

MARCH EDITION

Percorso di specializzazione in Ortopedia e Traumatologia in Svizzera



Of orthopedics!

La mia passione per l'ortopedia e il desiderio di una formazione internazionale hanno guidato il mio percorso professionale fin dall'inizio. Sono originaria di Braşov, in Romania, e ho completato i miei studi in Medicina presso l'Università di Sibiu. Durante il mio percorso accademico, ho avuto l'opportunità di partecipare a un programma Erasmus a Genova, seguito da due stage di pratica nella stessa città. Queste esperienze hanno rafforzato la mia curiosità e il mio desiderio di lavorare all'estero, spingendomi a cercare opportunità di specializzazione al di fuori della Romania.

Dopo aver conseguito la laurea nel 2017, ho deciso di trasferirmi in Svizzera, già in possesso di una solida conoscenza della lingua italiana. Tuttavia, il mio percorso ha avuto inizio nella parte francese del paese, dove ho intrapreso la mia formazione specialistica. In questa fase, ho lavorato presso il Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) e l'Ospedale di Neuchâtel. Dopo quasi quattro anni, desiderosa di un ambiente ancora più stimolante, ho deciso di proseguire il mio percorso in ortopedia nella Svizzera tedesca, affrontando una nuova sfida sia dal punto di vista linguistico che professionale.

Il sistema di specializzazione in Svizzera si distingue per la sua organizzazione strutturata e per l'ampia autonomia concessa agli specializzandi nella scelta del proprio percorso. Dopo un'attenta valutazione, ho accettato un posto presso l'Ospedale Universitario di Basilea, sotto la guida del Prof. Dr. med. Andreas Müller. Inizialmente, il trasferimento è stato impegnativo, soprattutto a causa della barriera linguistica, ma con il tempo si è rivelata una delle scelte più determinanti della mia carriera.

Presso l'Ospedale Universitario di Basilea, la formazione è altamente strutturata e orientata a garantire un apprendimento progressivo e completo. Il programma prevede una suddivisione equilibrata tra attività cliniche, chirurgiche e di ricerca.

L'ospedale offre un approccio multidisciplinare, permettendo la collaborazione con altre specialità e garantendo un'ampia esposizione alla chirurgia ortopedica e traumatologica avanzata. Inoltre, la collaborazione con IBRA (International Bone Research Association) consente l'accesso regolare a Wetlabs, favorendo l'acquisizione e il perfezionamento delle competenze chirurgiche su modelli anatomici avanzati. L'ospedale offre anche opportunità di ricerca attraverso la collaborazione con il Tissue Engineering Technologies Group, il cui obiettivo è sviluppare innesti per la rigenerazione di cartilagine e tessuti ossei, nonché per il trattamento delle lesioni osteocondrali, con progetti che spaziano dalla ricerca fondamentale alla traslazione clinica



Corso Trauma Lower extremity I presso l'Istituto IBRA Basel

L'ospedale dispone di strutture altamente specializzate, tra cui il Zentrum für Muskuloskelettale Infektionen (ZMSI), un centro di riferimento per le infezioni muscoloscheletriche, che permette agli specializzandi di approfondire la gestione delle infezioni ortopediche complesse, comprese quelle associate alle protesi e alle fracture.



Presentazione sul tema FRI come delegato FORTE della Svizzera al Congresso Nazionale di Ortopedia in Romania, Braşov Novembre 2024

Nel novembre 2024, ho superato l'esame di specialista in Ortopedia e Traumatologia e attualmente ricopro il ruolo di capoclinica presso l'Ospedale Universitario di Basilea. Il mio principale ambito di interesse è la chirurgia del piede e della caviglia, disciplina nella quale desidero continuare a perfezionarmi. In quest'ottica, ho ottenuto una fellowship presso un centro di eccellenza a Melbourne, in Australia, che inizierò ad agosto 2025 e che rappresenta un'ulteriore opportunità per ampliare le mie competenze. Parallelamente alla mia attività clinica, sono attivamente coinvolta nella comunità ortopedica internazionale. Dal 2023, sono membro della FORTE (Federation of Orthopaedic and Trauma Trainees in Europe) e faccio parte del Social Media Committee, contribuendo alla divulgazione scientifica e alla condivisione delle conoscenze tra gli specialisti del settore.

