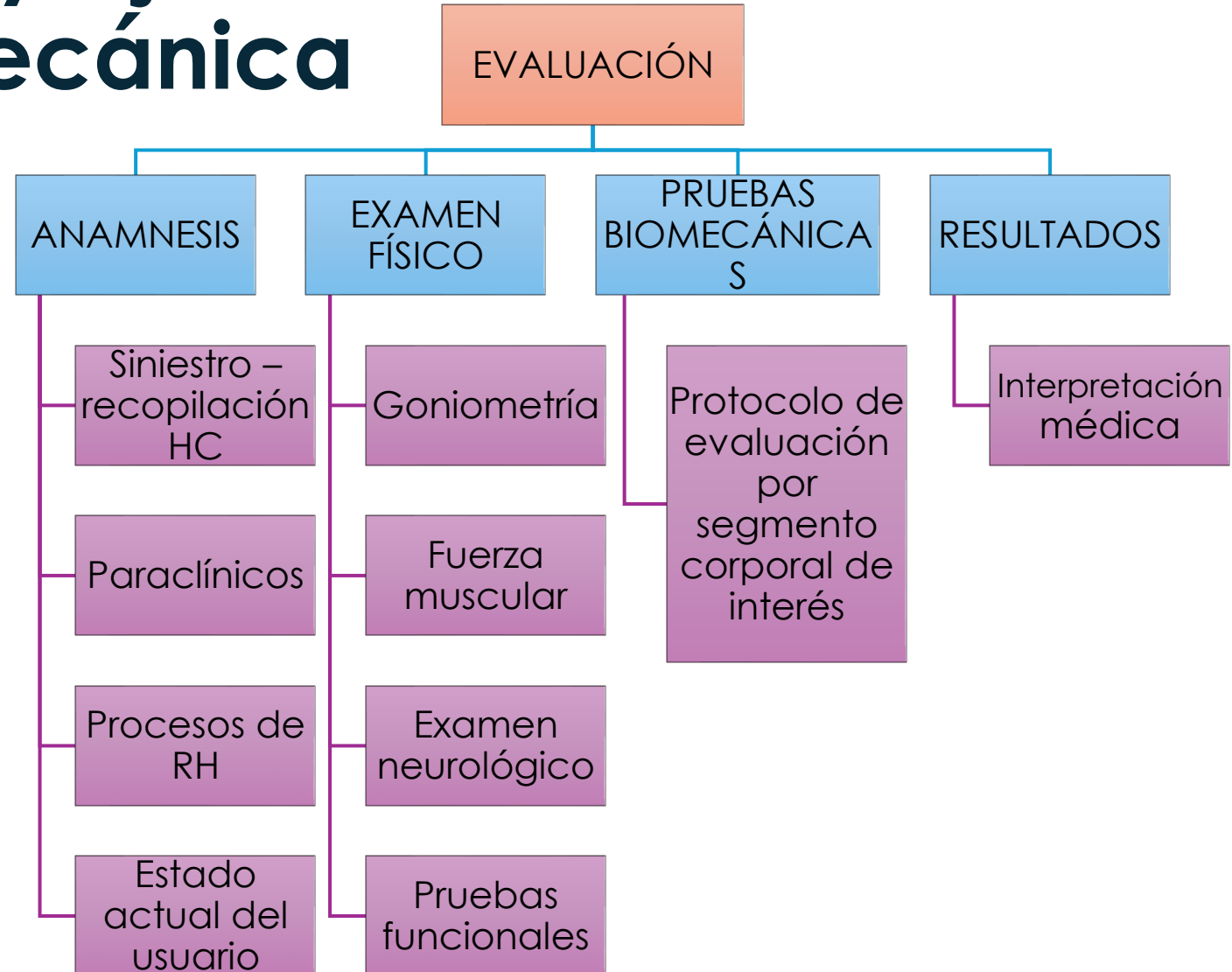
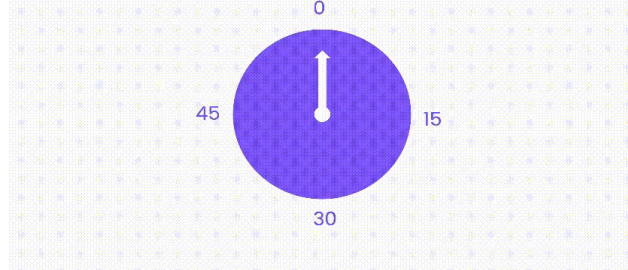
4. Procedimiento y ejecución de una evaluación biomecánica

APOYO DIAGNÓSTICO →

Confirmación de sospecha médica

Presunción de verdad

Proceso → 1.5 a 2 horas



EVALUACIÓN BIOMECÁNICA OCUPACIONAL
MMII - MarchaTerapeuta Evaluador:
Claudia Elena Pérez Hernández

Fecha de Evaluación: 15/05/2025

Evaluación N°:

Nombre: [REDACTED]
Apellidos: [REDACTED]
Doc. Identidad: Cedula
Fecha de Nacimiento: Fecha no disponible
Ciudad: [REDACTED]
ARL remitente: Positiva
Terapeuta: MARIA PATRICIA DIAZ
Diagnóstico: S934-ESGUINCES Y TORCEDURAS DEL TOBILLO |

N°: [REDACTED]
Edad: 0 años

INFORMACIÓN LABORAL

Diagnóstico ARL 1: S934-ESGUINCES Y TORCEDURAS DEL TOBILLO |

Escolaridad: Técnico/Tecnólogo

Cargo Empresarial: SUPERVISORA DE MINAS

Funciones o Actividades: Organización personal, medir gases en frentes de trabajo, vigilar empleados

Fecha inicio contrato: 2023-02-27

Fecha Evento: 2024-12-02

Descripción del evento:

Se encontraba caminando por un desnivel pisa el riel de carga y se resbala con posición del pie derecho en inversión. En urgencias, paciente ingresa con dolor e inflamación en el pie derecho, limitación para la movilidad, toman radiografía de tobillo derecho no evidencia lesiones óseas visibles, manejo con analgesia oral, manejo quirúrgico al 3 día. Ortopedia (7 abril 2025), paciente con cuadro de luxación de tobillo derecho, presenta dolor a nivel antero-lateral del tobillo, no requiere manejo quirúrgico, continuar con fisioterapia, uso de medias de compresión, se puede realizar reintegro laboral, se dan recomendaciones, solicita valoración por fisiatría, clínica del dolor, alta por ortopedia Medicina del dolor (28 abril 2025), paciente con antecedente de accidente laboral, realizaron reducción cerrada 4 días posterior al evento; ha persistido dolor y edema en la región con limitación para la marcha, valorada por ortopedia sin indicación quirúrgica. Plan: manejo analgésico con etoricoxib, pregabalina. Fisiatría (9 mayo 2025), paciente con cuadro de dolor crónico resonante en tobillo derecho por lesión de tejidos blandos. Sin evidencia de alteración ósea de acuerdo a imágenes aportadas, se considera que la paciente se beneficia de un ciclo corto de corticoides a fin de disminuir la cantidad y magnitud del edema que evita el correcto patrón de marcha. Realiza 44 sesiones de terapia física. A la fecha continúa en incapacidad médica por presencia de dolor y edema de tobillo derecho, alteraciones de la marcha.

