

**Zeitschrift:** Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport  
**Herausgeber:** Scuola federale dello sport di Macolin  
**Band:** 53 (1996)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Lo sport come terapia  
**Autor:** Astegiano, Piero  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-999194>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Lo sport come terapia

Dott. Piero Astegiano  
Istituto di Medicina dello Sport FMSI di Torino

**Prosegue la presentazione delle relazioni tenute nell'ambito del ciclo autunnale di conferenze svoltesi al Centro sportivo della gioventù di Tenero. Volendo riassumere brevemente il contenuto della relazione del dott. Astegiano potremmo dire: l'attività sportiva è universalmente riconosciuta quale elemento benefico per la salute.**

L'attività fisica è universalmente riconosciuta come elemento di beneficio per la salute, ma questo concetto, almeno fino a qualche tempo fa, era presentato in termini generici ed un po' confusi, riferito ad una sorta di prevenzione buona per tutto. Da pochi anni si può, invece, cominciare a parlare di vera «sport-terapia» in quanto si è riusciti a quantificarne l'utilità e il carico posologico come se fosse una medicina.

Ciò in quanto le valutazioni strumentali altamente specifiche utilizzate in funzione diagnostica sono poi state estese ad indicazioni di carico di lavoro con effetto terapeutico: quindi, da test predittivo per la patologia a lavoro allenante per migliorare il livello di efficienza fisica.

Vediamo, nel dettaglio, qualche esempio.

## Malattia coronarica

Il test da sforzo al cicloergometro (per esempio quello secondo Bruce) evidenzia l'ischemia cardiaca che si manifesta anche per una ridotta portata di ossigeno ( $O_2$ ) allo stesso muscolo del cuore dovuto al deficit del volume sistolico in funzione dell'aumento della frequenza cardiaca. Individuato il livello di comparsa della sofferenza, si può impostare un carico di lavoro allenante submassimale (relativo alla comparsa della soglia ischemica) che migliori l'apporto di  $O_2$  alla fibra cardiaca, anche attraverso l'utilizzo di circuiti collaterali, e riduca la frequenza cardiaca sia sotto sforzo che per converso a riposo.

Si ovvia in tal modo, progressivamente e parzialmente, ai deficit iniziali: quindi, con la costanza e l'incremento monitorizzato dei carichi, che

possono essere spostati dal laboratorio all'esterno trasformandosi in vera pratica sportiva, si può ottenere un ulteriore decisivo miglioramento sia della patologia che dell'efficienza globale. L'indicazione sportiva specifica è quella del footing: si rammenti la riduzione drastica della mortalità ottenuta da lavori in USA con l'allenamento di infartuati alla maratona.

## Malattia diabetica

È il caso del soggetto insulinodipendente quello di più rilevante importanza per la sua tendenza alla giovane età ed alla pratica di attività sportive, anche agonistiche. Una corretta valutazione del metabolismo glicemico tramite controllo sierologico è fondamentale per determinare il livello di compenso del diabete, specie se riferito alla risposta insulinemica che provoca maggiore o minore ipoglicemia a seconda del grado di equilibrio della malattia. Poiché l'attività fisica determina a sua volta ipoglicemia, quindi una riduzione del fabbisogno insulinico esogeno o endogeno che sia, partendo dal livello di compenso glicidico e del fabbisogno insulinico necessario per ottenerlo, un lavoro costante e di tipo aerobico quale il ciclismo può essere considerato un'importante integrazione terapeutica per la capacità di ridurre la dose quotidiana del fabbisogno insulinico. Un test al cicloergometro, od una più sofisticata soglia su ergometro trasportatore con la propria bicicletta, ci indica appunto il carico di lavoro più adatto ad ottenere il risultato prefissato, anche se il follow up dovrà essere costante per un medio-lungo periodo.



Il dottor Piero Astegiano opera all'Istituto di medicina sportiva della città di Torino. È laureato in medicina, chirurgia e medicina dello sport nonché consigliere nazionale nel settore medico della Federazione italiana di tennis.

## Malattia dismetabolica

Considerata in modo ampio, essa può riferirsi alle dislipidemie famigliari, all'obesità, al diabete non insulinodipendente, avendo tutte queste patologie la tendenza finale e comune a malattie cardiovascolari, ad ipertensione, al sovrappeso. In questo quadro le terapie farmacologiche sono importanti, ma in realtà possono anche assumere un aspetto di corollario dell'attività fisica, la quale può incidere realmente nel ridurre il peso (con la sola dieta non è possibile per tempi lunghi), nel migliorare la funzionalità cardiaca e vascolare (si riducono i valori pressori specie per una diminuzione delle resistenze periferiche), nel migliorare la funzionalità cardiaca e vascolare (si riducono i valori pressori specie per una diminuzione delle resistenze periferiche), nel migliorare la tolleranza e l'efficacia insulinemica endogena sulla glicemia, nell'aumentare il livello del colesterolo HDL. A proposito di quest'ultimo dato, è stato calcolato in un dispendio energetico di almeno 4200 Kcal/die per alcune settimane il lavoro che può ottenere l'incremento dell'HDL in termini significativi, anche se questo risultato può evidenziarsi sierologicamente solo dopo qualche tempo.

