



LE RACHIALGIE NEI PALLAVOLISTI: VALUTAZIONE DELLE NECESSITÀ DI PREVENZIONE E TERAPIA ATTRAVERSO UN PROGRAMMA DI BACK SCHOOL

Corso di Laurea in Scienze e tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattive

- Relatore: Prof. Benedetto Toso - Correlatrice Prof.ssa Christel Galvani - Laureando: Giuseppe Montinaro -

INTRODUZIONE

Il dolore lombare riveste un ruolo primario in un'attività sportiva come la pallavolo. Solo due studi sono indirizzati su tale argomento, ma non rispondenti alle nostre esigenze. Uno studio tratta i fattori di rischio del Back Pain nella popolazione giovanile sportiva includendo anche la pallavolo, ma non solo (Cerri et al, 2006). Mentre l'altro, indaga i fattori di rischio del Back Pain nella pallavolo, prendendo in considerazione però solo le donne adolescenti (Carpenter et al, 2004). In Italia non è stato effettuata una ricerca completa sui pallavolisti adulti che tenga conto di tutti i fattori di rischio (legati allo stile di vita, all'attività lavorativa e sportiva), che analizzi il meccanismo dell'infortunio alla schiena, e proponga strategie di prevenzione.

PRESENTAZIONE DELL'IPOTESI

Questo studio cerca di identificare i fattori di rischio nei pallavolisti adulti valutando la necessità di effettuare un programma di prevenzione e terapia attraverso la Back School.

Inoltre cerca di rispondere a tre domande fondamentali:

- La pallavolo è un fattore di rischio per il mal di schiena?
- La pallavolo aggrava il mal di schiena?
- La pallavolo previene il mal di schiena?

PROTOCOLLO SPERIMENTALE

Soggetti

Gruppo studio: 100 pallavolisti (50 m & 50 f) - Gruppo di controllo: 100 soggetti (50 m & 50 f)

Criteri di inclusione:

Età compresa tra i 18 e i 40 anni.

Materiali

I dati vengono raccolti attraverso un questionario indagante: Dati personali – Stile di vita – Ansia e depressione – Attività lavorativa – Tempo libero - Attività sportiva – Infortuni (attività lavorativa e sportiva) – Mal di schiena (vita quotidiana, attività lavorativa e sportiva).

Metodi

Il questionario viene via e-mail ad Associazioni sportive affiliate FIPAV e direttamente a singoli soggetti sportivi e sedentari

Analisi statistica

ANALISI DATI

La popolazione è stata suddivisa in quattro categorie:

- Cat. 1 - solo atleti che praticano pallavolo
- Cat. 2 - atleti che praticano pallavolo più altri sport
- Cat. 3 - soggetti non pallavolisti che però praticano attività sportiva
- Cat. 4 - soggetti sedentari che non praticano alcun sport

Statistica descrittiva

Con Excel 2003 ho realizzato le tabelle pivot con i relativi grafici, riassumendo i dati provenienti dal questionario. I dati sono espressi come media e deviazione standard.

Statistica inferenziale

Realizzata attraverso il programma statistico SPSS, attuando il CHI² e la Regressione Multipla Logistica Binaria, calcolando anche l'Odds Ratio e il Confidence Interval.

Gli indici da analizzare in statistica inferenziale sono: Sesso – Età – BMI – Fumo – Total Depression Score – Anxiety Score – Work Related Risk Index – Work Injuries Categoris – Sport Injuries Categories – Beacke Total Score – Oswestry LBP Disability Score

RISULTATI STATISTICA DESCRITTIVA

Infortuni nella pallavolo: piede/caviglia sono in media il 26% seguito dal ginocchio (18,5%), mano/dita (18,5%), schiena (13% negli uomini e 18% nelle donne) e spalla (13,5%). In media il 69% dei maschi e il 56% delle femmine svolge programmi di prevenzione, che consistono in forza, alla flessibilità. In media il 70% degli intervistati ha mal di schiena. Il 68% dei pallavolisti soffre di lombalgia. La schiacciata è il fondamentale che si relaziona maggiormente col mal di schiena, esattamente il 51% nei maschi e il 68% nelle femmine. Segue il fondamentale della ricezione/difesa, muro e tuffo. Nella schiacciata la percentuale di maggior dolore (56%) riguarda il momento della ricaduta al suolo, mentre le donne avvertono maggior dolore (44%) durante la fase di inarcamento della schiena.

