

**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:** 3

**Artikel:** Limiti di carico delle articolazioni negli sport di resistenza  
**Autor:** Marti, Bernard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-999187>

### **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:** 12.01.2026

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

# Limiti di carico delle articolazioni negli sport di resistenza

di Bernard Marti ISS/SFSM  
traduzione di Lidia Nembrini

***Visti i documentati effetti protettivi dell'allenamento di tenacia nelle malattie cardiache e della circolazione da un lato e la riconosciuta frequenza di disturbi all'apparato motorio causati dalla corsa dall'altro, ci si chiede se i podisti e chi pratica il jogging, nei loro sforzi per il promovimento della salute e la prevenzione degli attacchi cardiaci non mettano in gioco lo stato delle loro articolazioni. E' difficile dare una risposta chiara alla domanda; uno sguardo ai rari testi specialistici riguardanti il problema può servire però a dare alcune indicazioni.***

## Disturbi alle gambe da jogging: frequenti, ma poco importanti.

La frequenza di ferite e di dolori dovuti al sovraccarico nei podisti e nelle podiste è stata esaminata assai in profondità. Così ad esempio un'inchiesta fra i partecipanti del Grand Prix di Berna del 1984 dimostra che i disturbi dovuti all'allenamento non sono affatto rari. In un anno ne erano stati colpiti il 46% degli uomini e il 40% delle donne; per ferite, il 20% (donne:14%) degli intervistati ha dovuto rinunciare completamente all'allenamento, per una durata media di 5 (donne:6) settimane. In un anno, il 14% degli uomini e il 17% delle donne partecipanti hanno dovuto consultare il medico, per problemi originati dalla corsa. Le parti

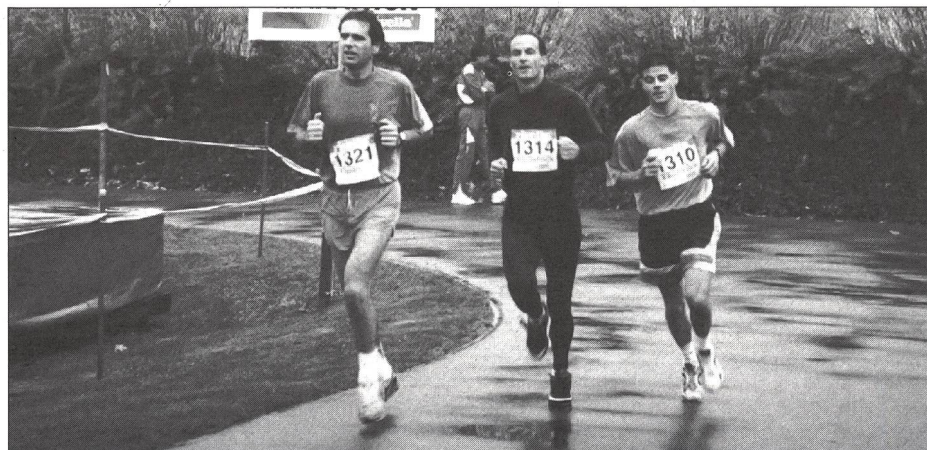
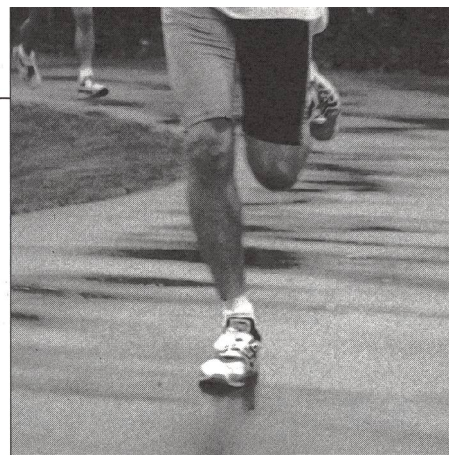
del corpo più colpite sono state: il ginocchio 28% (di cui il 9% per la sola rotula); la gamba 30% (di cui il 12% per il tendine di Achille); l'articolazione del piede/caviglia 28% (di cui il 15% per il malleolo laterale). Nella casistica dei disturbi predominano i dolori indefiniti alle articolazioni (22%), le infiammazioni dei tendini (17%), gli strappi ai legamenti (14%) nonché le periostiti (12%), mentre rare sono state le indicazioni di artrosi alle articolazioni (meno del 2%). Nello studio in questione sono stati identificati solo due fattori di rischio per i disturbi causati dalla corsa:

