



# LE FALSE CONTROINDICAZIONI ALLA PRATICA DELL'ATTIVITÀ SPORTIVA AGONISTICA

A cura del **Dr. Angelo Paolo Amico**

**Specialista in Medicina Fisica e Riabilitativa**

**Specialista in Medicina dello Sport**

**U.O.S. di Medicina dello Sport della AOU Policlinico di Bari**

# UN PO' DI DEFINIZIONI

- **Attività fisica:** qualunque attività del corpo umano associata a dispendio energetico
- **Attività motoria:** attività fisica coinvolgente la muscolatura scheletrica
- **Esercizio fisico:** attività motoria organizzata secondo schemi ripetitivi con una specifica finalità terapeutica o preventiva
- **Sport:** .....???

# UN PO' DI DEFINIZIONI

- **Sport:** attività motoria, organizzata e con carattere più o meno competitivo, finalizzata al **DIVERTIMENTO** (= francese antico *desport*)
  - **Agonistico:** livello competitivo di pratica sportiva definito come tale dalle Federazioni affiliate al CONI in base al tipo di impegno richiesto e all'età psicofisica dell'atleta
  - **Non agonistico:** attività sportiva ma con minore livello competitivo secondo le medesime indicazioni federali
  - **Amatoriale:** sport svolto per pura passione, sia pur a livelli agonistici
  - **Professionistico:** atleti regolarmente retribuiti per le loro prestazioni

# NORMATIVA ESSENZIALE

- Il **D.M. del 18/02/1982** individua nel medico specialista in Medicina dello Sport l'unica figura preposta al rilascio del certificato di idoneità alla pratica dell'attività sportiva agonistica.
- Il certificato di idoneità sportiva non agonistica può attualmente essere rilasciato da medici di base, pediatri di libera scelta, medici soci FMSI e specialisti in medicina dello sport (**DM 24/04/2013**); stesso discorso per i cosiddetti sport non agonistici ma ad elevato impegno cardiovascolare (!).
- In caso di attività ludico-motoria, non v'è obbligo di certificato, ma su richiesta dell'interessato può rilasciarlo qualunque medico.
- Il DM del **4/03/1993** regola invece la certificazione agonistica per disabili (sempre appannaggio dello specialista).

# LO SPORT: FA BENE O FA MALE?

## BENEFICI

- Migliore sviluppo del sistema nervoso e degli apparati cardiovascolare, respiratorio e muscoloscheletrico
- Miglior bilancio metabolico ed energetico
- Migliore interazione sociale
- Maggiore autostima

# LO SPORT: FA BENE O FA MALE?

## POTENZIALI RISCHI

*(specie per agonismo precoce)*

- Macrotraumi (contusioni, distorsioni, lussazioni, lesioni distrattive, erniazioni, spondilolisi e listesi..e lesioni di visceri, specie se patologici)
- Microtraumi ripetuti (overuse)
- Allergeni
- Effetti non benefici su alcuni dismorfismi

Il medico dello sport si trova quotidianamente a dover valutare elettrocardiogrammi nei quali cercare quelle alterazioni, anche sfumate, che possano essere segni di cardiopatie congenite o acquisite, alcune delle quali, come per esempio la *sindrome di Brugada o la cardiomiopatia aritmogena del ventricolo destro*, assolutamente incompatibili con lo svolgimento di attività sportive.