Procedimientos
quirúrgicos:

06 diciembre 2024, reducción cerrada de luxación traumática de tobillo derecho, tracción, reducción e inmovilización con férula posterior.

Exámenes paraclínicos:

RMN de tobillo derecho (21 enero 2025), tenosinovitis de la vaina del flexor largo del dedo gordo, discreta reacción inflamatoria sinovial en la relación articular tibia peronea y peroneoastragalina; proceso inflamatorio en el ligamento talofibular anterior; distensión parcial de la vaina del tendón del músculo peroneo largo con acúmulo de líquido y signos de tenosinovitis. RMN de tobillo derecho (21 febrero 2025), edema o contusión ósea en el extremo distal del peroné, sin claro trazo de fractura; edema de los tejidos blandos perimaleolares laterales.

Tiempo incapacidades: 177 días

Dolor:

Maleolo externo derecho con presencia de edema que irradia a parte posterior de la pierna que se presenta al realizar marcha de alrededor de 2 cuadras, calificado en 7/10 en EVA.

Situación Laboral: Sin Identificar

Proceso de
Rehabilitación: SiProceso de
Rehabilitación actual: No

COMORBILIDADES

Medicamentos: etoricoxib, pregabalina, diclofenaco+tramadol, diclofenaco gel y parches lidocaina

Alteraciones Visuales: No

Alteraciones Auditivas: No

Ortesis y soportes externos para la marcha

Ortesis Pie Derecho: No usa

Ortesis Pie Izquierdo: No usa

Soportes Externos: No usa

FUNCIONALIDAD

FMS 5: Camina y/o corre en cualquier superficie

FC Maxima: 220

Peso: 76 kg

FMS 50: Camina en superficies planas

FC basal - reposo: 76

Talla: 1.58 m

FMS 500: Camina en superficies planas

FC en actividad: 90

IMC: 30.40

FC Final: 84

Levantarse
sentarse
30 seg: 15

Prueba 10 m: 10.10 seg

Vel. Marcha: 0.99 m/s

EVALUACIÓN NEUROLÓGICA Y DE EQUILIBRIO

Tono Muscular: Normal

Reflejos Osteotendinosos

	DER	IZQ
Patelar:	+ Hiporreflexia	++ Normal
Aquiliano:	++ Normal	++ Normal

Equilibrio Unipodal

	DER	IZQ
Unipodal:	11.01 seg	30.00 seg

Evaluación Equilibrio

Up and Go test:	11.32 seg
Test sentadilla profunda:	Movimiento completado con compensaciones.
Romer ojos abiertos:	0.00 seg (-)
Romer ojos cerrados:	0.00 seg (-)

Reflejos Osteotendinosos

0: Ausencia total de respuesta (Arreflexia).
+: Respuesta disminuida, menor de lo normal (Hiporreflexia).
++: Respuesta normal, fisiológica.
+++: Respuesta aumentada, más vigorosa de lo normal (Hiperreflexia).
++++: Respuesta exagerada, muy fuerte, a menudo con clonus.

EVALUACIÓN MUSCULOESQUELÉTICA

TRONCO FUERZA MUSCULAR

Fuerza abdominal: 4

Fuerza Extensores Tronco: 5

	RANGO MOVIMIENTO		FUERZA MUSCULO	
	DER	IZQ	DER	IZQ
CADERA				
Flexión:	120	120	5	5
Extensión:	20	20	5	5
Abducción:	50	50	5	5
Aducción:	20	20	5	5
Rot.Interna:	50	50	5	5
Rot.Externa:	30	35	5	5
Sig.Thomas:	Negativo	Negativo		
Sig.Obber:	Negativo	Negativo		
RODILLA				
Flexión:	130	130	5	5
Extensión:	00	00	5	5
Ángulo popliteo uni:	00	00		
Sig.Ely Duncan:	Positivo	Positivo		
TOBILLO				
Dorsiflexión:	22	25	5	5
Plantiflexión:	40	40	4	5
Silverskiold:	Negativo	Negativo		
PIE				
Inversión:	22	25	4	5
Eversión:	40	40	5	5

Escala Daniel's Fuerza Muscular

0. Ausente
1. Contracción muscular
2. Movimiento sin gravedad
3. Movimiento contra gravedad
4. Vence resistencia
5. Resistencia máxima

EDEMA Y CICATRIZACIÓN

Edema: Si

Edema Segmento: tobillo derecho

	DER	IZQ
Longitud edema de segmento evaluado:	25 cms	24 cms
Fovea:	1.00 seg	
Cicatriz:	No	

