


TOP PHYSIO®

QUALITY NETWORK

INNOVAZIONE ED ECCELLENZA IN FISIOTERAPIA

MAGAZINE
DI

FISIOTERAPIA
RIABILITAZIONE
OSTEOPATIA
IDROKINESITERAPIA

QUADRIMESTRALE
SETTEMBRE-DICEMBRE 2026

IL BENESSERE A DUE RUOTE

FRATTURE DI ANCA E
CLAVICOLA

TENDINITI E SOVRACCARICHI

LOMBALGIA E CERVICALGIA

PEDALARE DOPO LA PROTESI



TOP PHYSIO MAGAZINE È ANCHE DIGITALE!

Scopri gratuitamente tutti i numeri pubblicati su www.toppophysio.it

NON È SOLO UN'APP, È AVERE UN UFFICIO POSTALE SEMPRE CON TE.

Usa l'App di Poste Italiane e hai tutto a portata di mano. Prelevi e paghi con le tue carte, controlli il tuo patrimonio, gli investimenti e i risparmi. Inoltre, puoi controllare gli abbonamenti e le domiciliazioni, monitorare le tue spedizioni, prenotare un appuntamento in Ufficio Postale e anche la richiesta di passaporto. Scopri tutte le funzioni in App o su poste.it. Scegli Poste Italiane. **Tutto quello di cui hai bisogno.**



Scaricala ora.



Posteitaliane

SPEDIZIONI
E LOGISTICA

CONTI E
PAGAMENTI

PREVIDENZA
E ASSICURAZIONI

MUTUI E
PRESTITI

INTERNET
E TELEFONIA

RISPARMIO
E INVESTIMENTI

SERVIZI
DIGITALI

LUCE
E GAS

Messaggio pubblicitario con finalità promozionale. L'App Poste Italiane® (marchio registrato da Poste Italiane S.p.A.) è un'applicazione di Poste Italiane S.p.A. con sede in Roma Viale Europa 190, dedicata ai dispositivi di tipo mobile, quali smartphone o tablet, scaricabile gratuitamente da App Store o Play Store del sistema operativo di riferimento. L'utilizzo dell'App Poste Italiane con riferimento ai prodotti/servizi BancoPosta e PostePay è assoggettato ad una previa procedura di autenticazione e di attivazione, nonché di associazione del conto corrente BancoPosta e della relativa carta di debito o di autenticazione, accesso e di abilitazione della/e Carta/e Prepagata/e Postepay. Le condizioni di accesso ad Internet per l'utilizzo delle App sono regolate dal gestore telefonico del cliente. Per le condizioni economiche e contrattuali, per informazioni su caratteristiche, limitazioni dei singoli prodotti e servizi accessibili da App, anche con riferimento alle destinazioni servite, diritto di recesso e modalità di eventuali reclami, consulta i relativi documenti disponibili su www.poste.it.

IL BENESSERE A DUE RUOTE

IL VALORE RIABILITATIVO DELLA BICICLETTA



LA BICICLETTA RICHIEDE
CONSAPEVOLEZZA.
È IMPORTANTE
CONOSCERE IL
PROPRIO STATO DI
SALUTE, VALUTARE
LA RISPOSTA ALLO
SFORZO, SCEGLIERE UN
MEZZO ADEGUATO E
ADATTARLO AL CORPO

Gentili lettori,

per anni il ciclismo è stato percepito soprattutto come uno sport per pochi, legato alla performance e all'agonismo. Oggi la bicicletta ha superato i confini dell'élite sportiva, affermandosi come uno strumento accessibile di salute, prevenzione e riabilitazione.

A rendere possibile questo passaggio hanno contribuito soprattutto due fattori: la crescita delle piste ciclabili, pensate per rendere più sicura la convivenza tra ciclisti, automobilisti e pedoni, e la diffusione della bicicletta a pedalata assistita. L'e-bike ha avvicinato al ciclismo migliaia di persone, permettendo anche a chi era meno allenato di affrontare salite e lunghi percorsi.

Proprio perché sempre più accessibile, la bicicletta richiede consapevolezza. È importante conoscere il proprio stato di salute, valutare la risposta allo sforzo, scegliere un mezzo adeguato e adattarlo al corpo.

Il ciclismo allena resistenza, equilibrio e forza con un impatto articolare ridotto. Dopo i 45 anni, per chi soffre di sovraccarichi muscolari o per i portatori di protesi d'anca e ginocchio, può rappresentare una valida alternativa alla corsa. Come ogni terapia del movimento, va dosata: tendiniti, lombalgie, cervicalgie e dolori al coccige spesso derivano da errori tecnici, carichi eccessivi o posture scorrette.

Accanto ai disturbi da sovraccarico, resta centrale la prevenzione dei traumi. Le cadute possono causare fratture in diversi distretti. Il casco non è quindi un dettaglio, ma un equipaggiamento indispensabile.

Anche lontano dalla strada, tra cyclette, spinning e allenamento indoor, la bicicletta conserva il suo valore riabilitativo.

Buona lettura,

Il Direttore
Dott. Bruno Turchetta

Vuoi ricevere gratuitamente la versione digitale di Top Physio Magazine?
Richiedila su www.topphysio.it



TOP PHYSIO QUALITY NETWORK

Magazine di fisioterapia, riabilitazione, osteopatia, idrokinesiterapia

Quadrimestrale - Numero 27 - Settembre - Dicembre 2026

Direttore responsabile

Bruno Turchetta

Direttore della comunicazione

Raimondo Astarita

Proprietà

Top Physio s.r.l.
Via Francesco Saverio Nitti 11
00191 Roma (RM)
P. Iva 04474551001

Editore

Bericaeditrice s.r.l.
Galleria Brigata Valdagno, 32
36075 Montecchio Maggiore (VI)
P. Iva 02633470246

Registrazione

n° 9 del 03-10-2018 del Tribunale di
Vicenza
Periodico di informazione scientifico
medicale destinato al personale medico

Progetto editoriale

Coordinamento e produzione

Beatrice Lomaglio
Rachele Lola Maria Buonocore
Fabricamente srl
Via Fermo 2/A - 00182 Roma (RM)
P. Iva 16062481003

Questo numero è stato chiuso in redazione con il contributo di

Stefano Lino
Alessandro Mariano
Andrea Stancati
Francesco Liuzza
Maurizio Radi
Angelo Pompucci
Barbora Tirpakova
Carolina Noya
Marcello Manzoli
Paola Fele
Daniele Grigioni
Danilo Gallo
Sergio Minchella
Luca Gigante

Content curation

Matteo Turchetta

Coordinamento redazionale

Federica De Matteo
Claudio Genco

Impaginazione e grafica

Hassel Comunicazione
www.hassel.it

Iconografia

Archivio Top Physio

Stampa

Miligraf S.r.l.
Via degli Olmetti, 36
00060 Formello (RM)

Tiratura

60.000 copie (di cui 10.000 cartacee)

Carta certificata FSC, ricavata da fonti
gestite in maniera responsabile

Contatti



Top Physio Quality Network

www.toppphysio.it
Tel. 329.67.36.147

Responsabile Network - Claudio Genco

genco@topphysio.it

Area Sponsor - Federica De Matteo

dematteo@topphysio.it

Grafica - Mariarosaria Calvetta

Scrivici per avere informazioni sul Network
o per sottoporre il tuo materiale alla
redazione.

INDICE

- 3 IL PUNTO**
IL BENESSERE A DUE RUOTE
- 6 PRENDITENE CURA**
TEST DA SFORZO E APPARATO
CARDIOVASCOLARE
- 8 TORNIAMO ALLO SPORT**
DAL BIOMECCANICO AL BIODINAMICO
- 11 DENTRO IL REPARTO**
FRATTURA DELLA CLAVICOLA
- 14 TOP FOCUS**
QUANDO LA CADUTA IN BICI COLPISCE
L'ANCA
- 17 FISIOTERAPIA E RIABILITAZIONE**
TENDINITI NELLA PRATICA CICLISTICA
- 19 L'OPINIONE DEGLI ESPERTI**
TRAUMA CRANICO IN BICICLETTA
- 22 TOP FOCUS**
CICLISMO E APPARATO MUSCOLO-
SCHELETRICO
- 25 PERFORMANCE AL TOP**
PEDALARE IN EQUILIBRIO
- 27 PRENDITENE CURA**
LOMBALGIA, CERVICALGIA E DOLORE SACRO-
COCCIGEO
- 30 SFIDE POSSIBILI**
IL RUOLO DELLA BICICLETTA NEL RECUPERO
FUNZIONALE
- 33 PRENDITENE CURA**
CICLISMO AMATORIALE
- 35 PERFORMANCE AL TOP**
L'ALLENAMENTO INDOOR



**SIAMO PRESENTI
IN TUTTA ITALIA!**

Le 377 strutture affiliate
a Top Physio Quality Network
coprono l'intero territorio nazionale

Per informazioni sul tuo centro
di riferimento



visita il sito topphysio.it



call center nazionale
329.67.36.147

Una bicicletta
è il cancello del giardino
che conduce alla strada
aperta.

(Paul Kimmage)



Il tuo futuro, il nostro impegno.

Costruiamo un futuro migliore per le prossime generazioni attraverso **soluzioni energetiche innovative e responsabili**, per ridurre al minimo l'impatto ambientale.



TEST DA SFORZO E APPARATO CARDIOVASCOLARE

VALUTAZIONI FUNZIONALI PER PEDALARE IN SICUREZZA



DOTT. STEFANO LINO
MEDICO CHIRURGO
SPECIALISTA IN CARDIOLOGIA
CASA DI CURA VILLA STUART, ROMA

Come ogni attività fisica, anche la pratica ciclistica richiede un adeguato inquadramento funzionale, utile a promuovere sicurezza, efficacia dell'esercizio e prevenzione del rischio clinico.

Il test da sforzo, o test ergometrico, consente di analizzare la risposta cardiovascolare dell'organismo durante l'attività fisica. L'esame nasce storicamente come strumento per la diagnosi di ischemia miocardica legata a stenosi delle coronarie epicardiche.

Durante il test ergometrico vengono monitorati frequenza cardiaca, pressione arteriosa, elettrocardiogramma ed eventuali sintomi riferiti dal soggetto. L'obiettivo del test è di valutare la risposta cardiovascolare globale all'esercizio e la tolleranza ai carichi di lavoro progressivamente crescenti.

Nel soggetto giovane, la presenza di coronaropatia è bassa; per questo motivo, quando il test da sforzo viene utilizzato esclusivamente per ricercare segni di ischemia, il rischio è quello di ottenere falsi positivi, cioè alterazioni che non corrispondono a una reale coronaropatia. Nello sportivo giovane, infatti, le patologie cardiovascolari di maggiore interesse clinico non sono necessariamente di natura ischemica. Tra queste rientrano anomalie coronariche congenite, miocarditi, cardiomiopatie e aritmie, condizioni che possono non dare segni a riposo, ma manifestarsi durante l'attività fisica. In tali contesti, il test da sforzo può quindi assumere utilità clinica non tanto come screening della coronaropatia, quanto come strumento per valutare il comportamento del cuore sotto sforzo.

Diversamente, nello sportivo adulto, o master, aumenta la prevalenza di ateromasi coronarica. In questi soggetti si osserva spesso una capacità funzionale elevata legata al preconditionamento indotto dall'allenamento, ma entrano anche in gioco comorbidità – quali diabete, ipertensione arteriosa e fibrillazione atriale, oltre all'eventuale utilizzo di farmaci.





È FONDAMENTALE CHE
L'INDICAZIONE E LA SCELTA
DELLA TIPOLOGIA DI TEST
SIANO SEMPRE PRECEDUTE
DA UN ACCURATO
INQUADRAMENTO
CARDIOLOGICO DI BASE

Tutti questi fattori possono influenzare sia la risposta allo sforzo, sia l'interpretazione dei risultati.

La valutazione funzionale, dunque, non si esaurisce con un singolo esame. È fondamentale che l'indicazione e la scelta della tipologia di test siano sempre precedute da un accurato inquadramento cardiologico di base. In molte circostanze, infatti, può essere necessario integrare l'esame ergometrico con metodiche più avanzate, come il test cardiopolmonare (CPET) e l'ecocardiografia da sforzo. Questi strumenti consentono di analizzare parametri non ricavabili dal solo elettrocardiogramma da

sforzo, come consumo di ossigeno, soglia anaerobica, efficienza ventilatoria e comportamento della funzione cardiaca durante l'esercizio. Le informazioni ottenute sono utili non solo per stimare la capacità funzionale, ma anche per programmare l'allenamento, modulare i carichi di lavoro e seguire più efficacemente i pazienti con patologie cardiovascolari.

Per quanto riguarda l'ambito riabilitativo, il test da sforzo con il cicloergometro rappresenta uno strumento particolarmente utile grazie al basso impatto articolare e alla possibilità di modulare con precisione l'intensità dell'esercizio. Consente, inoltre, di definire soglie di lavoro appropriate e personalizzate, favorendo un recupero graduale ed efficace.

In conclusione, il test da sforzo e le valutazioni funzionali rappresentano strumenti indispensabili per svolgere la pratica ciclistica in sicurezza. Il loro utilizzo non si limita alla prevenzione del rischio, ma consente di promuovere un'attività fisica consapevole, efficace e sostenibile nel tempo, adattata alle caratteristiche individuali di ogni persona. È tuttavia fondamentale sottolineare come tutte queste valutazioni rientrino nell'ambito di competenza di specialisti quali il cardiologo e il medico dello sport, figure di riferimento per un corretto inquadramento clinico e funzionale del soggetto.

