



TRABAJO FINAL

Presentado para acceder al título de

ESPECIALISTA EN KINESIOLOGIA Y FISIOTERAPIA DEL DEPORTE

Título: “Dolor inguinal del atleta en futbolistas amateurs: programa de rehabilitación de tipo conservadora basada en ejercicio y terapia manipulativa articular”

Autor:

Lic. Gómez, Mariano Carlos – 36631284

Director:

Esp. Pisani, Leandro- 32125952

Lugar:
Rosario

Fecha de presentación
04/06/2024

Firma autor/es

Índice

I. Abreviaturas.....	1
II. Resumen	2
III. Introducción	3
IV. Objetivos.....	5
V. Materiales y Métodos	
a. Estrategia de búsqueda bibliográfica	
i. Palabras clave.....	6
ii. Combinación de palabras clave.....	7
b. Generalidades del caso clínico en relación a los métodos y procedimientos elegidos	
i. Diseño de tratamiento y elección del paciente	8
ii. Descripción y evidencia científica de los métodos de evaluación.....	9
iii. Criterios de éxito de tratamiento	18
VI. Desarrollo	
a. Análisis de la literatura recuperada	19
b. Caso clínico (presentación del caso)	
i. Presentación clínica	23
ii. Evaluación inicial	24
iii. Plan de tratamiento	27
VII. Resultados	33
VIII. Discusión.....	43
IX. Conclusiones	45
X. Referencias bibliográficas	46
XI. Anexos	52

I. Abreviaturas

HAGOS: The Copenhagen hip and groin outcome score

AVD: Actividades de la vida diaria

PA: Participación en actividades físicas

QoI: Calidad de vida

ROM: Rango de movimiento

TA: Tratamiento activo

TMA: Terapias manipulativas articulares

VAS: Escala visual analógica

CC: Caso clínico

mmHg: Milímetros de mercurio

MM.II.: miembros inferiores

SEBT: Star Excursion Balance Test

LSS: Estenosis espinal lumbar

ECA: Ensayo clínico aleatorizado

OA: osteoartrosis

CERT: Puntajes

PRO: Resultado informado por el paciente

TENS: Electro estimulación eléctrica transcutánea nerviosa

EA: Entrenamiento activo

EHAB: Fuerza de abducción de cadera excéntrica

EHAD: Fuerza de aducción de cadera excéntrica

CA: Aductor de Copenhague

MEP: Microelectrólisis percutánea

AINES: Antiinflamatorios no esteroides

Seg: Segundos

Min: Minutos

DI: dolor inguinal

II. Resumen

Introducción: Las lesiones en la ingle en el fútbol se encuentran entre las más frecuentes. La mayoría de las lesiones pueden resultar en una demora de varios meses para reanudar el deporte, no siempre se logra estar en el mismo nivel anterior de actividad deportiva.

Método: Evaluación, tratamiento y seguimiento de un futbolista amateur con presencia de dolor inguinal del atleta relacionado al aductor como entidad primaria y con los músculos abdominales, psoas iliaco y pubis como entidades secundarias, las cuales fueron evaluadas con pruebas de un protocolo estandarizado, durante un periodo de 24 semanas. El tratamiento se llevó a cabo con un programa de ejercicios de fortalecimiento de los músculos de la pelvis combinado con terapias manipulativas en la articulación de la cadera para mejorar la fuerza, coordinación, reducir dolor y mejorar la función. A las 12 y 24 semanas posteriores del inicio del tratamiento se realizó un nuevo examen para evaluar la evolución del jugador.

Medidas de resultados primarios: volver al deporte al mismo nivel previo a la lesión, sin dolor del aductor, la ingle y el pubis. Ausencia de dolor en pruebas específicas estandarizadas. **Medidas de resultados secundarias:** puntuación en escala HAGOS, en prueba de fuerza muscular de aductores, en ROM articular de cadera, valoración del dolor a la palpación de pelvitrocantéreos, aductores, sínfisis púbica, recto abdominal y psoas, y en las pruebas de equilibrio dinámico y control neuromuscular de tronco y extremidad inferior.

Resultados: **Resultados primarios:** el tratamiento activo (TA) y terapias manipulativas articulares (TMA) fue clasificado como justo. **Resultados secundarios:** se encontraron resultados favorables en restablecer los valores estándar de normalidad en el seguimiento de 24 semanas.

Conclusión: Un enfoque combinado de rehabilitación basada en un programa TA y TMA en un jugador de fútbol amateur con presencia de 3 entidades clínicas para el DI no permitió volver al mismo deporte, ni al mismo nivel previo a la lesión durante un período de tratamiento y seguimiento de 24 semanas, calificándolo como "Justo". Dado el diseño del presente trabajo, se recomienda que futuras investigaciones puedan incorporar un mayor número de casos y un seguimiento mayor a 24 semanas.

III. Introducción

Las lesiones de la ingle en el fútbol se encuentran entre las más frecuentes, con una incidencia en los jugadores masculinos de 10 – 18% por año. La mayoría de estas lesiones pueden resultar en una demora de varios meses para reanudar al deporte y no siempre se logra estar en el mismo nivel anterior de actividad deportiva. ⁽¹⁾

Las dificultades para comprender la etiología y la patología de las lesiones de la ingle se deben en parte a una región anatómica conectada con varias otras partes del cuerpo y también es un área donde a menudo se irradia el dolor de la patología en otros lugares. La complejidad de la anatomía y la biomecánica es un problema bien conocido que requiere más investigación. ⁽²⁾

En la mayor parte de la literatura, las lesiones de la ingle son comúnmente descritas como una sola lesión, no teniendo en cuenta que un gran número de estructuras se puede lesionar y, por lo tanto, causar dolor. ⁽³⁾

A mediados de los noventa la taxonomía de las lesiones de ingle en la literatura era bastante confusa, no existía consenso en cuanto a examen clínico, diagnóstico y tratamiento, y no se ha descrito una forma estandarizada de abordar los problemas. ⁽²⁾

Con el fin de resolver esta problemática, en 2014 se convoca una reunión de consenso de Doha sobre terminología y definiciones del dolor inguinal en deportistas, se eligió el término “dolor inguinal del atleta” basado en la clínica (examen físico), de esta forma se unificaron términos de la patología y evaluación y tratamiento de la misma. ⁽⁴⁾

Está bien documentado que cuando el dolor de ingle (DI) tiende a ser de larga duración (crónico) puede ser difícil de tratar, con un período relativamente largo para el regreso a la actividad deportiva completa. Aunque (DI) se puede atribuir a varios trastornos, el dolor del músculo aductor es una causa frecuente y se sabe que causa problemas de larga data. ⁽⁵⁾

En cuanto al avance del DI, poco se sabe de la eficacia del tratamiento. Existen muchas publicaciones sobre el efecto de los tratamientos en los atletas con DI crónico, pero la baja calidad, lleva al debate en cuanto a los resultados de cada intervención. ^(6,7) No obstante, muy pocos estudios de alta calidad metodológica, que utilizaron de forma aislada el tratamiento basado en ejercicios ⁽⁵⁾ y el de terapia manual. ⁽⁸⁾, parecieran mostrar resultados prometedores en el éxito en los atletas con DI prolongado relacionado con los aductores y el regreso completo a los deportes.

Hipótesis: Un programa de tipo conservador basado en terapias manipulativas articulares y ejercicios de fortalecimiento muscular aplicado en futbolistas amateur con DI reduce el dolor y mejora la función, permitiendo la vuelta a la competencia deportiva.

IV. Objetivos

Objetivo general:

Valorar los resultados de un programa de tratamiento combinado con ejercicios físicos y terapia manipulativa articular en jugador de fútbol amateurs con dolor inguinal del atleta.

Objetivos específicos:

- Comparar las puntuaciones de la VAS del dolor durante el examen estandarizado al inicio, semana 12 y 24.
- Determinar la evolución la fuerza de la musculatura aductora mediante el test squeeze utilizando esfigmomanómetro al inicio, semana 12 y 24.
- Identificar los cambios sobre la amplitud del movimiento articular de la cadera utilizando goniometría manual al inicio, semana 12 y 24.
- Valorar los cambios del deportista en cuanto al dolor y la función a través del cuestionario HAGOS al inicio, semana 12 y 24.
- Valorar a través del Y balance test el equilibrio dinámico, control neuromuscular del tronco, pelvis y extremidades inferiores al inicio, semana 12 y 24.
- Registrar los cambios en la fuerza muscular del core mediante test funcionales de valoración de resistencia muscular al inicio, semana 12 y 24.
- Determinar si al final del tratamiento el deportista supera los criterios de las fases del programa retorno al trote para obtener el alta deportiva.

V. Materiales y Métodos

V.a. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Las bases de datos revisadas por medio PubMed, la biblioteca virtual en salud y biblioteca electrónica del MINCyT fueron: Medline, Lilacs, SciELO Pedro, El período de publicación comprendió Enero de 1999 hasta Diciembre de 2022 y se incluyeron:

- Estudios clínicos, caso-control, revisión bibliográfica y estudios de cohorte.
- Estudios que hagan hincapié en fortalecimiento de los músculos de la pelvis
- Estudios que relacionen la terapia manual con el dolor inguinal del atleta
- Estudios que incluyeron futbolistas amateur y profesionales con dolor inguinal del atleta

i. Palabras clave

	Palabras clave
DeCS	<ul style="list-style-type: none">▪ Enfermedad músculo esquelético▪ Terapia por ejercicio▪ Manipulaciones músculo esqueléticas
MeSH	<ul style="list-style-type: none">▪ Musculoskeletal disease▪ Exercise therapy▪ Musculoskeletal manipulations
Términos libres	<ul style="list-style-type: none">▪ Groin pain in athletes▪ Soccer

ii. Combinaciones de las palabras clave

Combinaciones:

- (“Groin Pain In Athletes” AND “Exercise therapy” AND “Musculoskeletal manipulations” [Mesh]).
- (“Groin Pain In Athletes” AND “Musculoskeletal disease” [Mesh]).
- (“Groin Pain In Athletes” AND “Musculoskeletal disease” [Mesh] AND “Soccer” [Mesh]).

Filtros aplicados:

- Ensayo clínico, ensayo controlado aleatorio, revisión sistemática, consensos.
- Estudios en inglés, portugués, español
- Estudios en humanos de 19 a 44 años

PubMed: 71

Bireme: 13

Por repetición: 16

Estudios que no son específicos de los objetivos planteados y/o hacen referencia a otra alternativa de tratamiento (estudios que compararon tratamiento conservador con quirúrgico, tratamientos con MEP, estudios no realizados en humanos): 56

Estudio de seguimiento de largo plazo (entre ocho y 12 años después del estudio original): 1

Estudios en otro idioma: 1

No disponibilidad de texto: 2

Resultado: 8

V.b. Generalidades del caso clínico en relación con los métodos y procedimientos elegidos.

i. Diseño de tratamiento y elección del paciente

El tratamiento y seguimiento del presente CC corresponde a un futbolista amateur con presencia de dolor inguinal, el cual fue llevado a cabo en un consultorio de kinesiología deportiva de la ciudad de Cañada de Gómez (Argentina).

En la primera consulta con el paciente, se lo entrevistó acerca de momentos de aparición de dolor en la ingle, reproducción de movimientos que generan dolor, probable causa de lesión, tratamiento previo y estado actual de la actividad deportiva. El futbolista fue diagnosticado por un médico deportólogo y evaluado por un solo kinesiólogo al inicio del tratamiento, a las 12 y 24 semanas posteriores. La evaluación se realizó a través de pruebas objetivas que se describen en el apartado siguiente.

Pruebas objetivas	Día 0	Semana 12	Semana 24
Cuestionario HAGOS	✓	✓	✓
Examen físico estandarizado	✓	✓	✓
ROM de cadera con Goniómetro	✓	✓	✓
Test funcionales de valoración de resistencia funcional del core	✓	✓	✓
Fuerza muscular del aductor: test de apretar o Squeeze test	✓	✓	✓
Y balance test	✓	✓	✓

Valoración del balance articular y end-feel de la articulación coxofemoral	✓	✓	✓
--	---	---	---

Después de obtener el consentimiento informado del jugador, se planificó un tratamiento de 24 semanas de duración con una rutina de ejercicios físicos de los músculos de la pelvis, anteriormente publicado ⁽⁵⁾ combinado con terapias manipulativas articulares en la articulación de cadera, dirigidos a disminuir el dolor al esfuerzo y mejorar la función de la pelvis en actividades estáticas y dinámicas. Se realizaron 3 sesiones por semana. Las sesiones se planificaron con una duración de 70 minutos.

El tratamiento se dividió en dos etapas, las cuales siempre comenzaron con una entrada en calor que consistió en activación de músculos abdominales isométricos (planchas frontales, laterales, puentes; 4 series de 6 repeticiones de 6" de duración) y, movilidad pasiva y activa de los músculos de la pelvis.

En la primera etapa (12 semanas de duración), los días lunes y miércoles se realizó tratamiento activo (TA) que consistía en fortalecimiento muscular de aductores, psoas iliaco, recto anterior del cuádriceps, glúteos, en camilla contra resistencia, tiempo dependiente (5 series x 5 repeticiones, con el tiempo de la contracción isométrica previamente testado con cronómetro, pausas de 1' 15"); los días viernes se realizó terapias manipulativas articulares.

En la segunda etapa (12 semanas de duración), si la reevaluación arrojó resultados favorables; medidas de examen físico estandarizado con mínimo o sin dolor (VAS 0-2), se progresó a ejercicios concéntricos y excéntricos y en diferentes planos (de pié, sin flexión de cadera, con flexión de cadera). También, el jugador comenzaba con el programa de regreso al trote (tres fases) 3 veces por semana y continuando con el TA en consultorio. En el caso de no cumplir con los requisitos para pasar a la siguiente etapa, se lo volvería a citar para repetir el examen a las 2 semanas, continuando con la rutina de ejercicios.

Se le indicó al jugador que una vez que finalice con la etapa de trote podría iniciar actividades específicas del deporte, y que mantenga los ejercicios de la segunda etapa durante la competencia.