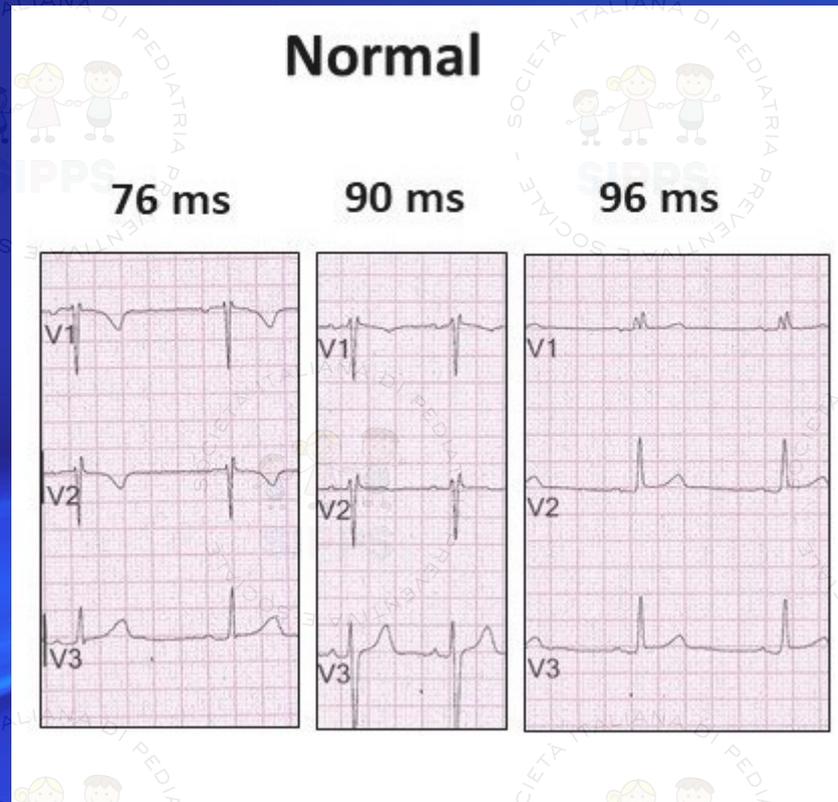
Molto più comuni, però, sono quei reperti elettrocardiografici che già di per sé, o dopo valutazioni di secondo e terzo livello, rivelano una natura benigna, non ostativa per lo svolgimento di attività ad alto impegno cardio-vascolare. Tra i reperti benigni di più comune riscontro all'ECG, vanno senz'altro citati l'aspetto *rSr'* nelle derivazioni precordiali destre, gli *ampi voltaggi del QRS*, il *sopraslivellamento del tratto ST da ripolarizzazione precoce* e i *battiti ectopici*.

# ASPETTO RSR'

Per quanto riguarda **l'aspetto rSr'**, questo è di comunissimo riscontro nelle derivazioni V1-V2, specialmente nei giovani atleti, nei quali non è generalmente espressione di un blocco di branca destra, bensì è legato ad un fisiologico ritardo nell'attivazione del ventricolo destro rispetto al sinistro, senza che ciò abbia alcuna rilevanza clinica e che richieda ulteriori indagini diagnostiche.

In questi casi, la durata del QRS non eccede generalmente i 100 ms, l'onda r' è più piccola dell'onda r, l'aspetto è più evidente in V1 che in V2 e non vi è uno slargamento dell'onda S nelle derivazioni laterali: tutti caratteri dirimenti, che permettono di escludere il vero blocco di branca.