DAL BIOMECCANICO AL BIODINAMICO

EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI POSIZIONAMENTO NEL CICLISMO



ALESSANDRO MARIANO
SPECIALISTA IN ANALISI
BIOMECCANICA DEL MOVIMENTO
FISIORADI MEDICAL CENTER,
TOP PHYSIO QUALITY NETWORK PESARO

Nel linguaggio comune il termine posizionamento viene spesso utilizzato come sinonimo di valutazione. In realtà, si tratta di due momenti distinti: la valutazione studia il ciclista, il posizionamento applica i dati raccolti alla bici.

Oggi il lavoro professionale si fonda su una valutazione biodinamica, capace di analizzare il soggetto nella sua complessità e di definire un assetto personalizzato, funzionale alle sue caratteristiche fisiche, ai suoi limiti e ai suoi obiettivi.

Il risultato non è un assetto ideale universale, ma una posizione costruita sul ciclista, orientata alla performance, alla prevenzione dei sovraccarichi o alla gestione di problematiche osteoarticolari.

LE TRE BRANCHE DELLA MECCANICA APPLICATE AL BIKE FITTING

La valutazione biodinamica si fonda su tre livelli progressivi:

1. statica – studio degli equilibri articolari a riposo;
2. cinematica – analisi del movimento;
3. dinamica – studio delle forze e degli equilibri muscolari che generano il gesto.

La prima fase riguarda l'analisi degli equilibri articolari in assenza di movimento. L'atleta non esprime forza propulsiva e non mette in atto compensi posturali o antalgici.

Questa fase si basa su misurazioni antropometriche, analisi dei segmenti articolari e valutazione delle simmetrie strutturali. È una fotografia della struttura, non della funzione.

Il secondo step introduce il movimento. Si analizzano gli

equilibri articolari durante l'esercizio, quando intervengono i muscoli propulsivi e stabilizzatori, insieme ai compensi funzionali.

Il livello statico fornisce informazioni importanti per valutare il rispetto dei carichi articolari; tuttavia, non indaga la genesi dei pattern muscolari né gli squilibri collaterali che influenzano il gesto atletico. In altre parole: descrive come il ciclista si muove ma non il perché.

Il terzo livello rappresenta l'evoluzione più avanzata: non si limita a descrivere come il ciclista si muove, ma cerca di comprendere perché assume determinati pattern. La valutazione dinamica muscolare integra dati ottici, fisico-meccanici, mioelettrici, osteoarticolari, biopodometrici e inclinometrici.

La posizione finale nasce dall'interpolazione di questi dati: non è un valore imposto, ma il risultato di un equilibrio tra funzione, compensi e limiti individuali. La domanda centrale diventa quindi se la posizione osservata sia realmente funzionale o rappresenti una risposta compensativa, spesso antalgica, a squilibri preesistenti.

BIKE FITTING CLINICO: INTEGRAZIONE TRA BIOMECCANICA, VALUTAZIONE FUNZIONALE E ANALISI STRUMENTALE AVANZATA

Negli ultimi anni il Bike Fitting ha visto la diffusione di numerosi sistemi automatizzati, spesso basati su algoritmi proprietari o su modelli antropometrici standardizzati. Sebbene tali strumenti possano fornire indicazioni preliminari, l'approccio realmente efficace – soprattutto in ambito clinico – richiede una valutazione multimodale, capace di integrare dati posturali, dinamici e neuromuscolari.

L'analisi posturale identifica i pattern disfunzionali che possono influenzare la pedalata. La pedana stabilometrica/baropodometrica permette di valutare distribuzione del carico, rotazioni pelviche, spostamenti del baricentro e appoggio plantare, dati utili anche per la collocazione delle tacchette.

Esistono tecnologie per una mappatura non invasiva della colonna, evidenziando profilo sagittale, mobilità segmentaria e rigidità funzionali. Questi dati sono

particolarmente rilevanti nei ciclisti che mantengono posture prolungate in flessione lombare o assetti aerodinamici.

La valutazione dinamica consente di analizzare il gesto ciclistico in condizioni reali di movimento, rilevando parametri cinematici e compensi funzionali.

L'impiego combinato di sensori inerziali e videoanalisi ad alta frequenza permette di misurare angoli articolari di anca, ginocchio e caviglia durante l'intero ciclo di pedalata, oscillazioni pelviche sul piano frontale e trasverso, deviazioni del ginocchio rispetto al piano sagittale, stabilità del core e simmetria del gesto tra arto dominante e non dominante.

Questi dati consentono di individuare inefficienze biomeccaniche, tra cui l'eccessiva rotazione pelvica, il varismo/valgismo dinamico del ginocchio, il drop del bacino e l'instabilità del piede in fase di spinta.

**IL BIKE FITTING NON
È UNA SEMPLICE
REGOLAZIONE
DELLA BICICLETTA,
MA UN PROCESSO
DI VALUTAZIONE
CONTINUA DEL
RAPPORTO TRA ATLETA,
MEZZO E MOVIMENTO**

(movimento risultante), riducendo i picchi di stress articolare e migliorando l'efficienza del gesto.

Dopo ogni modifica dell'assetto in bicicletta, è opportuno eseguire una nuova analisi dinamica per verificare l'efficacia dell'intervento e valutare la risposta del ciclista alla regolazione effettuata. Questo controllo consente di osservare se i compensi posturali si sono ridotti, se il gesto della pedalata risulta più simmetrico e se la stabilità del bacino è migliorata durante le diverse fasi del ciclo di spinta.

L'analisi dinamica permette inoltre di controllare l'allineamento dei principali distretti articolari, in particolare anca, ginocchio e caviglia, evidenziando eventuali adattamenti non corretti che potrebbero favorire sovraccarichi nel

tempo. Il movimento reale durante la pedalata fornisce informazioni fondamentali sulla funzionalità del sistema atleta-bicicletta.

Per ciclisti professionisti o amatori evoluti, l'integrazione dell'elettromiografia di superficie rappresenta un livello superiore di analisi.

La SEMG permette di valutare, anche con test sul campo:

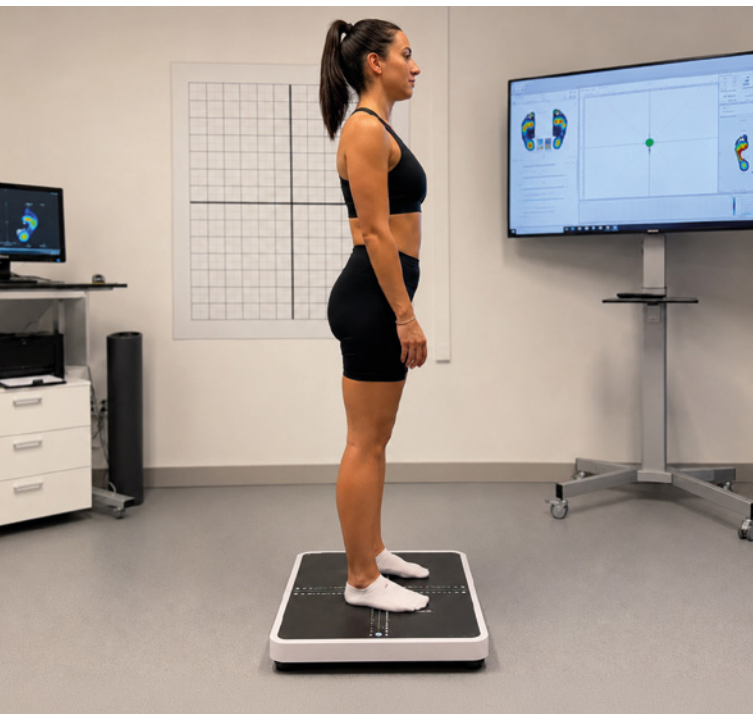
- ✱ timing di attivazione muscolare;
- ✱ pattern di reclutamento;
- ✱ asimmetrie funzionali;
- ✱ insorgenza della fatica;
- ✱ efficienza neuromuscolare durante diverse intensità di carico.

Questi dati possono rivelarsi un valido aiuto per ottimizzare la distribuzione del lavoro tra i distretti muscolari, prevenire sovraccarichi tendinei e articolari e personalizzare la posizione in base al profilo neuromuscolare dell'atleta.

L'adattamento muscolare, la variazione dei carichi di allenamento e i cambiamenti nella mobilità rendono necessari controlli periodici, generalmente ogni 2.000-3.000 km per gli amatori evoluti e ogni 1.000-1.500 km per gli agonisti, con frequenze da modulare ulteriormente nei professionisti in base al carico di lavoro.

Il follow-up permette di monitorare l'evoluzione muscolare, di verificare la comparsa di nuovi compensi, di aggiornare la posizione in base ai cambiamenti fisiologici, di prevenire recidive e sovraccarichi.

In questa prospettiva, il Bike Fitting non è una semplice regolazione della bicicletta, ma un processo di valutazione continua del rapporto tra atleta, mezzo e movimento. Solo integrando osservazione clinica, analisi strumentale e controlli nel tempo è possibile costruire una posizione realmente efficace, sostenibile e sicura.



La regolazione della bici rappresenta la fase applicativa del processo. Ogni modifica deve essere coerente con i dati raccolti e con gli obiettivi del ciclista.

Gli interventi più frequenti riguardano: altezza e arretramento sella, rotazione e avanzamento tacchette, lunghezza e inclinazione dell'attacco manubrio, ampiezza e rotazione del manubrio, regolazione delle pedivelle in base a mobilità e leve antropometriche. L'obiettivo è ottimizzare la relazione tra cinetica (forze applicate) e cinematica

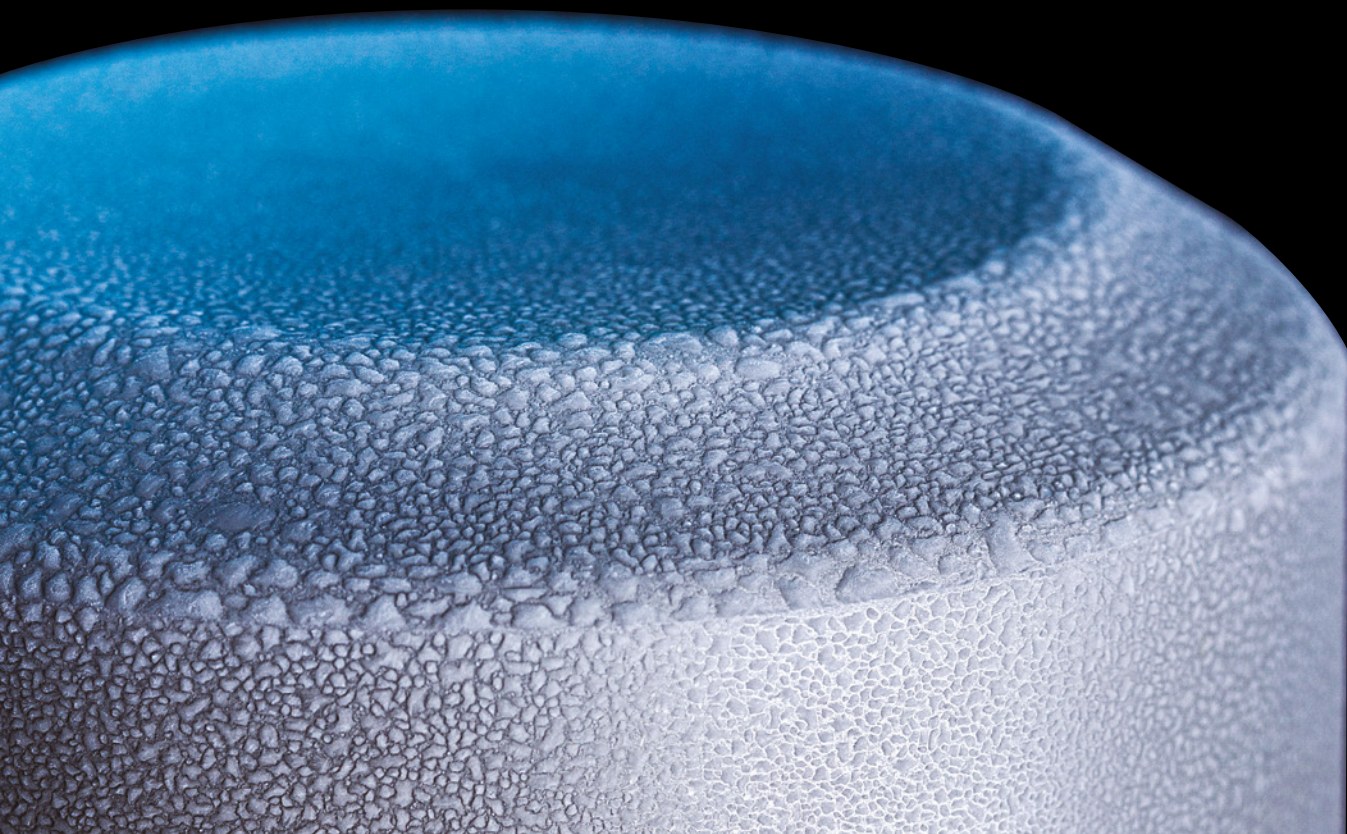


Crioultrasuoni

CRIO + ULTRASUONI: COMBINAZIONE DI MEZZI FISICI SEMPLICEMENTE EFFICACE.

