

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**RAZONAMIENTO CLÍNICO FISIOTERAPÉUTICO EN LESIONES DE LA ARTICULACIÓN  
PATELOFEMORAL EN JUGADORES DE FÚTBOL AFICIONADO**

John Armando Díaz Méndez  
Estudiante de X semestre de Fisioterapia  
Universidad De La Sabana

**UNIVERSIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

Facultad de Enfermería y Rehabilitación

Programa de Fisioterapia

(Chía Cundinamarca)

2013

**RAZONAMIENTO CLÍNICO FISIOTERAPÉUTICO EN LESIONES DE LA ARTICULACIÓN  
PATELOFEMORAL EN JUGADORES DE FÚTBOL AFICIONADO**

John Armando Díaz Méndez

200821867

Proyecto de trabajo de grado para optar al título de Fisioterapeuta

Ft. Diana Cristina Angarita

FT. MSc. (c) En Discapacidad e Inclusión social

(Asesor Temático)

**UNIVERSIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

Facultad de Enfermería y Rehabilitación

Programa de Fisioterapia

(Chía Cundinamarca)

2013

**NOTA DE ACEPTACIÓN.**

---

---

---

---

**FIRMA DEL JURADO:**

---

**FIRMA DEL JURADO.**

---

**FIRMA DEL JURADO.**

---

## DEDICATORIA

A mi madre quien con sacrificio, valor y dedicación a sabido entender todos y cada uno de los estados de mi vida, ofreciéndome su apoyo y comprensión, gracias a ello ha sido posible realizar tantos sueños y tener tantas alegrías que espero algún día retribuir con amor y la misma dedicación que ella ha tenido hacia mí.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios por regalarme la oportunidad de formarme como profesional en Fisioterapia y como persona, y por regalarme a diario miles de bendiciones.

A todas aquellas personas que han compartido a través de mi formación y quienes han aportado a ser de mi un mejor ser humano, a la docente Diana Angarita quien amable y juiciosamente a trabajado en la guía de este documento.

## TABLA DE CONTENIDO

0. INTRODUCCIÓN.....	8
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	10
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4. DELIMITACIÓN.....	18
1.5. OBJETIVO GENERAL.....	19
1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
2. MARCO TEÓRICO.....	20
3. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Tipo de Estudio.....	29
3.3. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DEL RAZONAMIENTO CIENTÍFICO.....	32
3.4. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS RAZONAMIENTO NARRATIVO.....	34
3.5. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS RAZONAMIENTO ÉTICO. ....	35
3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	36
4. RESULTADOS. ....	37
5. DISCUSIÓN.....	40
6. ANEXOS. ....	43
6.1. ENTREVISTA ESTRUCTURADA.....	43
7. BIBLIOGRAFÍA.....	51

## 0. INTRODUCCIÓN

La Fisioterapia es una profesión dinámica en continuo cambio y movimiento, la cual provee servicios a quienes cursan con limitaciones funcionales, cambios en su función física, aquellos con limitaciones resultado de una lesión o un proceso patológico o a aquellas personas que deseen mejorar o mantener su condición física.

La Fisioterapia como disciplina profesional se encuentra soportada teórica y científicamente en cada uno de los campos de acción que ésta posee, siendo libre, autónoma y regulada en su práctica profesional, bien sea en el ámbito clínico, de la investigación, de la docencia o en el campo de la rehabilitación deportiva en el cual se hará especial énfasis durante el desarrollo de esta investigación, debido a que este campo ha tenido gran auge en los últimos años al hacerse necesaria la participación de fisioterapeutas en los equipos interdisciplinarios que recuperan, mantienen y optimizan las cualidades físicas en los deportistas, que para el contexto de esta investigación serán aquellos que practican alguna modalidad deportiva de forma aficionada y que tienen acceso a los servicios de fisioterapia.

En el presente documento se articularán dos enfoques afines; la *Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF)* y la *American Physical Therapy Association (APTA)*, aplicados al razonamiento clínico en la fisioterapia deportiva, utilizando el caso de las lesiones de la articulación patelo femoral en futbolistas aficionados, a partir del pensamiento crítico y la toma asertiva de decisiones asociado con la práctica fisioterapéutica. (14)

En la última década los deportistas aficionados han incrementado en número y así mismo lo ha hecho las lesiones de la articulación patelo femoral relacionadas con los gestos técnicos propios de una disciplina deportiva, en este caso el fútbol. Es allí donde los fisioterapeutas juegan un rol esencial en el cuidado de los estados de salud, inherente a la práctica deportiva, asumiendo el liderazgo dentro de los equipos interdisciplinarios de rehabilitación, primero, recuperando las habilidades funcionales y posteriormente promoviendo el bienestar y la buena condición física del deportista, desarrollando estrategias para que los servicios prestados por un rehabilitador



deportivo sean de fácil acceso y de óptima calidad siempre enfocándose en la consecución de un rendimiento adecuado para la disciplina que practique el deportista.

Desde una visión clínica de la fisioterapia del deporte, a partir de los lineamientos de la *American Physical Therapy Association* (APTA), esta debe poseer procesos de evaluación que recopilen datos relevantes de la historia clínica de un deportista, realizando una revisión por sistemas con los test y medidas adecuados que proporcionen la información que permita determinar o concluir si existe alguna patología.

De acuerdo a lo anteriormente dicho, este proyecto buscará en cada una de sus fases de realización articular los enfoques mencionados para unificarlos y brindar especificidad a los procesos de rehabilitación deportiva con un jugador de fútbol aficionado, describiendo cuales son los roles y las funciones que un fisioterapeuta cumple en torno a la rehabilitación en el deporte, estandarizando por medio de la CIF la terminología utilizada en la práctica de esta profesión, evitando inexactitudes en los procesos de evaluación e intervención, siempre con la meta de optimizar el rendimiento deportivo del jugador.

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Por su validez de contenido, la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) supone la base para la clarificación de conceptos de amplia utilización sanitaria como bienestar, estado de salud, calidad de vida o calidad de vida relacionada con la salud (1).

De ahí que el análisis de los estados de la salud, de los relacionados con ella y el funcionamiento sean el punto de partida de este trabajo, ya que el objetivo principal de la CIF es brindar un lenguaje unificado y estandarizado, a través del desarrollo de razonamientos integrales (18), generando impacto social; además de un marco para la descripción de la salud y los estados relacionados con el bienestar y la salud desde aspectos de la práctica fisioterapéutica tales como el neurológico, el asistencial, el administrativo y la rehabilitación deportiva, campo en el cual se enfocó este proyecto, relacionando las lesiones de miembro inferior en jugadores de fútbol aficionado con las conductas propuestas por la CIF, y la American Physical Therapy Association (APTA), para optimizar los procesos de evaluación e intervención fisioterapéutica a través del razonamiento clínico.

De esta forma los fisioterapeutas del deporte deben desarrollar la habilidad de sintetizar datos para determinar la conducta a seguir dentro de un protocolo de rehabilitación encaminado a las características propias de un futbolista amateur (16), desde luego, la CIF alberga una variada gama de aplicaciones, ya sea en seguridad social, en la evaluación de la atención de los servicios de atención fisioterapéutica y en investigaciones de cualquier índole. El objetivo de esta investigación será mostrar el razonamiento clínico en la valoración de necesidades, para estandarizar programas de rehabilitación de lesiones de la articulación patelo femoral en futbolistas con condiciones específicas de salud, en la rehabilitación y en la evaluación de resultados, puesto que esta clasificación ofrece un marco conceptual para la información que es aplicable a la atención fisioterapéutica, incrementando así la participación e identificando elementos facilitadores dentro de un proceso de rehabilitación deportiva.

El razonamiento clínico en fisioterapia ha sido definido como un proceso utilizado por los terapeutas físicos en la recolección de datos, la evaluación y el manejo de los usuarios (15), siendo así capaces de anticipar y entender las necesidades primordiales que tienen los mismos, los profesionales en Fisioterapia han adoptado la *Clasificación Internacional de la Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud* (CIF) (1), como un marco de referencia para caracterizar la discapacidad y las posibilidades que cada individuo posee frente a un proceso integral de rehabilitación enfocándose desde tres perspectivas: el cuerpo, el individuo y la sociedad (1), relacionando así al individuo con los factores internos y externos y la condición de salud que posee. En la actualidad, el razonamiento clínico está íntimamente relacionado con el conocimiento durante los procesos de evaluación y tratamiento (15) y sus componentes esenciales están integrados en la ecuación dinámica funcionamiento/discapacidad (1).

En cuanto al caso particular propuesto en este trabajo, un estudio realizado por Moreno Pascual C y colaboradores en el 2007 sobre epidemiología de la lesiones deportivas, señala que las edades en las cuales es frecuente encontrar este tipo de lesiones en deportistas es el rango comprendido entre los 15 y los 25 años; en una revisión de 3.202 lesiones realizada se encontró un pico de lesiones a la edad de 19 años, siendo el principal riesgo lesional la práctica de fútbol aficionado (39%), seguido por otros deportes como el basquetbol (22%) y el fútbol de salón (15,5%) (4), dicho estudio arroja datos relevantes sobre la alta incidencia de este tipo de lesiones en el complejo de rodilla y su relación directa con la práctica aficionada de fútbol.