# ASPETTO RSR'



# ASPETTO RSR'

## Incomplete RBBB

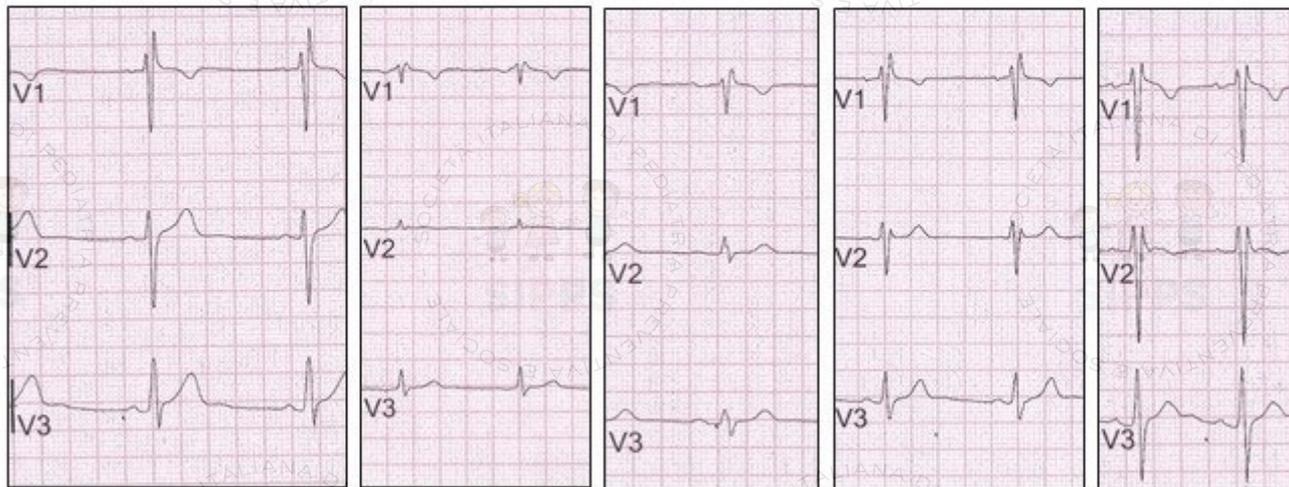
100 ms

102 ms

108 ms

112 ms

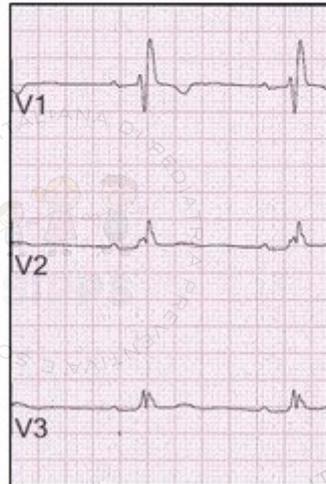
118 ms



# ASPETTO RSR'

**RBBB**

**202 ms**

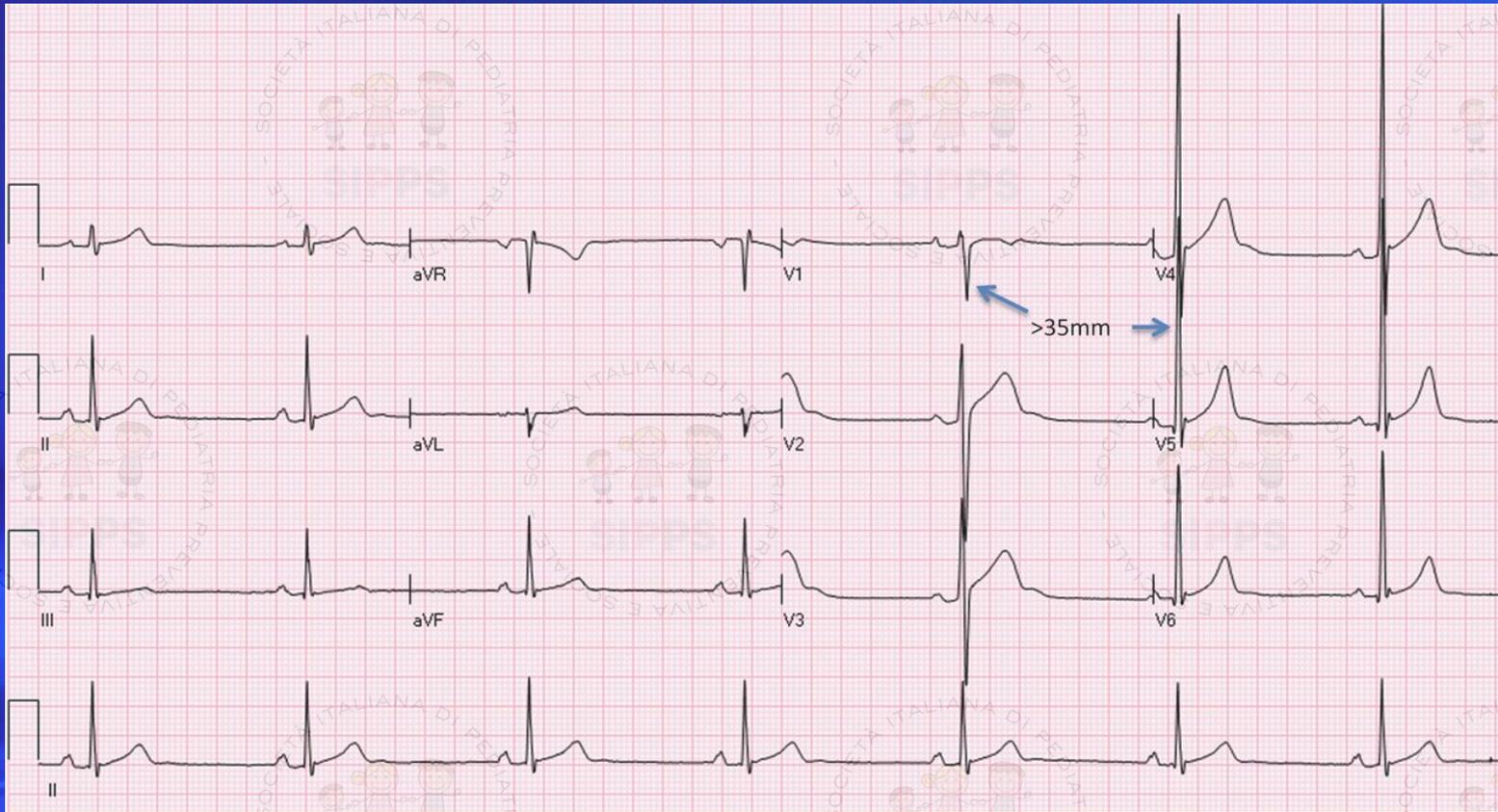


# AMPI VOLTAGGI DEL QRS

Per quanto attiene agli ampi voltaggi del QRS, questi sono estremamente frequenti nel giovane atleta, nel quale un cuore allenato e privo dei fenomeni fibrotici-degenerativi tipici del cuore anziano, si associa ad una parete toracica povera di tessuto adiposo e a polmoni morfologicamente integri. Le onde di depolarizzazione possono quindi essere registrate senza ostacoli alla loro trasmissione transtoracica, e il voltaggio delle onde elettrocardiografiche tende ad essere conseguentemente notevole.

In assenza però di alterazioni associate, come in particolare anomalie secondarie della depolarizzazione, nonché in assenza di una sintomatologia e/o segni clinici suggestivi di una sottostante cardiopatia, gli ampi voltaggi vanno ritenuti un reperto che non richiede approfondimenti diagnostici e non controindica l'attività sportiva.

