

Psicologia i lesió esportiva: estat actual

Psychology and Sports Injury: Current State of the Art

JOAN PALMI GUERRERO

SILVIA SOLÉ CASES

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Lleida (Espanya)

Autora per a la correspondència

Silvia Solé Cases

ssole@inef.es

Resum

En aquest estudi es realitza una revisió bibliogràfica sobre l'estat actual de la psicologia de l'esport en la prevenció i rehabilitació de lesions esportives. Després d'analitzar una sèrie d'articles i revisions s'observa una certa dispersió metodològica en l'abordatge del tema. Veiem que hi ha encara poques publicacions que recullin les intervencions psicològiques en la prevenció i tractament de lesions esportives. Proposarem línies de futur per continuar avançant en aquest camp.

Paraules clau: psicologia de l'esport, lesió esportiva, prevenció, rehabilitació

Abstract

Psychology and Sports Injury: Current State of the Art

This paper reviews the literature on the current state of the art of sports psychology in the prevention and rehabilitation of sports injuries. After analysing a number of articles and reviews we found some methodological dispersion in addressing the issue. We observed that there are still few publications that include psychological interventions in the prevention and treatment of sports injuries. We suggest future lines for further progress in this field.

Keywords: *sports psychology, sports injury, prevention, rehabilitation*

Introducció

En els últims anys ens hem trobat amb un increment de participants en activitats físicoesportives. D'una banda la gran exigència de l'esport professional, i per un altre l'augment de persones que realitzen exercici físic per oci-diversió o salut, ha donat lloc a l'augment de les lesions esportives.

Des d'un punt de vista epidemiològic, en un estudi que s'ha convertit en referència, Kraus i Conroy (1984) van estimar que anualment es produeixen entre 3 i 5 milions de lesions esportives als Estats Units, amb un alt percentatge entre els adolescents i adults joves. Més recentment Palmi (2001) assenyala que aproximadament el 40 % dels esportistes pateix una lesió de més o menys gravetat al llarg de la temporada, amb les conseqüències biopsicosocials que aquest fet comporta (Ortín, Garcés de los Fayos, & Olmedilla, 2010). Aquesta realitat ha ajudat a fer que una de les àrees d'aplicació de la psicologia de l'esport –psicologia de la lesió esportiva– hagi evolucionat tant en la seva prevenció com en el seu tractament i readaptació a l'esport. Per afrontar l'explicació i la intervenció sobre aquests complexos

processos es requereix un plantejament multidisciplinari, ja que els factors implicats en la lesió són variats i heterogenis. Diversos estudis (Abenza, 2010; Heil, 1993, Palmi, 2001) diferencien dos tipus de factors causants de la lesió: factors interns (aspectes medicofisiològics-biomecànics, i psicològics) i factors externs (infraestructura-material esportiu i la conducta d'altres esportistes).

Els aspectes medicofisiològics-biomecànics han estat estudiats amb gran profunditat (Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001). Respecte als psicològics, l'anàlisi històrica ens permet afirmar que, malgrat que alguns estudis preliminars en els anys 70 (Abadie, 1976), la relació entre psicologia i lesió esportiva comença a prendre importància com a objecte d'estudi a partir de la publicació del model sobre estrès i lesions d'Andersen i Williams (1988). (Fig. 1)

En aquest model es proposen tres grans factors psicològics que explicarien la vulnerabilitat o risc de l'esportista a lesionar-se, i per tant han de ser avaluats i tinguts en compte en tota intervenció: la personalitat, la història personal d'estrès diari i els recursos d'afrontament de l'esportista.

