



Tienda eFisioterapia.net

<http://www.efisioterapia.net/tienda>
Compra en la web nº1 de Fisioterapia

Tens y electroestimuladores: electroestimulación al mejor precio, camillas de masaje, mecanoterapia, electroterapia, ultrasonidos... y mucho más. Visítanos en <http://www.efisioterapia.net/tienda>

Psicología aplicada a la recuperación deportiva.Experiencia piloto en CEREDE

Jose Manuel Sánchez
 Psicologo del Deporte y Fisioterapeuta
 Profesor Master de Alto Rendimiento del F.C.Barcelona
www.recuperadoresdeportivos.es

"la ciencia secreta no es ciencia"

Warren Burkett

"la divulgación científica es la clave para reducir y eliminar el analfabetismo científico, lo cual es esencial para conseguir que la ciudadanía puede participar satisfactoriamente en la vida social, económica y política"

Francisco Ayala

Introducción.

Es importante destacar la importancia de los factores psicológicos implicados durante el proceso de rehabilitación, Todos hemos tenido alguna experiencia con pacientes que ante una misma lesión y un mismo proceso de rehabilitación, han mostrado una falta de adherencia, de motivación y autoconfianza durante el período de rehabilitación, viéndose perjudicados tanto en su evolución, como en su intervención y tiempo de recuperación. Ya Ryde (1977) sugiere que si estos problemas psicológicos estuvieran controlados, la persistencia de síntomas negativos como de adherencia estarían resueltos. Es por este motivo que Ryde introduce a todos los deportistas durante la primera entrevista, a una conversación que les permite hablar de sí mismos y de sus ambiciones, poniendo de relieve que hablar con el entrenador o los compañeros del equipo de la persona lesionada puede proporcionar informaciones suplementarias para establecer el diagnóstico y el tratamiento.

La educación y la posibilidad para el deportista lesionado de convertirse en el constructor de su experiencia y significado, son importantes en el proceso de rehabilitación. Se ha de permitir que el deportista lesionado comprenda: a) lo que no funciona; b) lo que es preciso esperar y c) lo que puede hacerse para contribuir al proceso de recuperación. Dar objetivos precisos es muy útil ya que éstos intervienen como factores relevantes durante la rehabilitación eficaz. Los factores psicológicos que intervienen negativamente en una rehabilitación eficaz son: a) falta de conocimientos con respecto al proceso de rehabilitación; b) falta de habilidad para una tarea concreta de la rehabilitación; c) sensación del que el riesgo del tratamiento es mayor que los beneficios y d) falta de apoyo social.

El prestigioso cirujano ortopédico norteamericano Dr. Steadman en su artículo publicado en el AJSM (1980), pone de relieve tres categorías de tratamiento en las lesiones deportivas: a) una reeducación física de la extremidad operada o lesionada; b) una reeducación fisiológica del paciente y c) una rehabilitación psicológica. Subraya que los cambios en el estilo de vida del deportista, como consecuencia de la lesión, tiene importantes consecuencias fisiológicas y psicológicas al mismo tiempo. La más importante de las consecuencias psicológicas es que el deportista no tiene ya control sobre sus medios físicos o su entorno. Es fundamental para ellos poder iniciar un programa de reentrenamiento lo más precozmente posible, para recuperar su resistencia, fuerza y poder sentirse en pleno control.

En una entrevista realizada al Dr. Steadman, destacaba con gran entusiasmo la necesidad de alentar a los deportistas a expresar su reacción emocional y discutir sus miedos con respecto a la lesión y a la operación. Procura también darles informaciones preliminares realistas con respecto a la gravedad de la

lesión y a lo que debe esperarse de la recuperación.

Niedefffer (1983) identifica varios aspectos psicológicos relacionados con la personalidad en los deportistas que pueden interactuar con la personalidad del médico, fisioterapeuta, psicólogo y entrenador y afectar sus relaciones. Estas características de personalidad incluyen a) la búsqueda de información; b) alteración del nivel de confianza y autoestima; c) variación en la velocidad de la toma de decisiones y d) extroversión e introversión. Por ejemplo, los individuos que confían en sí mismos tienen dificultades para escuchar y creer en la opinión de los demás. Por otra parte, algunas personas necesitan más tiempo para asimilar información con respecto a su lesión y su recuperación, siendo más lento en la toma de decisiones. Igualmente cuanto más tranquilo y cerrado (introvertido) sea un deportista, más cerrado se volverá tras su lesión. Los deportistas extrovertidos pueden emplear la negación, volverse extremadamente volubles y parecer joviales intentando evitar la gravedad del problema. En definitiva, el estado psicológico de un deportista lesionado puede afectar el resultado tanto de la operación quirúrgica como de la recuperación. Jackson y cols. (1979) pasaron el test de personalidad MMPI a pacientes que acababan de sufrir una operación en la rodilla. Los pacientes que tenían los más altos resultados (sin ser patológicos) en las escalas de histeria e hipocondría mostraron una menor mejoría física, que los sujetos que obtuvieron resultados cortos en estas escalas. Otro resultado interesante, es que los pacientes que esperaban recibir una compensación o la recibían en efecto por su lesión, evolucionaban significativamente peor que quienes no la esperaban.

El dolor, otro factor negativo emocional, va a tener un efecto significativo en el estatus emocional del deportista, en su recuperación y en su eventual rendimiento deportivo. El dolor puede ser el resultado de un daño en los tejidos, puede verse aumentado por la compresión de los tejidos en el lugar de la lesión, la inflamación o a veces por espasmos musculares. El dolor comienza como un acontecimiento biológico que puede dar origen a una sensación de angustia psicológica e igualmente producir un feed-back de protección sobre el individuo lesionado. Cuanto más dura el dolor más riesgo corre el deportista de sufrir un daño psicológico crónico. Sabemos que el impacto psicológico de las lesiones incluye: a) un aumento de la ansiedad; b) aumento del miedo; c) desesperación; y d) depresión. Un dolor no controlable puede afectar el sueño, el apetito y la expresión de la sexualidad. La impresión de no tener control sobre el dolor puede afectar a la autoconfianza y la autoestima. Tanto desde la fisioterapia, la psicología y la farmacología, la gestión del dolor es esencial para restablecerse de una lesión. La mayoría de las técnicas que utilizamos los psicólogos del deporte para el control del dolor se pueden resumir en: neurofeedback, representación mental, relajación, emplazamiento de objetivos, reestructuración cognitiva, detención del pensamiento, resolución de conflictos interpersonales y reposo activo (May et cols. 1994). Fernández y Turk (1986) proponen seis posibles clases de técnicas de gestión del dolor: a) focalización externa de la atención, b) actividades agradables; c) representación mental; d) actividades cognitivas rítmicas; e) reconocimiento del dolor y f) psicodrama.

Objetivos y punto de partida de la investigación.

- Introducir un programa de intervención psicológica en prevención de lesiones deportivas que se realiza conjuntamente con los fisioterapeutas
- Diseñar un programa de evaluación e intervención psicológica en la rehabilitación de los deportistas

Características de la intervención psicológica a realizar.

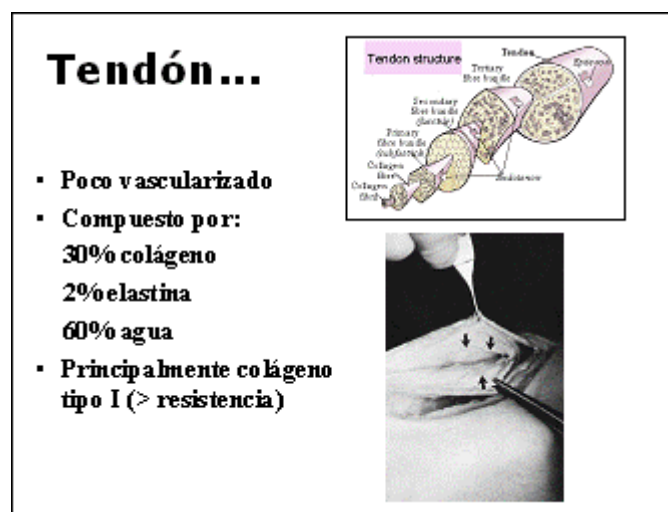
- Evaluación de pacientes con gran riesgo de vulnerabilidad a la lesión
- Planteamientos de objetivos durante el proceso de rehabilitación
- Formación en técnicas de control del dolor para la rehabilitación óptima
- Participación en programas de readaptación a la competición
- Describir los modelos teóricos de prevención y rehabilitación del CRDB
- Evaluación e intervención psicológica en los pacientes de cirugía importante
- Técnicas de relajación en pacientes con dolor y estado de ansiedad
- Estimular la motivación a la adherencia de la rehabilitación

Tipología de las lesiones que se atienden en el Centro de Rehabilitación Deportiva (CEREDe) de Barcelona.

Se atienden todo tipo de lesiones deportivas candidatas de rehabilitación. Describiré las más importantes como especialidad del CEREDe:

- **Tendinopatías**

Es una afectación del tendón, estructura poco vascularizada, compuesto en su mayor parte por agua, elastina y colágeno tipo I. Recubierto externamente por el peritendón, región por donde accede en mayor grado los elementos vasculares y neuronales. Su unidad funcional son las fibras de colágeno conformando los fascículos primarios, secundarios y terciarios, rodeados de una capa conjuntiva llamada endotendón, que no es más que la prolongación concéntrica del tendón.



Es una de las patologías que más se tratan en el CEREDE, debido a su alta incidencia en deportes que requieren saltos, movimientos balísticos, frenadas y aterrizajes repetitivos (baloncesto, fútbol, voleibol) con un denominador común, los microtraumatismos repetitivos del tendón que llevan a su degeneración. Donde se observa una destructuración de las fibras de colágeno y desorientación como consecuencia de los microtraumatismos repetitivos. Igualmente se observa una degradación de la sustancia fundamental del tejido, como consecuencia de las isquemias transitorias repetitivas y el déficit de oxígeno y nutrientes al tendón, proceso fisiopatológico que se le denomina tendinosis.

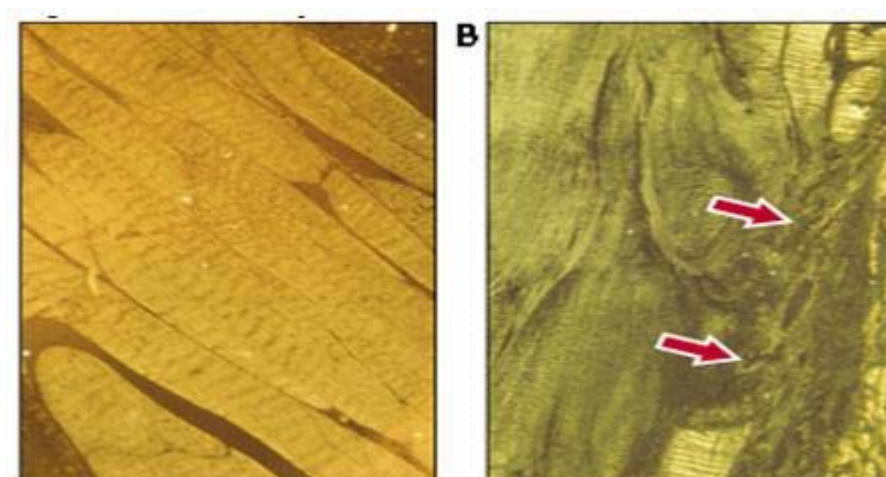


Fig 2: Degeneración del tendón en un futbolista de 23 años. Se observa en la imagen de la izquierda un tendón normal, mientras que en la derecha las fibras de colágeno están desorientadas y desestructuradas, a la vez que la matriz extracelular degradada (sustancia mixoide).

La causa de las tendinopatías del deportista son multifactoriales y las podríamos clasificar según su etiología en factores de riesgo externos e internos (fig. 3). Como factores intrínsecos de aparición de una tendinopatía hemos de resaltar la importancia que tienen, el déficit de la flexibilidad muscular, el déficit crítico de la capacidad excéntrica y concéntrica del músculo agonista y el desequilibrio propioceptivo del músculo agonista/antagonista. Respecto a los factores externos como posibles precursores de lesión se han citado por su gran importancia, los errores de los entrenamientos, la intensidad de los entrenamientos, el calzado, las superficies de juego, la falta de hidratación, el equipamiento etc.