# AMPI VOLTAGGI DEL QRS



# DISTACCO ALTO DEL TRATTO ST

Evenienza altrettanto frequente è quella di un distacco alto del tratto ST di natura non ischemica, espressione di una condizione benigna denominata ripolarizzazione precoce, attribuita al fatto che alcune porzioni di miocardio ventricolare iniziano a ripolarizzarsi prima di quanto ci si aspetterebbe, determinando un sopraslivellamento del tratto ST rispetto alla linea isoelettrica. Questo fenomeno è più frequente nei giovani, soprattutto se con tendenza all'ipertono vagale (soggetti vagotonici), e le caratteristiche ECG-grafiche che ci inducono a sospettarlo sono le seguenti:

- Comparsa solo nelle derivazioni in cui la T è francamente positiva, con una maggiore evidenza nelle precordiali anteriori (V3-V4),
- Aspetto dell'ST a concavità superiore,
- Entità del sopraslivellamento raramente eccedente i 2 mm,
- Assenza di sottoslivellamento speculare di ST in altre derivazioni.

# DISTACCO ALTO DEL TRATTO ST



# ONDE T NEGATIVE

Oltre ad anomalie benigne del tratto ST, i giovani atleti presentano sovente onde T negative. Queste sono comuni e normali nei soggetti giovani, specie se di sesso femminile, nelle derivazioni da V1 a V3. Ma negli atleti capita il riscontro di T negative anche oltre V3, talvolta fino alle precordiali laterali.

L'assenza di problematiche sottostanti a tale negatività delle onde T è testimoniata, oltre che dalla loro morfologia asimmetrica, soprattutto dalla loro positivizzazione sotto sforzo.