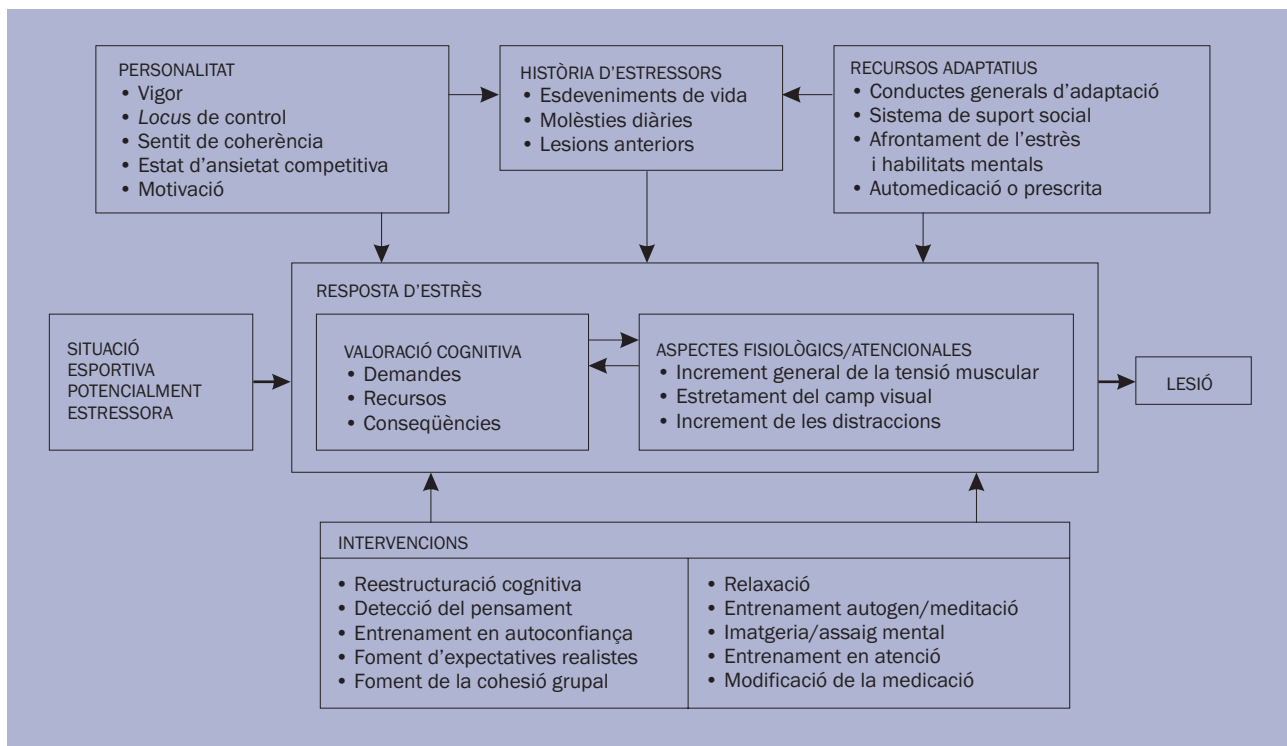


Figura 1. Model sobre Estrès i Lesions d'Andersen i Williams (1988)

Aquest model teòric, juntament amb el de Wiese-Bjornstal, Smith, Shaffer i Morrey (1988) sobre la resposta psicològica a la lesió i els models centrats en les reaccions emocionals de l'esportista (Brewer, 1994; Heil, 1993) delimiten una sèrie de línies d'investigació sobre els components psicològics de la lesió (Olmedilla, Ortega, Abenza, & Boladeras, 2011), entre les quals destaquem les següents: relació entre factors psicològics i vulnerabilitat a lesionar-se, relació entre història de lesions i la seva influència en l'esportista, reaccions emocionals de l'esportista lesionat i finalment la implementació de programes d'intervenció psicològica per a la prevenció de lesions o la rehabilitació i readaptació esportiva de l'atleta lesionat.

Centrant-nos en els treballs generats a partir d'aquestes línies d'investigació, queda palesa la relació entre determinades variables psicosocials i el risc de lesió esportiva (Ortín et al., 2010); però a la vegada hi ha dispersió teòrica i metodològica a l'hora d'estudiar aquesta relació, així com una necessitat d'ampliar les dades objectives sobre la incidència, prevalença, i impacte bio-psico-social de les lesions esportives (Olmedilla i García-Mas, 2009). És per això que aquest article

es proposa realitzar una revisió bibliogràfica sobre les variables psicològiques presents en la prevenció i tractament de la lesió esportiva.