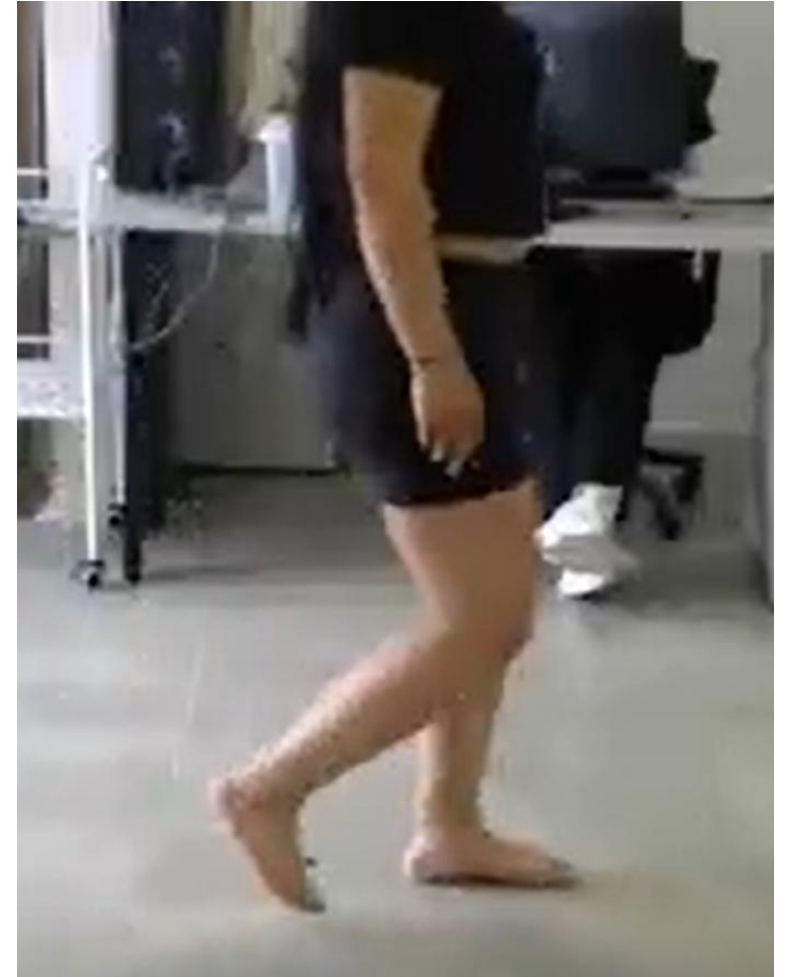
- Como apoyo a la información requerida para la PCL
 - Estado de salud del paciente
 - Historia clínica
 - Diagnóstico médico con tratamiento en curso
- Evaluación Física → global de acuerdo con el segmento afectado
 - Evaluados los 3 planos de movimiento: sagital, frontal y transversal

PIE TORSIONAL

	DER	IZQ
Longitud de MMII:	77 cms	78 cms
CADERA		
Anteversión femoral:	30	30
RODILLA		
Angulación de rodilla:	0	0
TIBIA		
Ángulo bimalleolar:	25	20
Ángulo mulo pie:	20	16



Soporte →
Fotografías y video

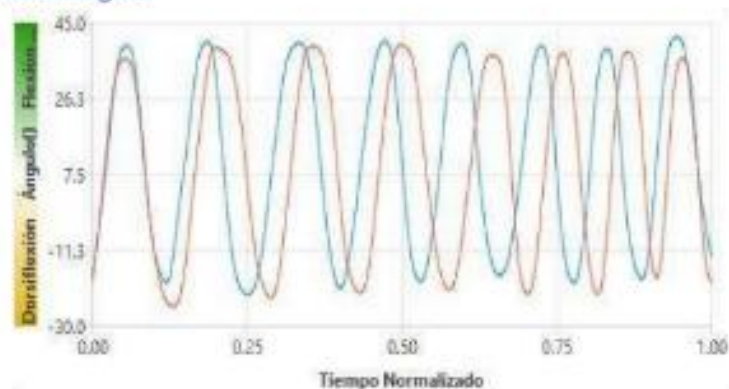


Pruebas biomecánicas

2. Exploración funcional del tobillo

2.1 Flexo-extensión de la articulación del tobillo: movimiento pasivo

Gráfica de variación angular



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Valores de variación angular

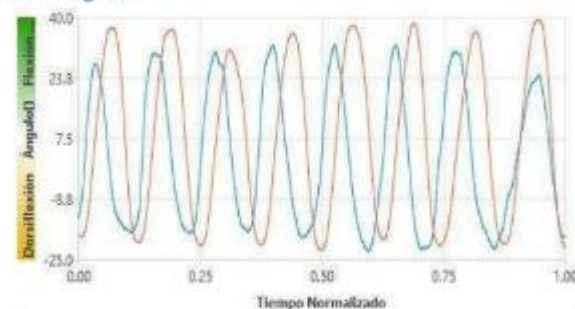
Movimiento	Normal	Derecha	Izquierda	Derecha vs Izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión plantar	50°	41.45	39.47	5.00 %	-4.76 %
Flexión dorsal	20°	22.16	25.04	-11.49 %	12.98 %
Total	70°	63.61	64.51	-1.40 %	1.42 %

Índice de colaboración

Movimiento	Coefficiente de variación derecha	Coefficiente de variación izquierda
Flexión plantar	2.03 %	3.16 %

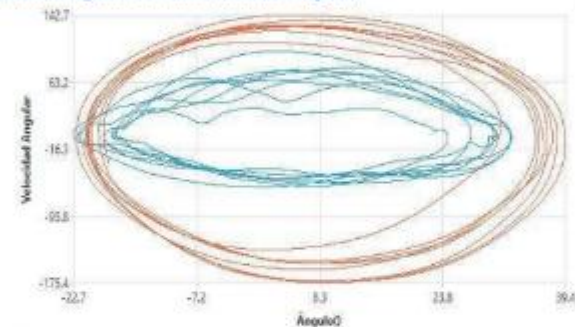
2.2 Flexo-extensión de la articulación del tobillo: movimiento activo

Gráfica de variación angular



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Gráfica de variación angular versus velocidad angular



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Valores de variación angular

Movimiento	Normal	Derecha	Izquierda	Derecha vs Izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión plantar	50°	32.62	39.37	-17.15 %	20.70 %
Flexión dorsal	20°	22.74	22.37	1.66 %	-1.64 %
Total	70°	55.36	61.74	-10.33 %	11.52 %

Valores de velocidad angular máxima

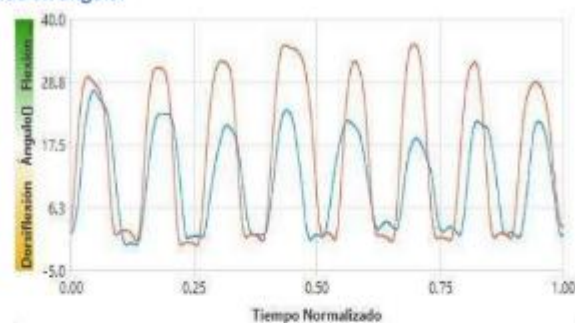
Movimiento	Derecha	Izquierda	Derecha vs Izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión Plantar	99.59/s	142.72/s	-30.22 %	43.31 %
Flexión Dorsal	61.79/s	175.37/s	-64.76 %	183.81 %

Índice de colaboración

Movimiento	Coefficiente de variación derecha	Coefficiente de variación izquierda
Flexión plantar	8.84 %	6.34 %