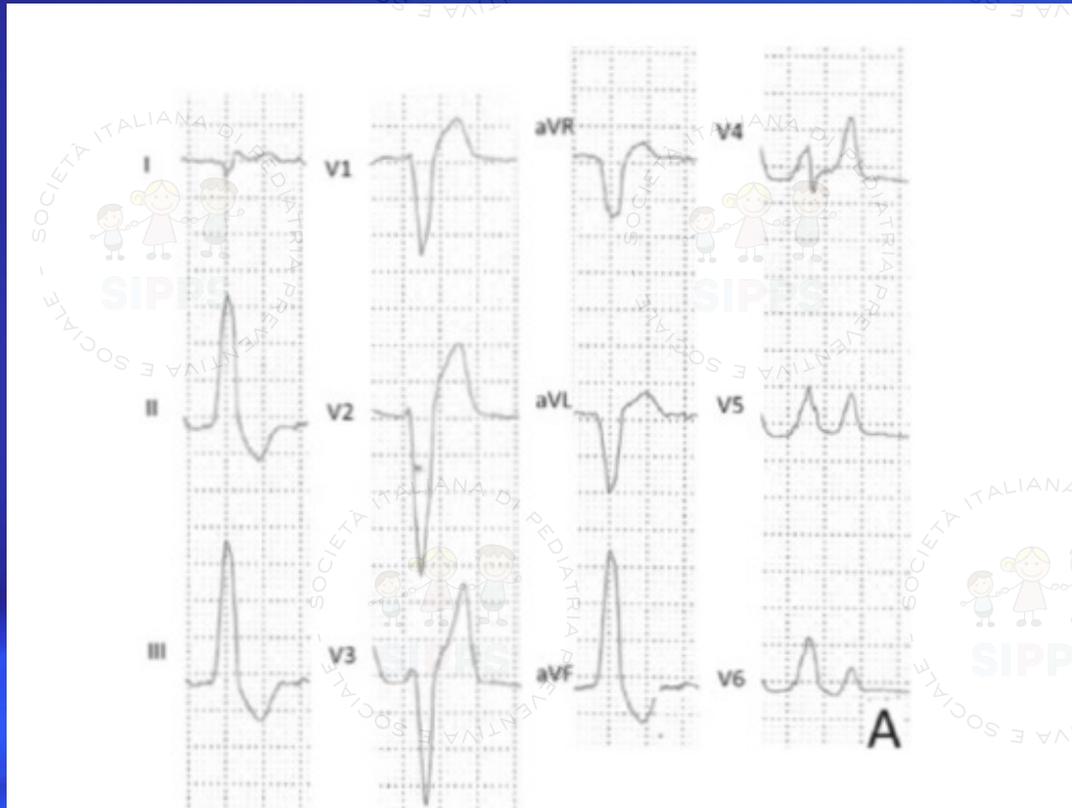


# BATTITI ECTOPICI

Infine, per quanto riguarda i battiti ectopici, come è noto la loro origine può essere sopraventricolare o ventricolare. I battiti ectopici ventricolari, in virtù del potenziale innesco di aritmie pericolose per la vita, godono di una fama che potrebbe far pensare ad una loro incompatibilità con l'attività sportiva agonistica. In realtà, anche nella popolazione perfettamente sana, le extrasistoli ventricolari sono di comunissimo riscontro, ma per arrivare a considerarle segni di una sottostante cardiopatia, è necessario che abbiano caratteristiche peculiari, che attengono a numerosità, morfologia, ripetitività, comportamento sotto sforzo.

Le extrasistoli benigne, che non controindicano lo svolgimento di attività sportive, sono generalmente poco numerose, non ripetitive, non compaiono ex novo o scompaiono sotto sforzo ed hanno una morfologia indicativa di un origine dal tratto di efflusso di uno dei due ventricoli o dal fascicolo anteriore/posteriore della branca sinistra.