A partir de estas cifras, es importante que el fisioterapeuta aplique su *conocimiento* y las habilidades para la toma de decisiones al razonamiento clínico, transformando este en *cognición* a través de los conceptos ofrecidos por el previo conocimiento de la CIF y la APTA, haciendo énfasis en el desarrollo de la habilidad de emitir juicios para el manejo de deportistas amateur con lesiones en miembros inferiores integrando los dos modelos, plasmando así el tercer paso que contempla Jones (1992) la *Meta-cognición*, en su modelo de razonamiento clínico en Fisioterapia (8), la cual radica en la capacidad que tiene el fisioterapeuta del deporte

interiorizando sus procesos para llegar a emitir todo su esquema de intervención basado en el conocimiento del enfoque propuesto por la APTA.

Este razonamiento puede diferir en varios aspectos del lenguaje estándar que propone la CIF dependiendo del estado de salud específico de cada usuario, de la experticia del Terapeuta y de los conocimientos previos del mismo, realizando un reconocimiento general que permita una recolección de datos que provean información cualitativa y permita realizar la selección de los test idóneos y las baterías de medición adecuadas para cada situación (15).

Esta investigación se encamina a proponer un modelo de razonamiento clínico que relacione la CIF y la APTA en el campo de la práctica de la fisioterapia en el deporte y que estandarice los procesos que plantea la guía APTA para la práctica de la fisioterapia aplicados al ámbito deportivo, además de dar relevancia a la adecuada elección de procesos que aporten no solo a la potenciación de las cualidades físicas del deportista y al entrenamiento deportivo, sino a todos los procesos cognitivos (8) y de aprendizaje en el campo de la fisioterapia deportiva, facilitando el desarrollo de habilidades que permitan generar criterios claros en cuanto a entrenamiento funcional y rehabilitación deportiva, apuntando a la resolución de problemas y el planteamiento de conductas a seguir a la luz de las características individuales y de contexto de los deportistas aficionados.

En conclusión, el proceso de razonamiento clínico en el ámbito de la fisioterapia deportiva toma gran relevancia en la escogencia de procesos que articulen los dos enfoques citados anteriormente, en primera instancia en el momento de la evaluación con la propuesta de Instrumento de evaluación clínica a partir del Razonamiento Clínico propuesto por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), y posteriormente fijando un protocolo de atención con el fin de optimizar los procesos de evaluación, diagnóstico diferencial, pronóstico y plan de tratamiento de lesiones de la región patelo femoral, en jugadores de fútbol aficionado entre los 19 y 23 años, que asista al servicio de Fisioterapia del Centro Médico Deportivo MET en los periodos académicos 2012-II y 2013-I, a la luz de la guía de la APTA.

Es así como se puede afirmar que en Colombia existe poca evidencia de razonamiento clínico en fisioterapia, es decir la información recolectada es poca, aunque la literatura anglosajona registra evidencia científica en razonamiento clínico en áreas de la fisioterapia tales como la osteomuscular (1) en él cual se hace énfasis en la importancia de desarrollar la habilidad de toma de decisiones en los procesos académicos de los estudiantes a través de la experimentación en situaciones clínicas, y de terapia manual ortopédica (8), en la cual se ha relacionado el razonamiento clínico con los mecanismos neurofisiológicos del dolor, convirtiendo este proceso en una discusión dinámica entre los terapeutas expertos y aquellos que no cuentan con dicha experticia, el estudio publicado en 2006 muestra la relación de diversos modelos conceptuales tales como el modelo médico, psicosocial y el biomédico, con el razonamiento clínico y mostrando la utilidad de este para ayudar a entender a los terapeutas manuales los procesos de toma de decisiones y los procesos de tratamiento idóneos para contribuir a la mejoría de una patología o mantener la condición física (17). Otro estudio realiza una correlación entre los procesos de razonamiento clínico y la utilización de la terminología de la CIF identificando las diversas intervenciones en determinadas situaciones clínicas (18), remarcando la importancia de la articulación del razonamiento clínico en la identificación de situaciones problemáticas y el manejo que se puede dar desde estas áreas de la terapia física a un individuo.

## 1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ✓ ¿Cuál es el proceso de razonamiento clínico fisioterapéutico en las lesiones de la articulación patelo femoral desde la *Clasificación Internacional de la Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud* (CIF), y la *American Physical Therapy Association* (APTA), en un futbolista aficionado?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN.

La fisioterapia como disciplina ha venido experimentando diferentes cambios y transformaciones a través del tiempo, con los cuales ha expandido su campo de acción y su importancia dentro de los equipos interdisciplinarios de trabajo en el área de la salud, tomando cada día más auge en campos que van desde la rehabilitación clínica pasando por la salud ocupacional y la rehabilitación deportiva; Actualmente, la fisioterapia ha ganado un gran terreno en la práctica de la medicina deportiva como área de especialidad, principalmente tratando lesiones en miembro inferior relacionadas con los diversos gestos deportivos de los atletas; es aquí donde toma especial importancia la Clasificación Internacional de la Funcionalidad, la Discapacidad y la Salud (CIF), proporcionando al terapeuta físico, las herramientas y el lenguaje unificado en todos los procesos de la práctica.

Desde la aparición de la guía APTA como un lineamiento para la práctica de los profesionales en fisioterapia, la propuesta de intervención se ha incorporado activamente a la práctica profesional, y a los procesos de rehabilitación. En cuanto a la rehabilitación deportiva, es importante establecer una articulación de modelos mundiales como la CIF y la APTA, hecho por el cual es de gran importancia proponer elementos que estandaricen la intervención fisioterapéutica ajustado al ámbito deportivo, en el cual se integren los modelos de caso, utilizando el razonamiento clínico como base para la toma de decisiones y la escogencia de una conducta a seguir, incorporando la CIF como un elemento que englobe todos los factores que lleguen a influir en la aparición de lesiones en deportistas, ya que el razonamiento clínico y la toma de decisiones deben estar dirigidas al manejo de la lesión unificando el lenguaje y buscando maneras para integrarlo con el manejo que propone la APTA.

Para desarrollar este tipo de proceso de razonamiento clínico desde la fisioterapia, sobre las lesiones de la Articulación Patelo Femoral (APF) en jugadores de fútbol aficionado, debe recolectarse información confiable que arroje datos que permitan generar un clasificación de estas patologías guiadas por la sistematización que plantea la CIF (11) a partir de factores que son de notables en el momento de emitir un juicio diferencial, lo que convierte el razonamiento

clínico desde la perspectiva de la CIF en una herramienta de diagnóstico precoz de patologías que de no ser detectadas tempranamente pueden revestir algún tipo de riesgo para el desempeño deportivo y la vida activa de un jugador de fútbol aficionado (5).

Este proyecto se realiza con el fin de establecer un precedente innovador en los procesos de razonamiento clínico fisioterapéutico, articulando los procesos científicos propuestos por la APTA; para su posterior codificación desde los lineamientos de la CIF, proporcionando así, una base científica para la comprensión y el estudio de la salud relacionados con la práctica de fútbol aficionado y la aparición de lesiones en la articulación mencionado anteriormente, en este apartado será de gran importancia elegir los test y medidas que permitan al terapeuta físico identificar signos y síntomas de la presencia de patología o cambios en la condición de la salud; para la posterior evaluación del alcance de logros con la intervención que se propone siguiendo los pasos tipificados en la guía de la APTA, individualizando así al deportista objeto del estudio y aportando criterios que permitan manejar un protocolo de rehabilitación deportiva, procurando así optimizar los resultados de la intervención desde el área de rehabilitación deportiva y minimizar los efectos de una lesión sobre el rendimiento deportivo de un futbolista amateur, así como el tiempo de inactividad para su reintegro a la actividad formal posterior a una lesión, dentro de estas estrategias de razonamiento clínico, la aplicación de los diferentes paradigmas de conocimiento y su interacción dentro de razonamiento se denomina "razonamiento dialéctico." (9).

El mapeo conceptual puede mostrar la conducta a seguir destacando cuales problemas son más relevantes y están afectando la condición de salud y el desempeño deportivo de un usuario limitando la práctica libre y la óptima ejecución del gesto deportivo definiendo las conductas terapéuticas a utilizar para la intervención fisioterapéutica que se realizara al futbolista susceptible de estudio en este caso.

A pesar de la implementación del sistema de clasificación y la guía de practica fisioterapéutica propuesta por la CIF y la APTA respectivamente, en el campo de la rehabilitación deportiva existe poca evidencia científica soportada desde el punto de vista de la utilización de estos dos



enfoques como parte de un protocolo de evaluación desde las regentes de la APTA y la clasificación estándar de las patologías de la articulación patelo femoral en futbolistas amateur desde los componentes de la CIF, lo que hace de esta investigación, un estudio innovador y de gran aporte a la práctica de aquellos terapeutas físicos que dedican o piensan dedicar su vida laboral a la rehabilitación deportiva y al deporte como tal.

La visión de la APTA, al 2020, destaca los siguientes elementos de práctica; la práctica autónoma de la fisioterapia, el fácil acceso a los servicios de fisioterapia, la práctica basada en la evidencia y el profesionalismo (15), elementos que deben estar presentes durante cualquier intervención que el fisioterapeuta realice, con el fin de garantizar óptimos resultados y un impacto positivo en el estilo de vida de un usuario. Tanto los fisioterapeutas en formación como los profesionales dedicados al ámbito deportivo(18), deben desarrollar la competencia de emitir juicios clínicos basados en la razón y a la luz de sus conocimientos previos (15), siendo capaces de guiarse por los procesos de evaluación, examen, e intervención propuestos por la APTA, ayudados de la CIF para el manejo de condiciones de salud específicas en este caso la rehabilitación de lesiones del complejo de la rodilla relacionadas con la práctica de fútbol aficionado.