Il Crioultrasuono è il Dispositivo Medico Fisioterapico che consente di trattare un trauma dei tessuti recente e di minimizzare le complicazioni immediate grazie ai principali vantaggi apportati nell'uso:

- 1 Sfruttamento del principio della termoregolazione
- 2 Annullato l'effetto termico del calore indotto dall'ultrasuono
- 3 Diminuzione della flogosi e del dolore
- 4 Diminuzione dello spasmo muscolare
- 5 Miglioramento delle condizioni di trasmissione degli ultrasuoni



ELETTROMED Srl

Via Fosso dell'Acqua Mariana, 87 Roma
Tel. 06 79845115 - www.elettromed.com

CE 1370

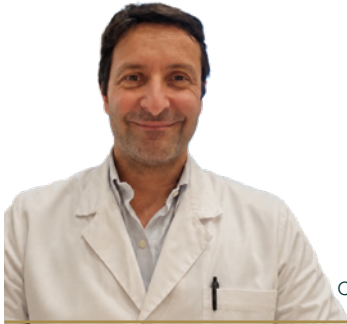


visita il sito

[crioultrasuoni](http://crioultrasuoni.com)

FRATTURA DELLA CLAVICOLA

DIAGNOSI, CURA E RECUPERO



DOTT. ANDREA STANCATI
MEDICO CHIRURGO
SPECIALIZZATO IN ORTOPEDIA E
TRAUMATOLOGIA,
CASA DI CURA VILLA STUART, ROMA

La frattura della clavicola rappresenta circa il 3% di tutti i traumi sportivi e nel ciclismo costituisce una delle lesioni traumatiche più frequenti. Coinvolge soprattutto il terzo medio della clavicola, ovvero la sua porzione centrale; meno spesso interessa l'estremo laterale, in prossimità dell'articolazione della spalla, e l'estremo mediale, vicino all'articolazione sternoclavicolare.

Il trauma clavicolare può verificarsi attraverso due principali meccanismi:

- ✱ trauma diretto, dovuto a un impatto sulla clavicola stessa, spesso conseguente a cadute laterali, particolarmente comuni nel ciclismo;
- ✱ trauma indiretto, causato da una caduta con l'arto superiore esteso nel tentativo di proteggersi dall'impatto.

Un esempio noto di questo tipo di trauma è rappresentato dalla frattura riportata da Vincenzo Nibali durante la prova individuale del Mondiale su strada del 2016. Episodi simili hanno interessato anche altri ciclisti di alto livello, tra cui Lance Armstrong nel 2009 e Remco Evenepoel nel dicembre 2024.

Nel caso di Evenepoel, l'incidente avvenne durante un allenamento, quando il corridore fu colpito dall'apertura improvvisa della portiera di un furgone, una dinamica purtroppo frequente tra gli utenti delle due ruote. Armstrong, invece, riportò una lussazione dell'estremo laterale della clavicola sinistra, associata ad altre fratture. In seguito, fu sottoposto a diversi interventi chirurgici, che gli permisero di tornare alle competizioni nella primavera successiva.

La frattura scomposta della clavicola si manifesta generalmente con un'evidente alterazione del profilo anatomico, associata a ematoma e tumefazione locale. La forma composta, in cui i frammenti ossei mantengono il corretto allineamento, presenta un minor rischio di complicanze e nella maggior parte dei casi può guarire con trattamento conservativo, senza necessità di intervento chirurgico.

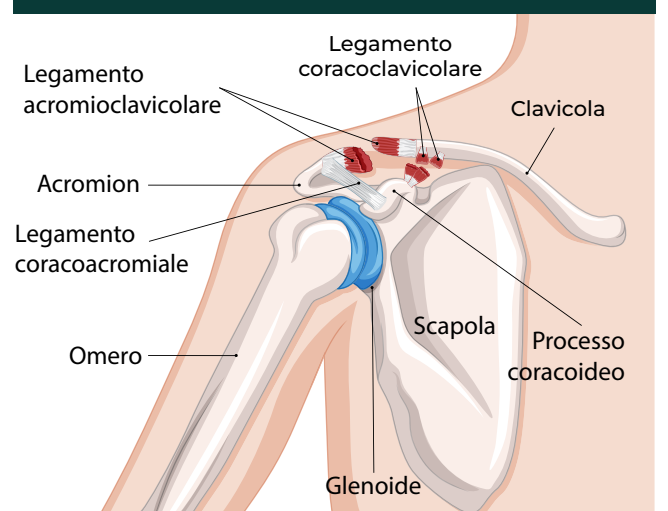
La lesione può anche essere esposta, quando uno o entrambi i monconi ossei attraversano la cute fino a diventare visibili. Si tratta di una condizione più complessa, associata a un maggior rischio di complicanze, tra cui l'infezione.

La valutazione clinica deve essere confermata mediante esami radiologici. Il primo accertamento da eseguire è la radiografia, eventualmente integrata dalla TC, utile per individuare frammenti non evidenti alla semplice RX e per definire con maggiore precisione la posizione dei segmenti ossei.

TIPI DI TRATTAMENTO DELLA FRATTURA DI CLAVICOLA

La frattura può essere trattata mediante intervento di riduzione e osteosintesi con placca e viti, spesso anatomiche, cioè progettate per adattarsi al profilo

Lesione dell'articolazione acromioclavicolare





della clavicola. Questa soluzione consente una precoce mobilitazione della spalla e dell'arto superiore, già dai primi giorni successivi all'intervento.

In alternativa, è possibile procedere con un trattamento conservativo. La lesione può essere stabilizzata dall'esterno mediante un tutore, solitamente il cosiddetto tutore "a otto". Questo dispositivo avvolge le spalle del paziente formando una sorta di "8", passando sotto le ascelle, con lo scopo di trazionare e mantenere allineati i monconi ossei fino al consolidamento.

Il tutore viene generalmente indossato per cinque settimane e, soprattutto nella fase iniziale, richiede riposo e una limitata mobilitazione dell'arto superiore.

La scelta del trattamento dipende da una serie di fattori, tra cui:

- * età del paziente;
- * livello di attività;
- * tipo e sede di frattura.

Le fratture scomposte e pluriframmentarie sono quelle che, nella maggior parte dei casi, richiedono un trattamento chirurgico. La scelta terapeutica nelle fratture a due frammenti, soprattutto quando interessano il terzo medio o il terzo laterale della clavicola e risultano sostanzialmente composte o solo lievemente scomposte, può essere sia conservativa che chirurgica.

È importante precisare che, quando una frattura scomposta del terzo medio viene trattata in modo conservativo, un allineamento non adeguato dei monconi ossei può determinare un vizio di consolidazione. Questa condizione può comportare una deformità del profilo anatomico della clavicola e un accorciamento della distanza tra spalla e sterno.

La scelta del trattamento più indicato per la frattura di clavicola rimane ancora oggi oggetto di dibattito tra ortopedici con approccio più o meno interventista. Per una corretta valutazione è quindi necessario considerare con attenzione il tipo di frattura, il grado di scomposizione, la sede della lesione, le esigenze funzionali del paziente e il livello di attività sportiva.

L'OPERAZIONE CHIRURGICA

Nel ciclista, la frattura della clavicola, salvo nei casi in cui sia perfettamente composta, richiede spesso un trattamento chirurgico di riduzione e osteosintesi con placca e viti. L'intervento ha l'obiettivo di ottenere una stabilizzazione efficace della frattura, favorendo una ripresa precoce della mobilità della spalla e,

successivamente, il ritorno alla regolare attività sportiva.

PROGNOSI E RIABILITAZIONE

La frattura della clavicola trattata in modo conservativo, cioè senza intervento chirurgico, può guarire generalmente in circa sei settimane mediante l'utilizzo di un tutore. Nei casi trattati chirurgicamente con placca e viti correttamente posizionate, invece, la frattura può essere considerata stabile già nell'immediato post-operatorio. Questo consente di iniziare precocemente il recupero del movimento e, con maggiore gradualità, anche della forza dell'arto superiore, aspetto fondamentale per prevenire la rigidità della spalla.

Il percorso riabilitativo può includere esercizi di rinforzo muscolare con elastici o apparecchiature specifiche, associati a esercizi propriocettivi finalizzati al recupero del controllo motorio e della stabilità articolare.

Nella storia del Giro d'Italia, la frattura della clavicola è stata talvolta associata a episodi di straordinaria resistenza al dolore. Tra questi, merita certamente di essere ricordato il caso di Fiorenzo

Magni nel Giro d'Italia del 1956.

Magni si presentò al via di quell'edizione come uno dei principali favoriti, in un contesto dominato anche dalle figure iconiche di Coppi e Bartali. Tuttavia, durante la dodicesima tappa, da Grosseto a Livorno, una caduta nella discesa di Volterra compromise gravemente la sua corsa, provocandogli la frattura della clavicola e dolori intensi. Per molti atleti un infortunio simile avrebbe significato il ritiro immediato, ma Magni decise di proseguire.

Per riuscire a continuare, adottò una soluzione rimasta nella leggenda: fece fissare dal suo meccanico Faliero Masi una camera d'aria al manubrio e la strinse tra i denti. In questo modo riuscì a ridurre il carico sulla spalla lesionata e a mantenere un certo controllo della bicicletta. Fu un espediente tanto ingegnoso quanto estremo, oggi difficile persino da immaginare.

Pochi giorni dopo, durante la tappa Modena-Rapallo, Magni cadde nuovamente, riportando anche la frattura dell'omero. Nonostante la gravità dell'infortunio, non abbandonò la corsa. Secondo il racconto, mentre si trovava già in barella all'interno dell'ambulanza, chiese di essere lasciato scendere per tornare in sella e inseguire il gruppo. Un episodio che appartiene ormai alla storia più epica del ciclismo.

**SALVO NEI CASI IN CUI
SIA PERFETTAMENTE
COMPOSTA, LA
FRATTURA DELLA
CLAVICOLA RICHIEDE
UN TRATTAMENTO
CHIRURGICO**

CHATTANOOGA®

lightForce® Deep Tissue Laser Therapy™

IL NUOVO CONCETTO DI TRATTAMENTO DEL DOLORE.

FINO A 40 W DI POTENZA IN CONTINUA

Combinazione della **migliore tecnologia** e **potenza laser** con il manipolo intelligente Empower IQ: controllo preciso della quantità di terapia erogata e **sicurezza del trattamento**.

Applicatori ottici sofisticati e brevettati da Chattanooga® consentono di associare alla terapia laser il trattamento manuale. LightForce® **riduce il dolore e l'infiammazione** e stimola la **rigenerazione dei tessuti**.

Velocità di trattamento: **5 -7 minuti**

enovis™
Creating Better Together™

 **SCOPRI LIGHTFORCE**



T +39 02 83598001

E ordini@enovis.com

enovis.it

QUANDO LA CADUTA IN BICI COLPISCE L'ANCA

MECCANISMI TRAUMATICI, DIAGNOSI E STRATEGIE TERAPEUTICHE



DOTT. FRANCESCO LIUZZA
MEDICO CHIRURGO
SPECIALIZZATO IN ORTOPEDIA E
TRAUMATOLOGIA.
SPECIALISTA IN CHIRURGIA PROTESICA
DELL'ANCA E DEL GINOCCHIO,
POLICLINICO UNIVERSITARIO TOR VERGATA
CASA DI CURA VILLA STUART, ROMA

Nonostante il ciclismo presenti numerosi benefici, bisogna tenere conto di alcuni rischi traumatici che questo sport comporta. Gli impatti laterali e le cadute ad alta energia possono provocare lesioni severe del bacino e dell'anca. Tra queste, le fratture dell'acetabolo rappresentano una delle condizioni più complesse da diagnosticare e trattare.

L'acetabolo è la "cavità articolare" del bacino: insieme alla testa del femore contribuisce a formare l'articolazione dell'anca. Questa struttura svolge un ruolo fondamentale nella trasmissione del carico e nella stabilità dell'anca. Quando una forza traumatica viene trasmessa attraverso il femore, come avviene durante una caduta laterale dalla bicicletta, l'acetabolo può fratturarsi.

Sebbene queste lesioni siano relativamente rare rispetto ad altre fratture da ciclismo, il loro impatto funzionale può essere significativo. Clinicamente si manifestano con dolore persistente, fino a raggiungere l'impotenza funzionale dell'anca, e impossibilità a deambulare.

Nel ciclista il meccanismo traumatico tipico è rappresentato dalla caduta sul fianco. Durante l'impatto, il gran trocantere colpisce il terreno e la forza viene trasmessa dal femore verso l'acetabolo. Se l'energia del trauma supera la resistenza dell'osso, si verifica la frattura.

Nei giovani sportivi queste lesioni sono generalmente associate a traumi ad alta energia: discese veloci, collisioni con automobili, urti durante gare o perdita di controllo su terreni sconnessi.

Nei pazienti anziani, il quadro cambia. L'aumento dell'osteoporosi e della fragilità ossea rende possibile una frattura acetabolare anche dopo traumi apparentemente modesti. L'avvento delle biciclette elettriche ha modificato ulteriormente lo scenario: le e-bike consentono velocità più elevate e vengono utilizzate frequentemente da persone senza particolare esperienza ciclistica. Questo ha determinato un aumento dei traumi complessi, specialmente negli adulti oltre i sessant'anni.

DIAGNOSI

Uno degli aspetti più insidiosi delle fratture acetabolari è la difficoltà diagnostica. Il paziente riferisce spesso dolore all'inguine, al gluteo o alla regione laterale dell'anca, con difficoltà nel cammino e dolore al carico. In alcuni casi, però, il soggetto riesce inizialmente a stare in piedi o addirittura a camminare.