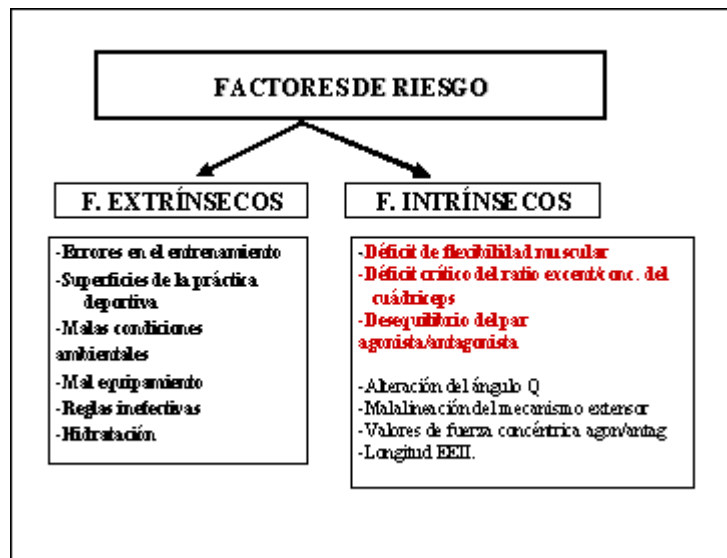


Fig.3 : Factores de riesgo de las tendinopatías del deportista

Clinicamente se caracteriza por dolor en la región del tendón afectado. El dolor suele aparecer al inicio de la actividad deportiva, pero luego con el calentamiento desaparece para reaparecer después de la actividad deportiva. En una fase más avanzada el dolor suele estar presente en toda la actividad deportiva incluso en las actividades de la vida diaria, hasta tal punto que obliga a los deportistas a retirarse temporalmente del deporte (y en algunos hasta definitivamente). Existe un ciclo degenerativo que si no se ponen los medios terapéuticos adecuados el proceso se cronifica y tiene mala resolución o curación (Fig 4)



Fig 4 : Ciclo de degeneración o tendinosis. Ante un incremento de la demanda del tendón, éste puede comportarse de dos maneras: a) utilizando una adecuada reparación o b) una inadecuada reparación, que conlleva a un aumento de la degradación del colágeno y de la sustancia fundamental o matriz extracelular. Si el proceso se mantiene, las células del tendón llamadas tenocitos quedarán expuestas a un ambiente extracelular hipóxico (déficit de oxígeno) provocando su muerte celular, que a la vez contribuirá a una mayor degradación del tendón, creándose con ello un círculo vicioso que condicionará la tendinosis del tendón.

Existe todavía hoy en día, errores conceptuales en torno a las tendinitis o tendinopatías, que creo oportuno aclarar para evitar falsos pronósticos de curación y líneas terapéuticas poco oportunas o contraproducentes, las describo en la Figura 5. Las tendinopatías se muestran en muchos casos reacias al tratamiento y esto es como consecuencia de considerarlas procesos inflamatorios cuando no lo son. Son procesos degenerativos con alteraciones significativas de su sistema vascular y neural que determinan la cronicidad de la patología. Seguir pautas de tratamiento con antiinflamatorios no sólo no influye en la curación del tendón, sino que contribuye a su deterioro y difícil resolución. Las investigaciones actuales nos dicen de tratar las tendinopatía mediante técnicas de regeneración como factores de crecimiento derivados de las plaquetas, esclerosantes tipo polidocanol en tendinopatías hipervascularizadas, electrólisis percutánea en tendinopatía con fibrosis etc.

ERRORES CONCEPTUALES	HALLAZGOS BASADOS EN LA EVIDENCIA
Las tendinopatías son condiciones de autolimitación que requieren de unas pocas semanas para recuperarse	Las tendinopatías a menudo se muestran reacias a los tratamientos y requieren meses para resolverlas.
Las apariencias por imágenes pueden predecir pronósticos.	Las imágenes no predicen pronósticos; son una ayuda para la posibilidad del diagnóstico de la tendinopatía pero no está demostrado.
Las anomalías de quistes por Ultrasonografía (US) entendones son indicadores de que se debe de operar.	La operación debe estar basado en los hallazgos clínicos; ya que hallazgos de quistes por US pueden encontrarse en atletas asintomáticos.
La operación ofrece un rápido alivio de los síntomas en casi todos los sujetos.	Después de la operación, el retorno al deporte requiere un mínimo de 4-6 meses no todos los pacientes acaban volviendo

Fig 5: *Errores conceptuales respecto a la tendinopatías*

En un porcentaje elevado acaban cronificándose impidiendo realizar una actividad deportiva libre de dolor. En fase crónica los tratamientos con anti-inflamatorios suelen ser insuficientes y requieren de un tratamiento más integrador.

- **Lesiones musculares :**

Sin duda una de las patologías de mayor incidencia en la práctica deportiva. Existen varios tipos de lesiones musculares que podemos clasificar de la siguiente manera:

- **Sin lesión de fibra muscular:**

- **Dolor Muscular de Origen Tardío (DMOT) :** Dolor muscular que aparece a las 72 horas después del ejercicio intenso y/o desacostumbrado.
- **Rampa:** hipertonia global de un músculo, reversible espontáneamente o con estiramiento. Por grandes esfuerzos o alteraciones metabólicas.
- **Contractura:** hipertonia de un fascículo muscular, no suele ceder con el estiramiento. Aparece después de ejercicio intenso.
- **Elongación o distensión:** Alargamiento de las fibras musculares que no llega a romperlas pero produce alteraciones en sus proteínas contráctiles

- **Con lesión de fibra muscular:**

a) **Microrotura:** la lesión afecta a un grupo pequeño de fibras, el dolor es como una "pedrada"

b) **Ruptura parcial:** rotura de un fascículo o más

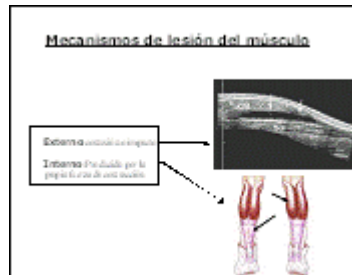
c) **Ruptura total:** rotura completa músculo

a) b)

Fig 6 :



a) rotura completa del tendón del músculo recto anterior del cuádriceps;



b) mecanismos de lesión del músculo

Los factores de riesgo de la lesión muscular los podemos describir en:

- a) Aumento de la tensión muscular
- b) por el frío
- c) por tensión psicológica
- d) Sobrecarga y fatiga muscular: produce un defecto en la coordinación de la contracción muscular
- e) Entrenamiento insuficiente: provoca un agotamiento precoz del músculo
- f) Calentamiento insuficiente: impide el desarrollo óptimo de las propiedades viscoelásticas y contráctiles.
 - Desequilibrio agonista/antagonista



Fig 7 .Entrenamiento de la fuerza para reducir la lesión muscular

- **Lesiones de ligamentos:**

Sin duda la liga española 2006-2007 ha sufrido una de las epidemias más elevadas de lesiones del ligamento en el deporte como se describe en la fig 7, 50 jugadores de la Liga Profesional de Fútbol (LPF) tuvieron lesiones de ligamentos en los tres primeros meses de la liga y un 20% se lesionó el Ligamento Cruzado Anterior (LCA) de la Rodilla.



Fig 8 . Incidencia de lesión del LCA en la LFP de la temporada 2006-2007-04-28

La palabra ligamento procede del latín y significa "ligare" es decir, unión. Los ligamentos están formados por un tejido conjuntivo denso constituido fundamentalmente por colágeno. Existe dos grupos de ligamentos:

- Ligamentos esqueléticos presentes en las articulaciones Fig.9
- Ligamentos suspensorios de los órganos abdominales.

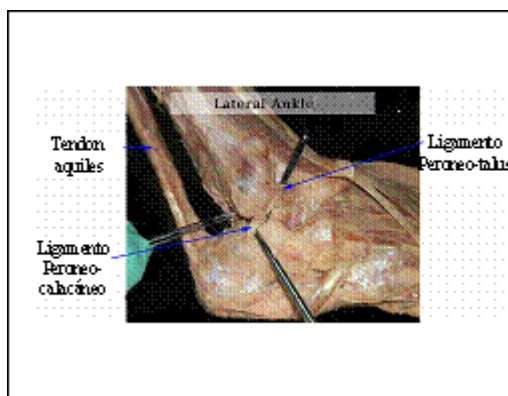


Fig.9 Corte anatómico donde se puede observar el ligamento lateral del tobillo. Ligamento que tiene una incidencia de lesión muy elevada en deportes como el baloncesto, fútbol volei, gimnasia rítmica, etc.

Las principales funciones de los ligamentos óseos son:

- Mantener unidos entre sí a los huesos que forman una articulación
- Dirigir los movimientos de una articulación
- Mantener la congruencia articular
- Actuar como sensores de posición en las articulaciones.

Los mecanismos de lesión del ligamento se pueden clasificar en siete categorías (Leadbetter, 1994):

- Traumatismo por contacto directo
- Aplicación de una fuerza dinámica
- Sobreuso repetitivo
- Vulnerabilidad estructural
- Falta de flexibilidad
- Desequilibrio muscular
- Crecimiento rápido

Igualmente las lesiones de los ligamentos se clasifican en tres grados:

- Grado 1: Es una lesión leve, sin alteración estructural sin lesión visible. Sólo se observa tumefacción y dolor a la palpación
- Grado 2: Es de intensidad moderada, con parcial alteración estructural y en la exploración se

observa tumefacción visible y notable dolor con la palpación y estabilidad.

- Grado 3: es de intensidad grave con alteración completa de la estructura del ligamento.En la exploración existe una gran tumefacción,dolor intenso con la palpación,inestabilidad y postura antialgica.

Prevención de lesiones deportivas en CEREDE.

El impacto de lesiones en la LPF 2006/07 ha provocado el interés de los clubs y diferentes instituciones responsables,para crear grupos de expertos que puede colaborar con los diferentes instituciones deportivas públicas y privadas en programas de prevención de lesiones deportivas.En Barcelona a partir del año 2006 y a través de la Sección de Psicología Deportiva del COPC y el CEREDE se ha creado un grupo de trabajo de intervención en prevención de lesiones (Fig.10).Considero un modelo interesante a seguir por otras instituciones profesionales para establecer criterios integradores según las investigaciones en prevención de lesiones deportivas.



Fig.10 Reunión de expertos (donde aparece el autor) en prevención de lesiones deportivas realizadas en Enero del 2007



Fig 11.Es necesario establecer criterios de integración entre las diferentes investigaciones relacionadas con la prevención de lesiones deportivas

Desde el año 2005 el CEREDE se ha interesado e implicado en la investigación de la prevención de lesiones deportivas siguiendo el modelo teórico propuesto por Bahr et al 2005.Fig 12:

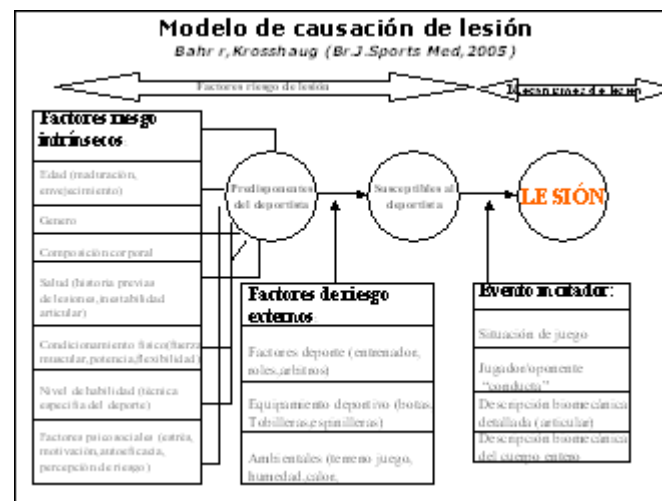


Fig 12. modelo teórico de prevención de lesiones deportivas propuesto por Bahr et al, 2005

Marco teórico de la psicología en la lesión deportiva seguida en CEREDE.

La participación deportiva ha aumentado espectacularmente en los últimos años, lo cual ha provocado un aumento en el potencial y en la incidencia de lesiones físicas. Los gastos de rehabilitación en deportistas que han sufrido una lesión deportiva, el tiempo que éstos permanecen de baja laboral y para la práctica deportiva, las intervenciones llevadas a cabo para disminuir la vulnerabilidad, el riesgo de sufrir lesiones de larga evolución y el consiguiente deterioro de la calidad de vida son importantes problemas sanitarios. La epidemiología de las lesiones deportivas varían según el país. En Australia, el 20% de las consultas de niños y adolescentes a los servicios de urgencias hospitalarias y el 18% de las consultas de los adultos estaban relacionadas con lesiones deportivas (Finch et al, 1998). En Gran Bretaña, las lesiones secundarias a la práctica deportiva y el ejercicio eran responsables del 33% de todas las lesiones registradas en una encuesta poblacional (Uitenbroek, 1996). De los 17 millones de lesiones deportivas y por actividades recreativas que se registran al año en EEUU, cerca de dos millones necesitan una consulta en un servicio de urgencias hospitalario (Brewer, 2001).