#### 1.4. DELIMITACIÓN.

La presente investigación se realizó durante el segundo periodo académico de 2012, y el primer periodo académico de 2013, se trataron temas del campo disciplinar de la fisioterapia en el sub-campo de la rehabilitación deportiva, el cual tuvo como objetivo describir el proceso de razonamiento clínico fisioterapéutico de las lesiones de la articulación patelo femoral desde la *Clasificación Internacional de la Funcionalidad, la Discapacidad y la Salud* (CIF) y la visión de la *American Physical Therapy Association* (APTA) en un jugador de fútbol aficionado entre los 19 y 23 años, que asistió al servicio de fisioterapia del Centro Médico Deportivo MET, en la ciudad de Bogotá D.C Colombia.

### **1.5. OBJETIVO GENERAL.**

Describir el proceso de razonamiento clínico fisioterapéutico en un futbolista con lesión de la articulación patelo femoral desde la *Clasificación Internacional de la Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud* (CIF) y la visión de la *American Physical Therapy Association* (APTA) en jugadores de fútbol aficionado entre los 19 y 23 años, del Centro Médico Deportivo MET.

### **1.6. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- ✓ Describir el proceso de toma de decisiones a partir del razonamiento clínico en fisioterapia en un proceso de rehabilitación deportiva.
  
- ✓ Proponer un procedimiento en el manejo de las lesiones de la APF, y los estados de salud relacionados con los deportistas que tienen este tipo de lesiones a partir del razonamiento clínico en fisioterapia.

## 2. MARCO TEÓRICO.

La *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*, se basa en el marco conceptual de la OMS, sus componentes esenciales están integrados en la ecuación dinámica funcionamiento/discapacidad, así como en el Bienestar, un concepto que abarca las nociones relacionadas con la salud y los no relacionados con ella, como autonomía y la calidad de vida. En cuanto a la APTA, esta es una guía de práctica procedimental para los fisioterapeutas, la cual se ha desarrollado en las últimas dos décadas, esta guía contiene secciones que resumen los tópicos principales que el fisioterapeuta debe tener en cuenta durante el proceso de evaluación a un usuario, incluyendo el modelo de discapacidad y utilizando patrones de práctica preferidos en los cuales se describen las condiciones de salud determinadas para cada paciente, a partir de la presentación clínica de su caso, estos patrones dan lugar con el tiempo a guías clínicas que tienen una plataforma más científica e investigativa, basadas en los procesos de examen, evaluación, diagnóstico y pronóstico desde una visión netamente fisioterapéutica, que para la aplicación se tomaran en cuenta dentro del proceso de razonamiento clínico en la rehabilitación deportiva.

Dentro de los procesos evaluativos, la APTA contempla la utilización de test de evaluación específicos en los cuales los terapeutas físicos sintetizan todos los hallazgos de la historia clínica, a través de la revisión por sistemas, pruebas y medidas para establecer el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento, existen diversos factores que influyen en la complejidad del proceso de evaluación incluyendo los hallazgos clínicos, el grado de pérdida de la función, las consideraciones sociales y la función física en general, de esta manera, la evaluación refleja la cronicidad o la gravedad del problema actual, la posibilidad afectaciones multisistémicas y la presencia de condiciones preexistentes o la estabilidad de las condiciones. Kucukdeveci y Col, propone dentro del estudio realizado acerca de la evaluación y medición de resultados en medicina física y rehabilitación, una serie de tablas en las cuales se sintetizan las herramientas de evaluación para patologías específicas, en la cual se sugieren herramientas de evaluación según corresponda cada dominio contenido en la guía APTA, a continuación se adapta una de estas tablas a la evaluación de la condición de salud del deportista.

<b>DOMINIO A EVALUAR.</b>	<b>HERRAMIENTA DE EVALUACION.</b>
<b>Dolor.</b>	Escala Análoga Verbal. (EAV).
<b>Características Antropométricas.</b>	Medidas Longitudinales. Perímetros Musculares.
<b>Circulación.</b>	Llenado Capilar.
<b>Marcha, Locomoción y Balance.</b>	Escala de Tinetti.
<b>Integridad Integumentaria.</b>	Propiedades tróficas y mecánicas de la piel.
<b>Integridad y Movilidad Articular.</b>	Goniometría.
<b>Flexibilidad.</b>	Pruebas de flexibilidad específicas.
<b>Integridad Refleja.</b>	Exploración refleja.

Adaptado de; Kucukdeveci A, Tennant A, Grimby G, Franchignoni F, Strategies for Assessment and outcomes measurement in physical and rehabilitation medicine: An educational review, Rehabil Med, 2011; 43: 661-672.

Es así como la CIF incorpora una base generalizada y universal para una operacionalización de la salud y el funcionamiento basada en los dominios de la salud y en los relacionados con ella (1), adaptando los lineamientos que propone la guía de *American Physical Therapy Association* (APTA), a la práctica a los fisioterapeutas sea cual sea el campo disciplinar al que dedican su vida laboral, tipificando los pasos que un terapeuta físico debe seguir durante sus procesos de intervención haciendo énfasis en el desempeño de los terapeutas físicos y la emisión de juicios clínicos basados en la recolección de datos provenientes de la historia clínica la revisión por sistemas y la aplicación de test y medidas específicas para cada caso, por ejemplo en el desarrollo de esta investigación la intervención fisioterapéutica en el ámbito de la rehabilitación deportiva, y específicamente en el proceso de evaluación, el fisioterapeuta del deporte debe sintetizar los datos del examen inicial para establecer un diagnóstico y un pronóstico desde el razonamiento clínico ético, es aquí donde se cruzan la APTA y la CIF en pro de desarrollar dicho razonamiento clínico a partir de la habilidad que posea el fisioterapeuta para entender el diagnóstico generado desde la ejecución del proceso descrito por la Asociación Americana de Fisioterapia y generalizar o estandarizar los criterios de su intervención a partir de las áreas de actividad y participación provenientes de la codificación de la CIF.

Los tres componentes están integrados bajo los términos «*funcionamiento*» y «*discapacidad*» y dependen tanto de la condición de salud como de su interacción con los factores personales y ambientales. «*Funcionamiento*» es el término genérico que incluye función, actividad y participación indicando los aspectos positivos de esa interacción. Por el contrario, «*discapacidad*» es el término genérico que incluye deficiencias, limitaciones y restricciones e indica los aspectos negativos de la interacción entre él” (1). A partir de la relación entre el conocimiento previo del rehabilitador deportivo y la comprensión del estado de salud actual del deportista, se genera la posibilidad de realizar una organización superior del conocimiento, entendiendo este último como la culminación del proceso de razonamiento clínico, disminuyendo la cantidad de errores presentes durante su realización estableciendo un protocolo que sea similar para todos los profesionales de la salud que tengan contacto con el deportista o que se vean involucrados en su proceso de acondicionamiento físico o rehabilitación, concertando una perspectiva científica que soporte las intervenciones que el fisioterapeuta realice basado en el método hipotético-deductivo (9), con el fin de tener varias hipótesis durante el proceso que se realice desde los lineamientos ofrecidos por la APTA y desarrollar la habilidad para confirmar o negar dichas hipótesis por medio de juicios clínicos. Por esta razón la *CIF* quien brinda un marco referencial en un lenguaje neutral estandarizado para describir la salud y los aspectos relacionados basándose en dos principios con importantes implicaciones en la conceptualización y estructuración de los servicios sanitarios (11):

- 1) *Universalidad*: Funcionamiento/discapacidad son immanentes a la condición humana, nos son comunes a todos.
- 2) *Continuidad*: La ecuación funcionamiento/discapacidad es un *continuum*: persiste a lo largo de toda la vida.

Es por ello que en la realización de esta investigación se pretende integrar los enfoques de la *CIF* y la APTA, para la realización del proceso de razonamiento clínico en un deportista aficionado, que es todo aquel deportista que realiza actividad física de forma esporádica a través de todas aquellas formas deportivas centradas principalmente en la recreación, donde pueden o no aplicarse reglas oficiales, donde lo que más importa es el bienestar, la diversión, sentirse alegre, y la posibilidad de tener contacto social a través de una práctica deportiva.

En la década de los 90, se discutían las diferentes formas de realizar el llamado razonamiento clínico en fisioterapia, y este se planteó desde campos como el de la salud ocupacional o la enfermería, aunque ciertamente se encuentran pocas referencias de haberse tratado desde el ámbito de la rehabilitación deportiva, por ello cobra importancia remarcar la posibilidad de articular la CIF y la APTA desde una perspectiva científica, dentro de un proceso integral de rehabilitación deportiva, ya que dentro de estos se manejan tiempos de tratamiento mucho más reducidos y deben contemplarse las limitaciones en los diferentes roles a partir del daño de una estructura, en este caso la articulación patelo femoral con el fin de plantear las conductas, pronósticos y tratamientos para la reincorporación más rápida al rol laboral del deportista, a partir del conocimiento, el cual se relaciona con el contexto en el cual se ha producido la lesión y, por lo tanto, reconoce que, en cualquier situación puede haber múltiples realidades, verdades, o perspectivas, representadas a través de la síntesis del razonamiento clínico en el siguiente cuadro (14).