Le radiografie standard possono non essere sufficienti per identificare una frattura minima o non scomposta. Per questo motivo, quando il dolore persiste dopo una caduta importante è fondamentale mantenere un elevato sospetto clinico. Andrebbero pertanto eseguite delle proiezioni radiologiche specifiche secondo Judet (proiezione obliqua alare e otturatoria).

La TAC rappresenta oggi l'esame più importante per confermare la diagnosi, studiare con precisione il tipo di frattura ed eseguire una corretta pianificazione dell'intervento. La tomografia computerizzata permette infatti di valutare:

- ✱ l'estensione del coinvolgimento articolare;
- ✱ il grado di comminuzione e scomposizione;
- ✱ la presenza di frammenti intra-articolari liberi o impattati;
- ✱ il tipo di frattura in base alla classificazione di Letournel.

Una diagnosi precoce è fondamentale perché il trattamento tempestivo può ridurre il rischio di complicanze a lungo termine (artrosi secondaria).

CLASSIFICAZIONE DELLE FRATTURE ACETABOLARI

Le fratture acetabolari non sono tutte uguali. La classificazione più utilizzata è quella descritta da Letournel e Judet, che distingue le fratture elementari da quelle associate. È basata sulla suddivisione schematica della cavità acetabolare

in parete anteriore e posteriore e in colonna anteriore e posteriore. Alcune fratture interessano una sola parete o una singola colonna dell'acetabolo, mentre altre coinvolgono contemporaneamente più strutture del bacino.

Sebbene si tratti di una classificazione molto tecnica, il concetto fondamentale è facilmente comprensibile: più la frattura altera la congruenza dell'articolazione, maggiore è il rischio di sviluppare artrosi e compromissione funzionale dell'anca.

Nel ciclista giovane predominano spesso fratture posteriori legate alla trasmissione della forza attraverso il femore flessso. Negli anziani, invece, sono più frequenti pattern complessi associati a fragilità ossea.

TRATTAMENTO E GESTIONE DELLE FRATTURE

In presenza di lesioni stabili, poco scomposte e con una congruenza articolare mantenuta, è possibile optare per un trattamento conservativo, anziché chirurgico.

Questo approccio prevede un primo periodo di riposo a letto in posizione supina e terapia antidolorifica; a seguire deambulazione con bastoni, carico progressivo e fisioterapia. Il recupero richiede diverse settimane e deve essere monitorato con controlli radiografici periodici.

Il principale vantaggio del trattamento conservativo consiste nell'evitare i rischi della chirurgia. Tuttavia, esiste il pericolo di una scomposizione secondaria della frattura e dello sviluppo di artrosi post-traumatica.

Nei casi più complessi la chirurgia rappresenta la soluzione migliore per ristabilire la normale anatomia dell'acetabolo.

L'obiettivo dell'intervento è ottenere una riduzione anatomica della superficie articolare mediante placche e viti dedicate per ottenere una sintesi stabile. La precisione della riduzione è estremamente importante: anche piccole irregolarità articolari possono favorire l'usura precoce della cartilagine.

La chirurgia acetabolare è considerata una delle procedure più difficili dell'ortopedia traumatologica; deve essere eseguita

da chirurghi dedicati perché la curva di apprendimento risulta molto lunga e complessa. Richiede esperienza, pianificazione accurata e spesso approcci chirurgici anteriori o posteriori complessi. Negli ultimi anni le tecniche operatorie si sono evolute notevolmente grazie a: imaging tridimensionale; pianificazione pre-operatoria avanzata; strumenti mininvasivi; tecnologie di navigazione chirurgica.

Nel soggetto anziano la gestione delle fratture acetabolari presenta problematiche particolari. L'osteoporosi riduce la qualità dell'osso e rende più difficile ottenere una sintesi stabile. Per questo motivo, negli ultimi anni si è diffusa la strategia definita "fix and replace", che associa la stabilizzazione della frattura all'impianto di una protesi d'anca (fig.1).

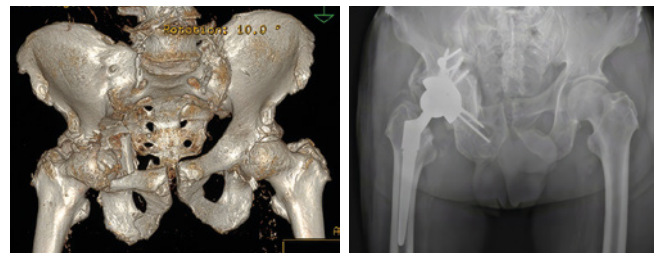


Fig. 1 - Frattura trasversa a "T" molto comminuta in paziente di 84 anni. Eseguito intervento di riduzione, sintesi e sostituzione protesica dell'anca.

Questa soluzione consente una mobilizzazione più rapida e riduce il rischio di allettamento prolungato, condizione particolarmente pericolosa negli anziani. La scelta terapeutica dipende da numerosi fattori, come qualità ossea del paziente ed entità della frattura. Le fratture acetabolari possono evolvere verso diverse complicanze, soprattutto quando la diagnosi o il trattamento risultano tardivi. La più frequente è l'artrosi post-traumatica, causata dal danno cartilagineo e dall'alterazione della congruenza articolare. In alcuni pazienti può rendersi necessario l'impianto di una protesi totale d'anca anche a distanza di anni dal trauma. Altre complicanze includono:

- # necrosi della testa femorale;
- # rigidità articolare;
- # dolore cronico;
- # infezioni;
- # ossificazioni eterotopiche.

Per questo motivo, il follow-up nel tempo è essenziale.

CONCLUSIONI

Un dolore persistente all'anca dopo una caduta non deve mai essere sottovalutato, soprattutto quando il meccanismo traumatico è stato importante.

Dietro una semplice caduta in bicicletta può nascondersi una lesione articolare complessa. La conoscenza dei sintomi, la diagnosi tempestiva e il trattamento specialistico rappresentano i passaggi chiave per preservare la funzione dell'anca e garantire un ritorno sicuro all'attività fisica.



RIABILITAZIONE NEL CICLISMO

Prevenzione e recupero
per l'atleta su due ruote.



LASERIX PRO

EMS⁺



Tendinopatie e
infiammazioni
da sovraccarico



Dolori articolari e
sindrome bandelletta
ileotibiale



Recupero
muscolare e
contratture

TENDINITI NELLA PRATICA CICLISTICA

CAUSE, SINTOMI E RIABILITAZIONE EFFICACE



DOTT. MAURIZIO RADI
FISIOTERAPISTA E OSTEOPATA
FONDATORE FISIORADI MEDICAL CENTER,
TOP PHYSIO QUALITY NETWORK PESARO,
DOCENTE DI POSTURA
E BIOMECCANICA DEL CICLISTA
C/O MASTER UNIVERSITARIO
DI PRIMO LIVELLO
IN FISIOTERAPIA NELLO SPORT
DI TOP PHYSIO ACADEMY

Le tendiniti rappresentano una delle problematiche più frequenti tra gli sportivi di endurance, inclusi i ciclisti. Si tratta di infiammazioni o, più correttamente, di condizioni degenerative dei tendini, spesso definite tendinopatie, che derivano da sovraccarichi ripetuti, errori biomeccanici o recuperi insufficienti. Nel ciclismo, disciplina caratterizzata da movimenti ciclici e prolungati, alcune aree risultano particolarmente esposte: mano e polso, tendine d'Achille e tendine rotuleo.

La tendinite della mano e del polso è spesso legata alla postura mantenuta sul manubrio. Una posizione troppo rigida, un'eccessiva pressione o una regolazione non ottimale della bici possono generare infiammazione dei tendini flessori ed estensori. I sintomi includono dolore, rigidità e, nei casi più avanzati, formicolii, che possono richiamare condizioni come la sindrome del tunnel carpale. Nel ciclismo su lunga distanza o su terreni sconnessi, le vibrazioni amplificano il problema.

Il tendine d'Achille è un'altra struttura frequentemente coinvolta. La tendinite achillea può svilupparsi per un'eccessiva estensione della caviglia durante la pedalata,

spesso associata a una sella troppo alta o a tacchette mal posizionate. Il dolore si manifesta inizialmente dopo l'attività, per poi comparire anche durante lo sforzo se la condizione peggiora.

A livello del ginocchio, la tendinite rotulea è molto comune tra i ciclisti. È generalmente causata da carichi elevati, rapporti troppo duri o una cadenza troppo bassa. Il dolore è localizzato sotto la rotula e tende ad aumentare durante la spinta sui pedali, soprattutto in salita o negli sprint.

PERCORSO RIABILITATIVO NEL CICLISMO

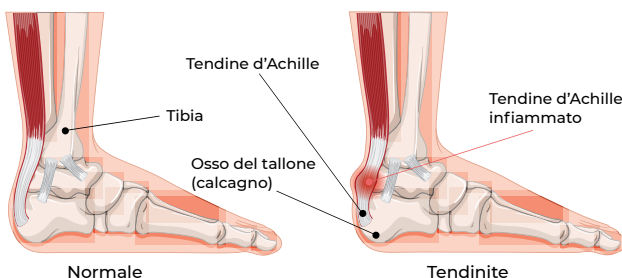
Il percorso riabilitativo per queste condizioni deve essere strutturato e progressivo. La prima fase è quella del controllo del dolore e dell'infiammazione, che prevede riduzione o sospensione temporanea dell'attività, applicazione di ghiaccio, uso di terapie fisiche e terapia manuale. Tuttavia, il riposo assoluto prolungato non è consigliato, poiché i tendini necessitano di stimoli per mantenere la loro funzionalità.

La seconda fase riguarda il recupero della mobilità e della funzione. Qui entrano in gioco esercizi specifici di stretching, mobilizzazione articolare ed elasticità muscolare. Per il polso, ad esempio, sono utili esercizi di flesso-estensione controllata; per il tendine d'Achille, lo stretching del tricipite surale è fondamentale; mentre per il tendine rotuleo si lavora sulla flessibilità di quadricipite e ischiocrurali. Un elemento chiave nella riabilitazione delle tendinopatie è il rinforzo muscolare eccentrico. Questo tipo di lavoro, che prevede l'allungamento del muscolo sotto carico, ha dimostrato grande efficacia nel migliorare la resistenza del tendine. Nel caso del tendine rotuleo, ad esempio, si utilizzano squat su piano inclinato; per l'Achille, esercizi di calf raise eccentrico.

La fase finale del percorso riabilitativo prevede il ritorno graduale all'attività sportiva. Questo deve avvenire con un incremento progressivo del carico, monitorando attentamente i sintomi. È importante evitare ricadute, che sono frequenti nelle tendinopatie mal gestite.

Tendine d'Achille

Infiammazione o irritazione del tendine d'Achille, il grande tendine che collega i muscoli del polpaccio all'osso del tallone.



Quindi, le tendiniti nel ciclismo sono condizioni multifattoriali che richiedono un approccio integrato: gestione del carico, esercizio terapeutico mirato e correzione degli errori biomeccanici. Una riabilitazione ben strutturata non solo consente il recupero, ma può migliorare la performance e prevenire futuri infortuni.

SCOPRI LA TUA WELLNESS AGE™



Potenzia il tuo percorso di Precision Training con Technogym Checkup, la stazione di valutazione olistica che misura sei parametri fisici e cognitivi per stabilire la tua Wellness Age. Dopo l'analisi, Technogym AI Coach utilizza i tuoi dati per creare un programma di allenamento personalizzato su Technogym App, così potrai allenarti ovunque e in qualsiasi momento, ottenendo risultati misurabili.

Technogym Milano, via Durini, 1
Chiama l'800 707070
o visita [technogym.com](https://www.technogym.com)



Scopri di più



TRAUMA CRANICO IN BICICLETTA

LESIONI CRANIO-CERVICALI NELLA PRATICA OUTDOOR



PROF. ANGELO POMPUCCI
SPECIALISTA IN
NEUROCHIRURGIA CRANICA
E VERTEBROMIDOLLARE
CASA DI CURA VILLA STUART,
ROMA



DOTT.SSA BARBORA TIRPAKOVA
SPECIALISTA IN
NEUROCHIRURGIA
VERTEBROMIDOLLARE
CASA DI CURA VILLA STUART,
ROMA



DOTT.SSA CAROLINA NOIA
SPECIALISTA IN
NEUROCHIRURGIA
CASA DI CURA VILLA STUART,
ROMA

La diffusione della mobilità sostenibile e dell'attività sportiva outdoor ha determinato un incremento significativo del numero di ciclisti sulle strade urbane ed extraurbane. Parallelamente, è aumentata l'incidenza degli eventi traumatici correlati all'uso della bicicletta, in particolare i traumi cranici e cervicali, che rappresentano le lesioni più severe e potenzialmente invalidanti.

Il trauma cranico viene definito come un danno cerebrale provocato da forze meccaniche esterne in grado di alterare temporaneamente o permanentemente la funzione neurologica. Nel ciclismo, le dinamiche traumatiche più frequenti comprendono impatti diretti contro il suolo, collisioni con veicoli od ostacoli e decelerazioni improvvise ad alta energia cinetica. In numerosi casi, il trauma cranico è associato a lesioni del rachide cervicale, configurando quadri clinici complessi che richiedono un approccio multidisciplinare.

EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMA CICLISTICO IN ITALIA

I dati epidemiologici italiani confermano un aumento degli eventi gravi legati alla pratica ciclistica. Secondo le più recenti rilevazioni nazionali, nel 2024 sono stati registrati circa 185 decessi tra i ciclisti, mentre nel 2025 le vittime sono salite a 222, evidenziando un peggioramento del quadro nazionale¹.