RISULTATI STATISTICA INFERENZIALE

CHI Quadro: in ogni categoria, i soggetti che soffrono di mal di schiena, sono in numero superiore rispetto ai soggetti che non ne soffrono. Non è emersa alcuna differenza significativa tra le categorie nel manifestarsi del dolore. Regressione multipla logistica binaria: le due variabili significative sono età ed ansia. Il fattore di rischio primario è l'ansia; per cui un soggetto ansioso ha un rischio dell'80% di contrarre il mal di schiena già in età giovanile (< 30aa). Altrimenti il rischio di mal di schiena aumenta con l'età, ritrovando la stessa probabilità ad un'età compresa tra i 35 e i 40 anni.

DISCUSSIONE

In media il 70% della popolazione soffre di mal di schiena. Questo risultato *conferma* i dati che provengono dalla letteratura (Bigos et al, 1994). Riguardo agli infortuni, i risultati ottenuti dalla nostra ricerca rientrano nei range analizzati in letteratura (Aagaard et Jorgensen, 1996; Augustsson et al, 2006). Inoltre circa il 70% dei maschi e il 56% delle femmine svolge programmi di prevenzione soprattutto di forza. Queste percentuali sono leggermente inferiori a quelle trovate in letteratura (Augustsson et al, 2006). Il nostro studio a differenza di altri osservati in letteratura, ha il vantaggio di aver analizzato contemporaneamente attraverso il questionario tutti i fattori di rischio, potendo così evidenziare i dati che risultano maggiormente significativi. Il nostro studio *conferma* che la schiacciata/battuta in salto è il primo fondamentale di gioco che aumenta il dolore alla schiena (Green et Watkins, 1992; Aagaard et Jorgensen, 1996; Augustsson et al, 2006) seguito dalla ricezione/difesa.

Dal modello CHI² emerge come il mal di schiena è presente in maniera importante in ogni categoria di riferimento utilizzata nel nostro studio.

Attraverso il modello di Regressione Multipla Logistica Binaria *emerge* che l'età e l'ansia sono due fattori altamente significativi del mal di schiena, seguiti dal Work Related Risk Index e dal sesso (donne), meno significativi ma altrettanto indicativi.

CONCLUSIONI

La pallavolo è un fattore di rischio per il mal di schiena? No, i fattori di rischio emersi sono solo ansia ed età.

La pallavolo aggrava il dolore? No, i soggetti che soffrono di mal di schiena sono in numero superiore in ogni categoria ma senza nessuna significatività statistica tra le categorie.

La pallavolo previene il dolore? No! Circa il 70% degli atleti esaminati ha svolto programmi di prevenzione basati sulla forza e sulla flessibilità. Da ciò si evince che questo tipo di prevenzione non è indicata ad eliminare il dolore. Quindi emerge con forza la necessità di adottare sia in fase di prevenzione che di cura un programma di Back School.

L'età è un fattore di rischio significativo del mal di schiena; essendo l'età un fattore di rischio non modificabile e tenendo conto anche del fatto che l'età di partecipazione alla pratica sportiva agonistica si allunga sempre più, *emerge* con forza l'importanza di un'azione preventiva offerta dalla Back School, in tal senso.

Lo stato ansioso può essere legato all'imminenza di una competizione particolarmente impegnativa e temuta (ansia da prestazione), ma spesso si estende anche a situazioni extra-sportive. In tal senso, la Back School è assai indicata, in quanto uno dei cardini della disciplina riguarda specificatamente le tecniche di rilassamento, che permettono di raggiungere l'autogestione della propria ansia e delle proprie tensioni.