Las consecuencias de las lesiones deportivas tienen un gran alcance. No sólo se trata de los efectos perjudiciales sobre aspectos económicos, físicos y de rendimiento de los deportistas, sino también de las frecuentes repercusiones psicológicas. Hasta no hace mucho, el principal objetivo de la rehabilitación de la lesión deportiva consistía en tratar los problemas físicos derivados de ella, para que los deportistas pudieran recuperar su nivel de funcionalidad previo. En las publicaciones revisadas sobre el tema, se detecta una tendencia progresiva a considerar al paciente desde un punto de vista más integral, haciendo mayor hincapié en el tratamiento de las consecuencias psicológicas de la lesión y la rehabilitación (Brewer, 2001; Francis et al, 2000; Kilt, 2000).

Precursores psicológicos de la lesión deportiva:

El objetivo de este apartado es describir los precursores psicológicos de la lesión, las respuestas psicológicas a la misma y los factores psicológicos que pueden influir en su rehabilitación. También realizaré una descripción detallada de los deportistas que hemos evaluado en el CRDB para entender de forma práctica el modelo.

En los últimos años existen numerosos estudios acerca de las **variables psicosociales** y su influencia sobre la vulnerabilidad y la resistencia a la lesión. Estos trabajos han valorado diferentes factores psicosociales: tensión psíquica, la ansiedad, la autoconfianza, el centro de control, la atención, los estados de ánimo cognitivos, los mecanismos de afrontamiento, la motivación y la personalidad (Kirkby, 1995; Willians y Andersen, 1998).

Entre las primeras variables analizadas en este campo se encuentran los componentes de la personalidad y la tensión psíquica que generan los acontecimientos importantes de la vida. Los resultados de estos trabajos planteaban que las lesiones de los deportistas estaban vinculadas a factores como el estrés vital, el temor a la competición, la hostilidad, la masculinidad, el masoquismo, pero no se ha ofrecido un razonamiento teórico que explique tales relaciones (Bramwell 1975).

Andersen y Willians elaboraron una teoría multifactorial de la lesión y el estrés según la cual, la mayor parte de las variables psicológicas, cuando influyen en la evolución de la lesión, lo hacen a través de un

nexo con el estrés y con la respuesta que éste desencadena. La teoría gira en torno a la respuesta a la tensión psíquica (el elemento central) y establece tres amplias categorías de variables que pueden influir en dicha respuesta: la personalidad, los antecedentes de factores estresantes y los recursos de afrontamiento. La respuesta al estrés sería la manera en que interactúan los elementos cognitivos y fisiológicos de las situaciones estresantes. Es decir, las repercusiones de un factor estresante probablemente dependen del valor que le adjudica la persona, de los mecanismos de afrontamiento que ésta utiliza y de cómo percibe los recursos de los que dispone para controlar dichos factores.

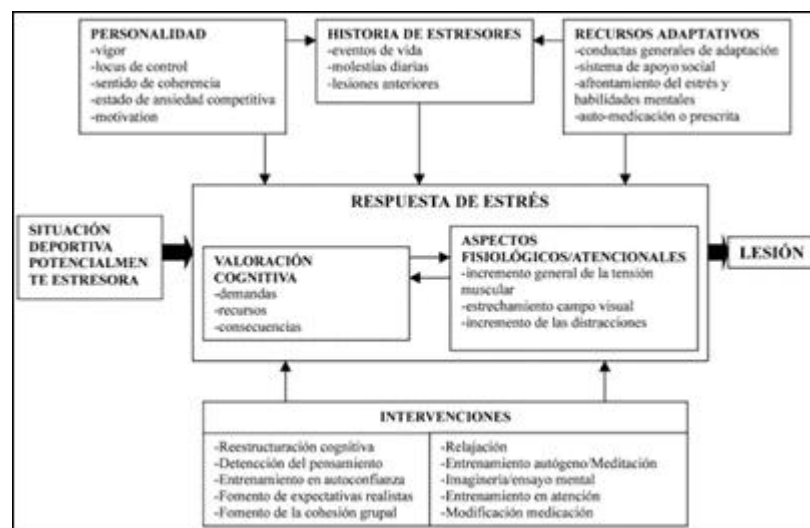


Fig 13. Modelo de estrés-lesión de Andersen y Williams (1988)

Aplicando este modelo al ámbito deportivo, los deportistas evalúan continuamente las exigencias de las diferentes situaciones y su capacidad para satisfacerlas. Cuando las demandas de una situación concreta superan a los recursos de los que dispone el deportista para responder a dicha situación, aparece la respuesta de estrés.

La valoración cognitiva de las exigencias y de los recursos disponibles mantiene una conexión bidireccional con las respuestas fisiológicas y de la atención. Por ejemplo, una respuesta somática habitual frente al estrés es la tensión muscular generalizada. A su vez, la tensión puede alterar la coordinación motora y disminuir la flexibilidad, contribuyendo de este modo a las lesiones osteomusculares tales como las distensiones y esguinces. Los trastornos de la atención relacionados con el estrés también son importantes. La tensión psíquica puede, por ejemplo, estrechar el campo visual e impedir así que el deportista obtenga una información periférica esencial, lo cual aumentaría el riesgo de sufrir una lesión. Igualmente, la tensión psíquica favorece la distracción, de modo que el deportista prestará más atención a estímulos que carecen de importancia para la tarea que está ejecutando y pasará por alto indicios más valiosos. Respecto a la influencia de la apreciación cognitiva sobre la respuesta al estrés, la persona evalúa las exigencias de la situación, la idoneidad de su capacidad para satisfacerlas y las posibles consecuencias del éxito o fracaso. Desde una perspectiva cognitiva, los factores que intervendrán en la respuesta al estrés serán el grado de equilibrio o desequilibrio entre las exigencias y la capacidad para satisfacerlas y las consecuencias del éxito o fracaso.

Tal como se observa en la figura 13, tres amplias categorías de variables repercuten sobre la respuesta al estrés: los factores de la personalidad, los antecedentes de factores estresantes y los recursos de afrontamiento. Estas variables pueden actuar por separado o de manera conjunta para influir en la respuesta a la tensión psíquica y finalmente en la lesión. Los factores de la personalidad, los antecedentes de factores estresantes y los recursos de afrontamiento afectan a la respuesta al estrés bien directamente o bien a través de un efecto moderador entre sí. Existen bastantes indicios de que los antecedentes personales de factores estresantes (ej: acontecimientos importantes de la vida, los problemas cotidianos de larga evolución y las lesiones sufridas con anterioridad) pueden repercutir de manera considerable sobre la respuesta al estrés y por lo tanto, sobre la lesión. Los estudios recientes han demostrado que los deportistas tienen más posibilidades de sufrir una lesión cuando sus problemas diarios se intensifican de manera notable en la semana previa y en la misma semana de la lesión.

El último factor estresante, se refiere a las lesiones previas. Cuando el deportista no se ha recuperado físicamente lo suficiente para volver al deporte, pero lo hace de todas maneras, estas lesiones previas pueden influir en las lesiones futuras. Es por este motivo que en el CEREDE se ha creado una unidad de prevención para reducir el número de lesiones por temporada de los deportistas que son atendidos. El

programa preventivo abarca estrategias psicológicas y un programa individualizado de preparación física.

La segunda categoría de variables que parecen influir en la respuesta al estrés la integran los componentes de la personalidad (ej: el centro de control, la ansiedad de tipo competitivo, el vigor, la motivación para el éxito y la características de la búsqueda de sensaciones). Se han encontrado relaciones positivas entre lesión deportiva y el centro de control, estados de ansiedad, el rasgo ansioso, estados mentales negativos, las mentalidades obstinadas y el pesimismo defensivo (Willians y Andersen ,1998). Entre los recursos de afrontamiento que influyen en la respuesta al estrés están el apoyo social, las técnicas para controlar el estrés, otras técnicas psicológicas y las conductas generales de afrontamiento ,como los hábitos apropiados de alimentación y sueño.

Estrategias psicológicas de intervención que se utilizan en CEREDE para reducir la vulnerabilidad a las lesiones deportivas.

Uno de los apartados que más importancia da el servicio de psicología deportiva de CEREDE es el de prevenir las lesiones deportivas. Después de este apartado se describe un caso de un jugador de fútbol que padeció 16 lesiones en una misma temporada, un hecho realmente anecdótico, pero que nos hace pensar en la importancia que tiene los aspectos psicológicos como variables de vulnerabilidad de lesión. Tradicionalmente ,la prevención de las lesiones se dirigía hacia los aspectos físicos más que hacia las dimensiones psicosociales. Sin embargo, los profesionales de la medicina deportiva somos más conscientes de la transcendencia de las influencias psicosociales. De acuerdo con los indicios que respaldan la relación entre estrés y la vulnerabilidad a la lesión en el deporte, parece razonable aceptar que las intervenciones dirigidas a disminuir la tensión psíquica o modificar la respuesta al estrés en los deportistas reducirían el riesgo de sufrir lesiones.

Estrategias psicológicas que se les enseña a los deportistas para el control del estrés :

- Visualización mental de técnicas deportivas
- Relajación muscular progresiva
- Trabajar los procesos de pensamiento
- Autoverbalizaciones positivas (incluida la minimización de los pensamientos negativos)
- Control de las distracciones
- Interrupción del pensamiento
- Preparación para la competición
- Apoyo social

A propósito de un caso de "coleccionista de lesiones " (accident proneness).

Deportista A.C. de 25 años, jugador de fútbol semiprofesional, que se presenta en la consulta de CEREDE por presentar una lesión de grado 2 del músculo recto anterior del cuádriceps. En la anamnesis comenta que durante esta temporada ha tenido un total de 16 lesiones, la mayoría, lesiones musculares de diferentes grados y en diferentes localizaciones ,lesiones del ligamento lateral externo del tobillo, y varias contracturas en el músculo de los isquiotibiales. El paciente A.C. dice que le sigue doliendo muchísimo la pierna y que todas las lesiones que ha tenido son por la presión que le da su entrenador y su familia. En acuerdo con el psicólogo deportivo realizamos una valoración psicológica mediante la "técnica de la rejilla". Los resultados se comentan a continuación.

La técnica de la rejilla es un instrumento de evaluación de las dimensiones y estructura del significado personal. La forma en la que una persona da sentido a su experiencia en sus propios términos. Pero para poder dar significado a su experiencia es necesario previamente haber creado una matriz ideológica, es decir, la representación mental del significado de la experiencia o visión del mundo. Cualquier acontecimiento o circunstancia activamente interna o externa, bastará para que se produzca una expresión. En toda expresión o mensaje el sujeto estará expresando algo de sí mismo o al menos coherente consigo mismo. No se trata de un test convencional, sino de una forma de entrevista estructurada orientada a explicitar los constructos con los que la persona organiza su mundo. Nuestra forma de entender el mundo está guiada por una teoría implícita fruto de las particulares conclusiones que hemos sacado de nuestra experiencia previa. La técnica de la rejilla es un método para explorar la estructura y el contenido de estas teorías implícitas o redes de significado a través de las cuales percibimos y actuamos en el conocer cotidiano.

Desde el punto de vista estadístico podemos definir la técnica de la rejilla como un grupo de representaciones de las relaciones entre el grupo de cosas que construye una persona (los elementos) y el grupo de maneras como dicha persona las construye (los constructos). Desde el procedimiento, representa una manera de elicitar construcciones del sujeto que responde de algún dominio de la

experiencia, normalmente pidiéndole que compare y contraste representantes de cada campo (por ejemplo: diferentes situaciones del self) y que describa sistemáticamente cada uno de ellos con su propio repertorio de dimensiones de evaluación o constructos personales.