Nei primi otto mesi del 2025 sono stati documentati 155 casi mortali, con un aumento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente². Sebbene tali eventi rappresentino solo una parte del fenomeno, i traumi non fatali risultano considerevolmente più numerosi e interessano soprattutto

il distretto cranio-cervicale.

La letteratura internazionale identifica il trauma cranico come la principale causa di morte nei ciclisti coinvolti in sinistri su strada³. L'introduzione e la diffusione delle biciclette elettriche hanno inoltre modificato il profilo traumatologico del paziente, aumentando l'energia dell'impatto e la severità delle lesioni osservate nei pronto soccorso.

ASPETTI CLINICI E DIAGNOSTICI

Il quadro clinico del trauma cranico nel ciclista varia da forme lievi, come la commozione cerebrale, fino a lesioni severe, quali emorragie intracraniche, edema cerebrale diffuso e danno assonale traumatico.

I sintomi più comuni comprendono: perdita di coscienza, cefalea persistente, nausea e vomito, vertigini, amnesia post-traumatica, deficit cognitivi o motori.

La concomitante presenza di trauma cervicale impone sempre l'immobilizzazione del rachide fino all'esclusione radiologica di lesioni vertebrali. Nei traumi ad alta energia, l'esecuzione di TC encefalo e rachide cervicale rappresenta il gold standard diagnostico nella fase acuta.

¹ Associazione Sostenitori e Amici della Polizia Stradale, "Rapporto incidentalità ciclistica 2025", Roma, 2026.

² Vita.it., "L'anno nero dei ciclisti: crescita dell'incidentalità nel 2025". Disponibile su:

[Vita.it] (https://www.vita.it/anno-nero-dei-ciclisti-strage-non-fatalita/?utm_source=chatgpt.com).

³ World Health Organization, "Global Status Report on Road Safety", Geneva: WHO; 2023.



TRATTAMENTO E APPROCCIO TERAPEUTICO

La gestione del trauma cranico richiede una rapida stabilizzazione del paziente secondo protocolli avanzati di emergenza traumatologica. Le prime misure comprendono il mantenimento della pervietà delle vie aeree, la stabilizzazione emodinamica e l'immobilizzazione cervicale.

Nei casi moderati o severi, il paziente viene sottoposto a monitoraggio neurointensivo con controllo della pressione intracranica e valutazione neurologica seriale. Le principali procedure terapeutiche comprendono:

- ✦ drenaggio di ematomi intracranici;
- ✦ craniectomia decompressiva;
- ✦ ventilazione meccanica nei pazienti critici;
- ✦ stabilizzazione chirurgica del rachide cervicale;
- ✦ terapia farmacologica antiedemigena e anticonvulsivante.

La fase riabilitativa successiva riveste un ruolo essenziale nel recupero funzionale. Programmi di fisioterapia neurologica, riabilitazione vestibolare e supporto neuropsicologico risultano fondamentali per ridurre gli esiti permanenti e migliorare la qualità di vita del paziente traumatizzato.

PREVENZIONE E RUOLO DEL CASCO PROTETTIVO

L'utilizzo del casco rappresenta il principale strumento di prevenzione primaria. Numerosi studi dimostrano che il casco riduce significativamente il rischio di trauma cranico grave e di lesioni cerebrali fatali⁴.

Oltre al casco, le strategie preventive comprendono: rispetto del codice della strada, utilizzo di illuminazione attiva e indumenti riflettenti, manutenzione periodica della bicicletta, riduzione della velocità in contesti urbani, implementazione di infrastrutture ciclabili dedicate⁵.

La prevenzione deve inoltre includere programmi educativi rivolti sia ai ciclisti sia agli automobilisti, con particolare attenzione alle fasce giovanili e ai soggetti che utilizzano biciclette elettriche.

CICLISMO INDOOR E RIDUZIONE DEL RISCHIO TRAUMATICO

Negli ultimi anni il ciclismo indoor ha acquisito crescente rilevanza sia in ambito sportivo sia riabilitativo.

L'allenamento mediante rulli smart, cyclette o spinning consente il mantenimento della performance cardiovascolare eliminando quasi completamente il rischio traumatico associato alla circolazione stradale.

Dal punto di vista preventivo, rappresenta una strategia efficace nei soggetti a elevato rischio, negli atleti in fase di recupero post-traumatico e durante condizioni ambientali sfavorevoli. Sebbene non sostituisca completamente l'esperienza biomeccanica e propriocettiva dell'attività outdoor, costituisce una valida alternativa per ridurre l'esposizione agli incidenti.

In conclusione, il trauma cranico associato alla pratica ciclistica outdoor rappresenta una problematica sanitaria di crescente rilevanza epidemiologica. L'aumento degli incidenti osservato in

**FISIOTERAPIA
NEUROLOGICA,
RIABILITAZIONE
VESTIBOLARE
E SUPPORTO
NEUROPSICOLOGICO
MIGLIORANO LA
QUALITÀ DI VITA**



Italia nel biennio 2024-2025 conferma la necessità di implementare misure preventive efficaci e di promuovere una maggiore cultura della sicurezza stradale.

L'approccio multidisciplinare, la diagnosi precoce e il trattamento specialistico risultano determinanti per migliorare la prognosi del paziente traumatizzato. Parallelamente, la diffusione di pratiche preventive e del ciclismo indoor può contribuire significativamente alla riduzione del rischio cranio-cervicale mantenendo i benefici cardiovascolari e metabolici dell'attività ciclistica.

⁴ Olivier J, Creighton P, "Bicycle injuries and helmet use: a systematic review and meta-analysis", *Int J Epidemiol*, 2017, 46(1):278-292.

⁵ Istituto Superiore di Sanità, "Traumi cranici e prevenzione nella mobilità urbana", Roma, 2024.

Acido ialuronico Arthrex

Soluzioni per ogni esigenza

Oltre il dolore, verso il benessere

Gli specialisti ortopedici stanno ridefinendo la cura conservativa per i pazienti con osteoartrite. SYNOZ® e SYNOZ® Ultra — due soluzioni ad alto rendimento di acido ialuronico — offrono la flessibilità, la sicurezza e l'affidabilità clinica richieste nella pratica odierna.

SYNOZ®

Sollievo comprovato attraverso un approccio multi-iniezione.

Per i pazienti che beneficiano di un ciclo di trattamento strutturato, SYNOZ® fornisce una formulazione affidabile all'1% di ialuronato di sodio con un peso molecolare di 1,6 MDa.

- › **Origine biofermentativa** per purezza eccezionale e un profilo di allergenicità bassa
- › Progettato per ripristinare la viscoelasticità naturale del fluido sinoviale, supportando lubrificazione, assorbimento degli urti e riduzione del dolore

SYNOZ® rappresenta una scelta affidabile per gli specialisti che apprezzano una progressione terapeutica graduale e controllata.

SYNOZ® Ultra

Alta Concentrazione. Iniezione singola. Applicazione congiunta ampia.

Per i pazienti che cercano comodità senza comprometterne l'efficacia, SYNOZ® Ultra offre una potente formulazione di acido ialuronico a catena lunga al 2,5%.

- › **Trattamento a iniezione singola**
- › **Approvato per il ginocchio e altre articolazioni sinoviali** — un vantaggio terapeutico chiave

SYNOZ® Ultra combina un design molecolare sofisticato con un'efficienza pratica — ideale per pazienti attivi e percorsi di cura semplificati.



Per maggiori informazioni

Visco-
supplementazione
su misura per la
pratica ortopedica
odierna

Due opzioni. Un impegno:
assistenza eccezionale al paziente.

Che tu preferisca il regime strutturato di multi-iniezione di **SYNOZ®** o la comodità e versatilità di **SYNOZ® Ultra**, Arthrex offre soluzioni di acido ialuronico di alta qualità su misura per la tua strategia terapeutica.



arthrex.com

© 2026-02 Arthrex GmbH. All rights reserved. FL25-001061-it-IT_B

Arthrex®

CICLISMO E APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO

SOVRACCARICHI E TRAUMI



DOTT. MARCELLO MANZUOLI
MEDICO CHIRURGO
SPECIALIZZATO IN MEDICINA
DELLO SPORT
FISIOMED - TOP PHYSIO QUALITY
NETWORK PRATO

Negli ultimi anni, in Italia si è assistito a un significativo aumento dei ciclisti amatoriali tra le persone in età adulta. Parallelamente, si è registrata una progressiva diminuzione della partecipazione tra i giovani e i giovanissimi.

Il calo non sembra dipendere da un minore interesse verso la disciplina, bensì dai rischi legati agli allenamenti su strada. Molti genitori, infatti, tendono a scoraggiare i propri figli dall'avvicinarsi al ciclismo, indirizzandoli verso sport praticati in ambienti più sicuri e controllati, come palestre, campi da calcio, piste di atletica o campi da rugby.

Anche per tale ragione, è cresciuta la diffusione della mountain bike, attività praticata prevalentemente in aree di campagna o boschive, lontano dal traffico automobilistico.

Il ciclismo è da considerare come uno sport a basso impatto osteoarticolare; tuttavia, per le frequenti cadute, la ripetitività del gesto atletico, e spesso la durata degli allenamenti e delle gare, può favorire l'insorgenza di diverse patologie osteoarticolari e muscolari.

Le lesioni da caduta, nei casi più lievi, provocano abrasioni più o meno estese, che richiedono trattamenti adeguati al fine di prevenire possibili complicanze infettive. Possono inoltre verificarsi ferite da taglio, spesso conseguenti a cadute contro guardrail, barriere di cemento o spigoli di marciapiedi. Tali ferite devono essere trattate tempestivamente con un'accurata disinfezione e, quando necessario, con sutura. Il trattamento può interessare non solo i piani cutanei, ma anche quelli muscolari sottostanti.

Tra le lesioni traumatiche rientrano inoltre le fratture. Le più frequenti interessano la clavicola, seguite da quelle del polso – in particolare a carico di radio, ulna e scafoide; del gomito – soprattutto capitello radiale e olecrano; delle coste. Meno frequenti, ma spesso più gravi, sono le fratture del bacino e del femore.

La maggior parte dei problemi osteoarticolari e muscolari nel ciclista deriva da fenomeni di sovraccarico, favoriti da allenamenti scarsamente programmati, spesso in seguito a un improvviso aumento dei volumi di lavoro, oppure da una posizione in bicicletta non adeguata, con conseguenti



problemi biomeccanici. Per prevenire tali disturbi, il ciclista dovrà porre particolare attenzione all'altezza della sella, alla distanza del manubrio, alla lunghezza delle pedivelle e alla posizione delle tacchette delle scarpe.

Tra i distretti più colpiti nelle patologie osteoarticolari del ciclismo vi è sicuramente il ginocchio.

Frequente è la sindrome rotulea, che si presenta con dolore nella parte anteriore del ginocchio, spesso riferito a livello della rotula e del tendine rotuleo. È certamente favorita da una sella troppo bassa, con eccessiva flessione del ginocchio durante la pedalata, da debolezza del quadricipite, soprattutto del VMO, e da elevati carichi di lavoro. Il dolore tende a comparire e ad aumentare durante le salite o dopo un certo numero di chilometri.

Più rara è la sindrome della bendelletta ileotibiale, patologia che interessa la parte laterale del ginocchio ed è provocata dall'attrito tra la bendelletta stessa e il condilo femorale laterale. È favorita da una sella troppo alta e da un'alterata posizione delle tacchette, che spesso provoca un'eccessiva adduzione del ginocchio. In tale quadro, il dolore compare dopo allenamenti particolarmente intensi o lunghi.

Frequente è anche il dolore della colonna vertebrale, in particolare del rachide lombare. La bici da strada non è ammortizzata e i frequenti impatti con dossi, rallentatori e buche provocano microtraumi ripetuti, che non raramente sfociano in veri e propri quadri dolorosi, con limitazione funzionale e, in alcuni casi, interruzione momentanea dell'attività. Non è raro, per chi fa gare, vedere ciclisti con kinesiotaping a livello della regione lombare o con cerotti ad attività antalgica applicati in tale sede. Sono comuni anche torcicollo o dolore cervicale, poiché il ciclista, per guardare la strada, deve mantenere il rachide cervicale in estensione, con contrazione tonica persistente dei muscoli estensori.

Spesso i ciclisti lamentano malessere in sede inguinale, che condiziona il rendimento sportivo. Le cause più comuni sono legate a una tendinite del muscolo gracile o dell'ileopsoas. Tale quadro è favorito da una posizione della sella che comprime l'interno coscia, il più delle volte perché troppo alta o mal inclinata, oppure da un alterato equilibrio muscolare. Eseguendo esercizi mirati

per il potenziamento di glutei, core e flessori dell'anca, il muscolo gracile deve compensare più raramente.

Importanza rivestono anche le patologie del piede, che possono incidere sul rendimento sportivo. Capita che i ciclisti lamentino una sensazione di bruciore al piede, spesso associata a un intorpidimento della parte anteriore. La causa principale è legata a una compressione nervosa, che può essere provocata da scarpe troppo strette, da un'alterata posizione delle tacchette o da una suola eccessivamente rigida, con lunghi tempi di compressione.

Le tendiniti achillee hanno raggiunto la massima incidenza a cavallo tra gli anni '80 e '90, sull'onda del record dell'ora di Francesco Moser e dell'introduzione di metodi di allenamento mirati a incrementare la potenza della pedalata attraverso ripetute per la forza resistente.