LA BACK SCHOOL APPLICATA ALLA PALLAVOLO

La Back School per il pallavolista si articola in 5 cardini.

1°CARDINE – INFORMAZIONE - Estensione del rachide lombare durante la schiacciata: lo spazio tra i corpi vertebrali si riduce posteriormente e aumenta anteriormente, il nucleo polposo viene spinto in avanti. Flessione del rachide lombare durante la ricezione/difesa: lo spazio tra i corpi vertebrali si riduce anteriormente e aumenta posteriormente, il nucleo polposo viene spinto indietro.

2°CARDINE - CONSIGLI PER LA PREVENZIONE - Esercizi di educazione posturale: esercizio del grounding e la tecnica del verrouillage "Queste due tecniche, sono utili per proteggere la colonna vertebrale del giocatore di pallavolo e permettono una buona esecuzione del fondamentale della ricezione e della difesa".

Esercizi di Stabilizzazione: per stabilizzare e proteggere il rachide lombare è necessaria una sufficiente forza dei muscoli: addominali - estensori del rachide – glutei. "La schiacciata e/o battuta in salto è il fondamentale che maggiormente richiede che il soggetto sia dotato di un buon corsetto muscolare in modo da contenere l'iperestensione del rachide".

Esercizi di mobilitazione e allungamento muscolare "una buona mobilità delle spalle e del rachide dorsale è fondamentale per limitare l'iperestensione del rachide lombare durante il movimento della schiacciata e/o battuta in salto".

Esercizi per decomprimere i dischi intervertebrali: "l'impatto con la superficie rigida crea microtraumi ripetuti alla colonna vertebrale"

Esercizi di compenso per riequilibrare le strutture del rachide: "la schiacciata è posture di compenso in flessione. La ricezione ed esercizi per ripristinare lordosi lombare"

3°CARDINE - USO CORRETTO DEL RACHIDE - L'obiettivo fondamentale della Back School è insegnare l'uso corretto del rachide nelle posizioni e nei movimenti della vita quotidiana e sportiva.

4°CARDINE - TECNICHE DI RILASSAMENTO - La Back School permette di apprendere le tecniche di rilassamento per raggiungere l'autogestione della propria ansia e delle proprie tensioni.

Il rilassamento si compone di otto esercizi che l'insegnante guida con la sua voce: percezione di contatti - calma dopo la tensione - percezione del respiro - decontrazione muscolare - immagine dell'albero della vita - rilassamento breve nella posizione del cocchiere - rilassamento breve nella posizione della sfinge - Rilassamento in stazione eretta

5°CARDINE – ALIMENTAZIONE E STILE DI VITA: L'atlet a per il suo benessere e per esprimere al massimo le sue potenzialità, deve allenarsi in palestra, allenarsi mentalmente e a allenarsi a tavola.

BIBLIOGRAFIA

- Aagaard H., & Jorgensen U. (1996). Injuries in elite volleyball. *Scandinavian journal of medicine & science in sport*. 6: 228-232.
- Augustsson S.R., Augustsson J., Thomee R., & Svantesson U. (2006) Injuries and preventive actions in elite Swedish volleyball. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 16: 433-440
- Baecke J.A.H., Burema J., & Frijters J.E.R. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American journal of clinical nutrition* 36:936-942
- Carpenter K., Nosco D., & Zhang J. (2004). Determination of Risk Factors for Low Back Pain in Female Adolescent Volleyball Players. *International journal of volleyball research*, vol 7, number 1
- Cerri B., Ciarri E., Martinelli E., & Raimondi P. (2006). Back pain and sport giovanile: dati epidemiologici e strategie di prevenzione. *Resonances europeennes du rachis* vol. 14 N°44 – 2006
- Toso B. (2003). *Back school – Neck school – Bone school: Programmi, organizzazione, conduzione, verifica*. Edi-ermes
- Toso B. (2003). *Back school – neck school – Bone school: Programmi di lavoro specifici sulle patologie del rachide*. Edi-ermes