A la semana 24 todas las medidas fueron evaluadas.

ii. Descripción y evidencia científica de los métodos de evaluación

1. Cuestionario auto reportado por el paciente: HAGOS

El puntaje de resultados de cadera e ingle de Copenhague (HAGOS) es un cuestionario que contiene preguntas sobre problemas de cadera y/o ingle. Se debe responder las preguntas considerando los síntomas durante la última semana, se debe marcar una casilla por pregunta y si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido o realizado durante la última semana se debe hacer la mejor suposición sobre la respuesta que sería más precisa.

HAGOS evalúa a través de seis subescalas separadas: síntomas, dolor, actividades deportivas y recreacionales, actividades cotidianas, participación en actividades físicas y calidad de vida relacionada con la cadera y/o la ingle en jóvenes físicamente activos y de mediana edad, Las 6 subescalas de HAGOS se puntúan por separado: Síntomas (7 ítems); Dolor (10 ítems); AVD (5 ítems); Deporte/Recreación (8 ítems); PA (2 ítems) y QOL (5 ítems). Se dan opciones de respuesta estandarizadas (5 cuadros de Likert) y cada pregunta obtiene una puntuación de 0 a 4, donde 0 indica que no hay problema. Las seis puntuaciones se calculan como la suma de los ítems incluidos, de acuerdo con los cálculos de la escala de resultados de disfunción y osteoartritis de cadera, por sus siglas en inglés HOOS. Los puntajes brutos luego se transforman a una escala de 0 a 100, donde cero representa problemas extremos de cadera y/o ingle y 100 representa ningún problema de cadera y/o ingle, como es común en las escalas ortopédicas. Puntuaciones entre 0 y 100 representa el porcentaje del puntaje total posible logrado. No se calcula una puntuación agregada, ya que se considera conveniente analizar e interpretar las diferentes dimensiones por separado.

El cuestionario ha mostrado tener cualidades de medición adecuadas con respecto a la validez, confiabilidad y capacidad de respuesta y se recomienda su uso en intervenciones donde la perspectiva del paciente y la calidad de vida relacionada con la salud son de interés primordial.⁽⁹⁾

El puntaje de HAGOS, permite la evaluación objetiva de los síntomas y la función de la ingle y cadera informados por los pacientes. Esta puntuación de resultado tiene el potencial de convertirse en una herramienta muy importante para evaluar a los atletas como una herramienta de seguimiento a nivel de equipo, como una evaluación del progreso durante el tratamiento y como una evaluación después del tratamiento y en el seguimiento a largo plazo.⁽²⁾

En cuatro estudios, el cuestionario HAGOS ha sido utilizado con éxito para evaluar criterios de evolución del paciente, comparaciones de niveles de fuerza y dolor pre y postratamiento y para identificar jugadores con riesgo de lesión.⁽¹⁰⁻¹³⁾

2. Examen físico estandarizado

El atleta con DI fue examinado individualmente y se clasificó a través de la clínica basada en el acuerdo de Doha, lo cual es genérico para el uso la práctica diaria.⁽⁴⁾ Es fundamental una minuciosa anamnesis junto con un examen clínico y una evaluación que comprenda la palpación, el estiramiento y las pruebas de resistencia.⁽⁴⁾ El sistema de clasificación creado en Doha comprende tres subtipos de dolor en la ingle de los atletas:⁽⁴⁾ Ver detalles en la tabla 1

1. Entidades clínicas definidas para el dolor en la ingle	DI relacionado con el aductor	<ul style="list-style-type: none">● Palpación de la inserción del aductor largo● Estiramiento pasivo de los músculos aductores● Contracción con resistencia
	DI relacionado con el iliopsoas	<ul style="list-style-type: none">● Palpación del músculo psoas iliaco● Contracción con resistencia (prueba funcional)● Estiramiento pasivo (Thomas)

	DI relacionado con la ingle	<ul style="list-style-type: none"> ● Palpación de los músculos recto abdominal, oblicuos y transversos ● Prueba de resistencia (abdominales)
	DI relacionado con el pubis	<ul style="list-style-type: none"> ● Palpación sínfisis púbica ● Extensión pasiva de la cadera
2. DI relacionado con la cadera		
3. Otras causas de dolor inguinal en deportistas		

Tabla 1. Examen físico estandarizado

Entidades clínicas definidas para el DI: la palpación, pruebas de resistencia y estiramiento objetivadas por la VAS nos permite encontrar cuál es la entidad presente en el deportista y verificar el progreso en el tratamiento.^(3,14) El DI relacionada con la cadera y otras causas fueron descartadas por el médico deportólogo.

3. ROM de cadera: se registró el rango de movimiento articular (ROM) en la articulación coxofemoral para los movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna y rotación externa del deportista. Se utilizó el goniómetro como herramienta para objetivar en grados el ROM. Este método ha demostrado ser confiable aceptando su uso en la práctica diaria.⁽⁸⁾ Para más detalles ver la tabla 2.

Acción	Flexión	Extensión	Aducción	Abducción	Rotación externa - interna

Posición paciente	Decúbito dorsal con Miembro inferior (MMII) extendido	Decúbito ventral con MMII en extensión	Decúbito dorsal con MMI extendido	Decúbito dorsal con MMII extendido	Sentado con MMII colgando, rodillas 90° de flexión
Alineación de Goniómetro	En 0°	En 0°	En 90°	En 90°	En 0°
Eje Goniómetro	Sobre trocánter mayor	Sobre trocánter mayor	Sobre EIAS de cadera que se examina	Sobre espina iliaca anterosuperior (EIAS) de cadera que se examina	Sobre centro de rotula
Brazo fijo	En línea media de la pelvis	Línea media de la pelvis	Se alinea con EIAS opuesta	Se alinea con EIAS opuesta	En línea media longitudinal de la pierna
Brazo móvil	Línea longitudinal al del muslo tomando como reparo óseo el cóndilo femoral externo	Línea media longitudinal al del muslo tomando como reparo óseo el cóndilo femoral externo	En línea media longitudinal al del fémur tomando el centro de la rotula como reparo óseo	En línea media longitudinal del fémur tomando el centro de la rotula como reparo óseo	Superpuest o sobre el brazo fijo

Movimiento	Flexión de cadera con rodilla en flexión, la cadera opuesta se mantiene en 0°	Extensión de cadera con rodilla en extensión, la cadera opuesta se mantiene en 0°	Aducción de cadera llevando cadera opuesta a abducción y con EIAS alineadas	Abducción de cadera manteniendo EIAS al mismo nivel	Rotación externa llevando pie hacia adentro, rotación interna llevando pie hacia afuera
------------	---	---	---	---	---

Tabla 2.ROM de cadera

4. Resistencia de la fuerza muscular del core:

En la siguiente tabla se describen el procedimiento y los tiempos sugeridos de referencia por la bibliografía.

Test puente lateral	Evalúa la resistencia de los músculos laterales, es la forma más eficaz para evaluar y entrenar los oblicuos abdominales con poca actividad del psoas. La falla sucede cuando el deportista pierde el control de la pelvis dejándola caer hacia el piso o camilla.	Los tiempos estandarizados son 86 segundos para puente lateral izquierdo y 83 segundos para puente lateral derecho. ⁽¹⁵⁾
---------------------	--	---

Test de resistencia de flexión de tronco	Se toma el tiempo que el sujeto es capaz de sostener la flexión de tronco mientras está sentado, el tronco debe estar a 60° y rodillas y cadera a 90°, pies asegurados por el examinador. La falla ocurre cuando el atleta es incapaz de sostener la posición del tronco a 55°/60°.	Los valores normativos son 134 segundos. ⁽¹⁵⁾
Test de resistencia prono en extensión	Se lleva a cabo con el sujeto en posición prono con la pelvis, articulación coxo-femoral y rodillas aseguradas en una tabla o camilla. La parte superior del cuerpo se mantiene en extensión, cuando ocurre la falla para mantener alineados los segmentos (oído, hombro, cadera) se considera por terminado el test.	Los valores normativos son 173 segundos. ⁽¹⁵⁾

Tabla 3. Resistencia de la fuerza muscular del core

5. Fuerza muscular del aductor: Test de apretar o squeeze test

La prueba de compresión del aductor del muslo se usa comúnmente en el diagnóstico de DI. El paciente se coloca en decúbito supino, con 45° de

flexión de cadera y 90 de rodilla. Esta es la posición óptima para la para obtener la actividad del músculo aductor y los valores máximos de presión. ⁽¹⁶⁾ La fuerza en la prueba de contracción de los aductores, medida con una flexión de la cadera de 45°, se examinó cuantitativamente en cinco estudios. ⁽¹⁷⁻²¹⁾ El dolor en la ingle se asoció con una menor fuerza en la prueba de compresión de los aductores. El tamaño del efecto fue grande. ⁽²²⁾

Para objetivar la fuerza se coloca entre las rodillas un esfigmomanómetro (pre inflado a 50 mm hg y pedir contracción) y al paciente se le pide que realice la mayor fuerza posible. La máxima de 3 repeticiones es registrada, al igual que la intensidad del Dolor (VAS) Este test es un indicador válido de la función de la cadera y la ingle relacionada con el deporte en jugadores de fútbol. Los jugadores que reportaron la intensidad del dolor en la ingle como 6 de 10 o más en el test de apretar o squeeze test experimentaron un deterioro sustancial de la cadera relacionado con los deportes y función de la ingle. También, es una medida altamente sensible y confiable que puede usarse como un indicador continuo de la función de la ingle de la cadera relacionada con el deporte y como un semáforo en el manejo de futbolistas con dolor en la ingle. ⁽²³⁾

6. Test funcional (equilibrio dinámico y control neuromuscular): Y balance test

El test fue desarrollado para estandarizar el uso del test funcional de excursión de la estrella (SEBT, Star Excursion Balance Test). Es un test clínico común para valorar el equilibrio dinámico, control neuromuscular del tronco, la pelvis y extremidades inferiores y puede utilizarse clínicamente para evaluar los déficits funcionales con el objetivo de prevenir y rehabilitar lesiones. ^{(24,25)(26)}.

En este test, en el miembro inferior de apoyo, las articulaciones de tobillo, rodilla y cadera trabajan en cadena cinética cerrada y el control postural se realiza mediante el sistema visual, postural y somato sensorial. Por eso, este test puede ser una alternativa respecto de aparatos distinguidos para evaluar el riesgo de lesión de un deportista. ⁽²⁷⁾ Si se encuentra una diferencia contralateral de 4 cm se concluye que se incrementa 2,5 veces el riesgo de lesión de la extremidad inferior. ⁽²⁸⁾

Las mujeres con distancia de alcance en lo que se refiere a la longitud de la extremidad a evaluar (valor normalizado) menor a 94% presentan un riesgo de lesión 6.5 veces mayor. ⁽²⁸⁾

Para la ejecución del test en primer lugar, se pegan en el piso 3 cintas métricas (150cm cada una) puestas de tal manera que queden dos ángulos de 135° y uno de 90° formando así un total de 360°. Posteriormente, se le solicita al jugador que realice los alcances en las tres direcciones (anteromedial, medial y anteroposterior) con el MMII. sin apoyo, tres veces con cada pierna, registrando la mejor. Se le indica al jugador que durante la prueba no debe levantar el talón que está en apoyo, no debe perder el equilibrio y no debe tocar el piso con la pierna que realiza el movimiento (sin apoyo).

Luego de obtener el resultado de las tres direcciones con ambas piernas, se calcula el composite (porcentaje de alcance: relación entre el largo de la pierna que se mide desde EIAS hasta maléolo interno, y la suma de los 3 alcances registrados). $\text{Suma de 3 alcances} \div 3 \text{ veces longitud de pierna} \times 100 = \%$

7. Valoración del balance articular y el end-feel de la articulación coxofemoral:

Se realizó en decúbito supino y prono la valoración del balance articular y la sensación final (end-feel por sus siglas en ingles) de la articulación coxofemoral en todos los planos de movimiento para determinar disfunciones capsulo-ligamentosa, ósea o muscular. ⁽²⁹⁾

causa era capsulo-ligamentosa	La percepción es una limitación con un end-feel blando no elástico.
Causa muscular	El end-feel se percibe como blando elástico. La rotación interna se verá disminuida y la externa se verá aumentada puesto que se produce una mayor tensión de los músculos pelvitrocantéreos.

causa es ósea	El end-feel se percibe como duro, por lo que se deberán valorar posibles descentrajes de la articulación. descentraje anterior de cadera (conflicto femoroacetabular) o descentraje posterior (retracción de la cápsula posterior, acortamiento de pelvitrocantéreos)
---------------	---

Tabla 4. Valoración del balance articular y end feel de la articulación coxofemoral

El DI anterior parece ser muy sensible para el diagnóstico de pacientes con lesiones del lábrum, pero difícilmente puede considerarse específico. Actualmente, las investigaciones no tienen ninguna prueba con suficiente especificidad para ayudar a descartar con seguridad el diagnóstico de la lesión labral.⁽³⁰⁾ El dolor localizado en la zona inguinal puede indicar pubalgia, de aquí la importancia de hacer un correcto diagnóstico diferencial.⁽³¹⁾

iii. Criterios de éxito de tratamiento

➤ Resultado primario:

- Ausencia de dolor a la palpación de los tendones aductores, y sus inserciones en el pubis y ningún dolor ante la aducción activa contra resistencia y al estiramiento pasivo.
- Ausencia de dolor a la palpación de los músculos abdominales y sus inserciones en el pubis y ningún dolor durante la flexión de tronco activa contra resistencia.
- Ausencia de dolor a la palpación de los músculos psoas iliaco y pelvitrocantéreos, y ningún dolor durante la flexión y rotación externa de la cadera activa contra resistencia y al estiramiento pasivo.
- Volver al deporte al mismo nivel de competencia, previo a la lesión, sin dolor en la ingle en actividades estáticas, dinámicas, durante y después de la actividad deportiva.

De acuerdo a la valoración de Holmich et al.⁽⁵⁾ si las cuatro medidas fueron alcanzadas, el resultado fue nombrado “excelente”, si se alcanzaron tres medidas, el resultado fue “muy bueno”, si se alcanzaron dos medidas, el

resultado fue “bueno”, si se alcanzaba una medida de resultado fue “justo” y si no se llegaba a ninguna de las medidas el resultado fue “pobre”.