TIPO DE RAZONAMIENTO.	PREGUNTAS PROPUESTAS.	COMPONENTES RELACIONADOS CON LA CIF.	COMPONENTES RELACIONADOS CON LA APTA.
<b>Científico:</b> Usado para entender la naturaleza de la lesión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓Cuál es la naturaleza de lesión.</li> <li>✓ Cuáles son las condiciones de salud resultantes de la lesión.</li> <li>✓ Cuáles son los componentes que se afectan típicamente en esta lesión.</li> <li>✓ Cuáles son los esquemas de intervención para esta lesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condición de Salud.</li> <li>✓ Impacto de la lesión sobre las estructuras y funciones corporales.</li> <li>✓ Factores Contextuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnóstico y manejo de las disfunciones del movimiento.</li> <li>✓ Restablecer, mantener y promover la óptima función física el bienestar y la condición física relacionados con el movimiento y la salud.</li> <li>✓ Patrones preferidos de práctica.</li> </ul>

<p><b>Narrativo:</b> Usado para entender el significado de la condición desde la percepción de la persona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuál es la historia deportiva del futbolista.</li> <li>✓ Cómo ha afectado la lesión su desempeño deportivo.</li> <li>✓ Cuáles actividades cree que le ayudaran a alcanzar los objetivos de rehabilitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actividades, participación y factores contextuales.</li> <li>✓ Condición de salud, impacto sobre las estructuras y las funciones corporales.</li> <li>✓ Factores contextuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimiento de la literatura en fisioterapia.</li> <li>✓ Conocimiento de las diversas áreas de aplicación de la fisioterapia.</li> <li>✓ Habilidad para la toma de decisiones disciplinares.</li> </ul>
<p><b>Ético:</b> Usado para escoger las acciones morales que se amoldan a los intereses del deportista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuáles son los beneficios y riesgos de la persona relacionados con el proceso de rehabilitación.</li> <li>✓ Límite de tiempo y recursos que se deberán priorizar durante el proceso de rehabilitación.</li> <li>✓ Establecer metas en común durante el proceso de rehabilitación.</li> <li>✓ Cuáles metas se deben establecer dentro de un equipo interdisciplinario de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Factores Contextuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Filosofías de tratamiento.</li> <li>✓ Consideraciones éticas.</li> </ul>



### ***Razonamiento Científico.***

Este tipo de razonamiento ha sido usado para contextualizar la enfermedad o la condición de un usuario; este es utilizado para decidir cuáles son las opciones de tratamiento más adecuadas para la intervención del usuario (Schell 2003), este proceso inicia con el contacto con el paciente, generando una hipótesis acerca del desempeño corporal actual del usuario.

Para desarrollar este tipo de razonamiento se requiere formular una serie de preguntas que sugieran el impacto de la condición de salud en el individuo y cuáles son sus consecuencias en el desempeño de las actividades deportivas de dicho individuo.

### ***Razonamiento Narrativo.***

Dentro de este tipo de razonamiento clínico Schell sugiere que, la esencia de este proceso debe estar relacionada con la habilidad que el terapeuta tenga para pensar mas allá del proceso de enfermedad, teniendo en cuenta la experiencia y la perspectiva del paciente, de esta forma el fisioterapeuta del deporte entiende las necesidades específicas dentro del proceso de rehabilitación. El desarrollo de este tipo de razonamiento se necesita formular preguntas acerca de la historia deportiva del usuario y su condición de salud actual, generando así la contextualización pasada y futura de su condición y cómo influye esta en el proceso de readaptación a su rol deportivo (18).

Para este estudio de caso específico el razonamiento clínico narrativo desde el área de la fisioterapia se realizo a través de una entrevista estructurada en la cual se tocaron tópicos específicos relacionados con la condición de salud del deportista y la percepción que él tiene acerca de la concepción de su lesión y otras cuestiones que reflejan la importancia del trabajo de un grupo interdisciplinar conformado por el Médico del deporte, Fisioterapeuta del deporte, Psicólogo del deporte, Nutricionista, Preparador Físico, y trabajador social quienes ponen sus conocimientos en pro de la optimización del desempeño de un deportista por medio de acciones

basadas en la evidencia con el fin de realizar la transferencias de cada proceder disciplinar en la mejora exponencial de los resultados individuales y en conjunto.

### ***Razonamiento Ético.***

A partir del modelo que utiliza la CIF los factores contextuales representan la historia de un individuo además de abarcar la situación de vida actual a partir de los factores personales y ambientales a los cuales el individuo está expuesto (18), de acuerdo a lo anteriormente citado el razonamiento ético o pragmático parte del uso que el terapeuta hace del conocimiento de estos factores y de la interacción terapeuta-paciente, teniendo en cuenta los factores organizacionales, geográficos, recursos y de acceso para poder inferir el impacto de la intervención terapéutica.

A partir de la mención y la inclusión de estos tipos de razonamiento en el continuum salud/enfermedad, la CIF ha pasado de ser una clasificación de “consecuencias de enfermedades” (versión de 1980) a una clasificación de “componentes de salud”. Los “componentes de salud” identifican los constituyentes de la salud, mientras que las “consecuencias” se refieren al efecto debido a las enfermedades u otras condiciones de salud. Así, la CIF adopta una posición neutral en relación con la etiología, de manera que queda en manos de los investigadores desarrollar relaciones causales utilizando los métodos científicos apropiados.

De forma similar, este planteamiento es también diferente del abordaje basado en los “determinantes de salud” o en los “factores de riesgo”, para facilitar el estudio de estos, la CIF incluye una lista de factores ambientales que describen el contexto en el que vive el individuo (18), teniendo un amplio rango de aplicaciones, por ejemplo, en la seguridad social, en la evaluación de la atención médica y en estudios de población de ámbito local, nacional e internacional.

Por lo que se puede afirmar que esta clasificación, ofrece un marco de referencia conceptual para la información que es aplicable a la atención médica personal, incluyendo la prevención, la promoción de la salud y la mejora de la participación, eliminando o mitigando los obstáculos sociales y promoviendo el desarrollo de soportes sociales y elementos facilitadores. También es relevante para el estudio de los sistemas de atención a la salud, tanto para la formulación como para la evaluación de políticas (1). Es así como, se puede considerar la CIF como un lenguaje que estandariza los términos utilizados en los procesos de la práctica fisioterapéutica, y su orientación científica en este caso el deporte.

Para este estudio de caso las anteriores metas estarán dadas por la recuperación y la optimización de las siguientes cualidades físicas básicas, en primer lugar está la fuerza a la cual se hace referencia como la prestación muscular cuyo valor es superior al 30% del máximo que puede ser realizado por un sujeto. Dietrich y colaboradores distinguen fuerza máxima, fuerza rápida, fuerza reactiva, y resistencias a la fuerza (13), otra de las cualidades físicas que se tendrán en cuenta durante el desarrollo de esta investigación es la flexibilidad la cual está definida como la capacidad de extensibilidad y elasticidad muscular que pueden responder a las demandas de un deporte manteniendo un adecuado balance entre los sistemas muscular y articular (13).

Así mismo para determinar la interacción entre los componentes de la CIF, y el planteamiento de un esquema de razonamiento clínico específico para la rehabilitación deportiva, se utilizará el modelo que establece el marco avalado por la OMS, para la elaboración de procesos de razonamiento clínico teniendo como base el manejo propuesto por CIF, el cual se interrelaciona con los modelos de razonamiento clínico propuesto por Frew y Col en 2008, realizando su transferencia a la fisioterapia del deporte y sus correspondientes esquemas de rehabilitación, que para efectos de esta investigación será la lesión de la articulación patelo-femoral. (Fig. 1).

# LESIÓN DE LA ARTICULACIÓN PATELO-FEMORAL.

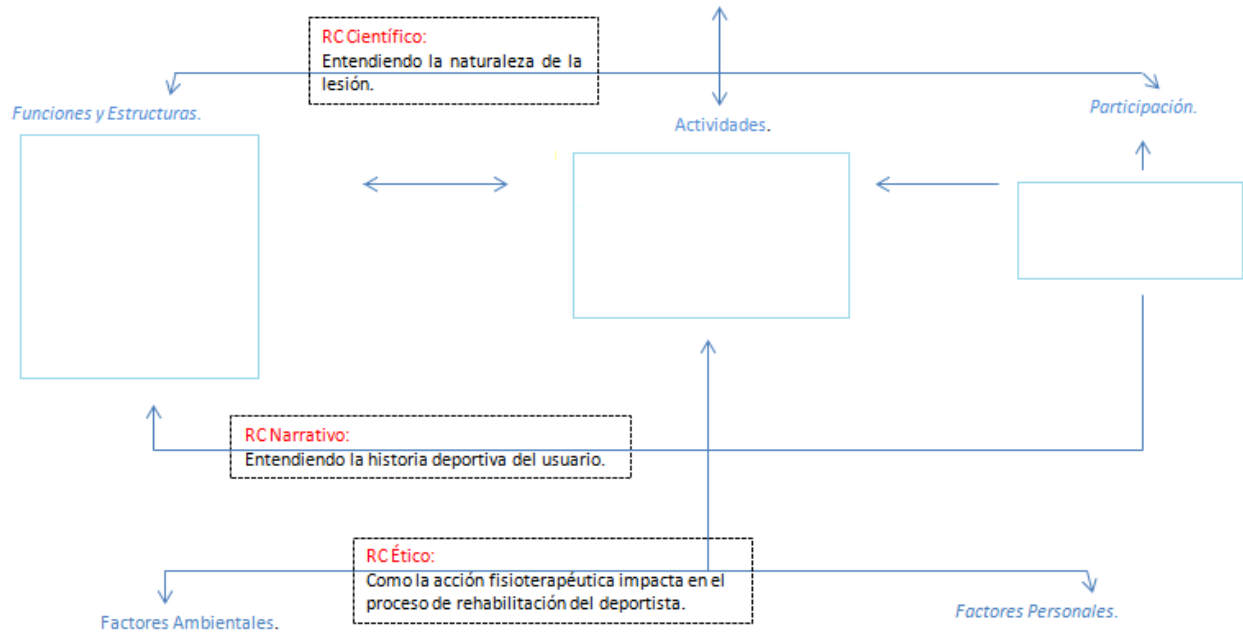


Fig. 1. Adaptado y traducido de. Frew K, Joyce E, Tanner B, Gray M, Clinical reasoning And The International Classification of Functioning: A Linking Framework, Elsevier 2008;; 68-72.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de Estudio.