*Rubrica a cura del Dott.
Michele Mercurio*

*Università degli Studi Magna
Graecia di Catanzaro*



*Social media &
Communication
Committee
FORTE*

Ripercorrendo il mio percorso, ogni esperienza, ogni sfida e ogni cambiamento hanno rappresentato un'opportunità di crescita personale e professionale. La specializzazione in Svizzera si è rivelata una scelta estremamente stimolante, caratterizzata da un elevato standard formativo e da un ambiente favorevole alla ricerca e allo sviluppo professionale. Con entusiasmo guardo al futuro e alle opportunità che la fellowship in Australia porterà alla mia carriera, con l'obiettivo di contribuire attivamente all'evoluzione della chirurgia del piede e della caviglia a livello internazionale.



Edina Vacariu

PS: Make life humerus

*Capoclinica ortopedia e
traumatologia
Ospedale Universitario di Basel*

In diretta da bordo campo: Rugbisti vs Ortopedici



Nel mondo del rugby, sport noto per la sua intensità e fisicità, gli infortuni sono una parte inevitabile del gioco. In questa rubrica, prendendo spunto da casi clinici reali, vengono trattati sia i traumi più frequenti, per approfondire la loro gestione, sia quelli più insoliti.

Tuttavia, non tutti gli infortuni rugbistici si manifestano con un trauma acuto. Alcune condizioni si sviluppano nel tempo, vengono spesso sottovalutate e possono compromettere la carriera sportiva dell'atleta. Sono patologie non da trattare in urgenza, ma da riconoscere e diagnosticare precocemente.

Passiamo subito ai fatti: una giocatrice di rugby di 26 anni lamentava dolore alla gamba destra, insorto progressivamente durante gli allenamenti. Il dolore era descritto come una sensazione di pressione e tensione, che si intensificava con l'attività fisica fino a costringerla a interrompere gli allenamenti.

Un anno prima, le era stata diagnosticata un'ernia muscolare del tibiale anteriore, trattata con una retina contenitiva. Nonostante l'intervento, i sintomi erano rimasti invariati.

All'esame obiettivo, non erano evidenti alterazioni particolari, se non dolore alla palpazione profonda del compartimento anteriore. Per formulare una diagnosi, era fondamentale considerare tutte le possibili cause di una sintomatologia simile.

Il dolore cronico alla gamba negli atleti può derivare da numerose cause. Le principali diagnosi differenziali includono:

- Sindrome dello stress tibiale mediale
- Fratture da stress
- Trombosi venosa profonda (TVP) → Da escludere nei casi di gonfiore e dolore persistente.
- Radicolopatia lombare → Compressioni nervose possono mimare sintomi muscolari.
- Sindrome da intrappolamento dell'arteria poplitea → Ischemia intermittente da compressione vascolare.
- Fibromialgia o cause reumatologiche → Diagnosi da considerare nei casi più atipici.

L'assenza di segni di infiammazione ossea, anomalie vascolari o sintomi neurologici ha portato a sospettare una sindrome compartimentale cronica da sforzo (SCCE).

La SCCE è una condizione in cui la pressione all'interno di uno o più compartimenti muscolari aumenta in modo anomalo durante l'attività fisica, riducendo la perfusione sanguigna e causando dolore. Nel rugby, gli atleti sono particolarmente esposti a questa patologia a causa della massa muscolare sviluppata e dello stress ripetitivo imposto dalla mischia e dalle fasi di contatto.





In diretta da bordo campo:

Rugbisti vs Ortopedici

La diagnosi si basa sulla misurazione della pressione intracompartimentale, secondo i criteri di Pedowitz et al. (1990):

- Pressione a riposo ≥ 15 mmHg
- Pressione 1 minuto dopo l'esercizio ≥ 30 mmHg
- Pressione 5 minuti dopo l'esercizio ≥ 20 mmHg
- Modifica proposta da Roscoe et al. (2014):
Pressione > 105 mmHg durante l'esercizio

Nel caso della rugbista in questione, una misurazione a riposo di 33 mmHg del comparto anteriore ha permesso di fare diagnosi di certezza.

Dopo il fallimento del trattamento conservativo, la soluzione è stata un intervento chirurgico di fasciotomia.