➤ Resultado secundario:

Mejoras clínicas en los siguientes test de evaluación objetiva.

- Cuestionario HAGOS
- ROM de cadera con goniómetro
- Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core
- Fuerza con esfigmomanómetro (test compresión del aductor a 45°)
- Y balance test

VI.Desarrollo

VI.a. Análisis de la literatura recuperada

De los 8 artículos recuperados hubo 4 ensayos clínicos controlados y aleatorizados ^(5,8,23,32) y 4 revisiones sistemáticas de la literatura ^(1,2,33,34)

- Tratamiento conservador específico relacionado con el ejercicio:

La revisión sistemática de Almeida et al.⁽¹⁾ incluyó 2 estudios con un total de 122 participantes que habían experimentado dolor en la ingle relacionado con los aductores durante al menos dos meses, todos menos uno de los participantes eran deportistas masculinos de entre 18 y 50 años. Un estudio⁽¹⁾ encontró una diferencia significativa a favor de la terapia de ejercicio (fortalecimiento con un énfasis en los músculos aductores y abdominales y en el entrenamiento de la coordinación muscular) en comparación con la fisioterapia "convencional" (ejercicios de estiramiento, electroterapia y masaje de fricción transversal) en el tratamiento exitoso a las 16 semanas de seguimiento. El segundo estudio (54 participantes) no encontró diferencias

significativas a las 16 semanas de seguimiento entre un tratamiento multimodal (calor, terapia manual y estiramiento) y terapia con ejercicios (la misma intervención que en el estudio anterior) para obtener resultados exitosos. La evidencia disponible de los ensayos aleatorios es insuficiente para asesorar sobre cualquier modalidad conservadora específica para el tratamiento del dolor en la ingle relacionado con el ejercicio. Aunque sigue siendo de baja calidad, la mejor evidencia proviene de un ensayo que encontró que la terapia con ejercicios (fortalecimiento de la cadera y músculos abdominales) en los atletas mejora los resultados a corto plazo (basado principalmente en medidas de dolor) y el regreso a los deportes en comparación con fisioterapia consistente en modalidades pasivas (ejercicios de estiramiento, terapia con láser, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, y masaje de fricción transversal).

En cuanto a revisión sistemática de Jansen et al.⁽³³⁾ obtuvieron como resultado un sólo artículo nivel de evidencia 1 que corresponde al programa de entrenamiento activo (fortalecimiento excéntrico, estabilidad de músculos centrales y coordinación) versus un programa de tratamiento pasivo que consistía en fisioterapia (laser, TENS), terapia manual (fricción transversal) y estiramiento muscular de Hölmich et al. siendo el programa de tratamiento activo estadísticamente significativo en comparación al tratamiento pasivo en términos de medidas de resultados, evaluación global subjetiva y fuerza de aducción.

- Parámetros de ejercicios de las intervenciones terapéuticas:

La revisión sistemática de Charlton et al.⁽³⁴⁾ tuvo como objetivo describir y evaluar en detalle los parámetros de ejercicio de intervenciones terapéuticas (con referencia específica a la aplicación de carga externa) utilizadas tanto para la prevención como para el tratamiento del dolor inguinal en deportistas. Fueron incluidos 14 artículos, de los cuales 10 utilizaron la carga externa como un componente de la intervención de ejercicio, solo uno fuera de 14 estudios⁽⁶⁾ se consideró reproducible según sus criterios. Todos los estudios que evaluaron las intervenciones de ejercicio para el tratamiento del dolor y las lesiones en la ingle incluyeron ejercicios dirigidos a la musculatura de la cadera y del abdomen, a excepción de uno que utilizó solamente un único ejercicio abdominal. Las intervenciones incluyeron el reentrenamiento del equilibrio, ejercicios funcionales de peso corporal (por ejemplo, sentadillas, estocadas, step ups) y acondicionamiento específico del deporte (por ejemplo, correr,

patear y patinar) nueve de los 12 estudios utilizaron ejercicios con aplicación de carga de varias formas incluyendo bandas elásticas, pesos de máquina y pesas libres dirigidas a la cadera, miembro inferior y musculatura abdominal. Esta revisión sugiere que los resultados de la investigación pueden no traducirse adecuadamente en la práctica clínica. Si bien el cuerpo de evidencia evaluado en esta revisión parece respaldar la práctica clínica común, que demuestra el uso generalizado de ejercicios de fortalecimiento abdominal y de cadera para la prevención y rehabilitación de lesiones en la ingle, el informe de las intervenciones de ejercicios fue generalmente deficiente según los criterios con puntajes CERT que van de 0 a 63%. Solo uno de los dos estudios de prevención se describió con el detalle adecuado para que pudiera reproducirse con precisión ⁽⁶⁾ y ninguno de los doce estudios que informaron sobre el tratamiento describió todos los elementos de la intervención de ejercicios necesarios para una reproducción precisa. No hubo estudios que utilicen el PRO (resultados informados por el paciente) previamente validado, como el Puntaje de resultado de cadera e ingle de Copenhague (HAGOS) con base en los resultados de esta revisión, se recomienda que estándares mínimos de información sean considerados con respecto a publicar intervenciones de ejercicio para la prevención y tratamiento del dolor de ingle en deportistas.

- Especificidad del diagnóstico de ingle:

La revisión de Per Holmich et al. ⁽³⁾ fue un inicio para crear una base de evaluación basada en evidencia científica para aumentar el nivel de especificidad en el diagnóstico de lesiones en la ingle. Los diagnósticos basados en la evidencia se pueden identificar dentro de las entidades clínicas, y deben basarse en los hallazgos pato anatómicos, en el resultado de las pruebas clínicas y en los resultados de estudios de imagen y otros estudios para clínicos, así, las lesiones de cadera e ingle pueden llevarse al siguiente nivel. El enfoque específico del tratamiento con ejercicios incluye todos los músculos relacionados con la pelvis, la coordinación del entrenamiento, la fuerza excéntrica y la estabilidad central, que podría ser un factor clave en el éxito duradero del programa.

La etiología de las lesiones ahora se pueden examinar científicamente, y los métodos de medición para examinar la fuerza, el rango de movimiento y el efecto del tratamiento basado en la percepción del paciente ha sido desarrollado y puede ser implementado en futuras investigaciones:

- Programa de entrenamiento activo:

Holmich et al. ⁽⁵⁾ reclutaron 68 atletas masculinos de entre 18 y 50 años de edad con dolor en el aductor de larga duración. El estudio se llevó a cabo en Copenhague, Dinamarca. Compararon un programa de entrenamiento activo, que incluía fortalecimiento excéntrico, estabilidad de músculos centrales y coordinación, con un programa de tratamiento pasivo que consistía en fisioterapia (laser, TENS), terapia manual (fricción transversal) y estiramiento muscular. El grupo de tratamiento activo mostró resultados estadísticamente significativos en comparación con el tratamiento pasivo en términos de medidas de resultados (dolor a la palpación, dolor durante la aducción contra resistencia, dolor en la ingle en relación con el deporte realizado en el mismo nivel que antes de la lesión, regreso exitoso al deporte sin dolor del aductor), evaluación global subjetiva y fuerza de aducción. EL 79% de los atletas del grupo activo volvieron a la actividad sin dolor en comparación con el 14% del grupo pasivo. Este estudio fue calificado 8/10 en el sistema de puntuación de PEDro

- Terapia multimodal vs programa de entrenamiento activo:

Weir et al. ⁽⁸⁾ reclutaron a 53 atletas masculinos y una atleta femenina de entre 18 y 50 años con dolor en el aductor de al menos dos meses. El estudio se llevó a cabo en Leidschendam (Holanda). Compararon tratamiento multimodal (TMM: calor, terapia manual de Van den Akker, estiramiento de los músculos aductores y un programa para retornar a correr) con el tratamiento activo con ejercicios (el mismo programa de Holmich et al.)

Los resultados evaluados para el éxito del tratamiento fueron: el máximo dolor durante la práctica deportiva, volver a practicar deportes en el mismo nivel y si había dolor en la ingle, tiempo de volver a practicar deportes y los efectos adversos.

El TMM mostró una superioridad estadísticamente significativa en el tiempo de regreso a los deportes a las 16 semanas, sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos en cuanto a los resultados objetivos del tratamiento y puntuación de dolor VAS. Los atletas no fueron supervisados mientras realizaban el entrenamiento activo (EA). Este estudio fue calificado 7/10 en el sistema de puntuación de PEDro.

- Relevancia del squeeze test:

Thorborg et al. ⁽²³⁾ reclutaron 700 jugadores de 24±4 años de promedio, en representación de 40 equipos en el este de Dinamarca, auto informaron el cuestionario HAGOS y realizaron la prueba de compresión de cinco segundos de Copenhague. El objetivo fue investigar la validez, confiabilidad y capacidad de respuesta de un test de apretón de aducción de cadera de cinco segundos en futbolistas diseñado para evaluar aspectos relacionados con el deporte, función, dolor y gravedad de la cadera y la ingle. Concluyeron que el apretón de cinco segundos de Copenhague es un indicador rápido y válido de la función de la cadera y la ingle relacionadas con los deportes, y en situaciones donde los jugadores de fútbol reportan una intensidad de dolor en la ingle de 6 o más en esta prueba, la cadera y la ingle relacionadas con los deportes están sustancialmente deterioradas en cuanto a la función. Además, el reloj de cinco segundos de Copenhague squeeze es una medida altamente receptiva y confiable que puede ser utilizado como un indicador continuo de la función de la ingle de la cadera relacionada con el deporte y como un "semáforo" en la gestión de los futbolistas con dolor en la ingle.

- Ejercicio de aducción de Copenhague (CA)

L. Ishøi et al. ⁽³²⁾ reclutaron 24 jugadores de dos equipos de fútbol sub-19 de élite, fueron asignados al azar a un programa de entrenamiento progresivo supervisado de 8 semanas además del entrenamiento habitual (intervención) o continuar entrenando como de costumbre (control). Este estudio examinó la ganancia de fuerza de aducción de cadera excéntrica (EHAD) utilizando el ejercicio de aducción de Copenhague (CA) en temporada. La EHAD, la fuerza de abducción excéntrica de la cadera (EHAB) y la resistencia del puente lateral se midieron por un evaluador (a simple ciego) utilizando pruebas confiables al inicio y en su seguimiento. Hubo una interacción significativa en ganancia de EHAD, EHAB y la relación entre EHAD/EHAB ($P < 0,025$). El grupo de intervención demostró un aumento del 35,7% en EHAD ($P < 0,001$); un aumento del 20,3 % en EHAB ($P = 0,003$) y un aumento del 12,3 % en la relación EHAD/EHAB ($P = 0,019$). No se encontraron diferencias significativas en el grupo control ($P > 0,335$). El cumplimiento fue del 91,25 % y la mediana del dolor muscular osciló entre 0 y 2.

Dada la baja calidad de la evidencia disponible, son necesarios futuros ensayos aleatorios adicionales para reforzar estos hallazgos.

VI.b. Caso clínico (presentación del caso)

i. Presentación clínica

Un futbolista amateur de 33 años de edad reportó dolor inguinal por el transcurso de 12 meses previos a la entrevista. En primer lugar, el deportista fue evaluado por un médico traumatólogo y deportólogo que excluyó el origen de su dolor proveniente de patologías de columna lumbar, cadera y hernias abdominales.

A través de la anamnesis realizada por el kinesiólogo, el jugador manifestó síntomas en los músculos aductores de forma bilateral, con mayor incidencia en hemicuerpo izquierdo, que comenzaron en periodo de competencia y fueron agravándose en el transcurso del tiempo. Sus síntomas fueron avanzando hasta padecerlos en reposo e involucrar dolor en la pared abdominal. Reportó estar limitado para realizar actividades de la vida cotidiana y no solo limitar su actividad deportiva el fin de semana, sino también no entrenar a nivel óptimo en la semana. Reportó rehabilitación con microelectrólisis percutánea (MEP) y la ingesta de AINES e infiltraciones de cortico esteroides como métodos antiinflamatorios.

ii. Evaluación inicial

1. Cuestionario HAGOS:

Se aplicó (al día 0) el cuestionario HAGOS registrando un score para el jugador de 87.5 de 100 para el dolor, 78.58 de 100 para síntomas, 80 de 100 para Actividades de la vida diaria, 37.5 de 100 para actividades deportivas y recreacionales, 37.5 de 100 para participación en actividades físicas, y 55 de 100 para calidad de vida. Ver anexo ⁽¹⁾

2. Test de apretar o squeeze test ⁽²³⁾

Test	
Test de apretar o squeeze test	
VAS	8
Clasificación	Rojo. Detener actividad de fútbol

Tabla 5: Test de apretar o squeeze test

2. Examen físico estandarizado

El resultado a través de la VAS en las diferentes pruebas de examen físico estandarizado se demuestra en la tabla 1.