Queste lesioni devono essere trattate tempestivamente mediante la sospensione degli allenamenti che provocano dolore e con terapia fisico-riabilitativa. Nei casi in cui non si raggiungano risultati con terapie farmacologiche e fisioterapia, può essere indicato il trattamento con PRP.

Accenniamo infine alle patologie muscolari non legate a traumi diretti. Nei ciclisti le lesioni muscolari sono rare, proprio per la biomeccanica del movimento. Frequenti sono invece i crampi, sia per la durata delle gare sia per l'intensa sudorazione che spesso le

accompagna, con tendenza alla disidratazione e a squilibri elettrolitici. Il crampo può lasciare un indolenzimento muscolare associato a contrattura che, pur con scarse evidenze agli esami strumentali, può determinare dolore persistente con ripercussioni sul rendimento.

Per la prevenzione delle suddette patologie osteoarticolari nel ciclista è fondamentale una corretta programmazione dell'allenamento, che tenga conto della gradualità per quanto riguarda durata, intensità e difficoltà dei percorsi scelti.

Negli over 40 il ciclismo offre vantaggi rispetto alla corsa. Il principale, per quanto concerne il nostro argomento, è il minor impatto sulle articolazioni, in particolare su colonna, ginocchia, anche e caviglie. La corsa produce più microtraumi muscolari, mentre la bici è da preferire soprattutto nei soggetti sovrappeso e in coloro che provengono da infortuni.

ATTENZIONE AI
SOVRACCARICHI, FAVORITI DA
POSIZIONI NON ADEGUATE
O DA ALLENAMENTI
SCARSAMENTE PROGRAMMATI,
SPESSO IN SEGUITO AD
IMPROVVISI AUMENTI DEI
VOLUMI DI LAVORO



Prova NOVAFON max+
nel tuo studio a solo **1 €**

7 giorni di prova operativa,
spedizione e ritiro inclusi.

novafon®

Prova subito!



Scansiona il QR e richiedi
NOVAFON max+ a 1 €
per il tuo studio.

oppure contattaci al
tel: 333 5395 112
mail: novafon@me-ri.it

**NOVAFON - Terapia a Vibrazione Locale
per la stimolazione neuro-muscolare.**

- Favorisce l'alleviamento del dolore
- Rilassamento muscolare
- Supporto al controllo motorio
- Stimolazione della circolazione

Profondità d'azione fino a 9 cm

Scopri i trattamenti mirati come
ATM, cicatrici, contratture muscolari,
tendinopatie e tanto altro.



www.novafon.it

Contenuto rivolto esclusivamente agli operatori sanitari.

PEDALARE IN EQUILIBRIO

ALLENARE IL CONTROLLO MOTORIO PER MUOVERSI MEGLIO IN BICI



DOTT.SSA PAOLA FELE
CHINESIOLOGA
TOP PHYSIO CLINICS ROMA

Durante la pedalata, il corpo non rimane mai realmente fermo: deve regolare costantemente la posizione del tronco, distribuire il peso tra sella, manubrio e pedali, controllare l'appoggio degli arti; inoltre, deve adattarsi alla velocità, al terreno, alle curve, agli ostacoli e agli stimoli provenienti dall'ambiente. L'equilibrio, quindi, non riguarda soltanto la capacità di "non cadere", ma rappresenta una funzione fondamentale per la sicurezza, l'efficienza del gesto e la prevenzione di sovraccarichi e infortuni.

Alla base di questo controllo c'è l'integrazione di più sistemi: la vista aiuta a leggere la strada, riconoscere in anticipo curve e ostacoli, e orientare il movimento; il sistema vestibolare contribuisce alla percezione della posizione della testa e del corpo nello spazio; la propriocezione informa continuamente il sistema nervoso su come sono posizionate le articolazioni, quanto stanno lavorando i muscoli e come si distribuiscono i carichi.

Tutte queste informazioni vengono elaborate in tempo reale per produrre aggiustamenti posturali rapidi, spesso impercettibili, ma decisivi per mantenere stabilità e fluidità durante la pedalata.

Un ruolo centrale è svolto dal tronco. Nel ciclismo, infatti, la stabilità non dipende solo dalle gambe, ma anche dalla capacità del core, cioè dei muscoli che contribuiscono alla stabilità del busto, di creare una base solida da cui generare forza e controllo. Un tronco stabile permette di trasmettere meglio la spinta ai pedali, ridurre oscillazioni inutili del bacino e mantenere una posizione più efficiente sulla bici. Quando questa funzione viene meno, il corpo può compensare con tensioni eccessive su spalle, collo, zona lombare o ginocchia, aumentando il rischio di fastidi e sovraccarichi.

Anche la componente cognitiva è determinante nella

gestione dell'equilibrio. Quando si pedala bisogna prendere decisioni continue: gestire altri ciclisti o veicoli, rispondere a stimoli improvvisi. Per questo l'attenzione diventa parte integrante del controllo motorio. Più l'ambiente è variabile, più il sistema nervoso deve essere in grado di adattare il movimento senza perdere stabilità.

Allenare l'equilibrio, quindi, non significa soltanto stare su una tavoletta instabile o eseguire esercizi in appoggio monopodalico. Questi strumenti possono essere utili nelle fasi iniziali, soprattutto per migliorare la percezione del corpo e il controllo articolare, ma non bastano a riprodurre la complessità del gesto richiesto. Nel ciclismo serve una stabilità dinamica, capace di integrare tronco, arti, vista e attenzione mentre il corpo continua a muoversi.

Per questo il lavoro può partire da esercizi semplici di controllo del tronco e del bacino, come Plank (tenuta statica in appoggio su gomiti e piedi), Dead bug (controllo del bacino da supini con movimento alternato di braccia e gambe), Pallof press (esercizio di antirotazione con elastico o cavo) e movimenti in quadrupedia, per poi evolvere verso compiti più specifici. Ad esempio, si può lavorare sulla capacità di mantenere il bacino stabile mentre gli arti inferiori si muovono, oppure sulla dissociazione tra parte superiore e inferiore del corpo, fondamentale quando il ciclista deve girarsi, cambiare direzione o reagire a uno stimolo senza perdere l'assetto.

Un altro passaggio utile è inserire esercizi in posizione più vicina a quella del ciclista. Si possono proporre lavori su bike stazionaria, spin bike o rulli, cioè supporti che permettono di utilizzare la propria bicicletta al chiuso mantenendola ferma o parzialmente libera. In questo modo è possibile lavorare sulla qualità della pedalata in un ambiente sicuro, modificando



progressivamente la difficoltà: variazioni di ritmo, cambi di presa sul manubrio, pedalata a una gamba, variazioni della cadenza e piccoli compiti di orientamento visivo.

Un'evoluzione particolarmente efficace è rappresentata dal lavoro in dual task, cioè l'esecuzione contemporanea di un compito motorio e di un compito attentivo. Si possono inserire stimoli visivi o cognitivi durante l'esercizio, come riconoscere colori o numeri, rispondere a segnali dati dall'operatore, cambiare ritmo in base a un comando, seguire una sequenza, mantenere la cadenza mentre si risolve un piccolo compito attentivo o si reagisce a indicazioni improvvise.

Questo tipo di lavoro rende l'allenamento più vicino alla situazione reale, perché abitua il corpo a mantenere il controllo anche quando l'attenzione non è concentrata solo sul gesto.

In questo contesto possono essere utili anche strumenti più innovativi, come visori e realtà virtuale. Il visore permette di creare ambienti simulati, stimoli visivi e situazioni più coinvolgenti rispetto all'allenamento tradizionale. Durante una pedalata su bike stazionaria, il soggetto può essere esposto a scenari visivi, cambi di direzione, ostacoli virtuali o stimoli a cui deve rispondere mantenendo ritmo, postura e controllo.

Naturalmente, questi strumenti devono essere inseriti con progressione. Prima si costruisce una buona base di forza, controllo del tronco e coordinazione; poi si aggiungono stimoli più complessi. Il visore, il dual task o i simulatori non sostituiscono il lavoro fisico, ma possono arricchirlo, rendendolo più specifico e più vicino alle richieste del ciclismo reale.

Un altro elemento fondamentale è la gestione della fatica. L'equilibrio peggiora quando aumenta l'affaticamento: dopo molti chilometri, salite impegnative o in condizioni di scarso recupero, il controllo del tronco e la precisione del gesto possono ridursi. Questo può portare a movimenti meno efficienti, maggiore rigidità e più difficoltà nel reagire agli imprevisti. Per questo, in un programma di allenamento, è utile educare il corpo a mantenere la qualità del movimento anche quando compare la stanchezza, inserendo esercizi di controllo dopo un lavoro aerobico o dopo sequenze di forza. Quindi, allenare l'equilibrio nel ciclismo significa costruire una base più ampia di controllo motorio. Attraverso esercizi progressivi, adattati al livello della persona e agli obiettivi specifici, è possibile costruire un percorso che non si limiti allo stare in "equilibrio", ma che sviluppi un controllo realmente utile nelle situazioni di movimento.

PIÙ VELOCE DEL DOLORE

Tecnologia Storz Medical a supporto del recupero dell'atleta

Ginocchia, schiena, tendini e articolazioni sono messi alla prova a ogni uscita, a ogni gara, a ogni prestazione.

Le tecnologie Storz Medical, come onde d'urto ed EMTT, si integrano nei percorsi fisioterapici per aiutare a ridurre il dolore, favorire il recupero funzionale e accompagnare l'atleta nel ritorno graduale allo sport.

Per chi non vuole fermarsi ma ripartire sempre nel modo migliore

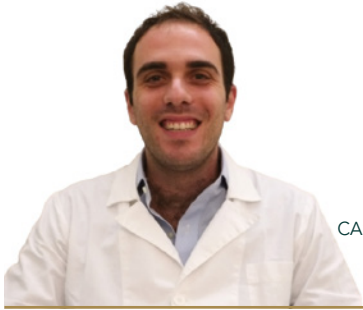


STORZ MEDICAL
The Shock Wave Company | Italia

www.storzmedical.com/it/

LOMBALGIA, CERVICALGIA E DOLORE SACRO-COCCIGEO

ASPETTI BIOMECCANICI E STRATEGIE PREVENTIVE



DOTT. MATTEO TURCHETTA
MEDICO CHIRURGO
SPECIALIZZATO IN ORTOPEDIA E
TRAUMATOLOGIA
CASA DI CURA VILLA STUART, ROMA
RESPONSABILE SCIENTIFICO DI
TOP PHYSIO ACADEMY



DOTT. DANIELE GRIGIONI
FISIOTERAPISTA
TOP PHYSIO CLINICS ROMA

Secondo alcuni studi, la lombalgia nel ciclismo coinvolge fino al 50% degli atleti. Durante la pedalata il tronco viene mantenuto in flessione per periodi prolungati, condizione che può ridurre la lordosi lombare fisiologica e provocare stress sui tessuti vertebrali e paravertebrali. Questa postura, soprattutto nelle bici da corsa, può determinare una tendenza alla cifosi e sottoporre i dischi intervertebrali a una pressione asimmetrica costante, favorendo protrusioni o discopatie nei soggetti predisposti. Una ridotta mobilità dell'anca e degli ischiocrurali può accentuare la retroversione del bacino, aumentando il carico a livello lombare. Ulteriori fattori predisponenti includono un'altezza della sella inappropriata, un eccessivo dislivello tra sella e manubrio e una scarsa resistenza dei muscoli stabilizzatori del tronco.

Inoltre, i muscoli estensori del dorso, come l'ereettore della colonna e il quadrato dei lombi, per poter sostenere il peso del busto si trovano in uno stato di costante tensione eccentrica. Se il ciclista presenta un deficit di core stability – ovvero una debolezza

dei muscoli stabilizzatori profondi quali il trasverso dell'addome e il multifido – la colonna lombare perde il suo naturale pilastro di sostegno. L'affaticamento progressivo della muscolatura lombare e pelvica compromette infatti il controllo posturale e favorisce l'insorgenza della sintomatologia dolorosa, che può manifestarsi con dolore sordo, rigidità al termine dell'allenamento e difficoltà a ritrovare la posizione eretta appena scesi dalla sella.

La cervicalgia costituisce una problematica frequente soprattutto nei ciclisti su strada che adottano posizioni aerodinamiche. Sebbene il tronco sia inclinato anteriormente, il mantenimento del campo visivo richiede una costante estensione del rachide cervicale. Tale condizione determina una contrazione isometrica prolungata dei muscoli estensori del collo e del trapezio superiore, con conseguente affaticamento muscolare e comparsa di dolore. Se la regione lombare soffre per l'eccessiva flessione, il tratto cervicale subisce quindi lo stress opposto: l'iperestensione forzata.

Questa posizione ravvicina le faccette articolari delle vertebre cervicali, comprimendo le strutture posteriori e sovraccaricando la muscolatura suboccipitale, il trapezio superiore





e l'elevatore della scapola. La sintomatologia può manifestarsi con rigidità cervicale, limitazione funzionale e cefalea; in alcuni casi può associarsi a formicolii agli arti superiori, qualora vi sia una concomitante compressione radicolare dovuta a posture errate delle braccia, come i gomiti completamente bloccati che non ammortizzano le vibrazioni del terreno. L'eccessiva distanza tra sella e manubrio, il manubrio troppo basso e una ridotta forza dei muscoli cervicali profondi rappresentano fattori aggravanti. Nella mountain bike le vibrazioni provenienti dal terreno possono ulteriormente aumentare il carico meccanico sul tratto cervicale.

Il dolore localizzato nella regione sacro-coccigea è generalmente correlato al contatto prolungato con la sella e alla distribuzione non ottimale delle pressioni.