El proceso de aplicación de una rejilla conlleva fundamentalmente cuatro fases que voy a describir detalladamente:

1. Fase de diseño:

Se plantea los tipos de elementos que interesa que salga en la rejilla. En nuestro caso, se exponen los elementos relacionados con personas que son significativas en nuestro deportista. Hemos de tener en cuenta que los elementos estén todos en el mismo ámbito de conveniencia. Tienen que ser elementos relevantes, comprensibles y representativos del "aquí y ahora" en el presente. Utilizamos la escala de puntuación de Likert de 0 – 5 números impares para que la persona no utilice un punto medio.

2. Fase de administración:

Hace referencia a la hoja de presentación de la rejilla que nos recuerda a una matriz. No se presenta como un test sino como una serie de preguntas que dividimos en tres fases:

- Se sacan unas tarjetas pequeñas y se le pide al deportista que escriba en cada una de ellas, los nombres de las personas más importantes en torno a su actividad deportiva (elicitación de elementos). Se empieza desde la familia nuclear, entrenadores, compañeros de equipo, pareja, amigos. En esta tarjetas aparecerá el "Yo" y el "Yo ideal"
- En esta segunda fase iremos sacando de dos en dos las fichas y preguntaremos: ¿en que se parecen estas dos personas? o ¿en que son diferentes?, en el caso de que los elementos no se parezcan nada. El constructo que elicitó el paciente, no necesariamente ha de ser una palabra, puede ser perfectamente una frase (la gente con mucha cultura tiene tendencia a utilizar frases). Hemos de evitar que se cuele algún constructo periférico, y en el caso que detectemos alguno se lo preguntamos. Cuando aparecen neologismos es como consecuencia de problemas en la comunicación. Es importante que el elemento "Yo" se compare con la mayoría de elementos de la rejilla. La comparación entre elementos se finaliza cuando la persona empieza a repetir de forma reiterativa los constructos; aún así es importante que el psicólogo anote el número de repeticiones del constructo más reiterativo, porque seguramente forma parte importante de su constructo nuclear.
- Para cada elemento comparado con los constructos, el paciente nos tendrá que dar una puntuación en la escala de likert de 0-5 y el terapeuta anotará dicha puntuación en la casilla correspondiente. Lo más aconsejable es empezar a comparar las filas. En la columna del "Yo" preguntarle < ¿cómo es? > en el "yo ideal", la pregunta idónea sería < ¿el ideal para ti que sería? > especificando sobretodo lo ideal para él, no para los demás. Con la complejidad de las relaciones sociales pueden aparecer situaciones en que aparezca ¿cuándo? ¿con quién?, se ha de referir sobre todo a él. Cuando surge la pregunta por parte del deportista < ¿cuándo? > dividir los elementos en subelementos (ej. en los entrenamientos, en pre-temporada, en competición).

3. Fase de análisis:

Una vez administrada la rejilla nos encontramos con una matriz de datos tan compleja como lo permita el sistema de puntuaciones utilizado y cuyo tamaño depende del número final de constructos y elementos. Se trata de las respuestas dadas a un montón de preguntas (tantas como casillas tenga la rejilla) que suponen una cantidad de información acerca de cómo el sujeto construye los elementos utilizados:

- *Número de elementos*: Cuando son diferentes personas nos da información sobre la red de apoyo social que tiene el deportista. Se puede interpretar clínicamente, ya que una red amplia de apoyo social permite tolerar mejor las situaciones de estrés.
- *Número de constructos* : Nos da una imagen de la complejidad cognitiva de la persona, es decir de la capacidad de ver una situación desde múltiples puntos de vista. Su estructura cognitiva es más compleja cuanto más puntos de vista se pueden contemplar. Contra más constructos más complejidad.
- *Contenido*: hace referencia al contenido temático de los constructos. Se pueden agrupar los constructos por familias temáticas.
- *Alternativas que ofrecen los constructos*: abre vías de acción que en principio son incompatibles.
- *Aparición de constructos idiosincrásicos*: son constructos neologismos, alguien que habla un

lenguaje propio.es típico en personas con problemas de comunicación,y en algunos casos pueden indicar trastorno del pensamiento (esquizofrenia).

- *Valores del polo preferido*: son los valores morales,creencias y éticos que indican el polo preferido.El "Yo ideal" va marcando el polo preferido.
- *Autodefinición*: cómo se define la persona.Sería observar la columna del "Yo".
- *Observar las discrepancias entre el "Yo" y el "Yo ideal"*:Y observar constructo por constructo,sobre todo las discrepancias radicales (1 y 5 de Likert).Son aspectos que indican áreas de motivación para el cambio.
- *Relación entre constructos*: se utiliza como medidas de asociación correlaciones o distancias.Lo más habitual son correlaciones ,que es una medida de asociación entre dos variables.Observar hasta que punto la varianza de una puede ser explicada con la varianza de la otra.El análisis de las correlaciones mirado de dos en dos permite ver el significado que atribuye una persona a un constructo.Con ellas podemos hipotetizar aquellas que tengan una carga elevada,puesto que éstas serán las nucleares,ya que estos constructos tienen implicaciones para todos los demás.Es decir,si se afecta a este constructo todos los demás se mueven.Los constructos con correlaciones nulas,suelen ser constructos periféricos ,es decir,si los tocas,sólo cambias ese constructo,pero los demás no se mueven.
- *Relación entre elementos*: Si existe una correlación negativa entre elementos quiere decir que estos dos elementos son opuestos.Nos permite hacernos una idea de la imagen del entorno interpersonal del deportista.La correlación de Yo /ideal es un índice de autoestima,cuanto más se acerca a 1 más autoestima y cuanto más se acerca a -1 menos autoestima.La correlación positiva entre el yo/ideal es un índice de mal pronóstico en el caso de patología,en cambio la correlación negativa es un buen pronóstico.La correlación entre yoantes/yoideal es un buen pronóstico,porque la gente quiere volver a ser como era.
- *Identidad*. Hace referencia al self.En la rejilla podemos determinar la relación entre el self/ideal/otros.Esto sería la media de todos los demás.Podemos encontrarlos con diferentes perfiles:
 - *Correlaciones positivas entre todos*: este perfil corresponde a la metáfora "todo el mundo es bueno".Se corresponde con una negación.
 - *Correlación positiva Yo/ideal,negativa Yo/ Otros y negativa Ideal/Otros*: sería el perfil de una persona incomprendida, pero se sentiría por encima de los otros.Es una sensación subjetiva de superioridad.
 - *Correlación negativa Yo/ideal,positiva Yo/ otros y negativa Ideal/otros*: él se ve diferente al ideal pero ve a los otros también lejos del ideal."Yo estoy mal pero vosotros también".
 - *Correlación negativa entre todo*: corresponde a la triada negativa de Beck:"yo estoy lejos del ideal pero vosotros también,y además estoy lejos de vosotros".Es un perfil depresivo combinado con baja autoestima y sensación de aislamiento.

Resultados del caso:

*Todos los nombres utilizados en la rejilla han sido modificados para facilitar la confidencialidad.

El primer dato que nos proporciona el análisis de correspondencia son los valores propios (Fig.14).

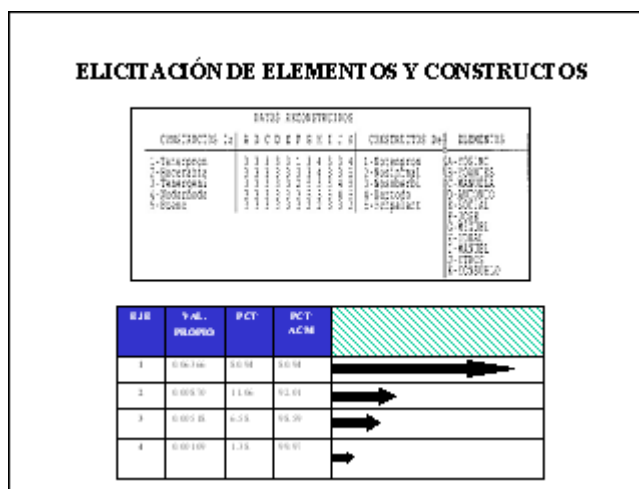


Fig 14: Elicitación de los elementos y constructos. Valores propios.

Estos valores se refieren a la varianza de los elementos y constructos. En este deportista observamos que el primer eje explica por sí sólo el 80% de la varianza, mientras que los dos siguientes se sitúan muy por debajo, con poca distancia entre ellos (11% y 6%). Es decir, con sólo un eje se explica más del 80% de la varianza de datos. En este caso A.C. ha conseguido simplificar significativamente el panorama sin perder demasiada información. Al porcentaje de varianza que explica el primer eje se le atribuye significado psicológico en términos de complejidad cognitiva o diferenciación del sujeto, aspecto que trataré más tarde.

En los diagramas duales (ver figura 15) que hace referencia a la representación conjunta de los elementos y constructos en un mismo eje. En el primer eje observamos gráficamente cómo los elementos Ideal/Consuelo (madre) están muy próximos y cargan en el mismo sentido que el constructo "no ser soberbio".

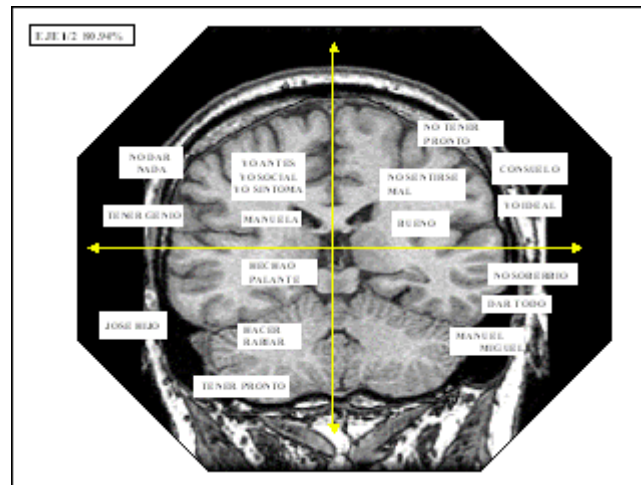


Fig 15 : Diagrama dual de elementos y constructos del eje 1 del caso AC.

Igualmente y siguiendo con el diagrama dual, no muy lejos de este extremo del eje se encuentran los elementos Miguel/Manuel (ambos compañeros de equipo de AC) y los constructos "darlo todo" y "no tener pronto". En el extremo opuesto del eje encontramos el elemento Jose (entrenador) asociado o cargando altamente con los constructos "no dar nada" y "tener genio". En cuanto al resto de constructos y elementos resulta significativo la aproximación de "yo síntoma" (el yo actual) y el "Yo antes", contradiciendo en cierta medida el significado que el paciente atribuye a su dolor durante la entrevista, con resultados obtenidos con la rejilla. Teniendo en cuenta, que dice que su dolor es intenso y le influye en todas sus actividades e incluso en su estado de ánimo y afectivo, debería existir una distancia significativa hacia el extremo opuesto del ideal/yo síntoma, sin embargo el "yo síntoma" y el "yo antes" se encuentran en una posición del eje 1º de un 90%, que resultaría especulativo inferir su significado en función de este eje, opuesto como se puede ver en las tablas de coordenadas y contribuciones, no han contribuido significativamente a este eje. La imagen que nos refleja este primer eje es la paradójica situación del que el "yo síntoma" y el "yo antes" están situados muy próximos y cargan significativamente el uno respecto al otro, pero con constructos superficiales o poco representativos de la persona, siendo más nucleares los cercanos a su entrenador (Jose) y su madre (Consuelo). Llama la atención este dato mencionado al principio del párrafo, porque el paciente se construye así mismo igual que antes de padecer la lesión, es decir se construye como una persona que "tiene prontos" y "hace rabiar". Por otra parte vemos que también se asocia o cargan por igual los elementos Yo/Manuela (su novia) identificándose con ella como que tienen los mismos constructos de "tener pronto" y "hacer rabiar", así que parece ser que la relación con su pareja están turbias. En el polo opuesto cerca de lo que debería ser su "ideal" se encuentra situado su entrenador Jose, describiéndolo significativamente como una persona de "no dar nada" y "tener genio", de aquí su posible relación tensa con el entrenador. En relación a los elementos Consuelo/Miguel/Manuel (compañeros equipo) se encuentran muy cerca del ideal, caracterizándose como personas "no soberbias", "no tienen pronto" y "dar todo", localizados muy cerca los constructos "bueno" y "no hacer sentirse mal". Su correlación del Yo/ideal se acerca a -1 lo cual pone en evidencia su baja autoestima, a pesar del que el deportista desee estar en ese ideal de "no sentirse mal", un aspecto positivo para el cambio.