Examen físico estandarizado al día "0"		
Entidades clínicas	Test	VAS
Dolor inguinal relacionado con el aductor	Estiramiento pasivo de los músculos aductores	Izquierda:9
		Derecha:5
	Palpación de la inserción del aductor largo	Izquierda:6
		Derecha:6
Contracción con resistencia	Izquierda:8	
	Derecha:7	
Dolor inguinal relacionado con la ingle	Palpación del músculo recto abdominal	Izquierda:5
		Derecha:5
Dolor inguinal relacionado con el iliopsoas	Palpación del músculo psoas iliaco	Izquierda:5
		Derecha:5
	Prueba funcional del psoas iliaco	Izquierda:5
		Derecha:5
Dolor inguinal relacionado con el pubis	Extensión pasiva de la cadera	Izquierda:5
		Derecha:5
	Palpación sínfisis púbica	Izquierda:7
		Derecha:5

Tabla 6: Examen físico estandarizado al día 0 (cero)

3. ROM de cadera con goniómetro

Acción	Derecha	Izquierda
Flexión (con rodilla flexionada)	134°	135°
Extensión (con rodilla extendida)	24°	30°
Abducción	46°	50°
Aducción	20°	19°
Rotación interna	18°	22°
Rotación externa	16°	16°

Tabla 7: ROM de cadera con Goniómetro

4. Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core:

Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core		
	Valor del paciente	Valor de referencia
Test de puente lateral izquierdo	60 segundos	86 segundos
Test de puente lateral derecho	66 segundos	83 segundos
Test de flexión de tronco	106 segundos	134 segundos
Test de resistencia prono en extensión	146 segundos	173 segundos
Valores medidos en segundos		

Tabla 8: Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core

5. Fuerza muscular

Esta prueba arrojó como resultado un valor de 118 mmHg, demostrando una disminución de fuerza de los aductores de alrededor de 56,2% en relación con los valores de referencia establecidos (209.6 mmHg) para jugadores sin dolor en la ingle. ⁽¹⁶⁾

Test de compresión del aductor		
Detalles	Con esfigmomanómetro a 45° de flexión de cadera	
	Día 0	Valor de referencia
Valor	118	209.6

Tabla 9: Test de compresión del aductor

6. Y balance test:

Esta prueba arrojó

Y balance test			
	MMII derecho medio (cm)	MMII izquierdo medio (cm)	Diferencia (cm)
Anterior	56	57	1
Posteromedial	82	88	6
Posterolateral	86	93	7
Valor normalizado (%)	80.2	86.2	6
Longitud de extremidad inferior derecho: 93cm. Longitud de extremidad inferior izquierdo: 92cm.			

Tabla 10: Y balance test

7. Terapia manual

Resultados obtenidos:

- Movilización en deslizamiento antero - posterior y cráneo - caudal (decúbito dorsal): el deslizamiento posterior muestra amplitud limitada, asimetría en el recorrido del movimiento anteroposterior y end-feel blando no elástico.
- Movilización en rotación interna y rotación externa (decúbito dorsal): amplitud limitada, asimetría en el recorrido del movimiento de rotaciones y end-feel blando no elástico
- Movilización en abducción y aducción (decúbito ventral): amplitud respetada, recorrido simétrico y end-feel blando no elástico.

El jugador presenta un descentraje anterior o fémur en rotación externa.

iii. Plan de tratamiento

Tratamiento activo (TA) y terapias manipulativas articulares (TMA)

El jugador fue instruido por el kinesiólogo para realizar la primera etapa, se le indicó al paciente el TA combinado con TMA y no se le permitió recibir otros tratamientos para el dolor de la ingle.

Se le indicó realizar la terapia con ejercicios dos veces por semana y una vez por semana, terapias manipulativas articulares en consultorio kinésico. El TA se describe en “tratamiento activo I” y “tratamiento activo II”, así también se describen las terapias manuales (TMA) en “terapias manipulativas articulares”; los ejercicios consisten en fortalecimiento de los músculos aductores, psoas iliaco, recto anterior del cuádriceps, glúteos, oblicuos abdominales, recto abdominal y ejercicios de equilibrio. Las terapias manuales consisten en estimular las articulaciones coxofemorales y liberar la rigidez de los tejidos involucrados en las mismas. ⁽²⁹⁾ La duración de cada sesión de entrenamiento fue de 70 minutos. A la sexta semana el jugador ya se encontraba listo para realizar segunda etapa.

No se le permitió realizar estiramiento de los aductores posterior a las sesiones de entrenamiento, no se le permitió ninguna actividad aeróbica, excepto bicicleta fija para mantener salud cardiovascular, siempre y cuando esta no le generara ningún dolor.

A las 12 semanas de tratamiento, todas las medidas del examen físico estandarizado resultaron sin o con un mínimo dolor, por lo tanto, se inició el programa de regreso al trote tres veces por semana, conservando el TA en el consultorio en días alternos.

El programa de retorno a correr se describe en “etapa III” y es el mismo que se describe en el estudio de Hogan et al. ⁽³⁵⁾

Se le indicó al jugador que superado la etapa de regreso al trote inicie actividades más exigentes y específicas del deporte y que continúe con los ejercicios del “TA II” dos veces por semana.

Cuadro 1. Descripción de Tratamiento activo
Etapa 1. Día 1al 40 (primeras 6 semanas)

1. Aducción isométrica con pelota de fútbol colocada entre los pies en posición supina: cada aducción 45 seg, 5 repeticiones, pausa 1min 15seg.
2. Aducción isométrica con pelota de fútbol colocada entre las rodillas en posición supina: cada aducción 45 seg, 5 repeticiones, pausa 1min 15seg.
3. Posición de esgrima isométrico (psoas iliaco): 5 series, 5 repeticiones de 5seg
4. Elevación de pierna (recto anterior) isométrica en posición supina: cada elevación 30 seg, 5 repeticiones, pausa 1min 15seg.
5. Puentes de glúteos isométricos en posición supina: 8seg cada puente, 8 repeticiones.
6. Oblicuos abdominales isométricos con disco de 5kg arrodillado: 8 seg cada oblicuo, 8 repeticiones.
7. Aductor de Copenhague en posición lateral, una pierna sobre un banco plano y la otra se eleva hasta quedar paralela en el aire: 5 seg, 5 repeticiones cada una.
8. Equilibrio en tabla de equilibrio durante 5 minutos.

Cuadro 1: Entrenamiento activo. Hölmich et al. 1999



Imagen 1: Ejercicio aductor de Copenhague.

Cuadro 2. Descripción del TA
Etapa 2. Realización contracciones concéntricas y excéntricas, en diferentes planos.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aductores con elástico de pie, con rodilla extendida: 4 series, 8rep 2. Aductores con elástico de pie, con rodilla flexionada: 4 series, 8rep 3. Abducción/aducción de pie tirando el peso de una sola pierna, 4 series, 8rep. 4. Aductores a un pie sobre una tapa deslizante con los pies paralelos y un ángulo de 90° entre los pies: 4 series de 8 repeticiones cada pierna. 5. Recto anterior con elástico en posición supina: 4 series, 8 rep. 6. Glúteo medio en step a una pierna: 4 series, 8 rep. 7. Oblicuos abdominales con disco de 10kg de pie: 4 series, 8 rep. 8. Aductor de Copenhague en posición lateral, una pierna sobre un banco plano y la otra se eleva hasta quedar paralela en el aire: 4 series, 5 rep cada pierna. 9. Equilibrio en tabla de equilibrio durante 5 minutos.

Cuadro 2: Entrenamiento activo. Hölmich et al. 1999

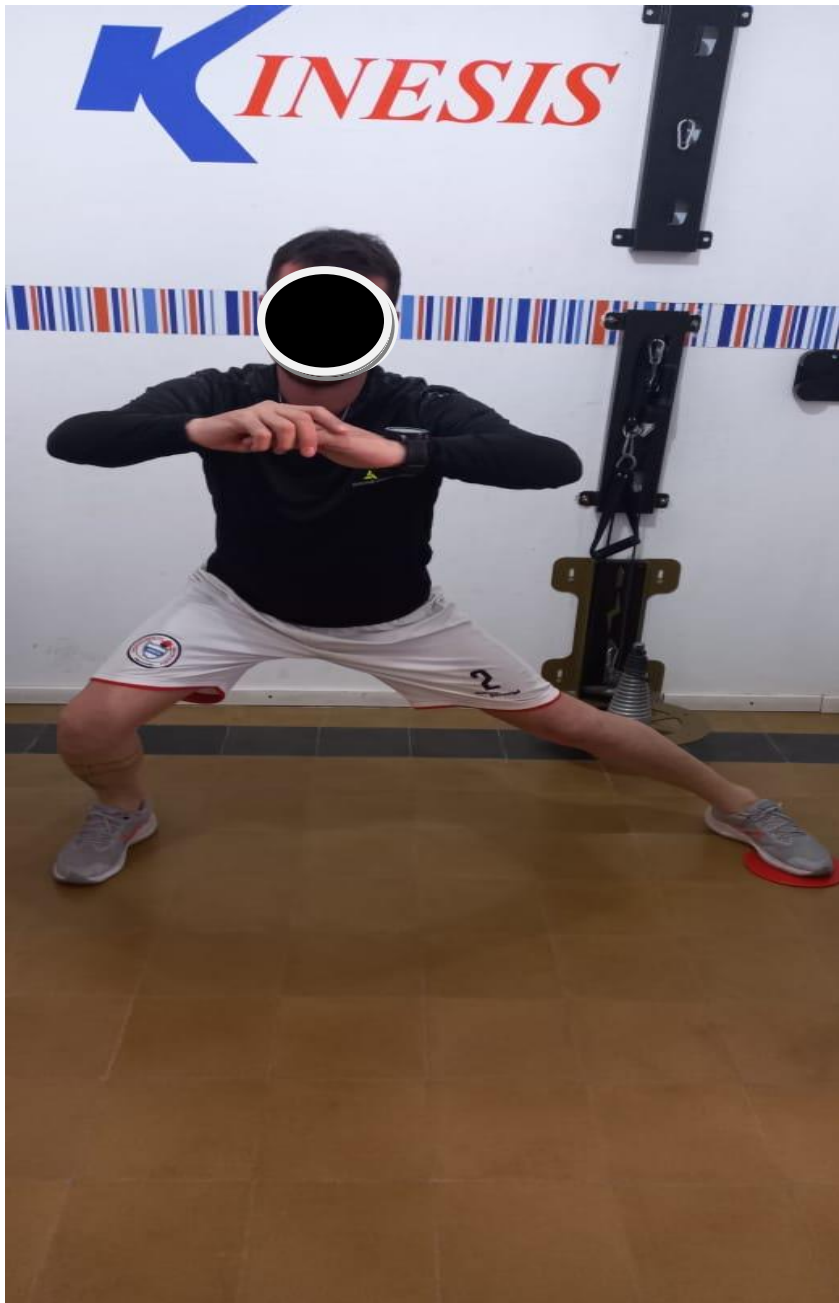


Imagen 2: Aductor excéntrico sobre tapa deslizante.

Cuadro 3. Retorno al trote		
Etapa 2.1		
Fase 1. Carrera lenta	Fase 2. Sprint rectos	Fase 3. Cambio de dirección

<p>Trotar días alternos comenzando con 5 min. Y aumentando de a 5 min por corrida para un tiempo total de 30 min. Carrera lenta a ritmo fácil.</p>	<p>Sprint de 100 metros (10 metros al comienzo para la aceleración y después 10 metros para la deceleración). Empezar con 6 a 8 repeticiones al 60% de la velocidad máxima. Primero incrementar velocidad y después repeticiones. Realizar hasta 15 a 20 repeticiones.</p>	<p>Sprint específico del deporte que implican cambios de dirección. Comenzar con 6 a 8 repeticiones al 60% de la velocidad máxima. Primero incrementar velocidad y después repeticiones, hasta 15 repeticiones.</p>
<p>Puede progresar a la fase 2, cuando los 30 minutos de trote no provoca ningún dolor</p>	<p>Puede progresar a la fase 3 cuando 15 sprints rectos no provocan ningún dolor.</p>	<p>Puede progresar al deporte cuando 15 sprint de corte se pueden realizar sin provocar dolor.</p>

Cuadro 3: Programa para retornar a correr. Hogan et al. 2006.

Se realizó una propuesta terapéutica basada en terapias manuales, las cuales complementen el tratamiento activo con ejercicios. Las terapias manipulativas articulares se pueden ver en el cuadro 4.

Cuadro 4. Terapias manipulativas articulares

Etapa I y II

Inicio: movilización articular

- Movilización en deslizamiento antero - posterior y cráneo - caudal (decúbito dorsal)
- Movilización en rotación interna y rotación externa (decúbito dorsal)
- Movilización en abducción y aducción (decúbito ventral)

Recentrajes:

1. Descentraje anterior o fémur en rotación externa: Paciente decúbito supino, kinesiólogo del lado a tratar, mano craneal en Ligamento inguinal, mano caudal parte superior de rotula (en muslo), se lleva a rotación interna y acercando centro de gravedad, se realiza:
 - vibración 20 segundos
 - movimiento rítmico
 - bombeos
2. Movilización de cápsula antero posterior: paciente decúbito supino, cadera y rodilla en flexión de 90°, kinesiólogo del lado a tratar, con una mano sujeta la otra pasando por debajo del hueco poplíteo, la otra mano sobre muslo proximal, se realiza:
 - tracción en movimiento rítmico
 - vibración 20 segundos
 - bombeos

Cuadro 4: Terapias manipulativas articulares. Iversen et al. 2012.

VII. Resultados

a) 12 semanas

El futbolista asistió a 36 sesiones de kinesiología (24 de TA y 12 de TMA) en un periodo de 12 semanas, sin ausencias.

- Cuestionario Hagos

El cuestionario Hagos a las 12 semanas registró un score para el jugador de 95 de 100 para el dolor, 89.29 de 100 para síntomas, 95 de 100 para Actividades de la vida diaria, 68.7 de 100 para actividades deportivas y recreacionales, 62.5 de 100 para participación en actividades físicas, y 65 de 100 para calidad de vida, mejorando en comparación a los valores iniciales.

Cuadro comparativo 1. Cuestionario HAGOS		
Score	Día 0 (cero)	Semana 12
Dolor	87.5	95
Síntomas	78.58	89.29
AVD	80	95
Actividades deportivas y recreacionales	37.5	68.7
Participación en actividades físicas	37.5	62.5
Calidad de vida	55	65
Valores expresados en %		

Cuadro 5: cuadro comparativo 1. Cuestionario HAGOS.

- Examen físico estandarizado – entidades clínicas

A las 12 semanas de tratamiento, todas las medidas del examen físico estandarizado mejoraron significativamente y resultaron sin o con un mínimo dolor (VAS = 02), lo que permitió comenzar la segunda etapa del tratamiento.