La tecnica prevede l'esecuzione di incisioni longitudinali prossimale e distale sulla superficie laterale della gamba.

La dissezione viene condotta fino alla fascia profonda in entrambi i siti chirurgici, iniziando dal sito distale.

Si presta particolare attenzione a non danneggiare il nervo peroneo superficiale nell'incisione antero-laterale distale.

Raggiunta la fascia profonda, si utilizza un bisturi per inciderla.

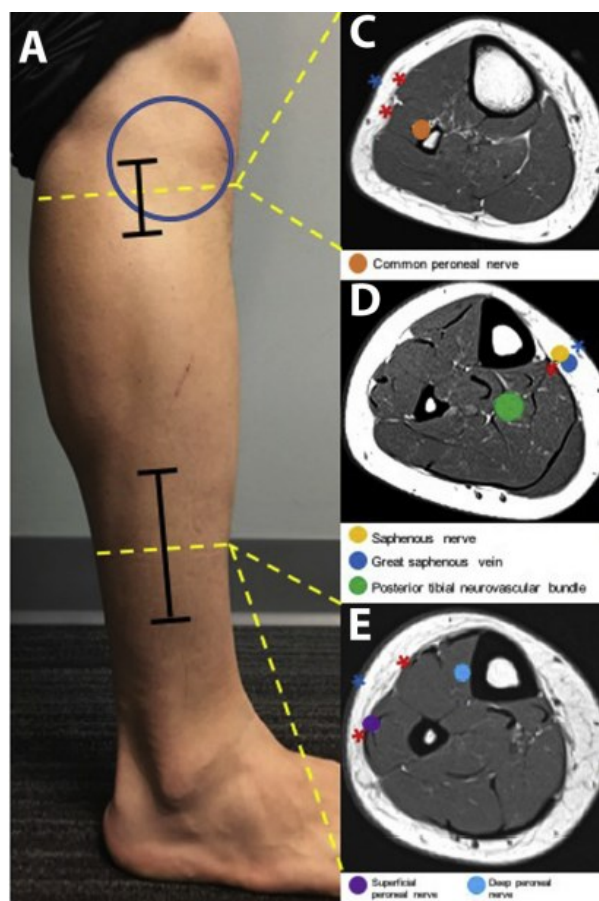
Successivamente, si impiegano forbici, che vengono inserite sotto l'incisione e fatte scorrere lungo i muscoli sia prossimalmente che distalmente. Durante questo movimento, le forbici vengono aperte per separare le fasce dai muscoli.

Questo processo viene ripetuto nei compartimenti anteriore, laterale e superficiale posteriore attraverso le incisioni prossimale e distale.

Nel caso clinico in questione, il decorso post-operatorio è stato positivo. La riabilitazione ha seguito un programma progressivo che ha incluso:

- Mobilizzazione precoce per prevenire rigidità.
- Esercizi di rafforzamento muscolare e propriocettivi.
- Ritorno graduale all'attività sportiva.

Dopo circa 40 giorni, la giocatrice è tornata ad allenarsi regolarmente senza dolore.



A Cura della Dott.ssa Rossella Ravaglia

Comitato Giovani SIAGASCOT

*Istituto Ortopedico Gaetano Pini
Milano*

LA PROTESI DI GINOCCHIO STEP BY STEP

VALUTAZIONE RADIOGRAFICA POST-OPERATORIA

Quante volte ci è capitato di visitare un paziente tornato a controllo poco dopo un intervento di protesi totale di ginocchio e dover rispondere alla domanda: “Dottore la protesi sta bene?”.