Metodologia

S'ha dut a terme una revisió bibliogràfica en les bases de dades següents: *Medline*, *Psychinfo*, *Cochrane*, *Ebscohost*, *Isi Web of Knowledge*. Es van revisar treballs escrits des de l'any 2000 fins a l'any 2013, amb les paraules claus següents: lesió esportiva, psicologia de l'esport, prevenció i rehabilitació. Amb l'objectiu d'augmentar l'amplitud de la nostra recerca, ens hem centrat en les revisions sistemàtiques existents publicades durant el període indicat.

Resultats

Partint dels articles que abordaven la prevenció de lesions i el seu tractament des d'una perspectiva psicològica, s'han trobat les revisions que han constituït la principal base del nostre treball i que també es presenten de manera esquemàtica a la *taula 1*.

Article	Treballs revisats	Fase d'intervenció	Resultats i recomanacions de futur
Junge, 2000. The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature	21 sobre els successos vitals 7 sobre trets de la personalitat 7 sobre l'ansietat	Prevenició	No sembla que hi hagi una personalitat amb més tendència a la lesió. Els successos vitals (vida diària) i l'ansietat competitiva tenen relació relativa amb el risc de lesió. Es proposa prioritzar la importància dels factors psicològics en les intervencions i treballar sobre la capacitat de reacció de l'esportista.
Parkkari et al., 2001. Is it possible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work	16 estudis sobre prevenció de lesions amb grup control	Prevenició	Només troba un estudi on s'hagi realitzat una intervenció educacional. Es recomana augmentar les intervencions, millorar la metodologia i treballar també amb poblacions amateur, infants i dones, més enllà de l'esport de rendiment.
Abenza (2010). Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica	Revisió qualitativa	Prevenició i rehabilitació	Fa un extens repàs sobre tots els factors que poden influir tant en la prevenció com en la rehabilitació de l'esportista lesionat. Ressalta: la relació entre la major autoconfiança i el menor risc i gravetat de les lesions patides; l'estrès suposa un problema greu que s'ha d'abordar de forma multidisciplinària; millorar els recursos psicològics de l'esportista ens millorarà també l'adherència al tractament i la seva readaptació esportiva.
Olmedilla et al., 2011. Lesiones deportivas y psicología: una revisión	96 articles sobre diferents intervencions	Prevenició i rehabilitació	Destaquen els treballs sobre rehabilitació esportiva, sobre la variable d'estratègies cognitives i recursos d'afrontament. Es recomana augmentar la creació i validació d'instruments de mesura, aprofundir en variables amb mesuraments qualitius i continuar ampliant línies d'investigació.
Podlog et al., 2011. A review of return to sport concerns following injury rehabilitation: practitioner strategies for enhancing recovery outcomes.	Revisió qualitativa	Readaptació esportiva	Es descriuen factors que dificulten el retorn esportiu, tals com la por a la recaiguda, a no recuperar el rendiment, la pressió per tornar, l'aïllament, etc. Es proposen estratègies per treballar-la des de la “teoria d'autodeterminació”.
Schwab Reese et al., 2012. Effectiveness of psychological intervention following sport injury	7 articles sobre intervencions amb esportistes lesionats	Rehabilitació de la lesió esportiva	Es destaca la importància dels factors psicològics durant la rehabilitació de l'esportista i es parla d'intervencions com les imatges mentals, relaxació o teràpia d'acceptació i compromís, que resulten efectives en la disminució de les conseqüències psicològiques negatives. Es recomana definir millor les intervencions i augmentar l'ús de grups control.