1. volume di allenamento, espresso in chilometri settimanali (più i corridori si allenavano, più spesso erano feriti); 2. Durante il periodo indagato, la frequenza della comparsa di disturbi è stata superiore alla media in quei corridori che già in passato era-

no stati colpiti da problemi dovuti al sovraccarico. Occorre tuttavia tener conto del fatto che l'indagine è stata basata sui dati di un questionario e non comprendeva esami clinici o biomeccanici.

## Segni di artrosi

A differenza della maggior parte dei disturbi da corsa che hanno un'evoluzione benigna, il sintomo chiave nella diagnosi di un artrosi è la degenerazione ('logoramento') irreversibile della cartilagine articolare. L'artrosi si manifesta con dolori alle articolazioni, in particolare in fase di avviamento, e in alcuni casi con limitazioni nei movimenti. Nelle radiografie la malattia è caratterizzata da un restringimento dello spazio articolare (conseguenza della scomparsa della cartilagine), da sclerosi subcondrale (ispessimento osseo), nonché da osteofiti (formazione di becchi ossei). Le cause della formazione di artrosi sono complesse. Vi è un concorso di fattori 'endogeni' (fattori ereditari; deformità, variazioni dell'asse della gamba; età fra gli altri) e di fattori esogeni (quali: carico meccanico da lavoro fisico e sport; peso corporeo; lesioni non completamente guarite; immobilizzazione). Movimento e sport hanno tuttavia anche influssi positivi sullo stato e la funzione delle articolazioni. La cartilagine che riveste le ossa in prossimità delle articolazioni non è perfusa da vasi sanguigni e viene nutrita solo in modo passivo tramite il liquido intrarticolare; un uso intenso dell'articolazione nello sport produce un 'massaggio' della cartilagine con liquido intrarticolare, migliorando lo stato nutrizionale. Non meraviglia perciò che il fattore di rischio più elevato per la comparsa di artrosi è la completa immobilizzazione di un'articolazione. La moderna filosofia della riabilitazione attiva, sviluppata con il concorso delle conoscenze della traumatologia sportiva, tiene conto di questi dati di fatto.





## Risultati di una ricerca svizzera

Sull'incidenza della pratica plurienale di uno sport di punta nella formazione di artrosi si hanno purtroppo solo pochi dati sicuri. L'esame di un gruppo di atleti di punta svizzeri, effettuato nel 1988 all'ISS della SFSM, 15 anni dopo la loro appartenenza alla squadra nazionale, ha rivelato nelle radiografie di 27 corridori segni discreti (ma significativamente più numerosi che in esponenti del bob e fra i non sportivi) di un processo degenerativo nell'articolazione delle anche. Negli atleti di discipline di resistenza si sono osservati in misura accresciuta ispessimenti ossei vicino alle articolazioni (sclerosi subcondrali) e formazioni di osteofiti. Non si è per contro potuto constatare il criterio decisivo per la diagnosi di artrosi, cioè la presenza, nelle radiografie, di una riduzione dello spazio articolare (equivalente ad un logoramento dello strato cartilaginoso). Dalla medesima indagine è emerso che non vi è un influsso significativo della pratica sportiva nell'aspetto radiologico dell'articolazione tibio-talare.

In tempi recenti si moltiplicano i lavori scientifici dedicati al rischio di artrosi negli sportivi di punta. Una ricerca californiana sul lungo periodo, centrata sulle alterazioni radiologiche dell'articolazione del ginocchio in corridori sopra i 50 anni di età ha stabilito una tendenza importante ad una maggior produzione di osteofiti, che non ha però potuto essere confermata 5 anni più tardi. D'altro canto esistono anche parecchi studi che rivelano come non si sia constatata una frequenza più elevata di artrosi in sportivi di discipline di tenacia; gli stessi studi mettono tuttavia anche in guardia contro i rischi di comparsa di artrosi.