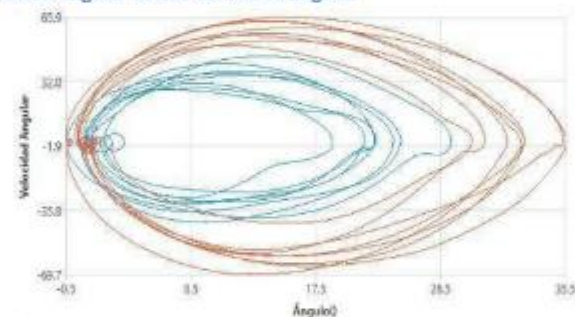
2.3 Flexión plantar de la articulación del tobillo: movimiento bajo carga

Gráfica de variación angular



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Gráfica de variación angular versus velocidad angular



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Valores de variación angular

Movimiento	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión plantar	27.24	35.49	-23.26 %	30.32 %

Valores de velocidad angular máxima

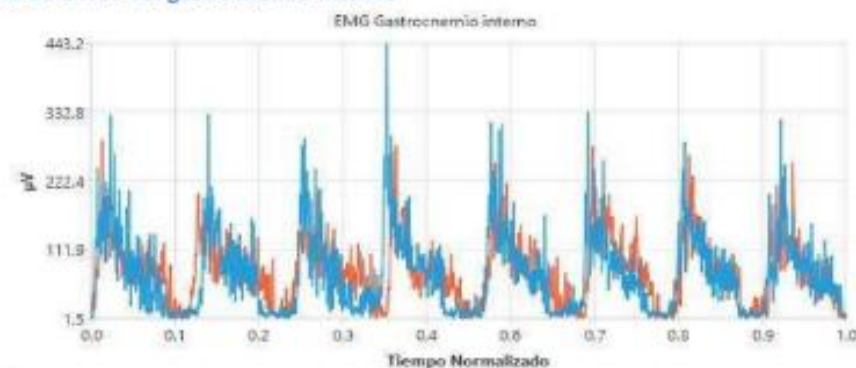
Movimiento	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión plantar	45.26/s	65.87/s	-31.29 %	45.53 %

Índice de colaboración

Movimiento	Coefficiente de variación derecha	Coefficiente de variación izquierda
Flexión plantar	10.28 %	6.91 %

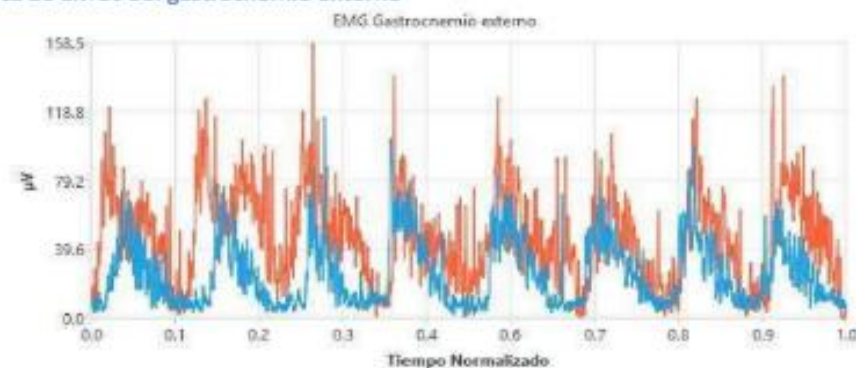
2.4 EMG de superficie

Gráfica de EMGs del gastrocnemio interno



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Gráfica de EMGs del gastrocnemio externo



Trazo azul: tobillo derecho. Trazo rojo: tobillo izquierdo.

Valores del registro electromiográfico

EMG	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Gastrocnemio interno	74.86 µV	77.32 µV	-3.18 %	3.28 %
Gastrocnemio externo	25.69 µV	47.24 µV	-45.62 %	83.89 %

Resultados de evaluación biomecánica

- Presenta diferencias en rangos de movilidad comparativo con la normalidad y comparativo con el miembro contralateral.
- Disminución en el reclutamiento muscular de los diferentes grupos musculares por segmento a evaluar.

3. Análisis de los resultados

Los movimientos del tobillo presentan una disminución de **-9.13%** en la flexo-extensión pasiva, y de **-20.91%** en la flexo-extensión activa del tobillo derecho respecto a la normalidad máxima.

Bajo carga presenta una disminución de **-23.26%** del tobillo derecho respecto al contralateral.

Se aprecia una disminución del reclutamiento muscular del Gastrocnemio interno **-3.18%**, Gastrocnemio externo **-45.62%** y Tibial anterior **-53.64%** del tobillo derecho, respecto al contralateral.

El coeficiente de variación es bajo.

Conclusiones → determinantes de MMM

Se clasifica el nivel de las limitaciones encontradas:

- Leve → menor a 33%
- Moderado → entre 33 % – 66%
- Severo → mayor a 66%

Dar respuesta a la pregunta de la aseguradora:

- + clasificación de la lesión
- + proceso de rehabilitación
- + historia clínica
- + historia natural de la enfermedad

4. Conclusiones del estudio biomecánico de

Desde el punto de vista biomecánico:

- Hay limitación leve en los movimientos de flexo-extensión activa del tobillo derecho (-20.91 %) respecto a los movimientos de movilidad máxima.
- Hay limitación leve en la movilidad bajo carga (-23.26%) en tobillo derecho con respecto al contralateral.
- La electromiografía de superficie no muestra diferencia significativa en el reclutamiento muscular de gastrocnemio medial. Hay disminución moderada en la de gastrocnemio lateral (-45.62 %) y de tibial anterior (-53.64%) con respecto al contralateral.
- El coeficiente de variación es bajo y valida los resultados.
- Hay correlación entre los hallazgos y el diagnóstico.
- Se puede considerar que los hallazgos descritos, dada la rehabilitación recibida y el tiempo de evolución, son de carácter secuelar y por lo tanto corresponden a mejoría médica máxima.