Taula 1. Resum dels articles analitzats

Així, Junge (2000) revisa la influència dels factors psicològics en les lesions esportives. Parkkari et al. (2001) es pregunten si és possible prevenir la lesió esportiva i fan una revisió sobre diverses intervencions. Abenza (2010) fa un repàs dels factors psicològics de prevenció, rehabilitació i intervenció psicològica en les lesions esportives. Olmedilla et al. (2011) fan una

revisió sobre lesions esportives i factors psicològics del període 2000 a 2010. Podlog, Dimmock, Miller, (2011) repassen l'aplicació de programes en la readaptació esportiva. Schwab, Pittsinger i Yang, (2012) duen a terme una revisió sobre l'efectivitat de les intervencions psicològiques en el procés de postlesió esportiva.

A continuació exposem les conclusions de la revisió realitzada, seguint la classificació proposada en treballs anteriors del nostre grup d'investigació (Palmi, Peirau, Sanuy, & Biosca; 1994; Palmi, 1995; 2001; Solé, Oliveira, & Serpa, en premsa) sobre els components psicològics en la prevenció i tractament de lesions esportives.

Intervenció preventiva

Factors psicològics i vulnerabilitat de l'esportista a lesionar-se

Històricament, es va investigar la relació entre personalitat i propensió a lesionar-se (Valiant, 1981) encara que els resultats no van ser clars, segurament a causa de metodologies diverses i grups excessivament heterogenis. Junge (2000) en la seva revisió conclou que no hi ha una personalitat propensa a patir lesions esportives, però sí que sembla haver-hi una impulsivitat o tendència a córrer riscos innecessaris en els atletes amb un nombre més gran de lesions.

Més tard els estudis se centren en l'anàlisi de l'estrès com a factor de risc, i culminen amb el model teòric d'Andersen i Williams (1988). Aquí també es defineixen diferents variables com a resistència psicològica, *locus* de control, recerca de sensacions o ansietat competitiva, que han estat estudiades sense satisfer les expectatives creades, potser per determinats problemes metodològics, tot generant una varietat de resultats heterogenis. Aquest model és revisat pels propis autors l'any 1998 (Williams & Andersen, 1998) que destaquen els recursos d'afrontament (comportaments d'afrontament general, sistema de suport social, habilitats mentals i de control de l'estrès) poden explicar l'auge de l'estudi d'aquestes variables en la revisió d'Olmedilla et al. (2011).

Segons la revisió d'Olmedilla et al. (2011) només un 8,42 % dels treballs publicats del 2000 al 2009 s'ocupen de la relació entre els factors psicològics i la vulnerabilitat a les lesions, ja sigui per la dificultat de la recollida de dades o perquè no s'han trobat noves vies al model d'estrès i lesió de Williams i Andersen (1998). Malgrat això, s'està intentant evolucionar cap a nous models com demostra la proposta d'Olmedilla i García-Mas (2009) amb el seu Model global psicològic de les lesions esportives.

Les variables més estudiades en relació amb la vulnerabilitat de l'esportista davant la lesió segons Olmedilla et al. (2011) són les estratègies cognitives i

recursos d'afrontament (18,94 % dels estudis), estat d'ànim (10,18 %), autoconfiança (8,07 %), suport social (6,32 %), estrès psicossocial (5,61 %) i l'ansietat (5,26 %). Molt més enrere quedarien la motivació (3,16 %), optimisme/pessimisme (2,11 %), personalitat (2,11 %) i concentració (1,75 %)

Respecte a la variable d'estrès, sembla haver-hi una relació clara entre aquesta variable i alteracions fisiològiques, conductuals i psicològiques (Díaz, Buceta, & Bueno, 2004). S'han estudiat les relacions entre estrès i procés atencional (Thompson & Morris, 1994), i s'han trobat relacions directes entre l'estrès, un major estretament de la visió perifèrica de l'esportista i una major vulnerabilitat a la lesió. També pot afectar l'activació de l'esportista, ja sigui per excés (ansietat o hostilitat) o per defecte (depressió i esgotament), fent-lo més propens a lesionar-se. Diversos autors (Díaz et al., 2004; Junge, 2000; Petrie, 1993) han arribat a diverses conclusions respecte a això: en general es produeixen més lesions en situació de competició que en entrenament, i augmenta com més pròxima es troba la competició, amb situacions estressants tals com canvi de categoria, d'entrenador, etc. i finalment troben major risc de lesions en jugadors titulars que en suplents.