Meno discussa rispetto a schiena e collo, ma spesso molto invalidante, è infatti la sofferenza a carico del coccige e della zona perineale.

Il coccige è l'ultimo segmento della colonna vertebrale e, sebbene non sia una struttura portante principale nella stazione eretta, diventa un punto d'appoggio cruciale quando ci si siede, specialmente su una superficie stretta e rigida come la sella della bicicletta.

Una larghezza inadeguata della sella o un'inclinazione scorretta possono determinare

compressioni eccessive sui tessuti molli e sulle strutture ossee posteriori del bacino. In una seduta corretta, il peso corporeo dovrebbe gravare quasi interamente sulle tuberosità ischiatiche, cioè le ossa inferiori del bacino. Se la sella è troppo stretta, eccessivamente inclinata all'indietro, o se il ciclista adotta una postura troppo arretrata, il baricentro si sposta posteriormente, scaricando la pressione direttamente sul coccige e sulle strutture nervose e vascolari del pavimento pelvico.

Anche le vibrazioni trasmesse dal mezzo contribuiscono all'infiammazione dell'area, soprattutto durante uscite di lunga durata o su terreni sconnessi. In alcuni casi il dolore può interessare le articolazioni sacroiliache, coinvolte nella trasmissione delle forze tra tronco e arti inferiori. Una valutazione accurata della posizione in bicicletta risulta fondamentale per individuare eventuali fattori meccanici predisponenti.

IL TRIANGOLO DELLA PREVENZIONE:

BIOMECCANICA, ESERCIZIO E FISIOTERAPIA

Dal punto di vista fisioterapico, l'intervento non si limita alla terapia manuale in fase acuta per ridurre la contrattura muscolare, ma si focalizza su un programma personalizzato di rinforzo del core e sul riequilibrio miofasciale dei muscoli flessori dell'anca, in primis l'ileopsoas, e degli ischiocrurali – storicamente retratti nel ciclista. Per il tratto cervicale, la fisioterapia interviene con tecniche di disattivazione dei trigger point, mobilizzazioni articolari ed esercizi di rinforzo dei flessori profondi del collo, fondamentali per ridistribuire correttamente il carico posturale.

In presenza di dolore sacro-coccigeo, la fisioterapia collabora strettamente con l'esperto di biomeccanica per individuare la sella ideale, spesso con scarico

centrale, e può intervenire con terapie fisiche mirate, come la tecarterapia, e tecniche di rilassamento e riequilibrio dei muscoli del pavimento pelvico.

Per risolvere definitivamente e prevenire la comparsa di queste problematiche, non è sufficiente trattare il sintomo; è necessario un approccio integrato che colleghi la cura del corpo all'ottimizzazione del mezzo meccanico. Bisogna quindi considerare:

* il posizionamento biomeccanico (Bike Fitting): è il punto di partenza imprescindibile. Regolare l'altezza e l'avanzamento della sella, insieme all'altezza del ma-

- nubrio, permette di ripristinare gli angoli articolari fisiologici, riducendo le tensioni anomale sulla colonna;
- * il programma di compenso posturale: ogni ciclista dovrebbe dedicare almeno due sessioni a settimana all'allenamento "a secco". Esercizi di plank, bridge, stretching della catena cinetica posteriore e mobilità delle anche sono i migliori alleati per creare un "corsetto" muscolare capace di proteggere la colonna;
- * il monitoraggio fisioterapico regolare: sottoporsi a controlli periodici consente di intercettare le prime rigidità muscolari o i piccoli disallineamenti articolari prima che si trasformino in patologie conclamate o dolore cronico.

La bicicletta deve rimanere uno strumento di salute e divertimento. Ascoltare i segnali del proprio corpo e affidarsi a professionisti della riabilitazione è la chiave per continuare a pedalare liberi dal dolore.

UN CORRETTO
POSIZIONAMENTO
BIOMECCANICO, PROGRAMMI
DI COMPENSO POSTURALE
E REGOLARI MONITORAGGI
FISIOTERAPICI PERMETTONO DI
PREVENIRE LA COMPARSA DI
PROBLEMATICHE



IN2050

IL LUSO DI VIVERE MEGLIO. OGGI.

In IN2050 crediamo che il vero recupero vada oltre la sala di trattamento.

Le nostre camere iperbariche favoriscono la rigenerazione dei tessuti, riducono l'infiammazione e contribuiscono a ripristinare le prestazioni grazie al sistema BIBS, considerato il gold standard dell'ossigenoterapia.

Scelte da centri benessere e strutture cliniche in tutta Europa, sono progettate per integrarsi con naturale eleganza in qualsiasi ambiente.



www.in2050.space

IL RUOLO DELLA BICICLETTA NEL RECUPERO FUNZIONALE

PEDALARE DOPO LA PROTESI



DOTT. DANILO GALLO
MEDICO CHIRURGO
SPECIALIZZATO IN MEDICINA FISICA
E RIABILITATIVA
UNITÀ SPINALE DELL'A. O. CANNIZZARO
DI CATANIA

La chirurgia protesica dell'anca e del ginocchio rappresenta oggi uno degli interventi ortopedici più diffusi al mondo, con milioni di impianti eseguiti ogni anno in risposta all'osteoartrosi avanzata.

Nonostante i risultati a seguito della protesizzazione siano generalmente positivi, il recupero funzionale completo può essere complesso, e il deficit di forza muscolare, le limitazioni articolari e le asimmetrie di carico possono persistere a lungo a seguito dell'intervento.

In questo contesto, la bicicletta stazionaria – cyclette o cicloergometro – ha guadagnato un ruolo crescente nei protocolli riabilitativi, grazie alla sua capacità di combinare mobilizzazione articolare, rinforzo muscolare e allenamento cardiovascolare in un ambiente a basso rischio.

Il movimento ciclico, simmetrico e a catena chiusa consente di caricare l'arto operato in modo progressivo e controllato. A differenza della deambulazione su superfici irregolari, la cyclette elimina i picchi di carico sull'impianto, riducendo anche il rischio di cadute e microtraumi.

Dopo una protesi totale di ginocchio (PTG), la perdita di forza del quadricipite e dell'articolari in flessione ed

estensione di ginocchio rappresentano il principale ostacolo al recupero funzionale. La forza del quadricipite può ridursi fino al 62% nel primo mese post-operatorio, con un contributo predominante del deficit di attivazione volontaria rispetto alla sola atrofia muscolare¹ ed è direttamente correlata alla performance funzionale a tutti i tempi di osservazione².

Il gesto motorio della pedalata consente di reclutare il quadricipite in modo ottimale, sfruttando il movimento continuo per superare le inibizioni neurali post-chirurgiche. L'uso della cyclette/cicloergometro è spesso presente nei protocolli di riabilitazione precoce intensiva e i dati in letteratura ne supportano l'uso con outcome eccellenti senza un aumento delle complicanze³.

Il cicloergometro permette un movimento controllato di flessione-estensione sul piano sagittale, favorendo il recupero del range of motion (ROM) senza stress in varo-valgo o rotazionale; si ha così la possibilità di attivare gradualmente il quadricipite femorale con ridotte forze di taglio articolare. Anche nella riabilitazione a seguito di intervento di protesi totale d'anca (PTA) il cicloergometro emerge come componente frequente e sicura nella letteratura scientifica⁴.

Uno studio clinico randomizzato controllato prospettico ha valutato specificamente l'effetto del cicloergometro associato agli esercizi convenzionali in pazienti anziani (≥ 60 anni) dopo PTA. Il gruppo sperimentale ha eseguito sessioni su cicloergometro due volte a settimana per 8 settimane, con valutazione mediante Harris Hip Score (HHS), Short Physical Performance Battery (SPPB), SF-36 e WOMAC. Il protocollo ha confermato fattibilità e sicurezza del cicloergometro in questa popolazione e fornirà ulteriori dati sull'efficacia dei protocolli integrati⁵.

Una revisione sistematica più recente, che ha incluso pazienti anziani con protesi d'anca e di ginocchio, ha

1 Mizner, R. L., Petterson, S. C., Stevens, J. E., Vandenborne, K., & Snyder-Mackler, L. (2005). Early quadriceps strength loss after total knee arthroplasty. The contributions of muscle atrophy and failure of voluntary muscle activation. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 87(5), 1047–1053. <https://doi.org/10.2106/JBJS.D.01992>.

2 Mizner RL, Snyder-Mackler L — Quadriceps strength and the time course of functional recovery after TKA — PubMed, 2005 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16108583/>.

3 Bade MJ, Stevens-Lapsley JE — Early High-Intensity Rehabilitation Following Total Knee Arthroplasty Improves Outcomes — JOSPT, 2011 <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2011.3734>.

4 Di Monaco M et al. — Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials — PubMed, 2009 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19238130/>.

5 Loureiro A et al. — Effect of cycle ergometer and conventional exercises on rehabilitation of older patients with THA — PubMed/PMC, 2015 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25873151/>.



affermato che idrochinesiterapia, cyclette/cicloergometro e protocolli fast-track hanno un effetto benefico su forza muscolare, velocità del passo e principali score clinici⁶.

Nelle prime settimane post-operatorie, la cyclette deve essere introdotta con resistenze minime e seduta regolata in altezza per limitare la flessione eccessiva di anca o ginocchio. L'obiettivo iniziale non è il potenziamento, ma il recupero della mobilità articolare e della coordinazione neuromuscolare. Progressivamente si aumenta la durata dell'esercizio e, successivamente, il carico.

Le controindicazioni al cicloergometro possono dipendere sia dal tipo di intervento sia dalle condizioni del paziente – ad esempio: infezione periprotetica, instabilità dell'impianto o insufficiente articolare per l'esecuzione dell'esercizio; pertanto, il suo utilizzo deve essere valutato e condiviso dall'équipe riabilitativa nell'ambito di un programma individuale personalizzato.

COSA SAPPIAMO RIGUARDO AL RITORNO IN BICICLETTA SU STRADA O PISTA CICLABILE?

Il consenso scientifico è sostanzialmente unanime: la bicicletta rientra tra le attività a basso impatto raccomandate dopo protesi totale d'anca e di ginocchio. Un ampio sondaggio condotto tra i chirurghi dell'American Association for Hip and Knee Surgeons ha rilevato che oltre il 95% dei rispondenti non poneva limitazioni al ciclismo su superficie piana dopo entrambi i tipi di intervento⁷, collocandolo nella stessa categoria di nuoto, golf e camminata⁸.

Uno studio recente pubblicato sul *Journal of Arthroplasty* (2024) ha analizzato 1.029 pazienti operati di PTA, PTG, protesi multiple e revisioni protesiche. I risultati sono notevolmente positivi: il 94% dei ciclisti preoperatori è tornato in bicicletta dopo l'intervento, e il 41,8% aveva già ripreso a pedalare entro i primi tre mesi. La maggioranza è riuscita a rientrare al proprio livello precedente. Solo i pazienti con revisione protesica hanno mostrato tassi di ritorno significativamente inferiori (37%) rispetto alle protesi primarie (60-62%)⁹.

Un'analisi separata condotta su 784 ciclisti ricreativi con PTG ha evidenziato che, tra ciclisti, corridori e nuotatori, i ciclisti riportavano i tassi più elevati di miglioramento della velocità e della distanza percorsa dopo l'intervento, confermando che la protesi non solo non preclude il ciclismo, ma in molti casi migliora la qualità del gesto sportivo rispetto al periodo di artrosi pre-chirurgica¹⁰.

I tempi variano in base al tipo di intervento, all'approccio chirurgico e alla velocità di recupero individuale. La letteratura suggerisce le seguenti finestre temporali:

- * in caso di protesi totale d'anca il ritorno alla bici da strada o al percorso in esterno è generalmente indicato tra i 3 e i 6 mesi, a condizione che il paziente abbia recuperato un ROM sufficiente, buona stabilità muscolare e assenza di dolore;
- * nel caso di protesi totale di ginocchio, il prerequisito fondamentale per pedalare è raggiungere almeno 90-100° di flessione del ginocchio, necessaria per completare il ciclo di pedalata. Questo traguardo è spesso raggiunto entro la 6^a-8^a settimana. La ripresa del ciclismo all'aperto è in genere consigliata non prima dei 3-4 mesi, quando il quadricipite ha recuperato sufficiente forza per garantire stabilità sulla bici.

La letteratura ortopedica attuale è convergente: tornare in bicicletta dopo una protesi d'anca o di ginocchio è non solo possibile, ma auspicabile per la maggioranza dei pazienti. I tempi di ripresa si collocano generalmente tra i 3 e i 6 mesi, con il ciclismo su cicloergometro che può anticipare di settimane il ritorno all'esterno. I materiali moderni garantiscono una longevità dell'impianto compatibile con un uso sportivo moderato del mezzo a due ruote. La chiave del successo rimane una progressione graduale, supervisione fisioterapica e una regolazione biomeccanica attenta della bici alle esigenze dell'articolazione protesizzata.

⁶ Pierannunzii L et al. — The Role of Physical Activity and Rehabilitation Following Hip and Knee Arthroplasty in the Elderly — PMC, 2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7291199/>.

⁷ Healy WL et al. — Activity recommendations after total hip and knee arthroplasty: a survey of the American Association for Hip and Knee Surgeons — PubMed, 2008 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19698910/>.

⁸ Moschetti WE et al. — Return to athletics after total knee arthroplasty: a survey study of 784 recreational athletes across 12 sports — PubMed, 2024 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38777908/>.