Bogotá D.C, 15/05/2025

Procesos de rehabilitación prolongados



Motivación

- Desánimo
- Desesperanza
- Desinterés
- Apatía
- Enojo
- Estrés
- Angustia
- Tristeza
- Desesperación
- Ansiedad
- Pereza

Dentro del proceso de rehabilitación y de evaluación biomecánica identificamos actitudes y comportamientos que deben ser tratados desde el componente de salud mental

Trabajo específico por Psicología – identificar las causas

No quiero volver a trabajar.
Me encuentro muy mal
No soy capaz de hacer esa
tarea de nuevo
No me gusta lo que ahora me
toca hacer



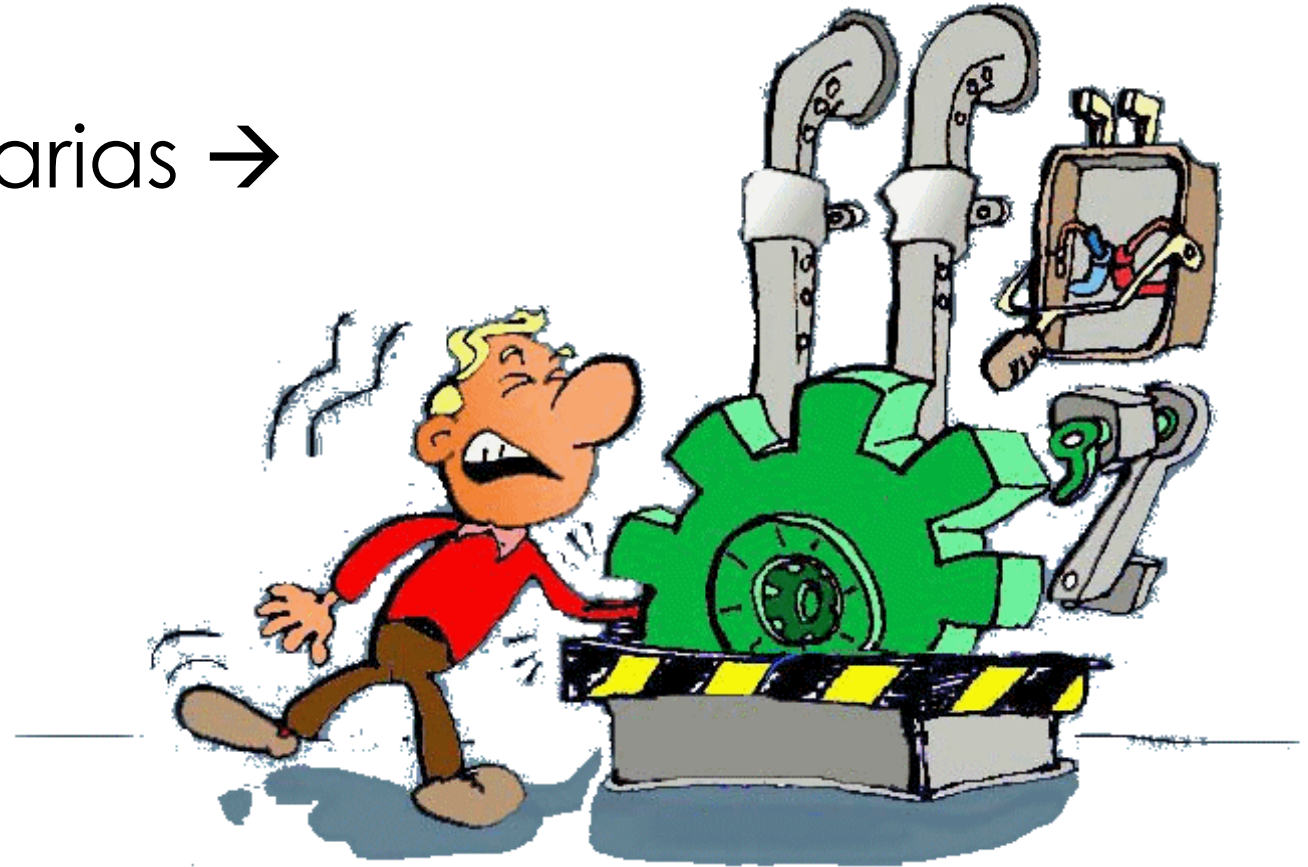
Interés oculto → medicina especializada puede identificar apoyado desde estudios biomecánicos

- Ganancias secundarias →

- Económicas
- Afectivas
- De atención

- Simulación →

- Magnificador
- Simulador



Simulación

Forma de engaño afín a la mentira, encaminado a conseguir determinados fines y exige de una expresión **psicomotora**, a diferencia de la mentira que solo requiere de una simple expresión verbal.

Rasgos que definen la simulación

Voluntariedad consiente del fraude

No existe enfermedad psíquica ni trastorno de la personalidad

Limitación de trastornos patológicos o de sus síntomas

Conciencia de lo que se está haciendo

Decidido a llevar su propósito hasta alcanzar el resultado preconcebido

Finalidad utilitaria

Simulación en la evaluación biomecánica y en rehabilitación física

- La simulación en todas sus formas necesita de un diagnóstico → Sospecha
 - Profesionales expertos en la historia natural de la enfermedad y en la comprensión de los procesos de reparación de los tejidos.
 - Anamnesis y una historia clínica detallada
 - **Pruebas biomecánicas de valoración funcional**
 - Coherencia de resultados
 - Reproductividad de las medidas objetivas
 - Pruebas de sinceridad y de sorpresa
- En la rehabilitación
 - No alcanza objetivos terapéuticos
 - Programas terapéuticos de tiempos prolongados superiores a los esperados dentro del contexto de la lesión inicial y no asociado a daño subyacente
 - Posturas y movimientos no coherentes con la lesión reportada



Caso clínico N°1

Ocupación: OPERARIO DE INSTALACIÓN

Fecha evento: 25 abril 2023 - A la fecha de la evaluación aún en incapacidad médica, ausente desde el día del accidente

S610 HERIDA DEL 5TO DEDO DE LA MANO IZQUIERDA

S661 LESIÓN DE TENDÓN FLEXOR SUPERFICIAL Y FLEXOR PROFUNDO DEDO 5TO MANO IZQUIERDA G564 CAUSALGIA

S644 TRAUMATISMO DEL NERVIO DIGITAL DE OTRO DEDO (Derivado del AT)