Pel que fa als recursos i habilitats personals de l'esportista enfront de les situacions estressants, diferents estudis (Hanson, McCullagh, & Tonymon, 1992) han trobat una relació positiva entre els recursos d'afrontament i una menor predisposició a lesionar-se. Estudiar la relació entre recursos i vulnerabilitat a les lesions és una interessant línia d'investigació, que, pel que s'ha observat en la revisió d'Olmedilla et al. (2011) ocupa un lloc prioritari en els últims anys.

En variables com l'ansietat i l'autoconfiança, hi ha hagut resultats contradictoris, s'hauran de millorar les metodologies utilitzades, instruments d'avaluació, així com diferenciar clarament entre ansietat estat i tret. Junge (2000) apunta que l'ansietat per tant no tindria relació amb les lesions però sí la tindria l'ansietat competitiva o ansietat estat. El suport social sembla que amorteix la presència d'esdeveniments estressants, tot reduint el risc de lesions (Junge, 2000; Palmi, 2001; Petrie, 1993).

Història de lesions i la seva influència en l'esportista

Aquesta línia d'investigació cerca conèixer el grau de relació entre la història lesional i la vulnerabilitat

a lesions futures. Segons la revisió d'Olmedilla et al. (2011), un 6,32 % dels estudis del 2000 al 2009 estudien aquesta relació.

Sembla ser bastant clara la relació entre la història de lesions i la vulnerabilitat a lesions futures (Abenza, 2010; Díaz et al., 2004), que fa d'una lesió prèvia un factor de risc per a lesions futures i un factor estressant en la vida d'un esportista, tot creant un cercle viciós: una història de lesions amb moltes lesions o lesions moderades o greus acaba produint ansietat en l'esportista, nivells baixos d'atenció i d'autoconfiança amb la consegüent resposta d'estrès i un major risc davant futures lesions.

Intervencions psicològiques per a la prevenció de lesions esportives

Les intervencions psicològiques encarades a la prevenció de lesions havien estat encaminades, històricament, a la reducció de l'estrès, seguint el model d'Andersen i Williams (1988). Aquests mateixos autors, no obstant, en la seva revisió de l'any 1998 (Williams & Andersen, 1998) estableixen dues línies fonamentals de prevenció: d'una banda canviar la valoració cognitiva de situacions estressants i per una altra modificar els aspectes fisiològics i atencionals de la resposta d'estrès, gràcies a l'entrenament psicològic d'habilitats d'afrontament i recursos personals (Abenza, 2010; Ortín et al., 2010; Palmi, 1995; 2001). De la revisió efectuada destaquen la visualització mental (23,1 %), la relaxació (19,2 %), "entrenament cognitiu de l'estrès" (11,54 %). L'eficàcia d'aquests programes en la prevenció de lesions ha estat provada en quatre treballs (Johnson, Ekengren, & Andersen, 2005; Maddison, & Prapavessis, 2005; Noh, Morris, & Andersen, 2007; Perna, Antoni, Baun, Cordón, & Schneiderman, 2003), que disminueixen la freqüència i gravetat de les lesions respecte al grup control (sense tractament).

Palmi (2001) desenvolupa una proposta de programa de prevenció de lesions esportives. En aquest treball destaquen els aspectes següents: *a*) millorar la formació específica dels professionals de l'esport (consciència i reducció de riscos); *b*) millorar els recursos psicològics de l'esportista (programes d'entrenament mental individualitzats); *c*) planificar l'entrenament i la competició amb objectius realistes i exigència progressiva (entrenaments, competicions, càrrega mental, descansos), i *d*) millorar els recursos tècnics per a una òptima execució esportiva.