Examen físico estandarizado semana "12"		
Entidades clínicas	Test	VAS
Dolor inguinal relacionado con el aductor	Estiramiento pasivo de los músculos aductores	Izquierda:1
		Derecha: 0
	Palpación de la inserción del aductor largo	Izquierda:2
		Derecha: 0
	Contracción con resistencia	Izquierda:2
		Derecha: 0
Dolor inguinal relacionado con la ingle	Palpación del musculo recto abdominal	Izquierda:1
		Derecha:1
Dolor inguinal relacionado con el iliopsoas	Palpación del musculo psoas iliaco	Derecha:1
		Izquierda:2
	Prueba funcional del psoas iliaco	Derecha:1
		Izquierda:1
Dolor inguinal relacionado con el pubis	Extensión pasiva de la cadera	Derecha:1
		Izquierda:2
	Palpación sínfisis púbica	Izquierda:2
		Derecha:1

Tabla 11: Examen físico estandarizado. Semana 12.

- El test de apretar o squeeze test mejoró en cuanto a la VAS mejorando la clínica del jugador.

Test	
Test de apretar o squeeze test	
VAS	5
Clasificación	Amarillo. Debe ser revisado clínicamente.

Tabla 12: test de apretar o squeeze test. Semana 12

- ROM de cadera con goniómetro

Se evidencia una mejora en las medidas para el ROM articular con respecto a las medidas estándar.

Acción	Derecha	Izquierda
Flexión (con rodilla flexionada)	135°	135°
Extensión (con rodilla extendida)	25°	30°
Abducción	47°	50°
Aducción	22°	22°
Rotación interna	22°	25°
Rotación externa	20°	20°

Tabla 13: ROM de cadera con Goniómetro. Semana 12.

- Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core:

Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core		
	Valor del paciente	Valor de referencia
Test de puente lateral izquierdo	75	86
Test de puente lateral derecho	77	83

Test de flexión de tronco	120	134
Test de resistencia prono en extensión	158	173
Valores medidos en segundos		

Tabla14: Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core. Semana 12

- Fuerza muscular

Esta prueba arrojó como resultado un valor de 140 mmHg, demostrando un aumento en las mediciones de la fuerza de 22 mmHg en comparación con la evaluación inicial, se sigue evidenciando un déficit de fuerza muscular de los aductores del 33.3% en relación con los valores de referencia establecidos (209.6 mmHg) para jugadores sin dolor en la ingle.

Test de compresión del aductor			
Detalles	Con esfigmomanómetro a 45° de flexión de cadera		
	Día 0	Semana 12	Valor de referencia
Valor	118	140	209.6

Tabla 15. Test de compresión del aductor. Semana 12.

- Y balance test:

Ésta prueba arrojó mejorías en la dirección posteromedial de 5 cm a favor de la extremidad inferior izquierda, y posterolateral de 7.6 cm a favor de la extremidad inferior derecha. La relación entre las longitudes alcanzadas y la longitud de MMII (valor normalizado) no supera el 100%.

Y balance test			
	MMII derecho medio (cm)	MMII izquierdo medio (cm)	Diferencia (cm)
Anterior	57.6	58.6	1
Posteromedial	98	103	5
Posterolateral	104.6	97	7.6

Valor normalizado (%)	93.2	93.6	0.4
-----------------------	------	------	-----

Tabla 16: Y balance test. Semana 12

b) 24 semanas

Al finalizar la semana 20, el jugador retomó los entrenamientos completos, con actividades específicas del deporte. En este periodo, el jugador realizó un total de 52 sesiones (40 de TA y 12 de TMA) en consultorio kinésico.

El jugador retorno al entrenamiento completo, a la par del grupo dentro de los 6 meses, pero no a la competición deportiva completa.

- Cuestionario HAGOS

El cuestionario HAGOS a las 24 semanas registró un score para el jugador de 97.5 de 100 para el dolor, 96.4 de 100 para síntomas, 100 de 100 para Actividades de la vida diaria, 96.9 de 100 para actividades deportivas y recreacionales, 87.5 de 100 para participación en actividades físicas, y 85 de 100 para calidad de vida, mejorando los valores de la semana 12.

Cuadro comparativo 2. Cuestionario HAGOS			
Score	Día 0 (cero)	Semana 12	Semana 24
Dolor	87.5	95	97.5
Síntomas	78.58	89.29	96.4
AVD	80	95	100
Actividades deportivas y recreacionales	37.5	68.7	96.9
Participación en actividades físicas	37.5	62.5	87.5
Calidad de vida	55	65	85
Valores expresados en %			

Cuadro 6: Cuadro comparativo 2. Cuestionario HAGOS.

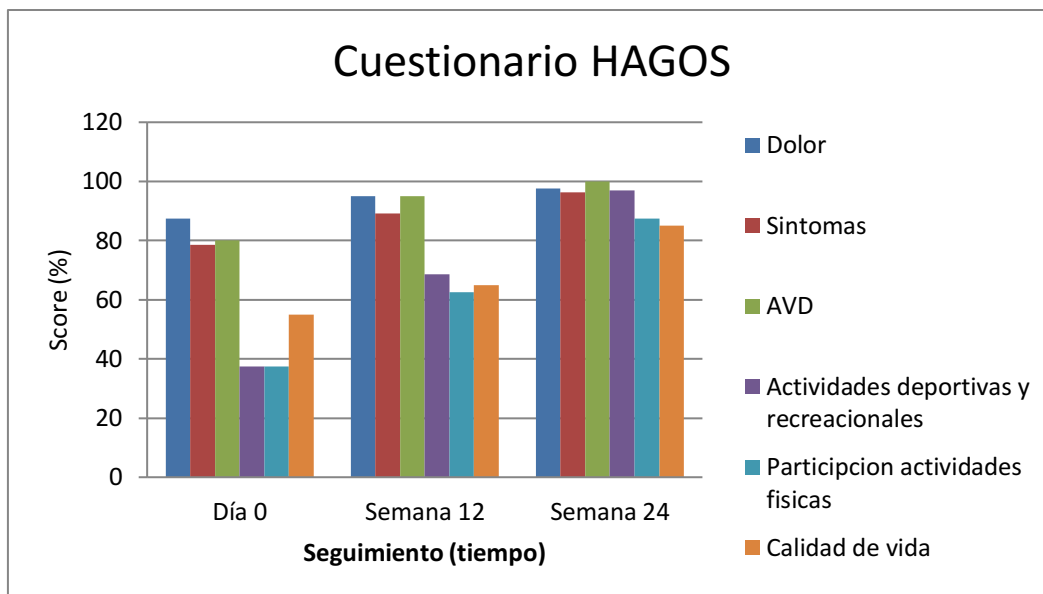


Gráfico 1: Cuestionario HAGOS

- Examen físico estandarizado – entidades clínicas

Examen físico estandarizado semana "24"			
Entidades clínicas	Test	VAS	
Dolor inguinal relacionado con el aductor	Estiramiento pasivo de los músculos aductores	Izquierda: 3	Derecha: 0
		Izquierda: 3	Derecha: 0
	Contracción con resistencia	Izquierda: 4	Derecha: 0
Dolor inguinal relacionado con la ingle	Palpación del musculo recto abdominal	Izquierda: 1	Derecha: 2
		Izquierda: 0	Derecha: 0
Dolor inguinal relacionado con el iliopsoas	Palpación del musculo psoas iliaco	Izquierda: 0	Derecha: 0
	Prueba funcional del	Izquierda: 0	

	psoas iliaco	Derecha: 0
Dolor inguinal relacionado con el pubis	Extensión pasiva de la cadera	Izquierda: 0
		Derecha: 0
	Palpación sínfisis púbica	Izquierda: 0
		Derecha: 0

Tabla 17: Examen físico estandarizado. Semana 24.

- El test de apretar o squeeze test mejoró en cuanto a la VAS permitiendo la posible vuelta a la competencia.

Test	
Test de apretar o squeeze test	
VAS	2
Clasificación	Verde. Puede competir

Tabla 18: Test de apretar o squeeze test. Semana 24.

- ROM de cadera con goniómetro
Se evidencia una mejora en las medidas para el ROM articular con respecto a las medidas estándar.

Acción	Derecha	Izquierda
Flexión (con rodilla flexionada)	140°	140°
Extensión (con rodilla extendida)	25°	30°
Abducción	50°	50°
Aducción	25°	25°
Rotación interna	30°	30°
Rotación externa	25°	25°

Tabla 19: ROM de cadera con Goniómetro. Semana 24

- Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core

Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core		
	Valor del paciente	Valor de referencia
Test de puente lateral izquierdo	78	86
Test de puente lateral derecho	81	83
Test de flexión de tronco	130	134
Test de resistencia prono en extensión	171	173
Valores medidos en segundos		

Tabla 20: Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core. Semana 24.

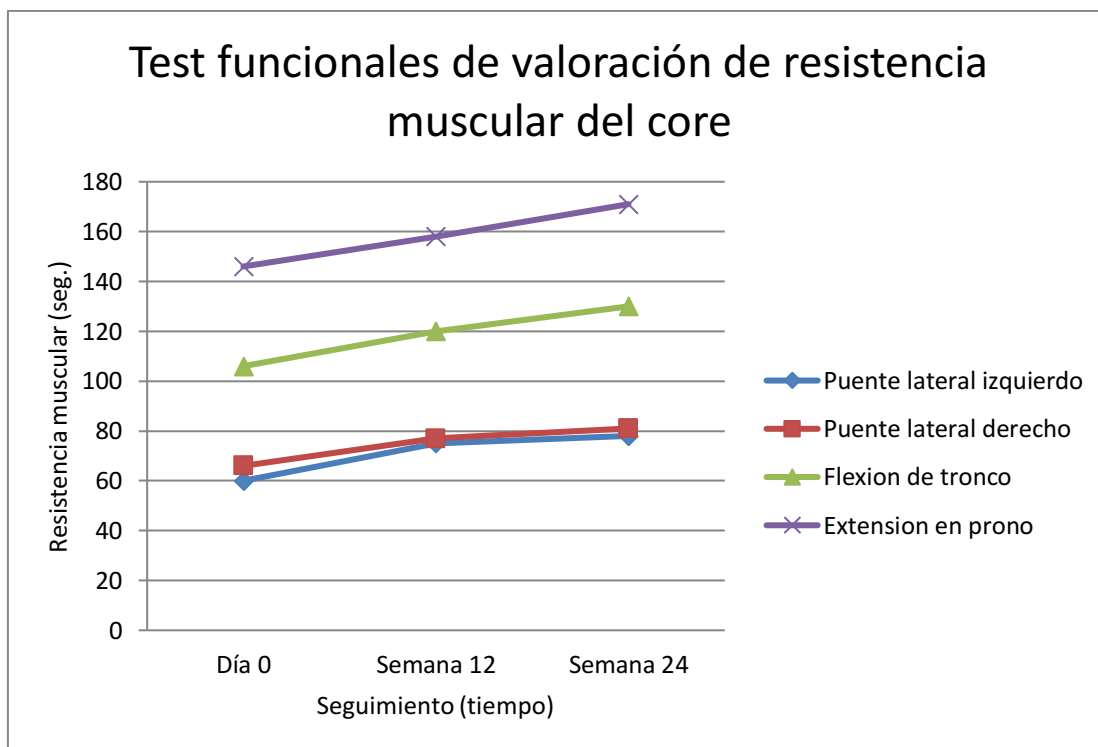


Gráfico 2: Test funcionales de valoración de resistencia muscular del core

- Fuerza muscular

Se obtuvo un valor de 165 mmHg, demostrando un aumento en las mediciones de la fuerza de 25 mmHg en comparación con la evaluación de la semana 12, se sigue evidenciando un déficit de fuerza muscular de los aductores del 21.3% en relación a los valores de referencia establecidos (209.6 mmHg) para jugadores sin dolor en la ingle.

Test de compresión del aductor				
Detalles	Con esfigmomanómetro a 45° de flexión de cadera			
	Día 0	Semana 12	Semana 24	Valor de referencia
Valor	118	140	165	209.6

Tabla 21: Test de compresión del aductor. Semana 24.

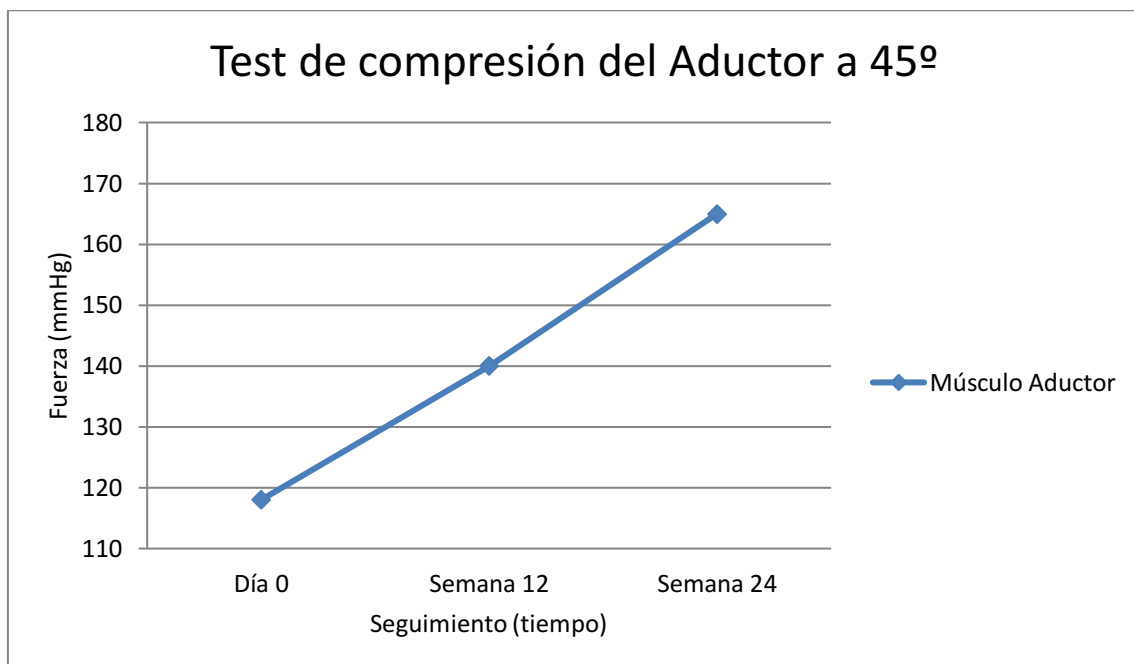


Gráfico 3: Test de compresión del Aductor a 45°

- Y balance test:

Y balance test			
	MMII derecho medio (cm)	MMII izquierdo medio (cm)	Diferencia (cm)
Anterior	75	76	1
Posteromedial	101	99	2
Posterolateral	111.6	109.6	2
Valor normalizado (%)	103	103.1	0.1

Tabla 22: Y balance test. Semana 24.