Tto: 08/05/2023 tenorrafia de flexores de dedos con neurrafia

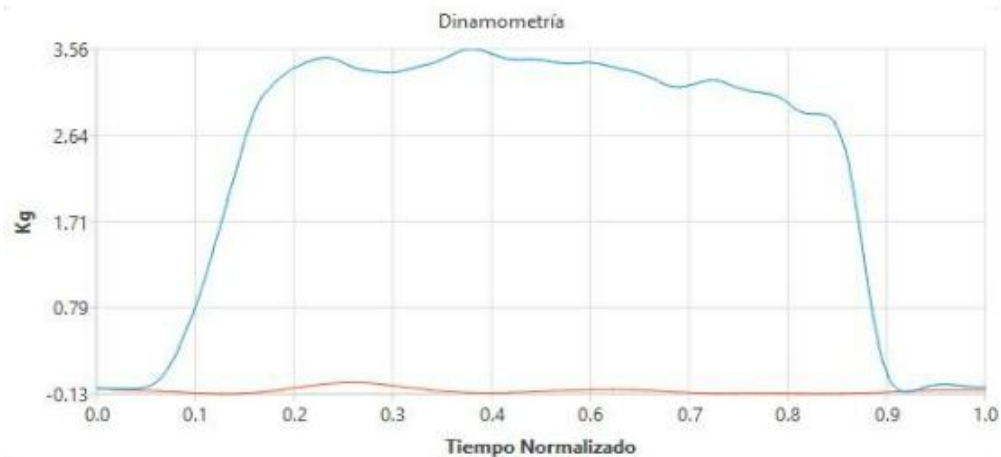
25/08/2023 tenólisis de flexores de dedo 4y 5 de mano izquierda.

Dolor: dolor constante en miembro superior izquierdo con sensación de ardor y tipo punzante, que se irradia desde mano a hombro



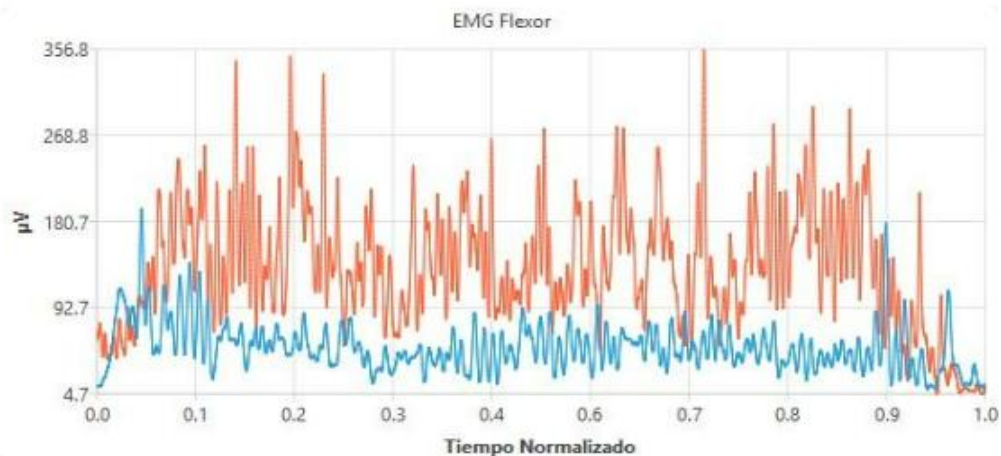
2.1 Presión isométrica en posición I

Gráfica de dinamometría



Trazo azul: mano derecha. Trazo rojo: mano izquierda.

Gráfica de EMG de superficie de los flexores de los dedos



Trazo azul: mano derecha. Trazo rojo: mano izquierda.

2.2 Presión isométrica en posición II

Gráfica de dinamometría



Trazo azul: mano derecha. Trazo rojo: mano izquierda.

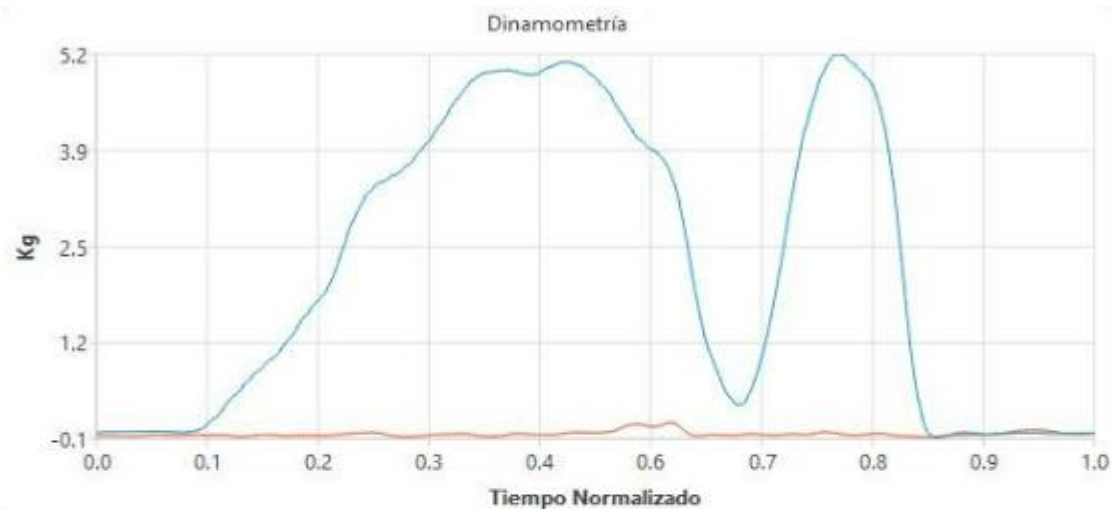
Gráfica de EMG de superficie de los flexores de los dedos



Trazo azul: mano derecha. Trazo rojo: mano izquierda.

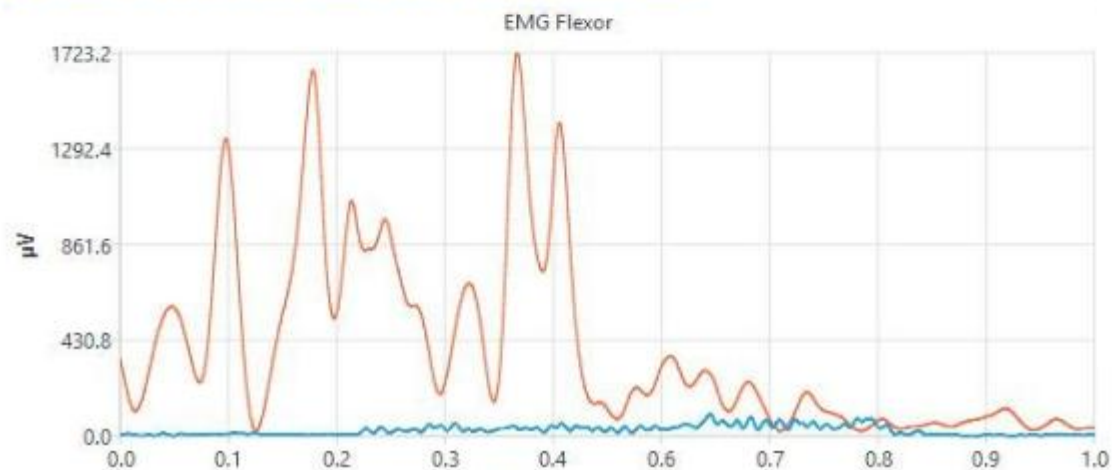
2.5 Presión isométrica en posición V

Gráfica de dinamometría



Trazo azul: mano derecha. Trazo rojo: mano izquierda.