Fra i vari sport è stato identificato come particolarmente utile il nuoto, poiché il sovrappeso nell'acqua incide meno sull'apparato cardiovascolare, viene sollecitato in modo più ridotto l'apparato locomotore in toto, vi è una termodispersione calorica





che aumenta il dispendio energetico del soggetto con ulteriore vantaggio metabolico: un efficace test al remoergometro può quantificare il carico di lavoro più adatto per ogni singolo soggetto e quindi dare la corretta impostazione terapeutica dello sport in oggetto.

### Malattia respiratoria

Comprende sia la patologia asmatica che quella broncostruttiva. Nel primo caso si dovrà tendere soprattutto a non provocare una crisi asmatica con lo sforzo, eseguendo immediatamente un test di Jones che determinerà il livello del carico di lavoro allenante senza arrivare al quadro di EIA (Exercise-Induce-Asthma).

A seguire, si potrà lavorare con uno sport aerobico classico quale lo sci di fondo in inverno o il canottaggio d'estate (i cui carichi saranno facilmente deducibili) per ottenere un miglioramento dell'efficienza respiratoria del soggetto a livelli tali da riuscire quasi ad azzerare il timore di broncospasmo.

Nel caso del soggetto con broncostruzione, si deve tenere conto che esiste una iperventilazione a riposo, un aumento del VR e della FR, una tendenza ad utilizzare molto ossigeno per la funzione dei muscoli respiratori (dal 5-10% del sano, si passa al 35-40% del patologico): questo stato di cose tende a fare preferire lavori a carichi medio-bassi valutati con test di Astrand a circuito aperto, o addirittura sport di tipo misto (aerobico-anaerobico alternati) quali il tennis, laddove pause di riposo frequenti possono incidere positivamente con il recupero sullo sforzo del soggetto. Anche il nuoto può essere considerato un elemento basilare della terapia con lo sport per i portatori di BPCO: in particolare ricordiamo la ginnastica respiratoria, la risalita diaframmatica che agevola l'espiazione per la spinta idrostatica, la corretta posizione orizzontale per facilitare la distribuzione del flusso ematico polmonare.

### Conclusioni

Ci siamo soffermati su alcuni importanti ma limitati capitoli patologici per dimostrare come è possibile impostare una vera terapia con lo sport. La posologia va ovviamente valutata caso per caso, ma la molteplicità dei test strumentali e la loro elaborazione in senso statistico permettono di far sì che ogni soggetto possa acquisire una indicazione precisa ad un lavoro allenante che ridurrà effetti e rischi delle varie patologie esaminate, completando, talora sostituendo, terapie farmacologiche anche costose e non sempre scevre di effetti collaterali.

# conferenze

# '95

**est**

**CENTRO SPORTIVO  
NAZIONALE DELLA GIOVENTU  
TENERO**

**02.10.'95**

**I compiti della scuola nello sport**

ore 20.15 relatori  
Dr. Gino Bellagamba: ministero della pubblica istruzione - Ferrara  
Dr. Arturo Horz: libero docente - Goldwilt  
Prof. Mario Delucchi: ufficio insegnamento primario - Bellinzona

moderatore

**16.10.'95**

**Aspettative dei genitori e personalità dei figli**

ore 20.15 relatori  
Dr. Marco Vamotti: ospedale CHUV - Losanna  
Dr. Amikare Tonello: pediatra - Bellinzona

**30.10.'95**

**Lo sport è prevenzione?**

ore 20.15 relatori  
Dr. Piero Astegiano: istituto di medicina dello sport - Torino  
Dr. Gianfranco Domenighetti: dipartimento opere sociali - Bellinzona  
Dr. Daniele Monar: specialista in traumatologia sportiva - Lugano

**est**

Si possono anche ipotizzare ulteriori impegni dello sport-terapia che meritano peraltro ancora approfondimenti per arrivare a conclusioni sempre più concrete e credibili.

#### Riferimenti bibliografici

Exercise prescription for individuals with metabolic disorders: practical consideration. Sport Med., Vol. 19, 43-54, 1995  
Physical activity and the reduction of health risks J.Sport.Med.Phys. Fitness. Vol. 34, 91-98.  
Bambini a Torino. Ricerca sullo stato di salute e di efficienza fisica dei 34'000 bambini.