Es importante destacar las asociaciones existentes entre constructos, entre elementos y constructos. Es necesario destacar que una persona que para AC "no es soberbia" es una persona que "no tiene prontos", y si a pesar del distanciamiento de su yo actual, es posible que el estrés al que se ve sometido este deportista le impida utilizar estrategias adecuadas de control para poder alcanzar ese ideal. Para AC las personas "echadas palante" significa que son personas que tienen "prontos" y "hacen rabiar", nos da una pista importante para explorar su significado. En la flecha ascendente (ver figura 16), se percibe cierto

grado paradójico entre el significado que AC dá a su dolor, puntuando en la rejilla con valores superficiales o poco significativos, en cambio en la flecha ascendente lo describe como un malestar que te "va comiendo por dentro", siendo significativo con tener mal carácter y las cosas te van mal.

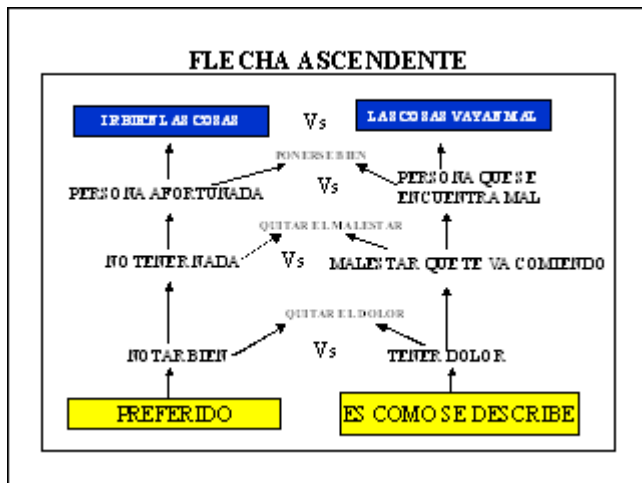


Fig. 16. Flecha ascendente de A.C.

Está claro que existe una dimensión psicosocial que actúa como mecanismo desencadenante de estrés en este deportista, ya que éste refleja un papel importante en AC. Por otra parte, no existe una distancia idealista entre el ideal/Yo. Se puede observar que superando en carga al ideal se encuentra su madre y cercanos sus compañeros de equipo Manuel/Miguel. Aunque los ejes indican ciertas relaciones en función del significado que representan, donde mejor se manifiestan las asociaciones globales entre constructos o entre elementos, es en las matrices de distancia y de correlaciones.

Complejidad cognitiva de A.C :

El grado de complejidad cognitiva del deportista ante una lesión, le permitirá disponer de más estrategias de afrontación y de coparticipación activa en su proceso de recuperación. La complejidad cognitiva es un rasgo indicador de la estructura cognitiva de la personalidad y de la capacidad psíquica para construir la conducta social de un modo multidimensional. Contra más complejidad cognitiva disponga el deportista tendrá un sistema de dimensiones más diferenciado para percibir las consecuencias y alternativas de recuperación de su lesión pero igualmente para prevenir lesiones.

La complejidad cognitiva la podemos considerar como un rasgo de la personalidad (personas cognitivamente simples y personas cognitivamente complejas), lo podemos considerar como la proyección del campo psíquico de la persona. La complejidad cognitiva hace referencia a dos dimensiones – *la diferenciación y la integración* – (ver figura 17). La diferenciación sería la capacidad cognitiva de determinar diferencias entre dos o más elementos, mientras que la integración sería la capacidad de relacionar similitudes entre dos o más elementos. Un sistema cognitivo complejo es un sistema muy diferenciado y muy integrado, con la existencia de numerosos constructos jerarquizados (Bieri, J, 1966). La complejidad cognitiva no es un concepto único, sino que conlleva tanto la diferenciación como la integración. Por diferenciación podemos entender el número de dimensiones funcionalmente independientes y disponibles para el sujeto en su proceso de construcción de los acontecimientos (Crockett WH, 1965).

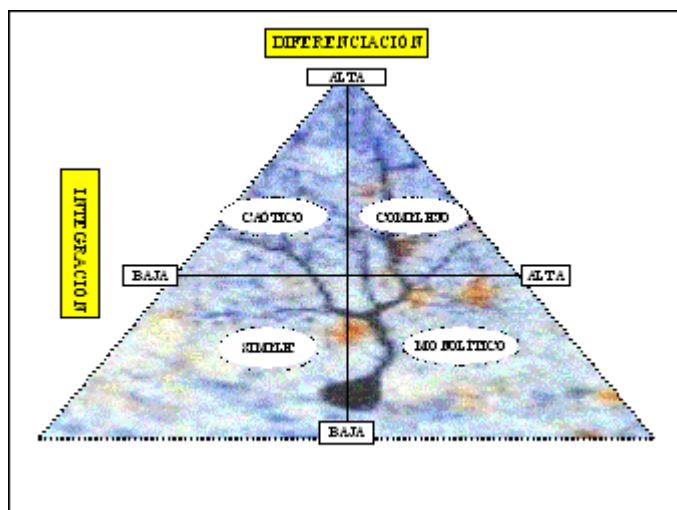


Fig 17 .Perfiles cognitivos

Los perfiles de complejidad cognitiva que nos podemos encontrar en los deportistas lesionados pueden ser:

-Una *integración alta y diferenciación baja*. Es una persona con una estructura cognitiva *monolítica*, con un aumento de prejuicios (sabe pocas cosas pero las tiene claras). Un deportista con estas características es muy sensible a crisis, ya que una invalidación de su sistema cognitivo, puede provocar una invalidación pasiva. Son deportistas que no se detienen a reflexionar y utilizan constantemente mecanismos de defensa hostiles. Su capacidad predictiva se ve limitada a las pocas dimensiones que posee, y sus juicios suelen ser monolíticos del tipo "todo o nada". Se asocia a trastornos de tipo neurótico, especialmente los obsesivos-compulsivos (Winter DA, 1985), aunque también puede denotar una persona simple pero sana.

-Una *integración alta y una diferenciación alta*. Nos da un perfil de complejidad, en el que el deportista dispone de varias dimensiones de significado diferenciadas, pero a la vez articuladas por una estructura supraordenada. Nos encontraríamos ante un deportista con una buena capacidad predictiva, y probablemente una personalidad sana y saludable.

-Una *integración baja y diferenciación alta*. Se trata de un perfil caótico en el que el sujeto dispone de varias dimensiones pero que no están organizadas suficientemente como para proporcionar una unidad. Pueden generar confusión y dificultad para dar sentido y predecir los acontecimientos, así como dificultad para que los otros puedan predecirlo (y por tanto, pueden confundir a los demás). Se puede relacionar con el trastorno del pensamiento esquizofrénico (Bannister D, 1966).

-Una *integración baja y diferenciación baja*. La no integración de las pocas dimensiones que posee el deportista para discriminar nos sugiere un perfil de fragmentación en el que el sujeto va alternando entre pocos puntos de vista sin demasiado orden ni concierto. Se puede sugerir que lo podemos encontrar en trastornos de la personalidad relacionados con casos de escisión de la personalidad (trastornos disociativos, trastornos límite de la personalidad, personalidad doble o múltiple).

En el caso de A.C. podemos observar un perfil cognitivo de simplicidad, en el que el deportista actúa con pocas dimensiones a la hora de comprender y anticipar los acontecimientos. La capacidad predictiva se ve limitada a las pocas dimensiones que posee, y sus juicios suelen ser monolíticos del tipo "todo o nada". En este caso es necesario ampliar sus dimensiones de complejidad cognitiva si deseamos que durante el proceso de recuperación opte por una actitud de co-participación e integración en el tratamiento y reducción de lesiones. La gráfica de los elementos supone una especie de espaciograma en el que sitúa las figuras más significativas de su mundo social. La interpretación de las proximidades y contrastes entre ellos es susceptible de ser compartidos con el deportista dada su simplicidad del gráfico. El sí mismo del *yo actual* se correlaciona con *el yo antes*, determinando que la sintomatología actual no tiene un papel determinante en sus funciones o actividad funcional.

Psicología de la rehabilitación de lesiones deportivas en CEREDE.

En nuestro centro se tratan un número elevado de deportistas que han tenido que pasar por una intervención quirúrgica, siendo las de mayor frecuencia la rotura del ligamento cruzado anterior y lesiones

meniscales,teniendo en cuenta que el CEREDE es un centro especialista en lesiones de rodilla.

Toda hospitalización e intervención quirúrgica constituyen situaciones potencialmente estresantes que pueden afectar a los deportistas implicados.Actualmente y debido a los avances en cirugía artroscópica la hospitalización no suele prolongarse más de 3 días,aunque esto suponga una separación del deportista de su entorno habitual,y requiere de la adaptación a un ambiente que en principio resulta desagradable (camillas,tubos,sueros,enfermeras etc) y también a unas normas de funcionamiento estrictas (comidas en el hospital,horarios de visita restringidos) todo sumado al estado de ánimo del deportista que ha sido intervenido puede ser una fuente de estrés de gran relevancia para él

La intervención quirúrgica siempre les puede propiciar, incertidumbre,intranquilidad,preocupación y miedo.Se ha observado que la ansiedad pre-operatoria puede relacionarse con la recuperación de los pacientes y su estado emocional post-operatorio.Pero a continuación nos vamos a centrar en el proceso de rehabilitación de las lesiones y en concreto en cómo funciona este proceso de rehabilitación en el CEREDE y cual es su marco teórico desde la perspectiva psicológica.

Modelo biopsicosocial:

El análisis integral de los factores psicológicos en el contexto de la rehabilitación de la lesión deportiva exige tener en cuenta tanto la perspectiva médica como la psicológica (Brewer,2001).En esta estructura combinada se ha basado el moderno modelo biopsicológico de la rehabilitación de la lesión deportiva:

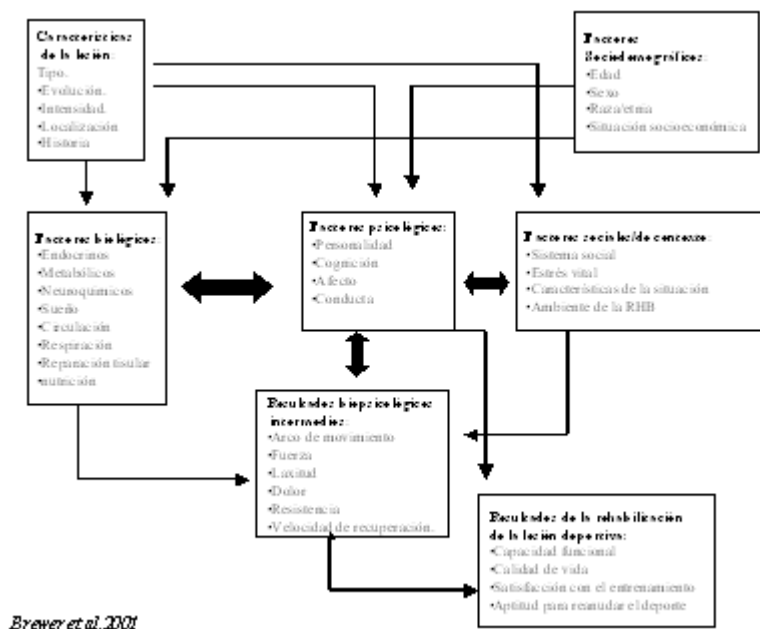


Fig. 18: Modelo Biopsicosocial de la rehabilitación de la lesión deportiva (Brewer et al 2001).

Los principales componentes de este modelo son la lesión,los factores sociodemográficos,los factores biológicos,los factores psicológicos,sociales y de contexto,las consecuencias biopsicológicas intermedias y los resultados de la rehabilitación de las lesiones deportivas.En esta explicación teórica se propone que las características de la lesión (ej.: tipo,curso,intensidad

,localización y antecedentes) influyen sobre los factores biológicos,psicológicos y sociales de contexto.Todos estos factores dependen tambien de las características sociodemográficas (ej: edad,sexo,raza o etnia y situación socioeconómica).Las tres categorías de factores derivados de la lesión repercuten sobre las consecuencias biopsicológicas intermedias((ej: movilidad ,fuerza,laxitud articular,dolor,resistencia y ritmo de recuperación),y a través de éstas sobre los resultados de la rehabilitación.Los factores psicológicos desencadenados por la lesión desempeñan una función exclusiva en este modelo,ya que guardan una relación bidireccional directa con los resultados de la rehabilitación de la lesión deportiva.