Gráfica de EMG de superficie de los flexores de los dedos



Valores de registro dinamométrico

Dinamómetro	Máximo derecha	Máximo izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Presión mano	5.18 Kg	0.13 Kg	N/A	-97.47 %

Valores de registro electromiografía

EMG	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Flexores de dedos	25.79 µV	381.77 µV	-93.24 %	1380.24 %

Esfuerzo no compatible

EVALUACIÓN OSTEOMUSCULAR

HOMBRO	RANGO MOVIMIENTO		FUERZA MUSCULAR		PRUEBAS FUNCIONALES
	DER	IZQ	DER	IZQ	
Flexión	175	40	5	2	Test de Neer
Extensión	50	20	5	2	Test de Jobe
Abducción	120	30	5	2	Test de Gerber
Aducción	30	0	5	2	Test de Apley
Rot. Interna	75	//	5	2	
Rot. Externa	85	//	5	2	
CODO	DER	IZQ	DER	IZQ	
Flexión	130	45	5	2	
Extensión	0	0	5	2	
Pronación	73	//	5	2	
Supinación	75	//	5	2	
Escala Daniel's Fuerza 0. Ausente 1. Se observa contracción muscular 2. Movimiento completo sin gravedad 3. Movimiento completo contra gravedad 4. Movimiento completo venciendo resistencia 5. Movimiento completo venciendo resistencia máxima					
MUÑECA	DER	IZQ	DER	IZQ	PRUEBAS FUNCIONALES
Flexión	75	60	5	2	
Extensión	60	50	5	2	Test Tinel
Des radial	20	35	5	2	Prueba Phalen
Des cubital	35	30	5	2	
DEDOS	DER	IZQ	DER	IZQ	
MCF Flexión	90	70	5	2	
MCF Extensión	30	20	5	2	
MCF ADB	Completa	Completa	5	2	
MCF ADD	Completa	Completa	5	2	
PULGAR	DER	IZQ	DER	IZQ	
P Flexión			5	2	
P Extensión			5	2	
P ABD	70	50	5	2	
P ADD	0	0	5	2	
P Oposición	Completa hasta 5to dedo	Completa hasta 5to dedo	5	2	



Caso clínico N° 2

Ocupación: GAGERO

Fecha siniestro: 01 marzo 2014

DX. S837 TRAUMA SUPERFICIAL DE LA RODILLA DERECHA

S836 DESGARRO PARCIAL GRADO II DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DE PREDOMINIO HACIA LA PORCION CENTRAL E INSERCIÓN TOTAL.

S832 DESGARRO HORIZONTAL GRADO III DEL CUERNO POSTERIOR DEL MENISCO MEDIAL

M238 CONTUSIÓN Y EDEMA EN LA MEDULA OSEA DEL CONDILO INTERNO DEL FEMUR. (JRCI CONTUSIÓN DE LA RODILLA)

PARACLÍNICOS

RM rodilla izquierda (08 noviembre 2024), lesión grado I del ligamento cruzado anterior y colateral medial, cambios degenerativos tipo II de ambos meniscos, cambios leves por gonartrosis.

DOLOR

Rodilla derecha borde interno y externo al dormir, al caminar y subir escaleras, al agacharse calificado en 8/10 en EVA.



FUNCIONALIDAD

FMS 5: Usa bastones	FC Maxima: 183	Peso: 96 kg
FMS 50: Usa bastones	FC basal - reposo: 83	Talla: 1.82 m
FMS 500: Usa bastones	FC en actividad: 89	IMC: 29.00
Levantarse	FC Final: 87	
sentarse	Prueba 10 m: 15.07 seg	
30 seg: 1	Vel. Marcha: 1.11 m/s	

EVALUACIÓN NEUROLÓGICA Y DE EQUILIBRIO

Tono Muscular: Normal

Reflejos Osteotendinosos

	DER	IZQ
Patelar:	++ Normal	++ Normal
Aquiliano:	++ Normal	++ Normal

Equilibrio Unipodal

	DER	IZQ
Unipodal:	2.93 seg	1.26 seg

Evaluación Equilibrio

Up and Go test:	32.66 seg
Test sentadilla profunda:	Dolor presente; requiere evaluación adicional (SFMA).
Romberg ojos abiertos:	0.00 seg (-)
Romberg ojos cerrados:	4.00 seg (+)

Reflejos Osteotendinosos

0: Ausencia total de respuesta (Arreflexia).
 +: Respuesta disminuida, menor de lo normal (Hiporreflexia).
 ++: Respuesta normal, fisiológica.
 +++: Respuesta aumentada, más vigorosa de lo normal (Hiperreflexia).
 ++++: Respuesta exagerada, muy fuerte, a menudo con clonus.

EVALUACIÓN MUSCULOESQUELÉTICA

TRONCO

FUERZA MUSCULAR

Fuerza abdominal: 3

Fuerza Extensores Tronco: 2

RANGO MOVIMIENTO

FUERZA MUSCULO

CADERA	DER	IZQ	DER	IZQ
Flexión:	112	100	5	5
Extensión:	20	20	5	5
Abducción:	28	25	5	5
Aducción:	32	25	3	3
Rot.Interna:	35	40		
Rot.Externa:	55	55		
Sig.Thomas:	Positivo	Positivo		
Sig.Ober:	Negativo	Negativo	DER	IZQ
			5	5
RODILLA	DER	IZQ		
Flexión:	140	138	5	5
Extensión:	0	0		
Ángulo popliteo uni:	55	75		
Sig.Ely Duncan:	Negativo	Negativo	DER	IZQ
			5	5
TOBILLO	DER	IZQ		
Dorsiflexión:	35	22	5	5
Plantiflexión:	30	35		
Silverskiold:	Negativo	Negativo	DER	IZQ
			5	5
PIE	DER	IZQ		
Inversión:	35	22	5	5
Eversión:	30	35		