Intervenció postlesió

Aquesta és la línia més investigada de les publicacions revisades. La recuperació després d'una lesió esportiva i les seves conseqüències ha estat analitzada sota diferents models teòrics (Brewer, 1994; Heil, 1993; Wiese-Bjornstal et al., 1998), encara que el més complet potser serà l'últim d'ells, que integra teories basades en el procés d'estrès i altres centrades en el procés del dolor (valoració, reacció emocional i canvis conductuals). En aquest procés de la lesió diferenciem diverses fases:

Fase d'immobilització

Comprèn des de la immobilització immediata a la lesió fins al principi de la recuperació, quan l'esportista anirà recuperant de forma progressiva els seus nivells de funcionalitat motora (Palmi, 2001). Durant aquest procés ens trobem amb les variables esmentades anteriorment com el dolor, estrès, autoconfiança, autoestima, suport social, estat d'ànim i ansietat i altres pròpies del procés de recuperació com són l'autopercepció de la lesió (3,51 % dels estudis d'Olmedilla et al., 2011), el dolor (4,91 %), el catastrofisme davant el dolor (4,91 %) i l'adherència al tractament (4,91 %).

L'estrès no és només una conseqüència d'estar lesionat, sinó que pot constituir un autèntic obstacle en el procés de rehabilitació (Abenza, 2010), per la qual cosa es considera una prioritat, i s'utilitzen diferents tècniques com la visualització imaginada, relaxació, control d'objectius, o la tècnica d'acceptació i compromís. En la seva revisió sobre l'efectivitat de les intervencions psicològiques després de la lesió esportiva, Schwab-Reese et al. (2012) van trobar millores en variables com l'estat d'ànim, dolor, recursos d'afrontament, suport social percebut, i ansietat per por a una recaiguda.

Variables com l'autoestima i l'autoconfiança han estat poc estudiades, i en general es troben puntuacions més baixes en esportistes lesionats respecte als no-lesionats. A més a més, sembla que un estat d'ànim positiu i uns nivells menors d'ansietat durant el procés de rehabilitació milloren tant el procés de recuperació com el benestar general de l'esportista (Abenza, 2010).

Respecte al dolor, a l'autopercepció de la lesió i el catastrofisme davant el dolor (reacció negativa i exagerada respecte al dolor, real o anticipat), sembla clar que constitueixen factors que cal tenir en compte per aconseguir un bon procés de recuperació, i és una important línia d'investigació en l'actualitat.

Quant a l'adherència al tractament, es tracta d'una garantia per a una òptima recuperació. Constitueix un procés complex, difícil d'avaluar i que ha d'abordar-se des d'un punt de vista multidisciplinari per tots els professionals que tracten l'esportista. Variables personals (personalitat, estats d'ànim, identificació esportiva, motivació i paciència) i situacionals (suport social, comunicació i confiança amb l'equip medicoesportiu i objectius marcats) seran les que ens condicionaran el nivell d'adherència (Heil, 1993; Palmi, 2001).

En resum, després de la revisió d'aquest apartat, podríem assenyalar que les intervencions psicològiques després d'una lesió milloren el benestar de l'esportista durant la rehabilitació, i ajuden al control de les seves respostes emocionals, tot afavorint una recuperació millor i més ràpida, facilitant l'eficaç readaptació esportiva.

Fase de mobilització

Aquest període correspon el període més ampli d'una lesió i comprèn les subfases de recuperació, readaptació i reentrenament (tornada a la pista). En la seva revisió sobre les estratègies psicològiques en el retorn a la competició de l'esportista postlesió, Podlog et al. (2011) assenyalen com a variables més freqüents: l'ansietat per una recaiguda, la por de no tornar al rendiment anterior, sentiments d'aïllament, falta d'identificació esportiva, insuficient suport social i excés de pressió de l'entorn que provoca por, ira, tristesa. Intervencions psicològiques com la relaxació, les imatges mentals, un correcte acompanyament per part de l'equip tècnic, determinació d'objectius (clars, avaluable i progressius), afavorir el suport social, mantenir el sentit de pertinença, reduir la pressió sobre l'atleta i millorar la seva confiança i autonomia semblen ser eficaços a l'hora d'abordar amb èxit el procés de retorn a la competició (Palmi, 2001; Podlog et al., 2011).