## Rischio di artrosi negli sport di resistenza: esperti discordi

Il giudizio globale del rischio di artrosi per i podisti – per citare un solo sport di tenacia – non è perciò per nulla facile. Se da un lato alcuni

esperti, in particolare europei, non escludono un rischio residuo (sicuramente piccolo) di artrosi nelle articolazioni che portano il peso dei corridori, dall'altro vi sono esperti, per lo più americani, che affermano come la pratica dello jogging, nella maggioranza delle persone, non abbia alcuna incidenza nella formazione di artrosi. Come spesso capita, entrambi i punti di vista sono corretti.

Da quanto detto si possono trarre le seguenti conclusioni: *gli sport di tenacia, come la corsa e il jogging, anche con allenamenti frequenti e prolungati, non rappresentano né un importante fattore di prevenzione, né un fattore aggravante di rischio di formazione di artrosi nelle articolazioni che portano il peso.*

Allo stato attuale della ricerca e delle conoscenze in medicina, se esistesse un significativo effetto dello sport, sia nella prevenzione che nel rischio di formazione di artrosi, questo sarebbe oggi sicuramente già stato descritto. Alla questione iniziale (gli sport di tenacia provocano un deterioramento precoce delle articolazioni?) si può rispondere perciò con un 'difficilmente' o addirittura con un 'no'.

È perfino possibile che, in casi estremi, la stessa attività sportiva si ripercuota sullo stato delle articolazioni in un individuo favorevolmente ('bio-positività'), e in un altro individuo invece sfavorevolmente ('bio-negatività'). Questo stato di cose si complica con le seguenti osservazioni: non di rado gli sportivi presentano una buona funzione delle articolazioni, sia soggettiva che obiettiva, anche se le radiografie evidenziano segni gravi di degenerazione. V'è da credere che, malgrado la situazione sfavorevole nell'articolazione, la capacità di movimento e di funzione si siano mantenute proprio grazie all'allenamento e all'attività sportiva. Ed è risaputo che un'articolazione deformata dall'artrosi, ad esempio fra la rotula e il femore, viene guidata meglio, e aiutata da una muscolatura (quadricipite) ben formata e allenata. È fuori di dubbio che in questo settore della medicina sportiva vi siano ancora parecchie questioni aperte che dovrebbero essere chiarite con studi scientifici.

## Conclusioni per lo sport di massa

Da quanto detto si può concludere ciò che segue: la 'buona novella' afferma che il rischio generale di artrosi causato dagli sport di tenacia è molto limitato e che perciò una possibile messa in pericolo della salute delle articolazioni non è un argomento per giustificare la pigrizia e la mancanza di movimento. La notizia meno lieta è che la medicina e la scienza allo stadio attuale non sono ancora riuscite ad identificare le cerchie di persone che a causa dei loro presupposti (ereditarietà, ecc.) sono particolarmente esposte al rischio di sviluppare un'artrosi con l'attività sportiva intensa.

Nondimeno, per sportivi di tenacia con carichi di allenamento molto alti, oppure con storie di artrosi in famiglia (e particolarmente per quelli toccati da tutti e due i casi) possono valere queste raccomandazioni:

*Limitare al minimo, per quanto possibile, il carico alle articolazioni dovuto alla corsa,* tramite almeno due dei seguenti provvedimenti:

- Allenamento alternativo con bicicletta/rampichino, sci di fondo, nuoto, corsa nell'acqua ('Wet-West') fra gli altri. Come ha dimostrato un recente seminario scientifico tenuto a Berna, basandosi sull'esempio della giovanissima atleta Anita Weyermann, a favore di questi 'allenamenti di cross' negli sport di tenacia, vi sono anche altri buoni argomenti (possibile effetto di transfer nella disciplina sportiva nella quale si perseguono prestazioni di punta).
- Nessun allenamento sotto terapia farmacologica antiinfiammatoria! Il dolore è sempre un segnale del corpo che dev'essere ascoltato, interpretato, e che non si può ignorare. Analizzando come si forma un dolore, si potrà più facilmente trovare una terapia che ne elimini le cause, piuttosto che utilizzare degli analgesici che combattono solo il sintomo. Le iniezioni 'rimetti in forma' degli sportivi possono avere conseguenze catastrofiche per la salute dell'apparato motorio... ■