Dentro de los procesos investigativos existen numerosas estrategias para cada tipo de estudio, la presente investigación está concebida desde un enfoque cualitativo, en cuyo diseño se propone un estudio descriptivo prospectivo, teniendo como medio el caso clínico de 1 jugador de fútbol aficionado en el rango de edad de 19 a 23 años de edad; con antecedentes de dolor patelo femoral o patologías de la articulación patelo femoral, que asista al servicio de fisioterapia del Centro Médico Deportivo MET.

El estudio de caso es una herramienta valiosa dentro de la realización de un proceso de investigación ya que cuenta con una característica que lo diferencia de las demás estrategias puesto que mediante este se mide y se registra la conducta del sujeto involucrado, para el presente caso se describirá el proceso de razonamiento clínico fisioterapéutico desde los tres enfoques mencionados con antelación, a partir del acercamiento con el deportista con lo que se pretende identificar los momentos en los cuales se aplica cada uno de los tipos de razonamiento clínico, y determinar si existen simultaneidades en los procesos mentales que se requieren para ello.

Mucho se ha hablado de los estudios de caso, sin embargo algunos autores afirman que este posee poca fiabilidad científica (Stoeker, 1991; Venkatraman & Grant 1986, Rouse & Daellenbach, 1999; Bower & Wiersema, 1999), quienes consideran que su prestigio es bajo (6), en contra posición, Yin (1994) argumenta que el método de estudio de caso ha sido una forma esencial de investigación en campos como las ciencias sociales entre otros, desde esta visión es un enfoque desde el cual será adsequible trabajar con el jugador aficionado que participará en el estudio, demostrando así su viabilidad en la fisioterapia del deporte (6)

Por lo tanto, para realizar estudios cualitativos es indispensable contar con una teoría ya construida, adquiriendo conocimientos fundamentales sobre un tema determinado y elegir el

modelo más adecuado que nos permita conocer el estado de dicho tema desde una perspectiva más imparcial, ya que se recogen y analizan los datos a través de conceptos y variables (2).

### 3.2. RECOLECCIÓN DE DATOS.

*Propuesta de Instrumento de recolección de datos a partir del Razonamiento Clínico propuesto por la Clasificación Internacional de la Funcionalidad, la Discapacidad y la Salud (CIF).*

CONDICION DE SALUD.					
ESTRUCTURAS.		ACTIVIDADES.		PARTICIPACION.	
FACTORES AMBIENTALES.					
INTERNOS			EXTERNOS		
+		-		+	-

### **3.2. ANÁLISIS DE LOS DATOS.**

Como se anotó inicialmente, para la ejecución de esta investigación realizara el acercamiento a un jugador de fútbol aficionado y se tomará su caso para luego concebir la descripción del razonamiento clínico aplicado al deportista amateur, por lo tanto, se tendrán en cuenta una serie de variables que responden al tipo de razonamiento que se va a tener en cuenta en el presente estudio.

### 3.3. CATEGORIAS DE ANALISIS DEL RAZONAMIENTO CIENTÍFICO.

VARIABLE.	DEF. CONCEPTUAL.	DEF. OPERATIVA.	DIMENSIONES.	INDICADOR.
<b>Dolor.</b>	Es la sensación incomoda, desagradable sobre partes anatómicas o estructurales del cuerpo como órganos o miembros, mediada por la activación de nociceptores y estímulos corticales.	Sensación desagradable que se encuentra mediada por un estímulo externo que produce molestia a un individuo.	<b>EAV.</b>	<b>0-10.</b>
<b>Características Antropométricas.</b>	Es un método que se utiliza para determinar la composición corporal, es decir nos permite definir con exactitud la cantidad de grasa corporal, masa muscular y ósea, y la cantidad de líquido que contiene el organismo.	Son aquellos rasgos que describen las dimensiones del cuerpo tales como altura, peso, alcance, y composición de grasa Corporal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas Longitudinales.</li> <li>• Perímetros musculares.</li> </ul>	<b>Centímetros.</b>
<b>Circulación.</b>	Se considera como el movimiento de la sangre a través de órganos y tejidos para entregar oxígeno y para remover dióxido de carbono y, el movimiento pasivo de la linfa-drenajes a través de canales, órganos, y tejidos, para remover sub productos	La función básica de la circulación es el suministro de oxígeno y nutrientes esenciales a los tejidos periféricos y la eliminación de desechos metabólicos de esos tejidos.	<b>Llenado Capilar</b>	<b>Normal.</b> <b>Hipo perfusión</b> <b>Arterial.</b>



	celulares y desechos inflamatorios.			
<b>Marcha, Locomoción y Balance.</b>	Marcha es la manera en la cual una persona camina, caracterizada por el ritmo, cadencia, paso, y velocidad. Locomoción es la capacidad de moverse de un lugar a otro.	Capacidad de mantener el cuerpo el equilibrio con la gravedad y también estáticamente y dinámicamente.	Escala de Tinetti.	<b>0-16.</b>
<b>Integridad y Movilidad Articular.</b>	Conservación de la estructura y forma de la articulación, incluyendo las características osteocinémáticas y artrocinémáticas. Las pruebas y las mediciones de la integridad de la articulación evalúan los componentes anatómicos y biomecánicos de la articulación.	La movilidad de la articulación es la capacidad de la articulación de moverse pasivamente, teniendo en cuenta la estructura y forma de la superficie de la articulación además de las características del tejido que rodea la articulación.	Goniometría.	<b>Grados de desplazamiento.</b>
<b>Desempeño Muscular.</b>	Es el esfuerzo muscular ejercido por un músculo o grupo de músculos para vencer una resistencia bajo una serie específica de circunstancias.	Es la capacidad de un músculo o de un grupo de músculo de generar fuerza.	Escala de Lovett.	<b>0-5.</b>
<b>Flexibilidad.</b>	La capacidad de extensibilidad y elasticidad	Se considera como el conjunto de la integridad y la extensibilidad de los tejidos	Test Ober. Test de Ely.	<b>Retracción Leve Retracción</b>

	muscular que pueden responder a las demandas de un deporte manteniendo un adecuado balance entre los sistemas muscular y articular.	blandos.	Test de Thomas. Test 90:90.	<b>Moderada. Retracción Severa.</b>
<b>Integridad Refleja.</b>	Integridad de las vías neurales involucradas en un reflejo.	Reacciones estereotipadas o una reacción involuntaria a cualquier variedad de estímulos sensoriales.	Exploración Refleja.	<b>+/+ + + +</b>

### 3.4. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS RAZONAMIENTO NARRATIVO

VARIABLE.	DEF. CONCEPTUAL.
¿Cómo ha influido su lesión en su condición de salud?	Usado para entender el significado de la condición desde la percepción de la persona.
¿Cuáles características físicas ha visto afectadas a raíz de la lesión?	
¿Cuáles estructuras piensa usted que se afectaron a raíz de la lesión?	
¿Qué actividades ha visto restringidas a partir de su nueva condición de salud?	
¿El apoyo de tu familia ha sido adecuado para tu condición?	
¿Qué factores ambientales piensa que han incidido en su condición?	
¿Qué factores personales piensa que han incidido en su rehabilitación?	

### 3.5. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS RAZONAMIENTO ÉTICO.

VARIABLE.	DEF. CONCEPTUAL.
¿Piensa usted que es importante tener acceso a un programa de rehabilitación interdisciplinar?	Usado para escoger las acciones morales que se amoldan a los intereses del deportista.
¿Cómo va a influir este proceso en su rehabilitación?	
¿Cuáles cree que son los riesgos y los beneficios del proceso de rehabilitación?	
¿Cuáles actividades en las que participaba regularmente se han afectado debido a su condición?	
¿Las sesiones de fisioterapia han contribuido en su rehabilitación?	

Luego de la identificación de las variables se hará la aplicación de los instrumentos que respondan a un razonamiento clínico que logre un diálogo entre el enfoque de la CIF y el de la APTA, para así definir los momentos en los cuales se presenta cada proceso de razonamiento, a partir de la experticia del terapeuta físico y de la percepción y la experiencia del deportista a raíz de la nueva condición de salud que experimenta por su lesión.

### 3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

En la actualidad la investigación como campo del conocimiento ha superado muchas de las expectativas que se tenían frente al desarrollo que esta pudiese tener con respecto a su evolución y sus características, dicha evolución es de relevante importancia dentro de los procesos investigativos es aun más relevante no dejar de lado aquellos aspectos que se relacionen con la parte ética, durante todo el proceso de la investigación inclusive en el momento de publicar los resultados. Dentro de esta investigación se tomaran como puntos de referencia el respeto por el sujeto de la investigación, por su privacidad, el uso de imágenes o su testimonio, basándose en el trabajo mancomunado y colaborativo entre las partes, se deberá firmar un documento que hace las veces de consentimiento informado, explicando cada una de las implicaciones dentro del proceso evolutivo de la investigación, los aspectos a los que se compromete el sujeto y los que tiene que cumplir el investigador para llevar a feliz término este proyecto. Este contara con los siguientes pasos antes de su aprobación y/o publicación.