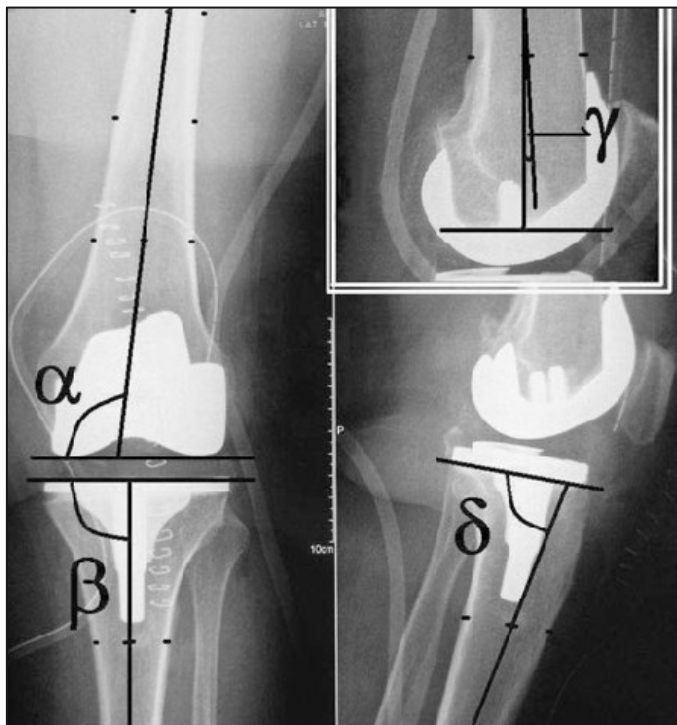
La risposta può sembrare facile ma in realtà richiede un’attenta analisi delle immagini radiografiche, da correlare poi all’esame clinico.

Il primo passo è la valutazione radiografica effettuata su una tele-Rx degli arti inferiori in toto. Cosa valutare? Il corretto posizionamento delle componenti protesiche è la prima cosa che valutiamo nell’immediato post-operatorio. Gli angoli più semplici che possiamo valutare sono gli angoli alfa, beta, gamma e delta ovvero rispettivamente l’angolo di valgismo femorale (medial distal femoral angle o MDFA), l’angolo di varismo del piatto tibiale (medial proximal tibial angle o MPTA), l’angolo di flessione della componente femorale e l’angolo di inclinazione del piatto tibiale o slope tibiale.

Se il ginocchio è stato eseguito con allineamento meccanico, i valori di riferimento sono per MDFA circa 95°-96° mentre per MPTA è 90°.

La somma dovrebbe essere circa 185° per raggiungere un valgismo complessivo del ginocchio di 5°.

La valutazione dello slope è relativa al tipo di impianto. Se è stato utilizzato una protesi postero-stabilizzata (PS) si consiglia uno slope di circa 3° per ottimizzare la congruenza del sistema cam-post, per inserti diversi dal PS lo slope tibiale può variare, in caso di preservazione del crociato si consiglia uno slope tibiale di circa 7° per compensare l’azione del crociato stesso, se invece il crociato viene sacrificato



si cerca di ridurre lo slope per compensare l’apertura dello spazio in flessione come conseguenza della resezione del crociato.

Uno slope eccessivo può causare instabilità in flessione, mentre uno slope azzerato o addirittura invertito crea uno sbilanciamento tra spazio in flessione ed estensione con riduzione del ROM in flessione.

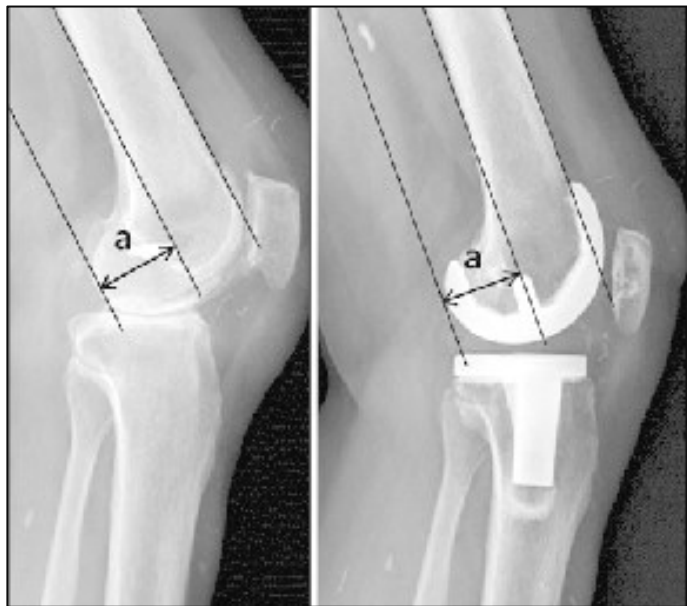
L’angolo di flessione della componente femorale è importante per il corretto ripristino dello spazio femoro-rotuleo. La componente femorale dovrebbe essere in posizione neutra o leggermente flessa di circa 2-3°.