VIII. Discusión:

El enfoque del tratamiento activo (TA) consistió en un programa de ejercicios destinados a mejorar la fuerza y función de los músculos estabilizadores de pelvis y cadera, poniendo énfasis en los aductores. El TA se basó en los ensayos controlados aleatorios que utilizaron una intervención de entrenamiento activo para el tratamiento de dolor crónico de la ingle relacionado con el aductor, evaluando similares medidas de resultados objetivas, pero con resultados diferentes^(5,8) En el estudio de Hölmich et al. el 79% de los atletas que completaron el entrenamiento activo regresó a las competencias deportivas completas sin dolor en la ingle⁽⁵⁾ En el estudio de Weir et al. sólo el 55% de los atletas tratados con EA tuvo un resultado bueno o excelente y un retorno completo al nivel de actividad previo a la lesión⁽⁸⁾. Esta discrepancia podría deberse a la supervisión de los tratamientos, Holmich et al. realizó un seguimiento constante de los pacientes, y Weir et al. los pacientes realizaban trabajo domiciliario, sin supervisión profesional.

En la bibliografía revisada no se encontraron artículos que valoren la efectividad del entrenamiento activo (EA) cuando hay presentes 3 entidades clínicas para el dolor crónico de la ingle, como en el caso del jugador de fútbol amateur evaluado en el presente trabajo. Tampoco se encontraron estudios que practiquen una terapia manual específica para este tratamiento, aunque una revisión sistemática sobre el tratamiento del dolor inguinal en deportistas informa que hubo evidencia moderada de que un tratamiento multimodal combinado con terapia manual, puede acortar el tiempo para volver al deporte.⁽³⁶⁾

Teniendo en cuenta la clínica que origina el DI, el TA se combinó con Terapias manipulativas articulares (TMA)^(29-31,37) con el fin de tratar las diferentes entidades clínicas con vibración, movilización rítmica y bombeos para mejorar el end-feel tisular y así disminuir el dolor y mejorar la función articular.

En el 40% de los casos, las lesiones en la ingle se recuperan en un lapso de tiempo de 1 semana, el 10% le lleva un mes, y cuando hay DI dura más de 2 meses considerándola de larga duración.⁽³⁶⁾ Esto debería ser tenido en cuenta y podría ser importante a la hora de planificar los tiempos de tratamiento y seguimiento de estos jugadores. Por esto, la adición de un seguimiento posterior a las 24 semanas hubiera sido preferible y permitiría una evaluación más concreta del estado de los síntomas de la ingle y el estado actual de la actividad deportiva.

En el presente trabajo se utilizaron las mismas medidas de resultado objetivas primarias utilizadas en los ensayos clínicos aleatorizados encontrados.^(5,8) A la semana 12 puede observarse una disminución significativa para la VAS en los resultados del examen físico estandarizado. A la semana 24 la VAS muestra un aumento en varios

parámetros evaluados, por lo tanto, en la evaluación final el jugador alcanzó solo una de las cuatro medidas de resultado primario evaluadas, etiquetando el resultado del TA y TMA en “justo”.⁽⁵⁾

Diversos autores plantean que la fuerza del aductor y la estabilización lumbopélvica tienen un rol fundamental en las lesiones de la ingle.^(4, 6, 31,38-40) En cuanto a la fuerza del músculo aductor, las puntuaciones del test de compresión del aductor a 45° (valor normalizado: 209.6 mmHg)⁽¹⁶⁾ mostró valores crecientes desde el día 0 (cero) hasta la semana 24. Los posibles factores que contribuyen a la etiología de esta lesión son los desequilibrios musculares entre la musculatura de la pared abdominal y los músculos aductores de la cadera que, combinados con cargas excesivas, dan como resultado una distribución anormal de fuerzas en esta región.⁽¹⁾ Se ha demostrado que los músculos transversos abdominales tienen un inicio de acción más tardío en los atletas con dolor crónico de la ingle.⁽³⁸⁾

Es por estos motivos que para indicar la vuelta al deporte se necesita de la implementación de las pruebas objetivas de evaluación utilizadas en este trabajo para la obtención de las medidas de resultado secundario, como en el caso del jugador evaluado quien en los test funcionales de valoración de resistencia muscular del core tuvo considerables mejorías con respecto a los valores estándar. Además, el test de apretar o squeeze test, que es un indicador válido de la función de la cadera y la ingle relacionada con el deporte dio como resultado “rojo” el día 0 (cero), “amarillo” la semana 12 y “verde” la semana 24, permitiendo el retorno al entrenamiento del deportista.⁽²³⁾

Por otro lado, la utilización de terapia manual articular parece ser una combinación efectiva con TA, ya que este tipo de tratamiento mejoró los resultados obtenidos de las evaluaciones objetivas utilizadas.

IX. Conclusiones

Un enfoque combinado de rehabilitación basada en un programa TA y TMA en un jugador de fútbol amateur con presencia de 3 entidades clínicas para el DI no permitió volver al mismo deporte, ni al mismo nivel previo a la lesión durante un período de tratamiento y seguimiento de 24 semanas, calificándolo como “Justo”. Dado el diseño del presente trabajo, se recomienda que futuras investigaciones puedan incorporar un mayor número de casos y un seguimiento mayor a 24 semanas.

X. Referencias bibliográficas

1. Almeida MO, Silva BN, Andriolo RB, Atallah ÁN, Peccin MS. Conservative interventions for treating exercise-related musculotendinous, ligamentous and osseous groin pain. Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2013 [citado 22 de octubre de 2023];2013(6). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009565.pub2>
2. Hölmich P. Groin injuries in athletes--development of clinical entities, treatment, and prevention. Dan Med J. diciembre de 2015;62(12):B5184.
3. Hölmich P, Thorborg K, Dehlendorff C, Krogsgaard K, Gluud C. Incidence and clinical presentation of groin injuries in sub-elite male soccer. Br J Sports Med [Internet]. 2014 [citado 23 de octubre de 2023];48(16):1245-50. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2013-092627>
4. Weir A, Brukner P, Delahunt E, Ekstrand J, Griffin D, Khan KM, et al. Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. Br J Sports Med [Internet]. 2015 [citado 23 de octubre de 2023];49(12):768-74. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2015-094869>
5. Hölmich P, Uhrskou P, Ulnits L, Kanstrup IL, Nielsen MB, Bjerg AM, et al. Effectiveness of active physical training as treatment for long-standing adductor-related groin pain in athletes: randomised trial. The Lancet [Internet]. 1999 [citado 23 de octubre de 2023];353(9151):439-43. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673698033406>
6. Hölmich P, Larsen K, Krogsgaard K, Gluud C. Exercise program for prevention of groin pain in football players: a cluster-randomized trial: Exercise program for prevention of groin pain in football players. Scand J Med Sci Sports [Internet]. 2010 [citado 23 de octubre de 2023];20(6):814-21. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0838.2009.00998.x>
7. Hölmich P, Nyvold P, Larsen K. Continued Significant Effect of Physical Training as Treatment for Overuse Injury: 8- to 12-Year Outcome of a Randomized Clinical Trial. Am J Sports Med [Internet]. 2011 [citado 23 de octubre de 2023];39(11):2447-51. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546511416075>

8. Weir A, Jansen JACG, Van De Port IGL, Van De Sande HBA, Tol JL, Backx FJG. Manual or exercise therapy for long-standing adductor-related groin pain: A randomised controlled clinical trial. *Man Ther* [Internet]. 2011 [citado 23 de octubre de 2023];16(2):148-54. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X10001517>
9. Thorborg K, Holmich P, Christensen R, Petersen J, Roos EM. The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist. *Br J Sports Med* [Internet]. 2011 [citado 23 de octubre de 2023];45(6):478-91. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsem.2010.080937>
10. Baida SR, King E, Richter C, Gore S, Franklyn-Miller A, Moran K. Hip Muscle Strength Explains Only 11% of the Improvement in HAGOS With an Intersegmental Approach to Successful Rehabilitation of Athletic Groin Pain. *Am J Sports Med* [Internet]. 2021 [citado 23 de octubre de 2023];49(11):2994-3003. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03635465211028981>
11. Van Klij P, Langhout R, Van Beijsterveldt AMC, Stubbe JH, Weir A, Agricola R, et al. Do hip and groin muscle strength and symptoms change throughout a football season in professional male football players? A prospective cohort study with repeated measures. *J Sci Med Sport* [Internet]. 2021 [citado 23 de octubre de 2023];24(11):1123-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1440244021000839>
12. Bourne MN, Williams M, Jackson J, Williams KL, Timmins RG, Pizzari T. Preseason Hip/Groin Strength and HAGOS Scores Are Associated With Subsequent Injury in Professional Male Soccer Players. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2020 [citado 23 de octubre de 2023];50(5):234-42. Disponible en: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2020.9022>
13. Delahunt E, Fitzpatrick H, Blake C. Pre-season adductor squeeze test and HAGOS function sport and recreation subscale scores predict groin injury in Gaelic football players. *Phys Ther Sport* [Internet]. 2017 [citado 23 de octubre de 2023];23:1-6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1466853X1630058X>
14. Holmich P, Renstrom PA. Long-standing groin pain in sportspeople falls into three primary patterns, a «clinical entity» approach: a prospective study of 207 patients * COMMENTARY. *Br J Sports Med* [Internet]. 2007 [citado 23 de octubre de

- 2023];41(4):247-52. Disponible en:
<https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsm.2006.033373>
15. McGill SM, Childs A, Liebenson C. Endurance times for low back stabilization exercises: Clinical targets for testing and training from a normal database. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1999 [citado 23 de octubre de 2023];80(8):941-4. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999399900874>
 16. Delahunt E, Kennelly C, McEntee BL, Coughlan GF, Green BS. The thigh adductor squeeze test: 45° of hip flexion as the optimal test position for eliciting adductor muscle activity and maximum pressure values. *Man Ther* [Internet]. 2011 [citado 23 de octubre de 2023];16(5):476-80. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X11000488>
 17. Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG, Fon GT. Description of pain provocation tests used for the diagnosis of sports-related chronic groin pain: relationship of tests to defined clinical (pain and tenderness) and MRI (pubic bone marrow oedema) criteria. *Scand J Med Sci Sports* [Internet]. 2005 [citado 23 de octubre de 2023];15(1):36-42. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0838.2004.00380.x>
 18. Jansen J, Weir A, Denis R, Mens J, Backx F, Stam H. Resting thickness of transversus abdominis is decreased in athletes with longstanding adduction-related groin pain. *Man Ther* [Internet]. 2010 [citado 24 de octubre de 2023];15(2):200-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X0900191X>
 19. Siebenrock KA, Kaschka I, Frauchiger L, Werlen S, Schwab JM. Prevalence of Cam-Type Deformity and Hip Pain in Elite Ice Hockey Players Before and After the End of Growth. *Am J Sports Med* [Internet]. 2013 [citado 23 de octubre de 2023];41(10):2308-13. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546513497564>
 20. Mens J, Inklaar H, Koes BW, Stam HJ. A New View on Adduction-Related Groin Pain. *Clin J Sport Med* [Internet]. 2006 [citado 23 de octubre de 2023];16(1):15-9. Disponible en: <https://journals.lww.com/00042752-200601000-00004>
 21. Taylor CJ, Pizzari T, Ames N, Orchard JW, Gabbe BJ, Cook JL. Groin pain and hip range of motion is different in Indigenous compared to non-indigenous young Australian football players. *J Sci Med Sport* [Internet]. 2011 [citado 23 de octubre

- de 2023];14(4):283-6. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1440244011000296>
22. Mosler AB, Agricola R, Weir A, Hölmich P, Crossley KM. Which factors differentiate athletes with hip/groin pain from those without? A systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med* [Internet]. 2015 [citado 23 de octubre de 2023];49(12):810-810. Disponible en:
<https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2015-094602>
23. Thorborg K, Branci S, Nielsen MP, Langelund MT, Hölmich P. Copenhagen five-second squeeze: a valid indicator of sports-related hip and groin function. *Br J Sports Med* [Internet]. 2017 [citado 23 de octubre de 2023];51(7):594-9. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2016-096675>
24. Hertel J, Braham RA, Hale SA, Olmsted-Kramer LC. Simplifying the Star Excursion Balance Test: Analyses of Subjects With and Without Chronic Ankle Instability. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2006 [citado 23 de octubre de 2023];36(3):131-7. Disponible en: <http://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2006.36.3.131>
25. Plisky PJ, Gorman PP, Butler RJ, Kiesel KB, Underwood FB, Elkins B. The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. *North Am J Sports Phys Ther NAJSPT*. 2009;4(2):92-9.
26. Gribble PA, Hertel J, Plisky P. Using the Star Excursion Balance Test to Assess Dynamic Postural-Control Deficits and Outcomes in Lower Extremity Injury: A Literature and Systematic Review. *J Athl Train* [Internet]. 2012 [citado 23 de octubre de 2023];47(3):339-57. Disponible en:
<https://meridian.allenpress.com/jat/article/47/3/339/111293/Using-the-Star-Excursion-Balance-Test-to-Assess>
27. Hertel J, Miller SJ, Denegar CR. Intratester and Intertester Reliability during the Star Excursion Balance Tests. *J Sport Rehabil* [Internet]. 2000 [citado 23 de octubre de 2023];9(2):104-16. Disponible en:
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/jsr/9/2/article-p104.xml>
28. Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, Underwood FB. Star Excursion Balance Test as a Predictor of Lower Extremity Injury in High School Basketball Players. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2006 [citado 23 de octubre de 2023];36(12):911-9. Disponible en: <http://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2006.2244>