# BATTITECTOPICI



Tipologia benigna più frequente:

- BBS: QRS negativo in V1,
- QRS ad asse inferiore: positivo in II, III e aVF, negativo in aVL.

Origine infundibolare, ossia dal tratto di efflusso di uno dei ventricoli.

# DIABETE

Nel giovane atleta, il diabete di tipo 1 diventa una non controindicazione all'attività sportiva agonistica nel momento in cui vi è adeguato controllo dei valori glicemici e non vi è rischio di danneggiamento di eventuali microinfusori insulinici durante il gesto atletico. Si preferisce inoltre avere anche un “nulla osta” da parte di un endocrinologo, che attesti l'assenza di un rischio di episodi ipoglicemici sotto sforzo, evenienza che potrebbe comprensibilmente mettere in pericolo la vita del soggetto.

A queste condizioni, lo sport va anzi consigliato nei ragazzi diabetici, analogamente a quelli con ipercolesterolemia, ipertrigliceridemia ed eccesso di massa grassa, previo screening cardiovascolare.

# IPERTENSIONE

Se l'atleta si rivela essere iperteso (dopo ripetuti rilievi bilaterali e anche sotto sforzo), affinché lo sport agonistico non sia controindicato, è necessario uno scrupoloso controllo dei valori di pressione arteriosa tramite un corretto stile di vita ed eventualmente anche farmaci (purchè non rientranti tra quelli proibiti dalle normative antidoping). È inoltre fondamentale escludere una cardiopatia ipertrofica secondaria e l'assenza di ectasia significativa a livello dell'aorta ascendente.

# PAZIENTI ONCOLOGICI

Spesso si pensa che pazienti oncologici debbano rinunciare per sempre allo sport. Se però i trattamenti risultano efficaci, e si arriva alla guarigione, allora l'ipotesi di ritorno alla pratica sportiva non è affatto da escludere, e va considerato quando non vi sono esiti incompatibili con un'attività di tipo sportivo. Pensiamo per esempio a leucemie e linfomi, le patologie neoplastiche più frequenti nei soggetti giovani, e quindi di più frequente riscontro nella pratica clinica del medico dello sport. Ciò che più ci preoccupa nell'atleta che ha avuto una patologia oncoematologica ma è clinicamente stabile, è l'eventualità di una maggior suscettibilità a danni da traumatismo, a carico di strutture corporee strutturalmente compromesse dal processo patologico, in particolare la milza e l'apparato scheletrico. Una splenomegalia, che può residuare anche a guarigione avvenuta, va attentamente valutata per attività sportive che prevedano contatti tali da poter determinare traumi addominali.

Ma al netto di ciò, l'organismo dell'atleta guarito da neoplasia può essere considerato analogo a quello di un soggetto sano, e nessuna attività sportiva è controindicata, anzi...

# SCOLIOSI

La scoliosi controindica attività sportive asimmetriche (tennis, basket)? No, anzi, in quanto attività antigravitarie, risultano comunque più indicate del nuoto..

Review > Curr Opin Pediatr. 2019 Feb;31(1):48-53. doi: 10.1097/MOP.0000000000000705.

## Adolescent idiopathic scoliosis for the primary care physician: frequently asked questions

Ismat Ghanem <sup>1</sup>, Maroun Rizkallah

Affiliations + expand

PMID: 30461512 DOI: 10.1097/MOP.0000000000000705

### Abstract

**Purpose of review:** Provide primary care physicians with the best available evidence to support answers to frequently asked questions by caregivers of patients with adolescent idiopathic scoliosis (AIS).

**Recent findings:** A review of best available evidence shows that schoolbag design and weight are not associated with higher odds of developing AIS. However, patients with AIS are more prone to balance problems with asymmetric backpack carrying and with rising weights. In patients with AIS, the backpack should be worn in a symmetric way and should never exceed 10% of the child's body weight. Although no relationship was found between systematic exercising in general and development of AIS, classical ballet and professional swimming in skeletally immature adolescents were associated to higher odds of having AIS. Since AIS affects adolescent girls mainly, women health issues are of paramount importance in this disease. Except for limited sexual activity and higher need for infertility treatment, patients with AIS perform similar to controls in marriage rates, age at first pregnancy, gestational age, offspring, labor and delivery. Best available evidence shows that adults with AIS diagnosed during adolescence have similar physical activity level compared with controls. In patients with AIS, adults with surgically treated idiopathic scoliosis have slightly lower physical activity level than previously braced and untreated patients.