Discussió i conclusions

Aquest treball fa una revisió bibliogràfica actualitzada sobre els factors psicològics de la lesió esportiva, tant en la prevenció com en la rehabilitació i recuperació. Aquest és un camp complex, per la qual cosa és indispensable que s'abordi sota un enfocament multidisciplinari. Ha de millorar-se la metodologia aplicada als estudis per treballar amb mostres homogènies (comparabilitat) més àmplies i amb major presència de grup control, encara que, tal com assenyalen Olmedilla et

al. (2011) s'estan fent esforços per augmentar el rigor metodològic de les investigacions en psicologia de l'esport.

Donat el gran nombre de variables utilitzades, s'obre una interessant línia d'investigació futura: fer una revisió exhaustiva dels qüestionaris i sistemes d'avaluació utilitzats fins ara, i plantejar-se si es necessiten qüestionaris nous que resultin més vàlids i fiables. En la revisió d'Olmedilla et al. (2011), un 50,39 % d'instruments utilitzats són tests o qüestionaris. També destaca l'augment de treballs de caràcter qualitatiu, un 22,48 %, per la qual cosa segurament aquest enfocament serà cada vegada de major importància.

Hi ha encara poques intervencions psicològiques de prevenció de lesions esportives, si ho comparem amb la investigació en protocols de rehabilitació. És necessari augmentar la investigació, definir bé les intervencions i aplicar-les correctament en el context esportiu, de manera que puguin ser fàcilment adoptades per l'equip tècnic.

Palmi (2001), per la seva banda, afirma que les bases de l'aproximació psicològica són l'enfocament educatiu-preventiu de la situació, l'ús d'objectius per mantenir la motivació, l'entrenament en habilitats psicològiques i el suport social per mantenir la confiança. Es considera molt útil l'abordatge en funció del moment o fase del procés de lesió: diferenciarem clarament entre intervenció preventiva i postlesió. En la primera el nostre objectiu serà entrenar els recursos psicològics, i cercar un nivell òptim de tensió muscular, una disminució de l'estrès, un correcte control atencional i la millora dels recursos d'afrontament.

En la fase postlesió, el nostre objectiu variarà segons el moment: en la fase d'immobilització l'objectiu serà donar a l'atleta estratègies de control de l'ansietat i d'acceptació de la realitat. Usarem per a això l'entrenament d'habilitats de comunicació, tècniques de relaxació i cercarem una òptima adherència al tractament (compromís). En la fase de mobilització l'objectiu serà fer una correcta recuperació, readaptació i tornada a la competició, tot treballant per a això les habilitats de comunicació, les tècniques de relaxació i imatges mentals i el control de l'ansietat (Palmi, 2002), i és de vital importància el suport social de l'atleta.

Donada la repercussió que la lesió esportiva té, val la pena continuar investigant i treballant per reduir els alts percentatges de persones que pateixen una lesió esportiva i reduir els efectes psicosocials que les lesions comporten.

Conflicte d'interessos

Els autors declaren no tenir cap conflicte d'interessos.