29. Iversen MD. Rehabilitation Interventions for Pain and Disability in Osteoarthritis: A review of interventions including exercise, manual techniques, and assistive devices. *Orthop Nurs* [Internet]. 2012 [citado 23 de octubre de 2023];31(2):103-8. Disponible en: <https://journals.lww.com/00006416-201203000-00009>
30. Leibold MR, Huijbregts PA, Jensen R. Concurrent Criterion-Related Validity of Physical Examination Tests for Hip Labral Lesions: A Systematic Review. *J Man Manip Ther* [Internet]. 2008 [citado 23 de octubre de 2023];16(2):24E-41E. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/jmt.2008.16.2.24E>
31. Poultsides LA, Bedi A, Kelly BT. An Algorithmic Approach to Mechanical Hip Pain. *HSS J* ® [Internet]. octubre de 2012 [citado 23 de octubre de 2023];8(3):213-24. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1007/s11420-012-9304-x>
32. Ishøi L, Sørensen CN, Kaae NM, Jørgensen LB, Hölmich P, Serner A. Large eccentric strength increase using the Copenhagen adduction exercise in football: A randomized controlled trial. *Scand J Med Sci Sports* [Internet]. 2016 [citado 23 de octubre de 2023];26(11):1334-42. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sms.12585>
33. Jansen JACG, Mens JMA, Backx FJG, Kolfchoten N, Stam HJ. Treatment of longstanding groin pain in athletes: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports* [Internet]. 2008 [citado 23 de octubre de 2023];18(3):263-74. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0838.2008.00790.x>
34. Charlton PC, Drew MK, Mentiplay BF, Grimaldi A, Clark RA. Exercise Interventions for the Prevention and Treatment of Groin Pain and Injury in Athletes: A Critical and Systematic Review. *Sports Med* [Internet]. 2017 [citado 23 de octubre de 2023];47(10):2011-26. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s40279-017-0742-y>
35. Hogan AA. Rehabilitation program for osteitis pubis in football. OP Publications. 2006;
36. Tak I, Langhout R, Bertrand B, Barendrecht M, Stubbe J, Kerkhoffs G, et al. Manual therapy and early return to sport in football players with adductor-related groin pain: A prospective case series. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2020 [citado 23 de octubre de 2023];36(9):1009-18. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09593985.2018.1531096>

37. Weir A, De Vos RJ, Moen M, Holmich P, Tol JL. Prevalence of radiological signs of femoroacetabular impingement in patients presenting with long-standing adductor-related groin pain. *Br J Sports Med* [Internet]. 2011 [citado 23 de octubre de 2023];45(1):6-9. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsem.2009.060434>
38. Cowan SM, Schache AG, Brukner P, Bennell KL, Hodges PW, Coburn P, et al. Delayed Onset of Transversus Abdominus in Long-Standing Groin Pain: *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2004 [citado 24 de octubre de 2023];2040-5. Disponible en: <http://journals.lww.com/00005768-200412000-00007>
39. Jansen J, Weir A, Denis R, Mens J, Backx F, Stam H. Resting thickness of transversus abdominis is decreased in athletes with longstanding adduction-related groin pain. *Man Ther* [Internet]. 2010 [citado 23 de octubre de 2023];15(2):200-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X0900191X>
40. Thorborg K. Strength measurements in athletes with groin pain. *Aspetar sports medicine journal*. 2013;3:288-92.

XI. Anexos

The Copenhagen Hip And Groin Outcome Score (HAGOS). Spanish version LK 1.0.

HAGOS

Cuestionario sobre problemas de cadera e/o ingle

INSTRUCCIONES: Este cuestionario contiene preguntas sobre sus problemas de cadera e/o ingle. Responda a las preguntas considerando los síntomas durante la **última semana**. La información recogida nos va a ayudar a realizar un seguimiento de como se siente y de su capacidad para realizar sus actividades habituales.

Responda **todas** las preguntas marcando la casilla apropiada. Marque solo una casilla por pregunta. Si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido o ha realizado durante la última semana por favor, haga su "mejor suposición" sobre que respuesta sería la más precisa.

Síntomas

Responda a estas preguntas considerando los síntomas que ha experimentado en la cadera e/o ingle durante la **última semana**.

S1 Siente molestias en la cadera e/o ingle?

Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Siempre

S2 Oye chasquidos o algún otro tipo de ruido en la cadera e/o ingle?

Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

S3 Tiene dificultades para conseguir separar las piernas hacia los lados?

No tengo Leves Moderadas Severas Muy severas

S4 Tiene dificultades para dar pasos completos cuando camina?

No tengo Leves Moderadas Severas Muy severas

S5 Siente punzadas repentinas en la cadera y/o en la ingle?

Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

2

Ilustración 1: Cuestionario HAGOS1. Día 0 (cero)

Rigidez

Las siguientes preguntas se refieren al grado de rigidez que ha sentido en la cadera y/o en la ingle durante la última semana. La rigidez es una sensación de restricción o lentitud en la facilidad con que se mueve la cadera y/o la ingle.

S6 Cuál es el grado de rigidez de su cadera y/o su ingle al levantarse por la mañana?
No tengo Leve Moderado Severo Extremo

S7 Cuál es el grado de rigidez de su cadera y/o su ingle después de estar sentado, acostarse o irse a descansar al final del día?
No tengo Leve Moderado Severo Extremo

Dolor

P1 Con que frecuencia experimenta dolor en la cadera y/o en la ingle?
Nunca Cada mes Cada semana Cada día Siempre

P2 Con que frecuencia experimenta dolor en otras partes del cuerpo, en las que usted piense que puede estar relacionado con su problema de cadera e/o ingle?
Nunca Cada mes Cada semana Cada día Siempre

Las siguientes preguntas se refieren al grado de dolor que ha experimentado durante la última semana en su cadera y/o en su ingle. Cuanto dolor ha tenido en la cadera e/o ingle en la última semana al realizar las siguientes actividades?

P3 Extendiendo completamente la cadera (echar la pierna hacia atrás)
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P4 Flexionando la cadera completamente (llevar el muslo y la rodilla en dirección al abdomen)
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P5 Subiendo o bajando escaleras
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P6 Durmiendo por la noche, en la cama (dolor que perturba su sueño)
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P7 Estando sentado/a o tumbado/a
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

Las siguientes preguntas conciernen al grado de dolor que ha experimentado durante la última semana en su cadera y/o en su ingle. **Cuanto dolor ha tenido en la cadera e/ o ingle durante la última semana al realizar las siguientes actividades?**

- P8 Estando de pie
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso
- P9 Caminando sobre superficies duras (asfalto, hormigón, etc.)
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso
- P10 Caminando en superficies irregulares
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

Actividades cotidianas

Las siguientes preguntas se refieren a su actividad física, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo. **Para cada una de las siguiente actividades, indique el grado de dificultad que haya experimentado durante la última semana debido a su cadera e/ o ingle.**

- A1 Subiendo escaleras
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A2 Agachándose, por ejemplo, para recoger algo del suelo
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A3 Entrando/saliendo del coche
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A4 Estando acostado/a en la cama (dándose la vuelta o manteniendo la cadera en la misma posición por un largo tiempo)
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A5 Realizando tareas domésticas pesadas (barrer, fregar el piso, mover cajas pesadas, etc.)
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo

Actividades deportivas y recreacionales

Las siguientes preguntas se refieren a su estado físico cuando realiza actividades de mayor esfuerzo. Responda todas las preguntas marcando la casilla apropiada. Marque solo una casilla por pregunta. Si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido, siente o ha realizado durante la última semana por favor, haga su "mejor suposición" sobre que respuesta sería la más precisa. Las preguntas deben responderse considerando el grado de dificultad que ha experimentado realizando las siguientes actividades durante la última semana, debido a sus problemas en la cadera e/o ingle.

SP1	Agachándose de cuellillas	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input checked="" type="checkbox"/>	Severo <input type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>
SP2	Corriendo	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input checked="" type="checkbox"/>	Severo <input type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>
SP3	Girándose/retorciéndose o al pivotar sobre la pierna afectada	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Severo <input checked="" type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>
SP4	Caminando sobre superficies irregulares	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input checked="" type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Severo <input type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>
SP5	Corriendo lo más rápido posible	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input checked="" type="checkbox"/>	Severo <input type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>
SP6	Echando la pierna bruscamente hacia delante y/o el costado, como dando una patada o patinando.	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Severo <input checked="" type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>
SP7	Realizando movimientos bruscos, explosivos que requieren de un rápido movimiento de pies, tales como aceleraciones, frenadas, cambios de dirección, etc.	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Severo <input type="checkbox"/>	Muy severo <input checked="" type="checkbox"/>
SP8	Situaciones donde la pierna es estirada hacia una posición lateral (tales como estirar la pierna hacia el lado, lo más lejos posible del cuerpo)	No tengo <input type="checkbox"/>	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Severo <input checked="" type="checkbox"/>	Muy severo <input type="checkbox"/>

Participación in actividades físicas

Las siguientes preguntas son acerca de su capacidad para participar en sus actividades físicas preferidas. Como actividades físicas no solamente nos referimos a actividades deportivas, sino también a todas las demás actividades que puedan dificultarle el aliento. **Marque en que grado su capacidad para participar en actividades físicas durante la última semana se ha visto afectado por sus problemas de cadera e/o ingle.**

PA1 Es capaz de participar en sus actividades físicas preferidas durante el tiempo deseado?
Siempre Frecuentemente A veces Rara vez Nunca

PA2 Es capaz de participar en sus actividades físicas preferidas a su nivel normal de rendimiento?
Siempre Frecuentemente A veces Rara vez Nunca

Calidad de vida

Q1 Con que frecuencia es usted consciente de su problema de cadera e/o ingle?
Nunca Mensualmente Semanalmente A diario Constantemente

Q2 Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades potencialmente dañinas par su cadera e/o ingle?
Para nada Levemente Moderadamente Drásticamente Totalmente

Q3 En general, cuantas dificultades le crea su cadera e/o ingle?
Ninguna Leves Moderadas Severas Muy severas

Q4 Sus problemas de cadera e/o ingle, afectan negativamente a su estado de ánimo?
Para nada Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Q5 Se siente limitado debido a sus problemas de cadera e/o ingle?
Para nada Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Muchas gracias por completar todas la preguntas de este cuestionario.

HAGOS

Cuestionario sobre problemas de cadera e/o ingle

INSTRUCCIONES: Este cuestionario contiene preguntas sobre sus problemas de cadera e/o ingle. Responda a las preguntas considerando los síntomas durante la **última semana**. La información recogida nos va a ayudar a realizar un seguimiento de como se siente y de su capacidad para realizar sus actividades habituales.

Responda **todas** las preguntas marcando la casilla apropiada. Marque solo una casilla por pregunta. Si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido o ha realizado durante la última semana por favor, haga su "mejor suposición" sobre que respuesta sería la más precisa.

Síntomas

Responda a estas preguntas considerando los síntomas que ha experimentado en la cadera e/o ingle durante la **última semana**.

- S1 Siente molestias en la cadera e/o ingle?
Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Siempre
- S2 Oye chasquidos o algún otro tipo de ruido en la cadera e/o ingle?
Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente
- S3 Tiene dificultades para conseguir separar las piernas hacia los lados?
No tengo Leves Moderadas Severas Muy severas
- S4 Tiene dificultades para dar pasos completos cuando camina?
No tengo Leves Moderadas Severas Muy severas
- S5 Siente punzadas repentinas en la cadera y/o en la ingle?
Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Rígidez

Las siguientes preguntas se refieren al grado de rigidez que ha sentido en la cadera y/o en la ingle durante la última semana. La rigidez es una sensación de restricción o lentitud en la facilidad con que se mueve la cadera y/o la ingle.

S6 ¿Cuál es el grado de rigidez de su cadera y/o su ingle al levantarse por la mañana?

- No tengo Leve Moderado Severo Extremo

S7 ¿Cuál es el grado de rigidez de su cadera y/o su ingle después de estar sentado, acostarse o irse a descansar al final del día?

- No tengo Leve Moderado Severo Extremo

Dolor

P1 Con que frecuencia experimenta dolor en la cadera y/o en la ingle?

- Nunca Cada mes Cada semana Cada día Siempre

P2 Con que frecuencia experimenta dolor en otras partes del cuerpo, en las que usted piense que puede estar relacionado con su problema de cadera e/o ingle?

- Nunca Cada mes Cada semana Cada día Siempre

Las siguientes preguntas se refieren al grado de dolor que ha experimentado durante la última semana en su cadera y/o en su ingle. ¿Cuanto dolor ha tenido en la cadera e/o ingle en la última semana al realizar las siguientes actividades?