Evaluación del dolor:

El dolor es una experiencia subjetiva estresante que conviene evaluar lo mejor posible. Se ha publicado una enorme cantidad de métodos para evaluar el dolor, algunos de los cuales se emplean con mayor frecuencia en las lesiones deportivas. Haciendo el dolor tangible mediante instrumentos de valoración se logra entenderlo como una información que puede facilitar la rehabilitación.

Evaluar de manera eficiente la rehabilitación encaminada a aliviar el dolor es un desafío porque tanto los especialistas clínicos como los investigadores calibran o miden los resultados valiéndose principalmente de las interpretaciones subjetivas del dolor de cada paciente. Los instrumentos de valoración de la intensidad y calidad de dolor durante la rehabilitación abarcan, entre otros, los dibujos del dolor, las escalas de clasificación verbales, las escalas de puntuación numérica, las escalas analógicas visuales, el cuestionario de dolor de McGill, la clasificación del dolor en el deporte y la escala de los síntomas de dolor y ansiedad. En la figura 19 se puede ver la escala analógica visual (EAV) para el dolor, casi siempre se representa con una línea horizontal de 10 cm en cuyos extremos se colocan los términos que representa la puntuación mínima (ej "sin dolor") a la izquierda y la puntuación máxima (ej: "el peor dolor posible") a la derecha. Los pacientes gradúan su dolor colocando sobre esta línea una marca vertical que se corresponde con la intensidad del dolor que está experimentando. Se ha demostrado que la reproducibilidad de la EAV en una misma persona (test-retest) es elevada (Bowsheer, 1994), pero su validez es discutible debido principalmente a que sólo puede medir un aspecto aislado del dolor (Sim et al 1997). Entre las ventajas de la EAV están sus propiedades psicométricas favorables, lo fácil que es de aplicar y puntuar, su mínima influencia externa por parte del investigador.

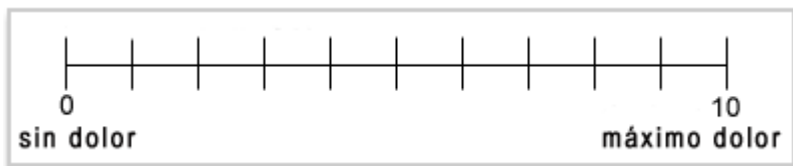


Fig 19 : escala analógica visual para el dolor

Valoración del dolor y estrategias del control de dolor en un deportista operado del ligamento cruzado anterior de la rodilla.

A continuación presento el seguimiento que realicé de un deportista operado del ligamento cruzado anterior (LCA) de la rodilla derecha (Fig.20). El deportista F.S. se rompió el LCA jugando un partido de fútbol en el gesto de frenar y girar de golpe. Notó una sensación de chasquido y dolor punzante que le impidió seguir jugando. En el mismo terreno de juego se le diagnosticó posible rotura del LCA, que posteriormente confirmaron la exploración clínica y la resonancia magnética. F.S. no había tenido anteriormente ninguna lesión importante y era la primera vez que le realizaban una intervención quirúrgica.

Le operaron una semana después de la lesión, porque se consideró que era mejor reducir el derrame intrarticular y potenciar la musculatura cuádriceps para evitar efectos adversos en la postcirugía, como rigidez articular. A las 72 horas de la intervención quirúrgica nos lo envían al CEREDE para iniciar su rehabilitación.



Fig.20: Deportista a las 72 horas de operado de una reconstrucción del ligamento cruzado anterior de la rodilla derecha. Se observa una rodilla "globulosa" propia de proceso inflamatorio asociado al dolor y limitación funcional

En la primera entrevista el deportista presenta gran preocupación por como va a quedar su rodilla, si va a poder volver a jugar como antes, ¿cuánto tiempo tardará su recuperación?. En definitiva, presentaba un exceso de estrés propio de la intervención, de su incerteza respecto al futuro y de sus expectativas deportivas. Igualmente presentaba dolor en la región de la rodilla, que impedía realizar los ejercicios básicos y fundamentales de la rehabilitación.

Durante la primera visita se le pasó la EAV y así sucesivamente durante los primeros 7 días postcirugía.Período que nos planteamos para reducir el derrame y el dolor.Se le enseñó desde el primer día estrategias psicológicas de control del dolor y control de respuestas emocionales asociadas a la lesión.

Técnicas para el control del dolor: se diseñó la matriz atencional del dolor y la actividad en la que se combina las dos dimensiones atencionales a) atención-distracción del dolor y b) atención distracción de la actividad.Utilizando estrategias mentales para el control del dolor como 1)dirigir la atención a estímulos externos 2) atender a imágenes agradables 3) atender a imágenes neutras 4) realizar una actividad mental neutra 5) imaginar procesos que controlan el dolor 6) transformar el dolor en una sensación agradable y 7) asociar el dolor a la consecución importante del reto personal.He de comentar que previamente realizamos técnicas de relajación progresiva muscular para reducir su nivel de ansiedad y estrés.A continuación presento los resultados de la valoración de la EAV en los siete primeros días de tratamiento:

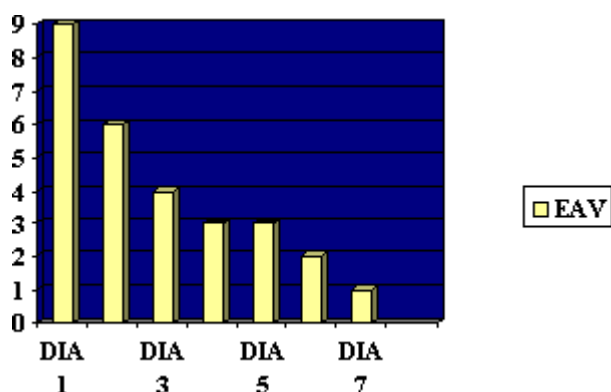


Gráfico 1 : escala analógica visual del dolor durante la primera semana de intervención.

Se puede apreciar en la gráfica la notable mejoría en cuanto al dolor durante esta primera semana.Igualmente he de destacar,que tuvo una gran importancia en la reducción de dolor las tareas paralelas realizadas por el equipo de fisioterapia.Durante esta primera semana se le realizó un tratamiento intensivo de electroestimulación analgésica,ultrasonidos,electrocriterapia compresiva para la reducción del derrame y técnicas de tonificación muscular combinadas con electroestimulación,asociado a masaje de drenaje y antiálgico.

Respecto a la adherencia de la rehabilitación, es decir,las asistencia a las citas de rehabilitación,la observación de los consejos ofrecidos por los fisioterapeutas (ej: a propósito del reposo o de las restricciones de según que actividades) ,la ejecución de los ejercicios terapéuticos en el domicilio y en el CRDB,la aplicación de crioterapia y el acatamiento de las recomendaciones y los cambios realizados en el tratamiento durante las consultas clínicas.El cumplimiento de estas conductas de rehabilitación oscila entre el 40% y 90% (Daly et 1996).

Al paciente F.S. le pasamos durante el primer mes la escala de Cumplimiento de la Rehabilitación de la Lesión Deportiva (SIRAS) que puede observar en la figura 21:

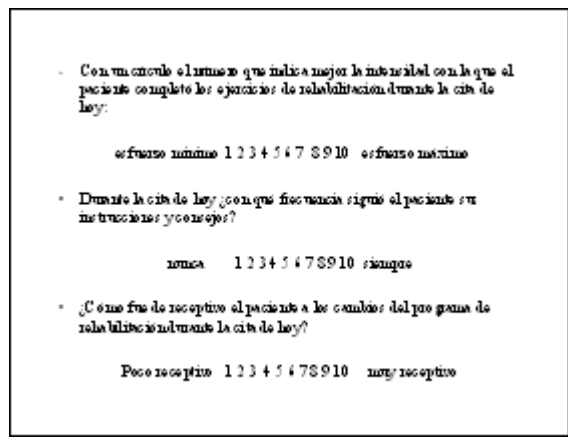


Fig 21 : Escala de cumplimiento de la rehabilitación de la lesión deportiva SIRAS (Brewer et al,2000)

Para los fisioterapeutas cuantificar el comportamiento del paciente durante las sesiones de rehabilitación es importante a la hora de decidir la continuación del tratamiento.La medida más frecuentemente utilizada para ello es la Escala de Cumplimiento de la Rehabilitación para Lesiones Deportivas (SIRAS) de Brewer et al 2000.La SIRAS permite valorar la intensidad con que los participantes completan los ejercicios de rehabilitación ,la frecuencia con que obedecen las instrucciones y los consejos del especialista,y la receptividad a los cambios en el programa de rehabilitación durante la cita de ese día.

A continuación presento un gráfico de la SIRAS del paciente F.S. durante un período de 6 sesiones de RHB (en total 2 semanas,a tres sesiones por semana) de los tres ítems mencionados:

- Grado de esfuerzo durante la rehabilitación diaria
- Frecuencia con que obedece las instrucciones
- Receptividad a los cambios en el programa de RHB

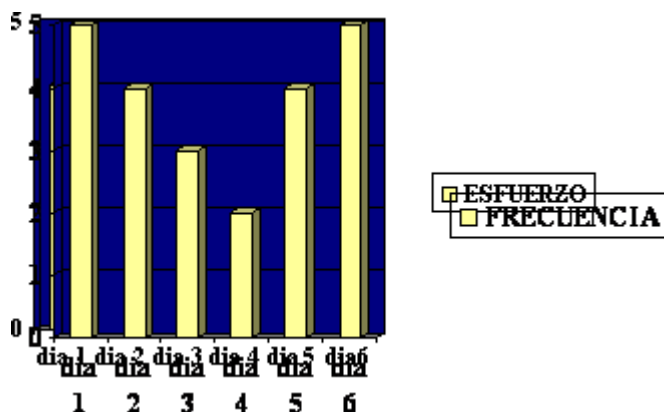


Grafico 2: Grado de esfuerzo

Grafico 3 : Frecuencia con que obedece las instrucciones

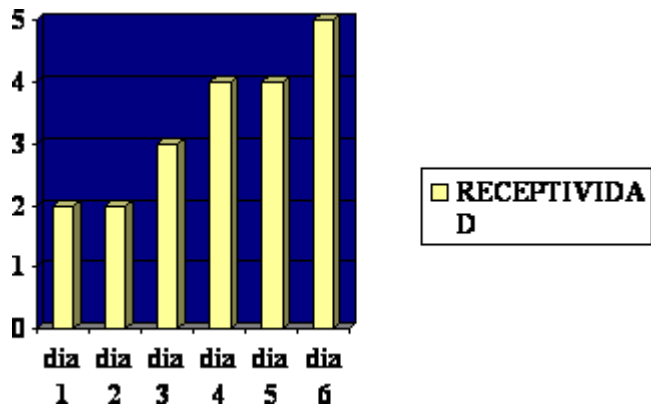


Grafico 4: Receptividad a los cambios en el programa de rehabilitación

La mayoría de los estudios sobre el cumplimiento terapéutico se basan en la suposición de que la adherencia a las conductas de rehabilitación apropiadas guardan relación con el resultado de la rehabilitación.

A continuación les muestro una investigación bibliográfica referente a la adherencia en la rehabilitación de lesiones deportivas, que realicé durante mi período de prácticas:

- **INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA ADHERENCIA A LA REHABILITACIÓN DE LA LESIÓN DEPORTIVA**

Adherence to sport injury rehabilitation programmes: a conceptual review. Levy AR, Polman RC, Clough PJ, McNaughton LR. *Res Sports Med.* 2006 Apr-Jun;14(2):149-62

- Se reconoce ampliamente que la importancia de una guía teórica legítima es esencial a cualquier disciplina académica. Una recomendación común dentro de la literatura relacionada con la adhesión a la rehabilitación de la lesión deportiva ha sido la necesidad de establecer un marco teórico claro para guiar su investigación y práctica.

- Como tal, una cantidad creciente de literatura ha empleado a modelos conceptuales que incluyen la teoría de protección de la motivación, proceso de acercamiento y acción a la salud, modelos de apreciación cognoscitiva, y teoría de la atribución.

- Por consiguiente, el propósito de esta revisión es evaluar de forma crítica estos modelos teóricos contemporáneos que se han utilizado dentro de la adhesión a la rehabilitación de lesiones deportivas.

- Junto a esto, se perfilan implicaciones prácticas que surgen de esta base de la investigación y se sugieren las recomendaciones futuras que pueden ser igualmente beneficiosas a los practicantes de medicina deportiva e investigadores.