✓ *Revisión en Comité.*

Dentro del proceso de investigación en la Universidad De La Sabana existe un proceso por el cual las investigaciones científicas de los estudiantes de IX y X del programa de fisioterapia son enviadas a revisión y aceptación por expertos que hacen parte del equipo docente de la Universidad, esto es lo que se conoce como Revisión por pares que garantizando que la información que se quiere consigna en los textos es confiable y veraz.

✓ *Privacidad y Confidencialidad.*

El sujeto quien participara en el estudio tiene derecho a la privacidad y a que ésta se mantenga a menos que sea totalmente necesario y que el sujeto otorgue el respectivo consentimiento informado de manera escrita para su uso.

#### 4. RESULTADOS.

A través de la estructuración de esta investigación se planteó un enfoque integral, que relacionara dos referentes teórico-prácticos internacionales para la fisioterapia como disciplina científica y procedimental: la CIF y la guía APTA, para aplicarlos a una condición de salud específica (Lesión de la APF) en el deportista amateur. La CIF es utilizada dentro de este proceso para describir los factores estructurales y medio ambientales a los que el deportista está expuesto; como resultado de un proceso patológico de la articulación patelo-femoral, definiendo cómo estos factores influyen en la forma y la condición del deportista, utilizando la codificación y el lenguaje estándar que esta brinda como herramienta del equipo multidisciplinar de las ciencias del deporte, teniendo como finalidad establecer esquemas de intervención en los cuales confluyan las especialidades en pro del rendimiento del deportista y la obtención de mejores resultados grupales, en la realización de este estudio se formularon una serie de preguntas, a través de una entrevista estructurada en la cual confluye las expectativas y experiencias del deportista como actor principal del proceso de rehabilitación, recogiendo la percepción que tiene el deportista sobre su condición de salud actual, el impacto de la lesión sobre sus cualidades físicas específicamente la fuerza, de la importancia de un enfoque interdisciplinar en su proceso de vuelta a la actividad y la participación en el entorno social (Anexo 1),

Dentro del proceso de realización de esta investigación se describieron tres tipos de razonamiento clínico, los cuales estuvieron presentes de la siguiente forma; el razonamiento científico se refleja en la revisión de la patología y de la historia clínica del deportista, con el conocimiento de la patología y del proceso patokinético que se da en este tipo de lesiones en cuanto a funciones y estructuras se refiere, el cual se realiza a través de los conocimientos científicos previos adquiridos y la experiencia en el manejo de lesiones de este tipo, en segunda instancia se da el razonamiento narrativo el cual radica en entender la naturaleza de

la lesión y como el deportista entiende cómo afecta su lesión la condición de salud y su estado físico, a través de su percepción de cómo este nuevo concepto de salud modifica la manera en la cual el deportista realiza sus actividades cotidianas y como se afecta la participación en las mismas, por último el Razonamiento ético se ve reflejado en todos los momentos de la intervención terapéutica, y se encuentra mediado por las actuaciones del terapeuta y la elección de las conductas terapéuticas apropiadas para cada individuo, aunque es importante demarcar que durante todo el proceso de acercamiento al deportista, se presentan simultaneidades dado a la naturaleza biosicosocial de esta investigación.

En cuanto a la guía APTA, en este trabajo se implementó como un enfoque científico, que busca a través de baterías de evaluación específicas, emitir juicios fisioterapéuticos a partir del modelo cíclico de APTA, basadas en el patrón preferido de práctica que mejor describa la lesión del deportista, permitiendo, con base en la recolección de datos provenientes de la evaluación de caracteres específicos relacionados con la historia deportiva de la futbolista, para los cuales se deben elegir los test y medidas idóneos que otorguen altos índices de confiabilidad al momento de generar un plan de intervención individualizado y contextualizado según la técnica deportiva del futbolista, en los cuales se describen y evalúan ítems que requieren análisis precisos para su medición e identificación de problemas relevantes que intervienen en el éxito del proceso de rehabilitación integral (21) (Anexo 2).

Por último se formula la propuesta del diagrama modificado de la CIF aplicado a la lesión de la articulación Patelo-femoral en un futbolista, en el cual se proyecta gráficamente la interacción de los componentes anotados previamente para la lesión, correlacionando los hallazgos de la evaluación, y posteriormente transfiriéndolos a los tres tipos de razonamiento clínico; científico, narrativo y ético-pragmático, citados en apartados precedentes, los cuales se encuentran contenidos dentro del esquema propuesto por la CIF para la interacción de los factores que definen la ecuación Salud/enfermedad en torno a una condición de salud puntual.

Desde esta interacción se concibe el razonamiento clínico fisioterapéutico(Anexo 3),, planteando todos los procesos mentales que el fisioterapeuta del deporte debe generar para entender la patokinesis de una lesión de rodilla en un futbolista aficionado, razonando desde los componentes de la estructura afectada, pasando por el análisis , el conocimiento de la vida y la técnica deportiva, hasta desarrollar la habilidad de poder inferir sobre como las conductas terapéuticas procedimentales del fisioterapeuta del deporte, pueden llegar a influir sobre la interacción dinámica, la relación compleja entre la condición de salud y los factores contextuales.

## 5. DISCUSIÓN.

Las consecuencias de la lesión de la articulación patelo-femoral en deportistas, produce diversas alteraciones sobre las propiedades intrínsecas de la misma, como el aumento de la laxitud antero-posterior de la rodilla(21); a partir de la revisión de la bibliografía es apropiado citar la falta de investigaciones y esquemas de intervención con enfoques multidisciplinares basados en la evidencia, puntualmente en la rehabilitación deportiva, con el fin de transferir este trabajo interdisciplinar a la optimización del rendimiento deportivo, acogiendo el proceso de razonamiento clínico deportivo adaptado de Frew y Col (2008), el cual se constituye como uno de los principales aspectos que hace relevante la implementación de este modelo al manejo de la lesiones de rodilla de los deportistas amateur con el fin de tener la oportunidad de extrapolarlos a los deportistas de rendimiento en estudios venideros, facilitando la estandarización de procesos y la adaptación de los actuales modelos de intervención al propuesto, puesto que dentro de la bibliografía consultada se evidencia claramente la falta de estudios que hagan alusión específica al razonamiento clínico en el área de la fisioterapia del deporte, aunque este ha sido desarrollado en otros campos como el músculo esquelético por Doody y Col, en el cual muestran las diferencias entre el razonamiento clínico de los fisioterapeutas expertos frente a los novatos, en el entorno osteomuscular, observando el comportamiento y los procesos de resolución de problemas que cada uno de ellos le ofrecían a sus casos, demostrando que la mayoría de ellos acudían al proceso de razonamiento científico ya que siempre se centraban en los procesos de tratamiento sin remitirse a la naturaleza holística de la lesión, arrojando como resultado un proceso cíclico, que aplicado a este caso demuestra la importancia de generar los tres procesos alterna o simultáneamente para garantizar la intervención integral por cada área de conocimiento.

Payton y Col, quienes fueron los pioneros en el estudio de las estrategias para la resolución de problemas y el razonamiento clínico afirman que muchos de los terapeutas expertos o no,



experimentan dificultades en sus procesos evaluativos por falta de conductas que guíen su proceder, es así como este estudio y sus posibles réplicas tiene gran relevancia para el refinamiento de las técnicas de evaluación e intervención en fisioterapia; Frew y Col, proponen desde la visión de la terapia ocupacional, propone uno de los modelos más completos para la estandarización del uso de la CIF en el cuidado de la salud, razón por la cual es de expresa importancia desarrollar esquemas de intervención a partir del razonamiento clínico en el deporte, el siguiente paso para complementar y concretar este estudio es la replicación del mismos por parte de colegas o aéreas afines a la fisioterapia del deporte, no solamente en deportes como el futbol es de vital importancia extender este tipo de razonamiento a otras disciplinas deportivas, con el fin de realizar comparaciones entre los resultados que arrojen cada uno de esos estudios, y así llegar a realizar completamente el objetivo de estandarizar las intervenciones en la fisioterapia del deporte teniendo como regente los procesos mentales de razonamiento clínico.

Del mismo modo, se recomienda en estudios futuros el uso de baterías completas de evaluación como base del desarrollo de sistemas de evaluación sólidos, que trasladen el juicio clínico en palabras para realizar en consecuencia una intervención más razonable, como lo sugiere Frew y Col, ya que de esta forma se evitará cometer errores clínicos durante los procesos de diagnóstico e intervención, ayudando a los equipos multidisciplinares de rehabilitación deportiva, a cultivar la capacidad de examinar los efectos sobre la rehabilitación de un deportista con una intervención enfocada desde esta corriente de pensamiento, ya que como lo propone Cascante y Col, es imprescindible tener un esquema etiopatogénico, si se quiere realizar un abordaje clínico correcto debe seleccionarse adecuadamente un diagnóstico diferencial a partir del razonamiento clínico y del conocimiento de una patología.

Por último se sugiere replicar este trabajo en deportista de alto rendimiento ya que se constituye como una población en la cual debe aplicarse este tipo de estudio para optimizar los resultados de las intervenciones fisioterapéuticas en sus procesos de rehabilitación, ofreciendo validez y fiabilidad a los mismos.