⁹ Arshi A et al. — Return to Sport After Hip and Knee Arthroplasty: Counseling the Patient on Resuming an Active Lifestyle — PubMed, 2023 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37160556/>.

¹⁰ Driesman AS et al. — Return to Cycling After Total Joint Arthroplasty — *Journal of Arthroplasty*, 2024 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38768771/>.

Jonexa^{UP}

CINGAL

Riducono il dolore e aumentano la funzionalità articolare¹⁻⁴

Acido ialuronico **cross-linkato**
con tecnologia **SARE**^{®1,3}



1 siringa pre-riempita contenente 4,4 mL di prodotto
Dispositivo Medico CE 0318 - 170,00 €

Acido ialuronico **cross-linkato**
e **triamcinolone esacetone**²



1 siringa pre-riempita da 4 mL
Dispositivo Medico CE 0459 - 190,00 €

CICLISMO AMATORIALE

BENESSERE, ETICA E SICUREZZA SU STRADA

SERGIO MINCHELLA
ARCHITETTO E CICLISTA AMATORIALE

La bicicletta non è soltanto un mezzo di trasporto o uno strumento sportivo: è una vera estensione del corpo del ciclista. Scegliere il modello corretto e curarne manutenzione e regolazione è fondamentale sia per il comfort sia per la sicurezza.

La scelta della bici dipende dal tipo di percorso, dal livello di allenamento e dall'esperienza che si vuole vivere: velocità, avventura, comfort o supporto alla pedalata.

Ogni modello ha caratteristiche specifiche, ma tutti richiedono attenzione alla posizione in sella e alla corretta regolazione.

Di seguito le differenze tra i principali tipi di bici.

1. La bici da strada è leggera, veloce e progettata per l'asfalto, è ideale per lunghe percorrenze e allenamenti orientati alla resistenza.

Le ruote sottili e la posizione aerodinamica favoriscono velocità ed efficienza.

2. La gravel nasce come sintesi tra bici da strada e mountain bike e permette di affrontare sia asfalto sia sterrati leggeri. È una soluzione versatile per chi ama percorsi misti e avventura.

3. La mountain bike è pensata per terreni sconnessi, sentieri e percorsi montani. Ha pneumatici larghi, sospensioni e una struttura più robusta che garantisce stabilità e controllo.

4. Le biciclette a pedalata assistita, ovvero l'e-bike, stanno ampliando a dismisura il numero di praticanti, consentendo anche a persone meno allenate o più adulte di affrontare percorsi impegnativi con maggiore facilità.

LA CULTURA DELLE DUE RUOTE

Negli ultimi anni il ciclismo amatoriale è diventato molto più di un semplice hobby. Sempre più persone scelgono la bicicletta per migliorare la forma fisica, ridurre lo stress e vivere il territorio in modo sostenibile. Che si tratti di uscite domenicali, allenamenti regolari o cicloturismo, pedalare rappresenta un'attività accessibile e completa, adatta a tutte le età.

La bicicletta rappresenta anche una scelta culturale e ambientale. Promuove mobilità sostenibile, riduce traffico e inquinamento e favorisce uno stile di vita più attivo.



Sempre più città investono in piste ciclabili e iniziative dedicate alla mobilità dolce, segno di una crescente attenzione verso la salute pubblica e la sostenibilità. Il ciclismo amatoriale è uno sport capace di unire benessere fisico, equilibrio mentale e valori educativi. Pedalare significa prendersi cura di sé, rispettare gli altri e vivere lo sport con autenticità.

In un'epoca orientata alla performance immediata, la bicicletta può insegnare qualcosa di semplice ma importante: il vero traguardo non è arrivare prima degli altri, ma continuare a pedalare nel modo giusto.

Il bello del ciclismo è la sua inclusività. Non serve essere atleti professionisti per iniziare: bastano una bicicletta adatta, un minimo di preparazione e la voglia di fare movimento.

Il ciclismo amatoriale può assumere forme diverse come uscite ricreative, allenamento sportivo, cicloturismo, percorsi in gruppo, partecipazione a granfondo e manifestazioni non agonistiche.

CICLISMO ED ETICA

Il ciclismo non è soltanto prestazione. È anche cultura sportiva, rispetto delle regole e attenzione alla salute.





In un contesto in cui la ricerca della performance può talvolta superare il buon senso, diventa fondamentale ribadire i valori etici dello sport amatoriale: correttezza, sicurezza e rifiuto del doping. Il doping falsifica il confronto perché dà vantaggi non dovuti. Lo sport amatoriale dovrebbe rappresentare prima di tutto salute, passione e miglioramento personale. Per questo il doping è incompatibile con i valori autentici del ciclismo.

L'uso di queste sostanze mette a rischio la salute, altera il significato della competizione, trasmette messaggi negativi ai più giovani e tradisce il principio del fair play.

Nel ciclismo amatoriale il risultato non dovrebbe mai prevalere sul benessere personale. La vera sfida è migliorarsi rispettando il proprio corpo.

CICLISMO E NORME SU STRADA

Altro punto fondamentale del ciclista è la correttezza e il rispetto delle norme su strada. Il ciclista è parte integrante della circolazione stradale, ha diritti ma anche doveri. Tra le regole fondamentali ci sono:

- # rispettare il codice della strada;
- # utilizzare luci e dispositivi catarifrangenti;

- # segnalare le svolte;
- # mantenere comportamenti prevedibili;
- # evitare l'uso dello smartphone durante la guida.

Tutti si chiedono quando iniziare ad andare in bici. Non c'è un momento giusto, l'importante è farlo con gradualità e moderazione. Chi si avvicina al ciclismo dovrebbe effettuare una visita medico-sportiva per l'attività non agonistica, mentre per l'attività agonistica occorre un certificato di idoneità sportiva agonistica con visita specifica e durata definita dalle regole sanitarie.

Il ciclista neofita deve scegliere percorsi semplici e sicuri, iniziare con uscite brevi, utilizzare sempre casco e dispositivi di sicurezza.

Anche l'alimentazione e il recupero sono aspetti fondamentali per evitare sovraccarichi e infortuni.

La bicicletta, nella sua semplicità, continua a essere uno strumento moderno: avvicina le persone al movimento, rende più accessibili gli spazi urbani e restituisce valore al tempo trascorso all'aria aperta. Per questo il ciclismo amatoriale non va inteso solo come pratica sportiva, ma come abitudine capace di migliorare la qualità della vita quotidiana.



MAGAZINE
DI
FISIOTERAPIA
RIABILITAZIONE
OSTEOPATIA
IDROKINESITERAPIA

QUADRIMESTRALE
MAGGIO - AGOSTO 2023

LA LESIONE MUSCOLARE

FOCUS

L'IMAGING DIAGNOSTICO NELLE LESIONI MUSCOLARI

ROTTURE-DISINSERZIONI
TENDINEE

L'UTILIZZO DEI FATTORI DI CRESCITA
NELLE LESIONI MUSCOLARI



TOP PHYSIO MAGAZINE È ANCHE DIGITALE!
Scopri gratuitamente tutti i numeri
pubblicati su www.topphysio.it

RICEVI GRATUITAMENTE TOP PHYSIO MAGAZINE

Abbonati alla Testata Medico Scientifica
per ricevere continui aggiornamenti:

- CLINICI
- TECNOLOGICI
- GESTIONALI
- ORGANIZZATIVI
- IMPRENDITORIALI



MAGAZINE
DI
FISIOTERAPIA
RIABILITAZIONE
OSTEOPATIA
IDROKINESITERAPIA

L'ALLENAMENTO INDOOR

CYCLETTE E SALUTE CARDIOVASCOLARE



DOTT. LUCA GIGANTE
CHINESIOLOGO
TOP PHYSIO CLINICS ROMA

Negli ultimi anni la cyclette ha superato la dimensione di semplice attrezzo domestico, diventando una risorsa utile per promuovere l'attività aerobica in modo controllato. La possibilità di modulare facilmente durata, intensità e resistenza la rende particolarmente adatta sia al fitness sia ai programmi di prevenzione cardiovascolare.

La pedalata consente di stimolare il sistema cardiovascolare limitando le sollecitazioni meccaniche sulle articolazioni degli arti inferiori e sulla colonna. Dal punto di vista fisiologico, l'esercizio su cyclette migliora la capacità aerobica, la funzione cardiaca e il metabolismo muscolare. Chavarrias et al., nella prima revisione sistematica dedicata al ciclismo indoor, hanno osservato miglioramenti del VO_2max (valore massimo di ossigeno che il corpo riesce a usare durante uno sforzo intenso), della pressione arteriosa e della composizione corporea nei soggetti che praticavano allenamento indoor con regolarità¹.

Anche il controllo metabolico sembra beneficiare dell'esercizio aerobico svolto in bicicletta. Numerosi studi dimostrano infatti che programmi regolari di cycling indoor favoriscono una riduzione del rischio cardiovascolare attraverso il miglioramento del profilo lipidico e della

sensibilità insulinica. Secondo Garber et al., l'attività aerobica moderata eseguita con continuità rappresenta uno degli strumenti più efficaci nella prevenzione delle patologie croniche legate alla sedentarietà².

In ambito cardiologico, il cicloergometro permette di dosare con precisione lo sforzo, adattandolo alla risposta clinica del paziente. La frequenza cardiaca, la pressione arteriosa e la percezione soggettiva della fatica possono essere monitorate durante l'esercizio, consentendo un lavoro aerobico sicuro e progressivo. Gomes Neto et al. hanno evidenziato come gli esercizi al cicloergometro migliorino capacità funzionale e tolleranza allo sforzo in modo comparabile ad altre modalità di training aerobico utilizzate nella riabilitazione cardiovascolare³.

Dal punto di vista pratico, l'allenamento domiciliare può essere organizzato con protocolli semplici ma efficaci. Nei soggetti sedentari è sufficiente iniziare con 20 minuti di pedalata continua a intensità moderata, 3 volte a settimana, mantenendo una percezione dello sforzo compresa tra 4 e 5 su 10. Dopo 3-4 settimane, la durata può essere progressivamente aumentata fino a 40-45 minuti.

Per soggetti più allenati risulta invece utile introdurre sedute interval training. Un protocollo frequentemente utilizzato prevede 5 ripetizioni da 2 minuti ad alta intensità alternate a 2 minuti di recupero attivo. Questo tipo di allenamento migliora rapidamente efficienza cardiovascolare e capacità aerobica, purché venga eseguito in assenza di controindicazioni cliniche.

La cyclette rappresenta quindi uno strumento estremamente versatile. Inserita all'interno di un programma personalizzato, può contribuire in modo significativo sia al mantenimento della salute cardiovascolare sia al recupero funzionale dopo infortunio o inattività.



1 Chavarrias M, Carlos-Vivas J, Collado-Mateo D, Pérez-Gómez J. Health Benefits of Indoor Cycling: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)*. 2019 Aug 8;55(8):452. doi: 10.3390/medicina55080452. PMID: 31443139; PMCID: PMC6722762.

2 Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, Nieman DC, Swain DP; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011 Jul;43(7):1334-59. doi: 10.1249/MSS.0b013e318213f6fb. PMID: 21694556.

3 Gomes-Neto M, Durães AR, Conceição LSR, Roevers L, Silva CM, Alves IGN, Ellingsen Ø, Carvalho VO. Effect of combined aerobic and resistance training on peak oxygen consumption, muscle strength and health-related quality of life in patients with heart failure with reduced left ventricular ejection fraction: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2019 Oct 15;293:165-175. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.02.050. Epub 2019 Jun 24. PMID: 31345646.

PATTINO PER RIABILITAZIONE MAXM SKATE

Progettato per il recupero precoce del ROM assistito del ginocchio

Non può mancare nel tuo centro di fisioterapia!

Aumenta il ROM di 12,9° e migliora del 41% il recupero del movimento del ginocchio rispetto alle cure standard

Coinvolge il paziente in un movimento attivo-assistito che include anche la caviglia, favorendo il recupero funzionale

È compatto, portatile e facilmente integrabile nella seduta fisioterapica



scopri come funziona ►



INTRODUCI MAXM SKATE NEL TUO CENTRO !
a soli € 300 IVA inclusa

800.35.35.60

info@fisionoleggio.it

Scopri le condizioni riservate ai centri affiliati a Top Physio Quality Network

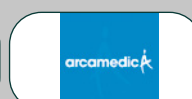
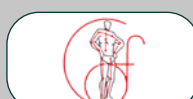
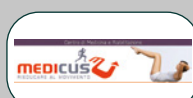
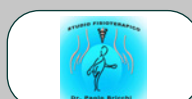




TOP PHYSIO[®]

QUALITY NETWORK

INNOVAZIONE ED ECCELLENZA IN FISIOTERAPIA





Per informazioni sul tuo centro di riferimento
visita il sito www.topphysio.it - call center 329.67.36.147



Per una **distorsione** di ginocchio o caviglia il **ghiaccio** non basta

Scopri la Criocompressione professionale, in 24 h a casa tua!



Dolore e gonfiore?
Agire subito può fare la differenza.



Il trattamento prevede 20 minuti di freddo e compressione, almeno 4 volte al giorno.



Reperire e applicare ghiaccio più volte al giorno è scomodo e poco pratico.



Prova la Criocompressione a domicilio!
Utilizzala mentre guardi la TV, usi il PC,
leggi un libro o ti riposi!

NOLEGGIA LA TUA **CRIOCOMPRESSIONE!**

CONSEGNA A DOMICILIO IN 24H IN TUTTA ITALIA

SOLO € 20 AL GIORNO IVA INCLUSA