# SCOLIOSI

La scoliosi controindica attività sportive asimmetriche (tennis, basket)? No, anzi, in quanto attività antigravitarie, risultano comunque più indicate del nuoto..

> Eur Spine J. 2016 Sep;25(9):2938-44. doi: 10.1007/s00586-016-4452-1. Epub 2016 Feb 26.

## Tennis is not dangerous for the spine during growth: results of a cross-sectional study

Fabio Zaina<sup>1</sup>, Sabrina Donzelli<sup>2</sup>, Monia Lusini<sup>2</sup>, Claudia Fusco<sup>2</sup>, Salvatore Minnella<sup>2</sup>, Stefano Negrini<sup>3</sup>

Affiliations + expand

PMID: 26920135 DOI: 10.1007/s00586-016-4452-1

### Abstract

**Purpose:** Tennis is widely practiced by adolescents in many countries. Many spinal deformity experts consider this activity, together with other asymmetrical sports, as risk factors for scoliosis development even though scientific data are missing. The aim of the present study was to verify the prevalence of spinal deformities and LBP in adolescent competitive tennis players compared to healthy controls.

**Methods:** We designed a cross-sectional study. A convenience sample of 102 adolescent tennis players (52 girls) was compared to 203 scholars (102 girls) of the same age (12 years). We used a questionnaire to collect data on LBP and we measured the ATR to screen for spinal deformities and the plumb line distances for kyphosis (C7 and C7 + L3) and lordosis (L3).

**Results:** We found similar spinal deformities in both groups: ATR, female:  $3.2^\circ \pm 1^\circ$  (tennis) versus  $2.8^\circ \pm 1^\circ$  (school), NS; ATR males:  $2.8^\circ \pm 1^\circ$  (tennis) versus  $2.6^\circ \pm 1^\circ$  (school),  $p < 0.05$ . No differences were found for kyphosis and lordosis. Low back pain prevalence was similar for both groups, but a significant difference was found for limitation of usual activity, which was higher for tennis players than controls.

**Conclusion:** The correlation between tennis, an asymmetric sport, and spinal deformities that has been postulated by many experts was not confirmed by our data. There was no correlation between tennis and LBP, even if there were some differences among groups for limitations of the daily

# CONCLUSIONI

A conclusione di questa breve esposizione, risulta evidente che nella pratica clinica di un ambulatorio di medicina dello sport ci si trovi sovente a dover valutare soggetti le cui condizioni patologiche o para-fisiologiche rappresentano “false controindicazioni” all’attività sportiva agonistica, a dispetto di opinioni radicate tra i non addetti ai lavori o anche tra gli stessi colleghi non specialisti in medicina dello sport.

Per alcune di queste condizioni risulta da subito chiara la loro irrilevanza in relazione alla possibilità di pratica sportiva. Altre, invece, rivelano la loro natura non ostativa allo sport agonistico dopo un’attenta valutazione, eventualmente includente anche indagini di secondo e terzo livello, nonché un confronto con colleghi specialisti di altre discipline.

# CONCLUSIONI

La decisione definitiva sulla definizione di una controindicazione come “falsa” non è sempre scevra da difficoltà interpretative e può richiedere un mix di esperienza, adeguate competenze, disponibilità al dialogo con altri specialisti e propensione a mettere in discussione idee consolidate ma prive di un’evidenza scientifica a sostegno.

Ed è importante che le scelte del medico dello sport non abbiano una mera finalità di medicina difensiva, bensì siano fatte sempre nell’interesse esclusivo dell’atleta, evitando di sottrarre quest’ultimo alla sua carriera sportiva per superficiali ed erronee valutazioni di quelle che si rivelano essere in realtà “false controindicazioni”.

**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**