## **CONCLUSIONES.**

- ✓ A partir de la descripción del proceso de razonamiento clínico en fisioterapia deportiva, se pueden llegar a establecer esquemas de intervención que faciliten y optimicen los programas de rehabilitación y acondicionamiento físico.
- ✓ El proceso de razonamiento clínico con la aplicación de sus tres componentes garantiza un enfoque multifactorial en los procesos de rehabilitación dirigidos por equipos interdisciplinarios en los que participe el fisioterapeuta activamente.
- ✓ La utilización del razonamiento clínico con enfoques de rigor científico como la CIF y la APTA, asegura la disminución de errores clínicos en la práctica, además de ofrecer un marco de referencia a profesionales de la salud inexpertos.
- ✓ Es de vital importancia que este estudio se replique en este deporte y en otros como medio para la estandarización de procesos en rehabilitación y la corrección de ítems que pueden llegar a enriquecer estos procesos.

## 6. ANEXOS.

### 6.1. ENTREVISTA ESTRUCTURADA.

1. ¿Cómo ha influido su lesión en su condición de salud?

*“La lesión ha influido Negativamente ya que la lesión ha cambiado mi rutina diría drásticamente, desacondicionamiento físico, a raíz de la lesión se produjo un coagulo de sangre entre la piel y el musculo”.*

2. ¿Cuáles características físicas ha visto afectadas a raíz de la lesión?

*“Principalmente desadaptación de la capacidad física, pérdida de fuerza, resistencia, flexibilidad, y la capacidad aeróbica”.*

3. ¿Cuáles estructuras piensa usted que se afectaron a raíz de la lesión?

*Principalmente se han afectado los músculos, los ligamentos ya que me rompí el ligamento cruzado anterior y me distendí los ligamentos laterales de la rodilla.*

4. ¿Piensa usted que es importante tener acceso a un programa de rehabilitación interdisciplinar?

*Si, ya que siempre se realizan controles en cada etapa del proceso por parte del Medico deportologo y el fisioterapeuta.*

5. ¿Cómo va a influir este proceso en su rehabilitación?

*“Me va a permitir incorporarme de manera natural y funcional después de estar recuperada al futbol, además de tener la posibilidad de hacer el proceso con personas capacitadas”.*

6. ¿Cuáles cree que son los riesgos y los beneficios del proceso de rehabilitación?

*“Hacer algo sin la revisión de alguien y hacerlo mal, o algo que no sé y no debo, apresurar el proceso de rehabilitación, en cuanto a los beneficios el principal es que la recuperación se ve día a día y la evolución es rápida”.*

7. ¿Qué actividades ha visto restringidas a partir de su nueva condición de salud?

*“Mi rol deportivo, a raíz de no poder entrenar, y también vida laboral ya que trabajaba los fines de semana y ya no puedo.*

*No podía coger vehículos de servicio público, excepto taxi ya que la gente no era consciente de mi situación”.*

8. ¿Cuales actividades en las que participaba regularmente se han afectado debido a su condición?

*“Mi vida social como hacer compras, ir a la universidad, las relaciones familiares se han conservado ya que todos me visitan”.*

9. ¿El apoyo de tu familia ha sido adecuado para tu condición?

*“Si, ya que en algunos momentos he necesitado de la ayuda de las personas y en esos momentos mi familia a prestado esa ayuda”.*

10. ¿Qué factores ambientales piensa que han incidido en su condición?

*“Tener acceso a rampas que no sean inclinadas ni tan largas como las del transporte público, ya que me fatigo”.*

*“Mi servicio de salud cubre la cirugía y las sesiones de terapia física”.*

11. ¿Las sesiones de fisioterapia han contribuido en su rehabilitación?

*“Si, han mejorado mi condición ya que he mejorado las condiciones que había perdido”.*

12. ¿Qué factores personales piensa que han incidido en su rehabilitación?

“Mi edad ya que pienso que es más fácil recuperarme a esta edad.

Pienso que el ser deportista me ayudara a recuperarme más rápido.

Mi carrera ya que va de la mano con la recuperación de lesiones deportivas”.

## 6.2. FORMATO DE EVALUACIÓN.

<b>EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA SEGÚN EL MODELO APTA.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ANAMNESIS.               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>NOMBRE:</b> Daniela Toledo Torres.</li> <li>➤ <b>IDENTIFICACIÓN:</b> 1020757729.</li> <li>➤ <b>EDAD:</b> 19 Años.</li> <li>➤ <b>FECHA DE INGRESO:</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ANTECEDENTES.               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>PATOLÓGICOS:</b> Niega.</li> <li>➤ <b>QUIRÚRGICOS:</b> Niega.</li> <li>➤ <b>FARMACOLÓGICOS:</b> Niega.</li> <li>➤ <b>FAMILIARES:</b> Niega.</li> <li>➤ <b>TRAUMÁTICOS:</b> Niega.</li> <li>➤ <b>TÓXICO-ALÉRGICOS:</b> Niega.</li> </ul> </li> </ul>		
<b>MOTIVO DE CONSULTA:</b> Post-operatorio de Ligamento Cruzado Anterior.			
<b>DIAGNÓSTICO MÉDICO:</b> Reconstrucción LCA, Esguince Grado II Ligamento Colateral Medial, Contusión de platillos Tíbiales MMII.			
<b>REVISION POR SISTEMAS.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>SISTEMA CARDIOVASCULAR PULMONAR:</b> No Alterado. FC: 80ppm, FR: 12 rpm, TA: 110/70 mmHg, EDEMA: No Presenta.</li> <li>➤ <b>SISTEMA MÚSCULOESQUELÉTICO:</b> Alterado (ROM, Fuerza Muscular).</li> <li>➤ <b>SISTEMA NEUROMUSCULAR:</b> Alterado (Balance y Locomoción).</li> <li>➤ <b>SISTEMA INTEGUMENTARIO:</b> Alterado. (Cicatrices, Flexibilidad).</li> </ul>			
<b>EXAMEN.</b>			
<b>DOLOR.</b>	➤ <b>EAV: 4/10 EAV.</b>		
<b>CARÁCTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>MEDIDAS LONGITUDINALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medida Real: 96 cm.</li> <li>➤ Medida Aparente: 104 cm.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>PERÍMETROS MUSCULARES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Cuádriceps:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>MMII</b></td> <td style="text-align: center;"><b>MMID</b></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>5 cm: 18 cm.</b></li> <li>➤ <b>10 cm: 25 cm.</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<b>MMII</b>	<b>MMID</b>
<b>MMII</b>	<b>MMID</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 15 cm: 30 cm.</li> <li>➤ Gastrocnemios:</li> <li>➤ 5 cm: 19 cm.</li> <li>➤ 10 cm: 26 cm.</li> <li>➤ 15 cm: 31 cm.</li> </ul>
<b>CIRCULACIÓN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>LLENADO CAPILAR:</b></li> <li>➤ Normal: X</li> <li>➤ Hipo perfusión Arterial: -----</li> </ul>
<b>MARCHA LOCOMOCIÓN Y BALANCE.</b>	<b>PUNTUACIÓN: 15/16 Tinneti. (Ver Anexos).</b>
<b>INTEGRIDAD INTEGUMENTARIA.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>PROPIEDADES TRÓFICAS Y MÉCICAS DE LA PIEL.</b> (Ver Anexos).</li> </ul>
<b>INTEGRIDAD Y MOVILIDAD ARTICULAR.</b>	
➤ <b>GONIOMETRÍA.</b>	
<b>MOVIMIENTO.</b>	<b>NORMAL.</b>
Flexión de cadera	130 °
Extensión de cadera	15°
Abducción de cadera	45°
Aducción de cadera	25°
Flexión de rodilla	125°
Extensión de rodilla	0°
Dorsiflexión de cuello de pie	15°
Plantiflexión de cuello de pie	20°
Inversión de cuello de pie	10°

Eversión de cuello de pie	10°
<b>DESEMPEÑO MUSCULAR (Lovett).</b>	Prueba Manual de fuerza Muscular.
<b>PSOAPS MAYOR.</b>	4/5.
<b>GLÚTEO MAYOR.</b>	4/5.
<b>GLÚTEO MEDIO.</b>	4/5.
<b>SARTORIO.</b>	4/5.
<b>TENSOR DE LA FASCIA LATA.</b>	4/5.
<b>ADUCTORES.</b>	4/5.
<b>ROTADORES EXTERNOS.</b>	4/5.
<b>GLUTEO MENOR.</b>	4/5.
<b>ISQUIOTIBIALES.</b>	4/5.
<b>CUADRÍCEPS.</b>	4/5.
<b>GASTROSOLEOS.</b>	4/5.
<b>TIBIAL ANTERIOR.</b>	4/5.
<b>TIBIAL POSTERIOR.</b>	4/5.
<b>PERONÉOS.</b>	4/5.
<b>FLEXOR DEL HALLUX.</b>	4/5.
<b>EXTENSOR COMÚN DE LOS DEDOS.</b>	4/5.
<b>FLEXOR COMÚN DE LOS DEDOS.</b>	4/5.