Referències

- Abadie, D. (1976). Comparison of personalities of non-injured and injured female athletes in intercollegiate competition. *Dissertation Abstracts*, 15(2), 82.
- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica* (Tesi doctoral no publicada). Universidad Católica San Antonio, Múrcia.
- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(3), 294-306.
- Brewer, B. W. (1994). Review and critique of models of psychological adjustment to athletic injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6(1), 87-100. doi:10.1080/10413209408406467
- Díaz, P., Buceta, B. M., & Bueno, A. M. (2004). Situaciones estresantes y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio con deportistas de equipo. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(1), 7-24.
- Hanson S. J., McCullagh P., & Tonymon P. (1992). The relationship of personality characteristics, life stress, and coping resources to athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(3), 262-272.
- Heil, J. (1993). *Psychology of Sport Injury*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Johnson, U., Ekengren, J., & Andersen, M. B. (2005). Injury prevention in Sweden: Helping soccer player at risk. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(1), 32-38.
- Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *The American Journal of Sport Medicine*, 28, 10-15.
- Kraus, J.F., & Conroy, C. (1984). Mortality and morbidity from injuries in sports and recreational. *Annual Review of Public Health*, 28(5 suppl), 163-192. doi:10.1146/annurev.pu.05.050184.001115
- Maddison, R., & Prapavessis, H. (2005). A psychological approach to the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(3), 289-310.
- Noh, Y. E., Morris, T., & Andersen, M. B. (2007). Psychological intervention programs for reduction of injury in ballet dancers. *Research in Sports Medicine*, 15(1), 13-32. doi:10.1080/15438620600987064
- Olmedilla, A., & García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6(2), 77-91.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Abenza, L., & Boladeras, A. (2011). Lesiones deportivas y psicología: una revisión (2000-2009). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(1), 45-57.
- Ortín, F. J., Garcés de los Fayos, E. J., & Olmedilla, A. (2010). Influencia de los factores psicológicos en las lesiones deportivas. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 143-154.
- Parkkari, J., Kujala, U. M., & Kannus, P. (2001). Is it possible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work. *Sports Medicine*, 31(14), 985-995. doi:10.2165/00007256-200131140-00003
- Palmi, J. (1995). Componentes psicológicos en la prevención e intervención de lesiones deportivas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(1)161-70.
- Palmi, J. (2001). Visión psicossocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1(1), 69-79.
- Palmi, J. (2002). Aspectos psicossociales en la prevención y recuperación de lesiones deportivas. A L. P. Rodríguez & N. Gusi (Eds.), *Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas*. Madrid: Síntesis.
- Palmi, J., Peirau, X., Sanuy, X., & Biosca, P. (1994). Esport i lesió: Intervenció i Prevenció. *X Jornades de l'Associació Catalana de psicologia de l'Esport* (pàg. 172-177). ACPE: Esplugues de Llobregat (Barcelona).
- Perna, F. M., Antoni, M. H., Baun, A., Cordon, P., & Schneiderman, N. (2003). Cognitive behavioral stress management effects on injury and illness among competitive athletes: a randomized clinical trials. *Annals of Behavioral Medicine*, 25(1), 66-73. doi:10.1207/S15324796ABM2501_09
- Petrie, T. A. (1993). Coping skills, competitive trait anxiety, and playing status: Moderating effects on the life stress-injury relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(3), 261-274.
- Podlog, L., Dimmock, J., & Miller, J. (2011). A review of return to sport concerns following injury rehabilitation: practitioner strategies for enhancing recovery outcomes. *Physical Therapy in Sport*, 12(1), 36-42. doi:10.1016/j.ptsp.2010.07.005
- Schwab Reese, L. M., Pittsinger, R., & Yang, J. (2012). Effectiveness of psychological intervention following sport injury. *Journal of Sport and Health Science*, 1(2), 71-79. doi:10.1016/j.jshs.2012.06.003
- Thompson, N. J., & Morris, R. D. (1994). Predicting injury risk in adolescent football players: The importance of psychological variables. *Journal of Pediatric Psychology*, 19(4), 415-429. doi:10.1093/jpepsy/19.4.415
- Valiant, P. M. (1981). Personality and injury in competitive runners. *Perceptual and Motor Skills*, 53(1), 251-253. doi:10.2466/pms.1981.53.1.251
- Wiese-Bjornstal, D. M., Smith, A. M., Shaffer, S. M., & Morrey, M. A. (1998). An Integrated Model of response to sport injury: Psychological and sociological dynamics. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(1), 46-69. doi:10.1080/10413209808406377
- Williams, M. B., & Andersen, M. B. (1998). Psychological Antecedents of Sport Injury: Review and Critique of the Stress and Injury Model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10(1), 5-25. doi:10.1080/10413209808406375