Escala Daniel's Fuerza Muscular

0. Ausente
1. Contracción muscular
2. Movimiento sin gravedad
3. Movimiento contra gravedad
4. Vence resistencia
5. Resistencia máxima

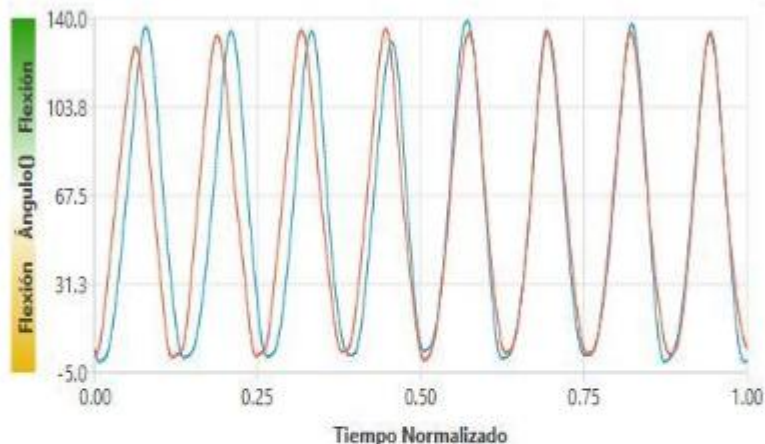




2. Exploración funcional de la rodilla

2.1 Flexo-extensión de la articulación de la rodilla: movimiento pasivo

Gráfica de variación angular



Trazo azul: rodilla derecha. Trazo rojo: rodilla izquierda.

Valores de variación angular

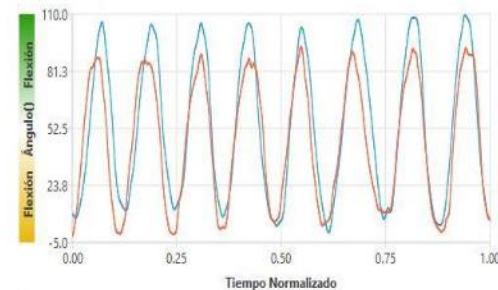
Movimiento	Normal	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión	140°	138.89	135.47	2.52 %	-2.46 %
Extensión	0°	0.00	0.00	N/A	N/A

Índice de colaboración

Movimiento	Coefficiente de variación derecha	Coefficiente de variación izquierda
Flexión	1.84 %	1.54 %

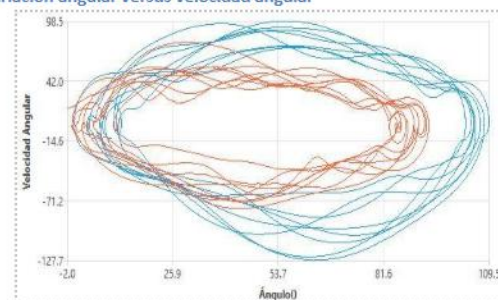
2.2 Flexo-extensión de la articulación de la rodilla: movimiento activo

Gráfica de variación angular



Trazo azul: rodilla derecha. Trazo rojo: rodilla izquierda.

Gráfica de variación angular versus velocidad angular



Trazo azul: rodilla derecha. Trazo rojo: rodilla izquierda.

Valores de variación angular

Movimiento	Normal	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión	140°	109.50	93.59	17.00 %	-14.53 %
Extensión	0°	0.00	0.00	N/A	N/A

Valores de velocidad angular máxima

Movimiento	Derecha	Izquierda	Derecha vs izquierda	Izquierda vs derecha
Flexión	98.51/s	78.45/s	25.57 %	-20.36 %
Extensión	127.72/s	78.66/s	62.36 %	-38.41 %

Índice de colaboración

Movimiento	Coefficiente de variación derecha	Coefficiente variación izquierda
Flexión	1.76 %	2.85 %

Conclusiones

- Laboratorios de biomecánica son centros especializados para el análisis de movimiento donde profesionales de la salud expertos en el área, determinan las causas osteomusculares y/o neurológicas de diferentes alteraciones de movimiento
- Apoyan a los procesos de PCL con recolección de la información de HC, ejecución de pruebas físicas estandarizadas para determinar desviaciones estandar OM
- Permite determinar cuantitativamente el nivel de lesión y con la correlación de datos clínicos y la historia natural de la enfermedad junto con el proceso de rehabilitación ejecutado ayuda a definir la MMM
- Identifica y soporta casos no acordes a lo esperado en los procesos de rehabilitación física - ESFUERZO NO COMPATIBLE

Bibliografía

- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed., Text Revision (DSM-5-TR).
- Maslach, C., & Leiter, M. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry.
- WHO (2022). Burn-out an occupational phenomenon.
- Gross, J.J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review.
- Nielsen, M.B. et al. (2019). Workplace bullying, mental health, and safety climate as predictors of work accidents.
- Mayo Clinic. (2022). Side effects of psychiatric medications.
- U.S. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Occupational Considerations for Psychotropic Medication Use.





PREGUNTAS

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



<https://posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!



Conoce cómo

descargar los certificados de las acciones educativas

01



02

Consulta tu certificado

Descarga el certificado y/o constancia de participación a las acciones educativas Positiva.

Para iniciar el proceso de descarga debes ingresar tu número de documento (sin espacios, puntos y comas) y luego dar clic en el botón "Consultar."

Tipo de identificación
Escoge tu tipo de identificación

Numero de documento

Consultar

03

Consultar certificados

Datos del Usuario

Documento:

Nombre:

Total horas: 205

Mostrar: 10 registros

No.	Acción educativa	Fecha de Certificación	Duración en Horas	Modalidad	Descarga
1	CERTIFICACION INTERNACIONAL COMO ENTRENADOR LUDICO NIVEL I	2023-05-14	0	PRESENCIAL	
2	CONGRESO TECNICO EN PROMOCION Y PREVENCIÓN 2024 BOGOTÁ MÁS POSITIVA	2024-10-16	9	PRESENCIAL	
3	CURSO VIRTUAL DE 20 HORAS ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO VIRTUAL DE 50 HORAS SOCOP	2024-04-15	20	VIRTUAL	
4	CURSO VIRTUAL DE 50 HORAS SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2023-09-05	50	VIRTUAL	

Paso 1:
Escanea el código QR

Paso 2:
Selecciona el **tipo de documento** y escribe el **número**, una vez diligenciados da clic en consultar.

Paso 3:
Encontrarás tu historial académico y podrás generar la descarga de tu certificado en el icono