<p>➤ <b>FLEXIBILIDAD.</b></p>	<p>OBER: Retracción Leve.          ELY: Retracción Leve.          THOMAS: Retracción Leve.          90:90: Retracción Leve.</p>
<p>➤ <b>INTEGRIDAD REFLEJA.</b></p>	<p>PATELAR: +/++++          ISQUIOTIBIALES: +/++++</p>



### 6.3 . ESQUEMA DE RAZONAMIENTO CLÍNICO EN LESIÓN DE LA ARTICULACIÓN PATELOFEMORAL EN DEPORTISTAS AFICIONADOS.

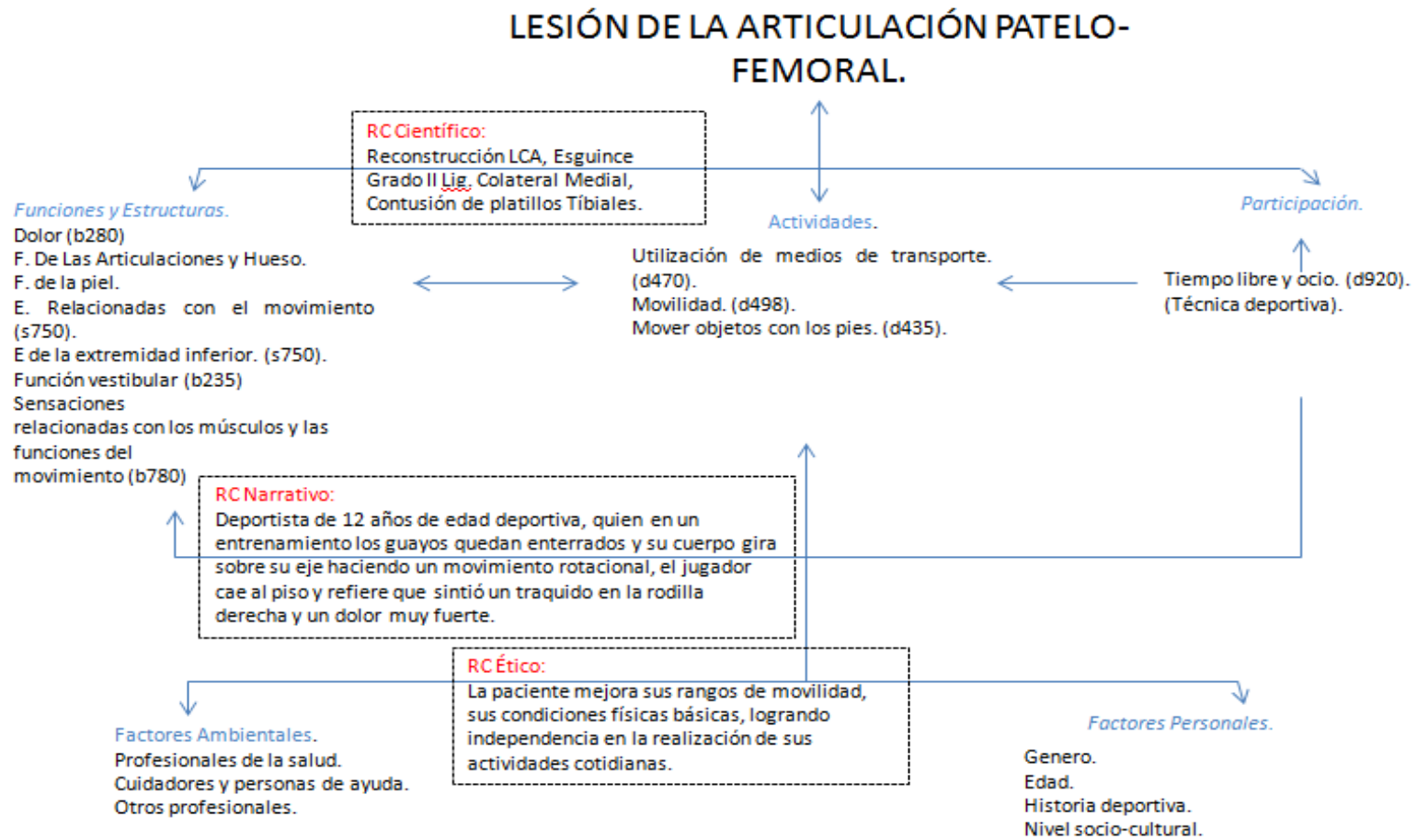


Fig. 2. Adaptado y traducida de. Frew K, Joyce E, Tanner B, Gray M, Clinical reasoning And The International Classification of Functioning: A Linking Framework, Elsevier 2008;; 68-72.

#### 6.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El propósito de este consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella y los posibles riesgos que tiene según los artículos de la Resolución nº 008430 de 1993.

<b>FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN</b>
<b>Temática:</b> Describir los procesos de razonamiento clínico fisioterapéutico, en el ámbito de la rehabilitación deportiva desde la <i>Clasificación Internacional de la Funcionalidad, la Discapacidad y la Salud (CIF)</i> y la visión de la <i>American Physical Therapy Association (APTA)</i> .
<b>Estudiante investigador:</b> Jhon Armando Díaz Méndez (X Semestre de Fisioterapia)
<b>Directora de investigación:</b> Diana Cristina Angarita
<b>Fechas:</b> Período Académico 2012-II y 2013-I
<b>Participantes:</b> ➤ Daniela Toledo Torres.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Yo *Daniela Toledo Torres* mayor de edad, identificado con CC. Nº 1020757729 autorizo a Jhon Armando Díaz Méndez con profesión o especialidad Estudiante de decimo semestre de Fisioterapia de la Universidad de La Sabana para ser evaluado aplicando diferentes escalas relacionadas con la rehabilitación deportiva desde la y la visión de la (APTA) en los periodos académicos 2012-II y 2013-I.

Comprendo y acepto, al firmar este documento que lo he leído o que me ha sido leído y explicado y que comprendo perfectamente su contenido.

Se me han dado amplias oportunidades de formular preguntas y todas las preguntas que he formulado han sido respondidas o explicadas en forma satisfactoria. Doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación:

FIRMA DEL PARTICIPANTE:

\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PARTICIPANTE:

DANIELA TOLEDO TORRES.

C.C: 1020757729

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Vázquez Barquero J. Versión consensuada en lengua española de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).. 2001.
2. Salgado Lévano A. Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Diseños, Evaluación del Rigor Metodológico y Retos. 2007..
3. Payton. OD. Clinical Reasoning Process in Physical Therapy. Physical Therapy 65. 1985.;; p. 924-928.
4. Moreno Pascual C RRVSCJ. Epidemiología de las lesiones deportivas. 2007..
5. Méndez Barreto O. Las lesiones deportivas: Previendo las lesiones en las extremidades inferiores en el fútbol. 2010.;; p. 12- N° 33.
6. Martinez Carazo P. El Estudio De Caso; Estrategia Metodológica De La Investigación Científica. Pensamiento y Gestión. 2006..
7. Lopez Chicharro J FVA. Fisiología Del Ejercicio. Tercera Edicion. ed. Buenos Aires.: Editorial Medica Panamericana.; 2008.
8. Jones Mark A. Clinical Reasoning in Manual Therapy. Physical Therapy. 1992 72.;; p. 875-884.
9. Ian Edwards MJJCABMaGMJ. Clinical Reasoning Strategies in Physical Therapy.

- Physical Therapy. 2004; ;: p. 84:312-330.
10. Garret E. Williams Contigulia R. Medicina Del Futbol, Soccer Medicine Book, Barcelona, España,: Editorial Paidotribo.; 2005.
  11. Fernández López JFFCA. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). Revista Española de salud Pública. 2010..
  12. Dixit S DJPMB, Mines B PM. El síndrome de dolor patelo femoral o “rodilla de corredor” es la causa más común de dolor de rodilla en la medicina ambulatoria.. 2007..
  13. Dieguez J. Entrenamiento Funcional En Programas de Fitness. Barcelona, España.: Inde Publicaciones.; 2007.
  14. Doody C MM. Clinical Reasoning of Expert and Novice Physiotherapists in an Outpatient Orthopaedic Setting. Physiotherapy. 2001.;: p. 258-268.
  15. A.L Atkinson KN. A Tool For Clinical reasoning and Reflection Using The International CClassification Of Functioning, Disability and Disability (ICF), framework and patient management model. Physical Therapy. 2011.;: p. 416-430.
  16. TherapyAssociation. AP. Guide to Physical Therapist Practice. 2nd ed. Alexandria, Virginia.; 2001.

17. Smart K, Doody C, Mechanisms-based Clinical reasoning of pain by perienced musculoesketal physiotherapist, physiotherapy 2006;; 171-178.
18. Frew K, Joyce E, Tanner B, Gray M, Clinical reasoning And The International Classification of Functioning: A Linking Framework, Elsevier 2008;; 68-72.
19. Hendrick P, Bond C, Duncan E, Hale L, Clinical reasoning in muscoloesketal practice: Students Conceptualizations, Physical Therapy Journal, 2009: 430-442.
20. Cascante P, Romero T, Casado V, El Hombro Doloroso a través del razonamiento Clínico, MediFam, 2003, 13. 186-190.
21. Kucukdeveci A, Tennant A, Grimby G, Franchignoni F, Strategies for Assessment and outcomes measurement in physical and rehabilitation medicine: An educational review, Rehabil Med, 2011; 43: 661-672.
22. DeJong G, Horn S, Gassaway J, Slavin M, Dijkers J, Toward a taxonomy of rehabilitation interventions: Using a inductive approach to examine the “Black Box” of rehabilitation; Arch Phys Med Rehabil, Vol 85, April 2008.
23. Roush S, Sharby M, Disability reconsidered: the paradox of physical therapy. Phys ther. 2011; 91: 1715-1727.