A new instrument for measuring self-efficacy in patients with an anterior cruciate ligament injury. Thomee P, Wahrborg P, Borjesson M, Thomee R, Eriksson BI, Karlsson J.: *Scand J Med Sci Sports.* 2006 Jun;16(3):181-7

- Se ha sugerido que la creencia de auto-eficacia es de una gran importancia para el resultado de la rehabilitación después de las lesiones deportivas.

- No se dispone de ningún instrumento, todavía, para evaluar la auto-eficacia percibida para el pronóstico y expectativas de resultado en los pacientes con una lesión del LCA.

- Se define la auto-eficacia percibida como un juicio de la habilidad potencial que uno tiene para llevar a cabo una tarea, en lugar de una medida de si puede o no realmente realizar una tarea.

- El propósito de este estudio era crear un instrumento fiable y válido para medir la auto-eficacia percibida en los pacientes con una lesión de ACL. Se incluyeron para este estudio un total de 210 sujetos hombre y mujeres con lesión del LCA. Los ítems se crearon a partir de profesionales de la salud con una larga experiencia clínica ,con pacientes con lesiones del LCA y por las discusiones con los pacientes.
- Después del análisis y selección de los ítems , basado en los resultados de 88 pacientes, la versión final fue de 22 ítems de la Escala de Autoeficacia de Rodilla (Knee Self-Efficacy Scale (K-SES) se evaluaron 18 pacientes para la prueba de fiabilidad de test-retest y a 104 pacientes para la validez y consistencia interna.
- El K-SES se comparó con los instrumentos de: Multidimensional Health Locus of Control (MHLC), Coping Strategies Questionnaire (CSQ), SF-36 and Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) . Se realizó un análisis de factor en el K-SES.La prueba de test-retest reveló una correlación de $r(s) = 0.73$ entre test-días y un coeficiente de correlación de 0.75. No se encontró ninguna diferencia significativa entre test-días.la consistencia interna era de 0.94 calculada con Cronbach alfa.
- Existen correlaciones bajas entre el K-SES y MHLC y el K-SES y CSQ, respectivamente. Una alta correlación se encontró entre el K-SES y el funcionamiento físico, medido por el SF-36 ($r(s)=0.8$).
- Todos las subescalas en el KOOS pusieron en correlación moderadamente fuertemente ($r(s)=0.4-0.7$) al K-SES. El análisis de factores detectó dos factores de importancia.
- El primer factor se relacionó con la percepción presente que los pacientes tenían respecto a su rendimiento físico/función ,mientras que el segundo factor como la percepción de futuro de los pacientes respecto a su rendimiento físico/pronóstico de su rodilla.
- Se demostraron una fiabilidad buena y validez convergente para este nuevo instrumento (K-SES) por medir la auto-eficacia percibida en los pacientes con una lesión de ACL.
- El K-SES se recomienda para los estudios diseño y evaluar el pronóstico y expectativas del resultado de auto-eficacia percibida en los pacientes con una lesión del LCA .

Self-efficacy, symptoms and physical activity in patients with an anterior cruciate ligament injury: a prospective study. Thomee P, Wahrborg P, Borjesson M, Thomee R, Eriksson BI, Karlsson J. : *Scand J Med Sci Sports*. 2006 Jun 15.

- La creencia de auto-eficacia puede ser de una gran importancia para el resultado de la rehabilitación después de las lesiones deportivas.
- Un nuevo instrumento, el Knee Self-Efficacy Scale (K-SES), ha sido utilizado para evaluar el papel de auto-eficacia percibida en pacientes con lesión del LCA.
- El propósito de este estudio exploratorio prospectivo,era describir la autoeficacia percibida por los pacientes en varios periodos cirugía y postquirúrgico,para estudiar la sensibilidad de la, K-SES y la correlación de los síntomas subjetivos de los pacientes con la K-SES. El propósito también era describir la influencia de género, edad y actividad física en la auto-eficacia percibida de los pacientes.
- Se informa sobre el nivel de actividad física y autoeficacia percibida durante un periodo de 1 año (se pasaron 4 pruebas del K-SES de 30 pacientes con lesión reciente del LCA y 33 pacientes que les habían realizado una reconstrucción del LCA .
- Se evalúan los síntomas subjetivos de los pacientes en 2 ocasiones de la prueba.
- Se observó un incremento significativo de las puntuaciones del K-SES después de la lesión así como después de la cirugía y durante el periodo de rehabilitación.
- En el preoperatorio la autoeficacia percibida por los hombres era significativamente mayor ($p= 0.013$) comparado con la autoeficacia percibida por las mujeres .
- Los pacientes con un nivel actividad física línea base alta (pre-lesión) medido con el nivel de actividad física (Tegner 7-10) percibió su auto-eficacia significativamente superior en el preoperatorio ($P=0.005$) comparado con los pacientes con un nivel de actividad física básico bajo (Tegner 3-6).

- Los pacientes lesionados mas jovenes (edad 17-29 años) su percepción de autoeficacia era significativamente superior ($p=0.034$) comparado con los pacientes mas viejos (edad 34-54 años).

- En la prueba realizada a los 12 meses ,15 de los 30 pacientes con una deficiencia del LCA y 15 de los 33 pacientes que se les habia reconstruido el LCA informaron que habian vuelto a su nivel de actividad fisica de base.

- Los resultados de sintomas subjetivos de rodilla, en pacientes que habían sido intervenidos para la reconstrucción de ACL,medidos con la escala de Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)), mejoró significativamente ($P < 0.01$) durante la rehabilitación, e igualmente la subescala de dolor del KOOS ($P=0.077$).

- Había un "baja" y "fuerte" correlación ($r(s)=0.0-0.7$) entre la K-SES y las cinco subescalas del KOOS .

- Podemos concluir del estudio presente que la escala K-SES tiene una buena sensibilidad para evaluar la autoeficacia,y esta significativamente más aumentada durante el proceso de rehabilitacion tanto para los pacientes con insuficiencia del LCA como los pacientes intervenidos quirurgicamente del LCA - La mejora de la autoeficacia percibida puede que se explique en parte por la mejora de los sintomas subjetivos.

Además, la autoeficacia difería significativamente según,la edad,nivel de actividad fisica y genero en el proceso de rehabilitación.

Los factores personales,los factores de situación y las respuestas cognitivas y emocionales frente a la lesión pueden afectar al cumplimiento de la rehabilitación.este planteamiento encaja con el modelo integrado de Wiese-Bjornstal et al,1998. de la respuesta psicológica de la lesión y la rehabilitación.Varios factores personales han demostrado tener una relación positiva con el cumplimiento del tratamiento para las lesiones deportivas.Entre ellos están la tolerancia al dolor,la salud del centro de control,la implicación en la tareas,la motivación personal y la fortaleza mental.

Al igual que con las variables personales,se ha observado que existe una relación entre el cumplimiento de la rehabilitación y diversas variables de situación,entre las que se encuentra la fe en la eficacia del tratamiento,la conveniencia del horario,la importancia o el valor de la rehabilitación para el deportista,la gravedad subjetiva de la lesión,el esfuerzo subjetivo durante la rehabilitación,el apoyo social para la rehabilitación y la comodidad y el ambiente del centro de rehabilitación.

Se ha demostrado que los deportistas que demuestran un nivel alto de autoeficacia para la rehabilitación tienen más probabilidades de cumplir los programas de tratamiento.Igualmente se ha demostrado que los deportistas con mayor capacidad para afrontar sus lesiones suelen acatar mejor los regimenes de rehabilitación.

Como se aprecia en la figura 22,la problemática psicológica del deportista F.S. que ha sido operado del LCA,varía en los diferentes períodos de su prolongada inactividad competitiva,aunque está siempre presente un elemento común : la preocupación la incertidumbre respecto a la recuperación de la lesión y el futuro deportivo.Esto produce fluctuaciones del estado del ánimo a lo largo del proceso de recuperación.Durante el postoperatorio inmediato, la intervención psicológica que realizamos la enfocamos en preparar al deportista con vistas al trabajo de rehabilitación que deberá hacer en el siguiente período.En este momento,además del impacto emocional,adquiere una gran importancia el planteamiento de la rehabilitación como reto,el establecimiento de retos deportivos interesantes para el periodo post-lesión y la organización del tiempo.Durante el proceso de fisioterapia activa,al deportista le trabajamos la motivación con planteamientos de objetivos realistas a corto y medio plazo y potenciamos su autoeficacia,que le ayuda a continuar fortaleciendo estas variables psicológicas,al tiempo que utilizamos técnicas para optimizar el rendimiento de la fisioterapia (relajación muscular progresiva,práctica en imaginación,técnicas para el control del dolor) manteniendo su motivación por su actividad deportiva habitual.

PERIODO	OBJETIVO REHABILITACION LESION	TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA	PROBLEMATICA Y NECESIDADES PSICOLÓGICA	OBJETIVOS INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA
PERIODO INMEDIATO POST-CIRUGIA (72 HORAS)	Realizar la inmovilización postquirúrgica. Prevenir rigidez articular. Prevenir la pérdida de la fuerza voluntaria, dolor e inflamación.	El uso de la férula o compresa o Miel Esmalín para evitar la rigidez. Carga pasiva al 25 % de apoyo total. Ventilador nebulizador.	Preocupación por el tiempo de rehabilitación. Dolor. Preocupación por el retorno al deporte.	Evitar el miedo de la lesión y el dolor. Evitar el miedo al impacto emocional de la lesión quirúrgica. Evitar el miedo al dolor. Apoyo social. Asesoramiento de la situación y control de expectativas. Técnicas control de dolor.
PERIODO DE CARGA PARCIAL (5 SEMANAS)	Realizar un soporte de la articulación. Ganar una movilidad de 0° a 90°. Prevenir la rigidez articular. Prevenir un déficit de fuerza en la articulación. Carga pasiva los 21 días postquirúrgica. Reducción del dolor.	El uso de la férula o compresa o Miel Esmalín manual de la rodilla. Ejercicios de flexo-extensión de la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación.	Preocupación de adaptación a la nueva vida. Preocupación de aumento de inflamación y edema. Preocupación de la actividad deportiva. Dolor. Preocupación de la recuperación. Abandono de la actividad deportiva. Preocupación de dolor.	Apoyo social. Ayuda para adaptación y adaptación de la nueva vida. Control de expectativas de recuperación. Preocupación de la adaptación a la nueva vida. Preocupación de dolor. Organización del tiempo.
PERIODO DE FISIOTERAPIA ACTIVADA (4 MESES)	Evitar el miedo a la fuerza en la articulación. Fuerza muscular de la articulación al 80% de la actividad normal. Equilibrio de los grupos musculares. Recuperación y mejora de la propiocepción.	El uso de la férula o compresa o Miel Esmalín manual de la rodilla. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación.	Preocupación de la adaptación a la nueva vida. Preocupación de aumento de inflamación y edema. Preocupación de la actividad deportiva. Dolor. Preocupación de la recuperación. Abandono de la actividad deportiva. Preocupación de dolor.	Apoyo social. Control de expectativas de recuperación. Preocupación de la adaptación a la nueva vida. Preocupación de dolor. Organización del tiempo. Objetivos y planes de recuperación. Relajación y técnicas de relajación.
PERIODO DE READAPTACIÓN DEPORTIVA (1 AÑO)	Reestablecer la fuerza prevista a la lesión. Aumentar la resistencia física prevista a la lesión. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación.	El uso de la férula o compresa o Miel Esmalín manual de la rodilla. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación. Ejercicios de fuerza en la articulación.	Preocupación de la adaptación a la nueva vida. Preocupación de aumento de inflamación y edema. Preocupación de la actividad deportiva. Dolor. Preocupación de la recuperación. Abandono de la actividad deportiva. Preocupación de dolor.	Control de expectativas de recuperación. Control de expectativas de recuperación. Preocupación de la adaptación a la nueva vida. Preocupación de dolor. Organización del tiempo. Objetivos y planes de recuperación. Relajación y técnicas de relajación.

Fig.22: Perspectiva del programa de intervención psicológica con el deportista F.S. operado del LCA de la rodilla derecha

Intervención psicológica en el período de readaptación óptima a la competición deportiva.

La fase de readaptación óptima a la competición deportiva (ROCD) se inicia cuando el trabajo del fisioterapeuta ha finalizado pero habiendo cumplido unos requisitos previos:

- o Curación biológica del tejido lesionado
- o Fuerza muscular del grupo agonista al 75%
- o No dolor ni inflamación
- o Equilibrio del grupo muscular agonista/antagonista
- o Reestablecimiento de las propiedades propioceptivas de la articulación afectada.
- o Flexibilidad articular adecuada.
- o Flexibilidad muscular adecuada.