P3 Extendiendo completamente la cadera (echar la pierna hacia atrás)

- No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P4 Flexionando la cadera completamente (llevar el muslo y la rodilla en dirección al abdomen)

- No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P5 Subiendo o bajando escaleras

- No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P6 Durmiendo por la noche, en la cama (dolor que perturba su sueño)

- No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P7 Estando sentado/a o tumbado/a

- No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

Las siguientes preguntas conciernen al grado de dolor que ha experimentado durante la última semana en su cadera y/o en su ingle. **Cuanto dolor ha tenido en la cadera e/o ingle durante la última semana al realizar las siguientes actividades?**

- P8 Estando de pie
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso
- P9 Caminando sobre superficies duras (asfalto, hormigón, etc.)
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso
- P10 Caminando en superficies irregulares
No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

Actividades cotidianas

Las siguientes preguntas se refieren a su actividad física, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo. **Para cada una de las siguientes actividades, indique el grado de dificultad que haya experimentado durante la última semana debido a su cadera e/o ingle.**

- A1 Subiendo escaleras
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A2 Agachándose, por ejemplo, para recoger algo del suelo
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A3 Entrando/saliendo del coche
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A4 Estando acostado/a en la cama (dándose la vuelta o manteniendo la cadera en la misma posición por un largo tiempo)
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- A5 Realizando tareas domésticas pesadas (barrer, fregar el piso, mover cajas pesadas, etc.)
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo

Actividades deportivas y recreacionales

Las siguientes preguntas se refieren a su estado físico cuando realiza actividades de mayor esfuerzo. Responda **todas** las pregunta marcando la casilla apropiada. Marque solo una casilla por pregunta. Si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido, siente o ha realizado durante la última semana por favor, haga su "mejor suposición" sobre que respuesta sería la más precisa. **Las preguntas deben responderse considerando el grado de dificultad que ha experimentado realizando las siguientes actividades durante la ultima semana, debido a sus problemas en la cadera e/o ingle.**

- SP1 Agachándose de cuclillas
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP2 Corriendo
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP3 Girándose/retorciéndose o al pivotar sobre la pierna afectada
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP4 Caminando sobre superficies irregulares
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP5 Corriendo lo más rápido posible
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP6 Echando la pierna bruscamente hacia delante y/o el costado, como dando una patada o patinando.
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP7 Realizando movimientos bruscos, explosivos que requieren de un rápido movimiento de pies, tales como aceleraciones, frenadas, cambios de dirección, etc.
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP8 Situaciones donde la pierna es estirada hacia una posición lateral (tales como estirar la pierna hacia el lado, lo más lejos posible del cuerpo)
No tengo Leve Moderado Severo Muy severo

5

Participación in actividades físicas

Las siguientes preguntas son acerca de su capacidad para participar en sus actividades físicas preferidas. Como actividades físicas no solamente nos referimos a actividades deportivas, sino también a todas las demás actividades que puedan dificultarle el aliento. **Marque en que grado su capacidad para participar en actividades físicas durante la última semana se ha visto afectado por sus problemas de cadera e/o ingle.**

PA1 Es capaz de participar en sus actividades físicas preferidas durante el tiempo deseado?
Siempre Frecuentemente A veces Rara vez Nunca

PA2 Es capaz de participar en sus actividades físicas preferidas a su nivel normal de rendimiento?
Siempre Frecuentemente A veces Rara vez Nunca

Calidad de vida

Q1 Con que frecuencia es usted consciente de su problema de cadera e/o ingle?
Nunca Mensualmente Semanalmente A diario Constantemente

Q2 Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades potencialmente dañinas par su cadera e/o ingle?
Para nada Levemente Moderadamente Drásticamente Totalmente

Q3 En general, cuantas dificultades le crea su cadera e/o ingle?
Ninguna Leves Moderadas Severas Muy severas

Q4 Sus problemas de cadera e/o ingle, afectan negativamente a su estado de ánimo?
Para nada Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Q5 Se siente limitado debido a sus problemas de cadera e/o ingle?
Para nada Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Muchas gracias por completar todas la preguntas de este cuestionario.

6

HAGOS

Cuestionario sobre problemas de cadera e/o ingle

INSTRUCCIONES: Este cuestionario contiene preguntas sobre sus problemas de cadera e/o ingle. Responda a las preguntas considerando los síntomas durante la **última semana**. La información recogida nos va a ayudar a realizar un seguimiento de como se siente y de su capacidad para realizar sus actividades habituales.

Responda **todas** las preguntas marcando la casilla apropiada. Marque solo **una** casilla por pregunta. Si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido o ha realizado durante la última semana por favor, haga su "mejor suposición" sobre que respuesta sería la más precisa.

Síntomas

Responda a estas preguntas considerando los síntomas que ha experimentado en la cadera e/o ingle durante la **última semana**.

S1 Siente molestias en la cadera e/o ingle?

Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Siempre

S2 Oye chasquidos o algún otro tipo de ruido en la cadera e/o ingle?

Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

S3 Tiene dificultades para conseguir separar las piernas hacia los lados?

No tengo Leves Moderadas Severas Muy severas

S4 Tiene dificultades para dar pasos completos cuando camina?

No tengo Leves Moderadas Severas Muy severas

S5 Siente punzadas repentinas en la cadera y/o en la ingle?

Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

2

Rigidez

Las siguientes preguntas se refieren al grado de rigidez que ha sentido en la cadera y/o en la ingle durante la última semana. La rigidez es una sensación de restricción o lentitud en la facilidad con que se mueve la cadera y/o la ingle.

S6 Cuál es el grado de rigidez de su cadera y/o su ingle al levantarse por la mañana?

No tengo Leve Moderado Severo Extremo

S7 Cuál es el grado de rigidez de su cadera y/o su ingle después de estar sentado, acostarse o irse a descansar al final del día?

No tengo Leve Moderado Severo Extremo

Dolor

P1 Con que frecuencia experimenta dolor en la cadera y/o en la ingle?

Nunca Cada mes Cada semana Cada día Siempre

P2 Con que frecuencia experimenta dolor en otras partes del cuerpo, en las que usted piense que puede estar relacionado con su problema de cadera e/o ingle?

Nunca Cada mes Cada semana Cada día Siempre

Las siguientes preguntas se refieren al grado de dolor que ha experimentado durante la última semana en su cadera y/o en su ingle. Cuanto dolor ha tenido en la cadera e/o ingle en la última semana al realizar las siguientes actividades?

P3 Extendiendo completamente la cadera (echar la pierna hacia atrás)

No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P4 Flexionando la cadera completamente (llevar el muslo y la rodilla en dirección al abdomen)

No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P5 Subiendo o bajando escaleras

No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P6 Durmiendo por la noche, en la cama (dolor que perturba su sueño)

No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

P7 Estando sentado/a o tumbado/a

No tengo Leve Moderado Intenso Muy intenso

2

Las siguientes preguntas conciernen al grado de dolor que ha experimentado durante la última semana en su cadera y/o en su ingle. **Cuanto dolor ha tenido en la cadera e/o ingle durante la última semana al realizar las siguientes actividades?**

P8 Estando de pie

No tengo

Leve

Moderado

Intenso

Muy intenso

P9 Caminando sobre superficies duras (asfalto, hormigón, etc.)

No tengo

Leve

Moderado

Intenso

Muy intenso

P10 Caminando en superficies irregulares

No tengo

Leve

Moderado

Intenso

Muy intenso

Actividades cotidianas

Las siguientes preguntas se refieren a su actividad física, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo. **Para cada una de las siguientes actividades, indique el grado de dificultad que haya experimentado durante la última semana debido a su cadera e/o ingle.**

A1 Subiendo escaleras

No tengo

Leve

Moderado

Severo

Muy severo

A2 Agachándose, por ejemplo, para recoger algo del suelo

No tengo

Leve

Moderado

Severo

Muy severo

A3 Entrando/saliendo del coche

No tengo

Leve

Moderado

Severo

Muy severo

A4 Estando acostado/a en la cama (dándose la vuelta o manteniendo la cadera en la misma posición por un largo tiempo)

No tengo

Leve

Moderado

Severo

Muy severo

A5 Realizando tareas domésticas pesadas (barrer, fregar el piso, mover cajas pesadas, etc.)

No tengo

Leve

Moderado

Severo

Muy severo

Actividades deportivas y recreacionales

Las siguientes preguntas se refieren a su estado físico cuando realiza actividades de mayor esfuerzo. Responda **todas** las pregunta marcando la casilla apropiada. Marque solo una casilla por pregunta. Si una pregunta no corresponde a lo que ha sentido, siente o ha realizado durante la última semana por favor, haga su "mejor suposición" sobre que respuesta sería la más precisa. **Las preguntas deben responderse considerando el grado de dificultad que ha experimentado realizando las siguientes actividades durante la ultima semana, debido a sus problemas en la cadera e/o ingle.**

- SP1 Agachándose de cuclillas
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP2 Corriendo
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP3 Girándose/retorciéndose o al pivotar sobre la pierna afectada
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP4 Caminando sobre superficies irregulares
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP5 Corriendo lo más rápido posible
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP6 Echando la pierna bruscamente hacia delante y/o el costado, como dando una patada o patinando.
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP7 Realizando movimientos bruscos, explosivos que requieren de un rápido movimiento de pies, tales como aceleraciones, frenadas, cambios de dirección, etc.
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo
- SP8 Situaciones donde la pierna es estirada hacia una posición lateral (tales como estirar la pierna hacia el lado, lo más lejos posible del cuerpo)
 No tengo Leve Moderado Severo Muy severo

Participación in actividades físicas

Las siguientes preguntas son acerca de su capacidad para participar en sus actividades físicas preferidas. Como actividades físicas no solamente nos referimos a actividades deportivas, sino también a todas las demás actividades que puedan dificultarle el aliento. **Marque en que grado su capacidad para participar en actividades físicas durante la última semana se ha visto afectado por sus problemas de cadera e/o ingle.**

PA1 Es capaz de participar en sus actividades físicas preferidas durante el tiempo deseado?
Siempre Frecuentemente A veces Rara vez Nunca

PA2 Es capaz de participar en sus actividades físicas preferidas a su nivel normal de rendimiento?
Siempre Frecuentemente A veces Rara vez Nunca

Calidad de vida

Q1 Con que frecuencia es usted consciente de su problema de cadera e/o ingle?
Nunca Mensualmente Semanalmente A diario Constantemente

Q2 Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades potencialmente dañinas par su cadera e/o ingle?
Para nada Levemente Moderadamente Drásticamente Totalmente

Q3 En general, cuantas dificultades le crea su cadera e/o ingle?
Ninguna Leves Moderadas Severas Muy severas

Q4 Sus problemas de cadera e/o ingle, afectan negativamente a su estado de ánimo?
Para nada Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Q5 Se siente limitado debido a sus problemas de cadera e/o ingle?
Para nada Rara vez A veces Frecuentemente Constantemente

Muchas gracias por completar todas la preguntas de este cuestionario.

DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONSENTIMIENTO

A. información para el participante

Título del Trabajo: "Dolor inguinal del atleta en futbolistas amateurs: programa de rehabilitación de tipo conservadora basada en ejercicio y terapia manipulativa articular"

Profesional responsable: Lic. Mariano Carlos Gómez.

Lo estamos invitando a participar en el estudio "Dolor inguinal del atleta en futbolistas amateurs: programa de rehabilitación de tipo conservadora basada en ejercicio y terapia manipulativa articular". Este estudio corresponde al Trabajo Final de Especialización de Mariano Carlos Gómez DNI: 36.631.284, Licenciado en Kinesiología y Fisiatría, para la obtención del título de Especialista en Kinesiología y Fisioterapia del Deporte, emitido por la Universidad del Gran Rosario.

El propósito de este estudio es analizar los resultados de la aplicación de una estrategia de tratamiento basada en ejercicios y terapia manipulativa articular en el dolor inguinal en un futbolista amateur con dolor inguinal del atleta. Como parte del estudio se le hará una entrevista personal a fin de recabar información sobre la aparición del dolor de la ingle, realización de tratamientos previos, previo y actual estado de actividad deportiva y las situaciones que provocaron el dolor en la ingle y un examen físico para examinar la fuerza muscular, rango de movimiento y funcionalidad de los miembros inferiores. Luego se le aplicará un tratamiento consistente en la realización de un programa de entrenamiento activo durante 24 semanas, destinado a mejorar la coordinación y la fuerza de los músculos estabilizadores de la pelvis y las articulaciones de la cadera. El tratamiento se desarrollará 3 veces por semana, teniendo cada sesión una duración aproximada de 70 minutos, bajo supervisión del mismo kinesiólogo que realizará la evaluación inicial y las evaluaciones de seguimiento. Las evaluaciones de seguimiento se realizarán a las 12 y 24 semanas de iniciado el tratamiento. La información que se utilizará para este caso clínico incluirá la anamnesis de su patología, los estudios complementarios que se le hayan realizado y toma de fotografías. Los estudios que se le realizarán no implican riesgos ni molestias para usted.

Su participación es voluntaria. No recibirá ningún tipo de compensación económica por participar del estudio. Usted tiene el derecho de negarse a participar y, en caso de aceptar participar del estudio, puede retirarse en cualquier momento si así lo decide, sin que se resienta la atención que se le brinda en el efector. Si usted tiene dudas acerca del estudio o por los estudios realizados puede contactar al profesional responsable del estudio para aclarar sus dudas; los datos del profesional a cargo figuran en la Hoja de firmas.

La información que se recabe es estrictamente confidencial y se aplicará para dar respuesta a los objetivos del trabajo. En consecuencia, la información que se elabore como resultado de la presente investigación será enunciada en un sentido general y no habrá ninguna referencia a cuestiones individuales o personales. Usted no será identificado con su nombre en ningún informe.

Los resultados que se logren podrán ser presentados en congresos y / o publicaciones y su identidad no será revelada y su privacidad será preservada.

DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONSENTIMIENTO

B. Hoja de firmas

Me explicaron y leí antes de firmar sobre la participación en este trabajo de investigación. Entendí de que se trata el estudio "Dolor Inguinal del atleta en futbolistas amateurs: programa de rehabilitación de tipo conservadora basada en ejercicio y terapia manipulativa articular".

Sé que puedo decidir libremente mi participación en este estudio y que, aunque decida no participar más en algún momento, continuaré recibiendo la atención habitual.

Doy mi consentimiento a ser fotografiado antes, durante y después de la aplicación del tratamiento.

La participación es voluntaria y entendí que toda información personal que se recolecte es confidencial, y que no se me identificará en ningún momento.

He leído y comprendido la información contenida en este formulario; he podido hacer todas las preguntas que creí necesarias. Acepto y doy mi consentimiento participar del mismo.

Se firman dos ejemplares iguales y se le entrega uno al firmante.

Firma del participante:

Lugar y fecha:  CAÑASA DE GÓMEZ. 17/01/2022

Aclaración: MAURO GASPARINI

DNI Nº: 33347989

Firma del testigo:

Lugar y fecha:  CAÑASA DE GÓMEZ. 17/01/2022

Aclaración: GIANFRANCO ORLANDI

DNI Nº: 34.687.275

Profesional que participó del proceso de Consentimiento informado

Firma: 

Aclaración: MARIANO C. GÓMEZ

Lugar y fecha: CAÑASA DE GÓMEZ. 17/01/2022

DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONSENTIMIENTO

Para preguntas o información usted puede tomar contacto con:

Nombre y apellido..... MIRIAM GALOS GÓMEZ

Lugar de contacto..... CANASA DE GÓMEZ.

Teléfono:..... 03471 15627686

Ilustración 18: Consentimiento informado3.