En este período las áreas específicas a tratar comprenden el entrenamiento de la fuerza, los ejercicios pliométricos, el entrenamiento por intervalos, el entrenamiento de la resistencia y el entrenamiento de la estabilidad (Fig.23).

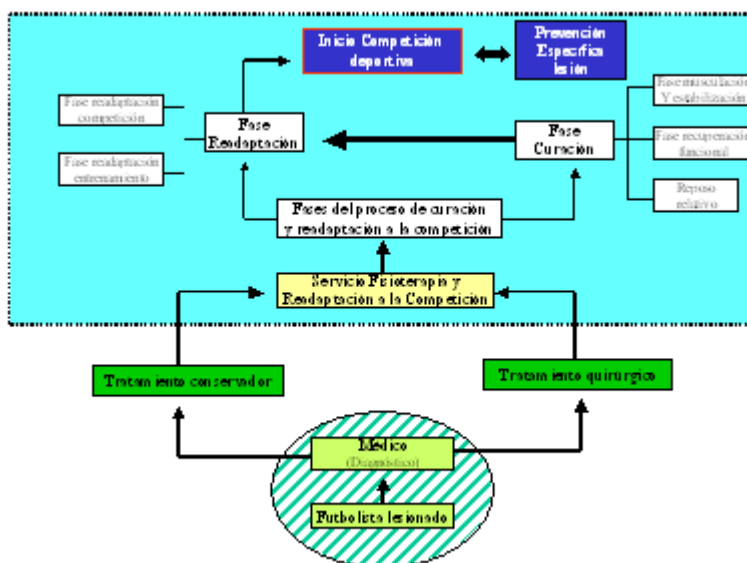


Fig.23. Representación gráfica de las distintas fases rehabilitación hasta el inicio de la competición deportiva.

El futbolista en el momento que sufre la lesión es asistido por el médico del club, estableciendo un diagnóstico a partir del cual se decidirá el tratamiento a seguir. En cualquiera de las dos opciones terapéuticas (conservadora o quirúrgica) se remitirá al servicio de fisioterapia y readaptación a la competición. Es a partir de este momento y en coalición con el médico cuando se ha de establecer el protocolo adecuado de recuperación. En este primer período o período de curación, el deportista pasará por tres grandes fases:

a) **fase de reposo relativo** para mejorar el proceso de curación y reparación de la lesión pero manteniendo un grado de funcionalidad óptimo para evitar los efectos nocivos de la inactividad prolongada. Seguidamente pasará a una b) **fase de recuperación funcional** para devolver las cualidades biomecánicas y fisiológicas a como estaban antes de la lesión. La última fase de curación hace referencia a devolver las cualidades mecánicas del músculo (fuerza, resistencia, flexibilidad) y la normalización de la estabilidad tanto estática como dinámica de las articulaciones afectadas. Es en este momento y tras una evaluación tanto biomecánica como clínica cuando el futbolista iniciará la fase de readaptación a la competición deportiva. **La fase de readaptación a la competición deportiva** se dividirá en dos períodos:

- Readaptación al entrenamiento
- Readaptación a la competición

Siendo la última fase el inicio de la competición deportiva. Es en este período crítico donde se establecerá un control específico del deportista para evitar la posible reincidencia de lesión. En cualquier caso, las fases descritas no tienen que seguir un proceso independiente ya que en muchos casos y dependiendo de la patología, éstas podrán ser superponibles para acelerar los mecanismos de recuperación.

Intervención psicológica en la fase de readaptación óptima a la competición:

La intervención psicológica para preparar la readaptación a la competición deportiva la podemos dividir en las siguientes variables:

-Planteamiento de objetivos progresivos: aquí lo que pretendemos es aumentar la motivación del deportista hacia su readaptación al igual que potenciar su autoconfianza. En nuestra práctica diaria utilizamos objetivos de resultado a corto, medio y largo plazo. Establecer diversos objetivos de realización que conduzcan progresivamente a objetivos de resultado.

Utilizamos este diseño con el deportista F.S. comenzando por el objetivo a conseguir a largo plazo (conseguir en la prueba de salto la máxima altura y velocidad) lo que nos permite valorar su calidad de fuerza máxima. Los objetivos de realización consistían en realizar series de 4 repeticiones con el yoyo de resistencia excéntrica, consiguiendo reducir progresivamente el tiempo de realización fig.24.



Fig.24: Ejercicio de fuerza máxima concéntrica/excéntrica de los isquiotibiales

-Control de la expectativas del rendimiento: En esta fase las expectativas del rendimiento en algunos casos eran poco realistas, de tal forma que utilizamos técnicas de modificación de creencias en las que se pudieran apoyar con mayor coherencia las expectativas de rendimiento. Utilizamos técnicas como la discusión racional, la búsqueda de evidencia, la discusión de estas creencias y el planteamiento de creencias alternativas que se ajustaran con la realidad.

-Comprensión, aceptación y adaptación de nuevos roles: El deportista debe de saber que se espera de él cuando vuelva al equipo, cuál es su nueva función y qué grado de provisionalidad y estabilidad tiene ésta. En general lo aconsejable es aceptar y adaptarse inicialmente a la situación de suplente, y aprovechar esta oportunidad de menor responsabilidad para centrarse en conseguir objetivos personales de realización. En la gráfica se expone la matriz de decisiones realizada por el jugador F.S. en el momento de incorporarse al equipo:

Opciones	Ventajas a corto plazo	Inconvenientes a corto plazo
Aceptar y adaptarme al nuevo rol	Mejor mi tiro a puerta. Mejorar en velocidad explosiva	Pierdo más partidos en la temporada. No podré jugar la final.
No aceptar o No adaptarme al nuevo rol	Podré jugar la final. Volveré a ser titular	Puedo volverme a lesionar. No tengo la rapidez de antes

Fig.25:Matriz de decisiones

Como se puede observar en la figura 25, el deportista destaca la importancia de aceptar su nuevo rol de suplente en mejorar su tiro a puerta y en ganar velocidad explosiva, a pesar de que el coste sea jugar menos partidos de la liga y no poder jugar la final. No obstante, el deportista siendo consciente de estos aspectos y habiéndolos aceptados y adaptados evitará el estrés superfluo y perjudicial que conllevaría no adaptarse convenientemente, pudiendo atender mejor las cuestiones que dependen de su propio comportamiento (es decir, sus objetivos personales y de realización). El apoyo social apropiado en estas circunstancias es de gran utilidad, pues ayuda al deportista a tolerar mejor la situación. La información sobre el nuevo rol, la percepción de las ventajas que ofrece y la evitación a corto plazo del reto de mejorarlo, junto a un apropiado apoyo social, puede contribuir a la aceptación y adaptación de dicho rol.

-Elaborar y ensayar planes de actuación: con el objetivo de fortalecer la autoconfianza y conseguir una mejor reaparición. En este caso organizamos planes para conseguir los objetivos de realización. Estos planes los ensayamos con imaginación visual.

Bibliografía.

Andersen, MB, & Williams, JM (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 294-306.

Baltes, PB.; Reese, HW.; Nesselroade, JR. *Life-Span Developmental Psychology: Introduction to Research Methods*. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1988.

Brewer BW. Introduction to the special issue: theoretical, empirical, and applied issues in the psychology of sport injury. *J Appl Sport Psychol*. 1998;10:1-4.

Brewer BW. Developmental differences in psychological aspects of sport-injury rehabilitation. *J Athl Train*. 2002;38:152-153

Brewer BW, Cornelius AE, Van Rallte JL, et al. Age-related differences in predictors of adherence to rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Athl Train*. 2003;38:158-162.

Brustad, RJ. Developmental considerations in sport and exercise psychology measurement. In: Duda JL, editor. *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology; 1998. pp. 461-470.

Crust, L. (2002). When it comes to doing your best, its the thoughts that count. *Peak Performance*, 172, pp.6-8.

Flint, FA. Seeing helps believing: modeling in injury rehabilitation. In: Pargman D., editor. *Psychological Bases of Sport Injuries*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology; 1999. pp. 221-234.

Gould, D, Finch, LM, & Jackson, A (1993). Coping strategies used by national champion figure skaters. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64(4), 453-468.

Harter, S. *The Construction of the Self: A Developmental Perspective*. New York, NY: Guilford; 1999.

Horn, TS. Developmental perspectives on self-perceptions in children and adolescents. In: Weiss MR., editor. *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology; In press.

Junge, A (2002). The influence of psychological factors on sports injuries: review of the literature.

American Journal of Sports Medicine, 28 (5 supp), S10-S15.

Masters, K.S., & Ogles, B.M. (1998). Associative and Dissociative cognitive strategies in exercise and running: 20 years later, what do we know? *The Sport Psychologist*, 12, pp.253-270.

Masters, K.S., & Lambert, M.J. (1989). The relations between cognitive coping strategies, reasons for running, injury, and performance of marathon runners. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, pp.161-170.

Masters, K.S., & Ogles, B.M. (1992). Dissociation and injury revisited: There is still no relation. Paper presented at 100th Annual Convention of the American Psychological Association, Washington D.C.

Masters, K.S., & Ogles, B.M. (1992). Retrospective and prospective studies of cognitive strategies among marathon runners: Relations with injury, motivation and performance. Paper presented at 104th Annual Convention of the American Psychological Association, Washington D.C.

Morgan, W.P., & Pollock, M.L. (1977). Psychological characteristics of the elite female distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 301, pp.382-403.

Rejeski, W.J. (1985). Perceived Exertion: An active or passive process? *Journal of Sport Psychology*, 7, pp.371-378.

Rotella, RJ, & Heyman, SR (1986). Stress, injury and the psychological rehabilitation of athletes. In JM Williams (Ed), *Applied Sport Psychology: Personal growth to peak performance* (pp. 343-364). Palo Alto, CA. Mayfield

Smith, RE, Smoll, FL, & Ptacek, JT (1990). Conjunctive moderator variables in vulnerability and resilience research: Life stress, social support and coping skills and adolescent sport injuries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(2), 360-369.

Steadman JR.:A physician's approach to the psychology of injury.In J Heil (ed),*Psychology of sport injury*,Champaign III, Human Kinetics Publishers,1993.

Thomas JR, Salazar W, Landers DM. What is missing in $p < .05$? Effect size. *Res Q Exerc Sport*. 1991;62:344-348.

Tripp DA, Stanish WD, Reardon G, Coady C, Sullivan MJL. Comparing postoperative pain experiences of the adolescent and adult athlete after anterior cruciate ligament surgery. *J Athl Train*. 2003;38:154-157.

Udry, E.; Andersen, MB. Athletic injury and sport behavior. In: Horn TS. , editor. *Advances in Sport Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics; 2002. pp. 529-553.

Udry E, Shelbourne KD, Gray T. Psychological readiness for anterior cruciate ligament surgery: describing and comparing the adolescent and adult experience. *J Athl Train*. 2003;38:167-171.

Ungerleider, S., Golding, J.M., Porter, K., & Foster, J. (1989). An exploratory examination of cognitive strategies used by masters track and field athletes. *The Sport Psychologist*, 3, pp.245-253.

Weinberg, RS, & Gould, D (1995). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, Ill. Human Kinetics.

Weiss MR, Troxel RK. Psychology of the injured athlete. *Athl Train J Natl Athl Train Assoc*. 1986;21:104-109. 154.

Weiss, MR.; Williams, L. The "why" of youth sport involvement: a developmental perspective on motivational processes. In: Weiss MR. , editor. *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

Wiese-Bjornstal DM, Smith AM, Shaffer SM, Morrey MA. An integrated model of response to sport injury: psychological and sociological dynamics. *J Appl Sport Psychol*. 1998;10:46-69.

Williams JM, Andersen MB. Psychosocial antecedents of sport injury: review and critique of the stress and injury model. *J Appl Sport Psychol.* 1998;10:5–25.

Yan, J (1997). Personality of injured college students majoring in gymnastics. *Journal of Shanghai Physical Education Institute*, 21(1), 37-41.



Tienda eFisioterapia.net

<http://www.efisioterapia.net/tienda>

Compra en la web nº1 de Fisioterapia

Tens y electroestimuladores: electroestimulación al mejor precio, camillas de masaje, mecanoterapia, electroterapia, ultrasonidos... y mucho más. Visítanos en <http://www.efisioterapia.net/tienda>

© <http://www.efisioterapia.net> - portal de fisioterapia y rehabilitacion