Un’estensione eccessiva comporta il rischio di notching della corticale femorale anteriore e la possibilità di fratture periprotetiche sovracondiloide. Allo stesso modo una flessione eccessiva riduce l’estensione del ginocchio e inficia il normale scorrimento della rotula e reclutamento del quadricipite.

LA PROTESI DI GINOCCHIO STEP BY STEP

VALUTAZIONE RADIOGRAFICA POST-OPERATORIA

Anche la taglia delle componenti deve essere valutata. Una componente femorale troppo grande riduce la flessione del ginocchio a causa dell'overstuffing dell'articolazione femoro-rotulea, mentre una componente sottodimensionata può causare instabilità in flessione o notching. Nella valutazione del femore è anche importante distinguere tra un impianto a riferimento posteriore o anteriore. Analogamente il downsizing del piatto tibiale, mancando l'appoggio sull'anello corticale, può causare il cedimento della spongiosa ossea mentre se di grande grandi dimensioni il successivo overhang può essere causa di irritazione dei tessuti molli e dolore.

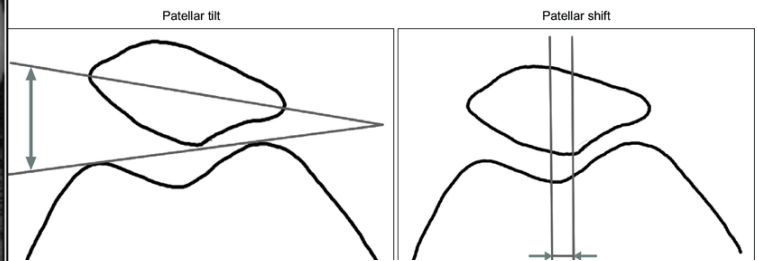


L'offset condilare posteriore è lo spessore massimo del condilo femorale posteriore misurato rispetto alla tangente della corticale femorale posteriore su radiografie laterali. Una sua eccessiva riduzione causa una perdita di spazio in flessione, una lassità del legamento crociato posteriore ed instabilità.

In caso di preservazione del legamento crociato posteriore una sua lassità può innescare il paradossale roll-forward del femore sulla tibia durante la flessione con riduzione del ROM e alterata cinematica rotulea.



Lo studio della rotula prevede alcuni indici quali Insall-Salvati ed il Caton-Deshamp per l'altezza della rotula, il patellar tilt ed il patellar shift per la posizione in medio laterale. Questi parametri sono fondamentali per comprendere possibili problematiche dello spazio femoro-rotuleo potenzialmente correlate a dolore anteriore, limitazione del ROM, scarso reclutamento del quadricipite ed instabilità in mid-flexion.



Rubrica a cura del Dr.
Pierangelo Za

Policlinico Universitario
 Campus Bio-Medico di
 Roma

Focus On....

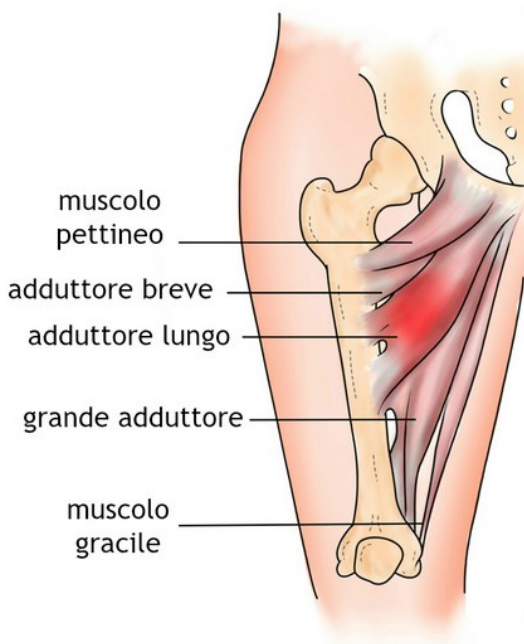
Le lesioni dei muscoli adduttori

TENDINOPATIA DEGLI ADDUTTORI

Le lesioni al complesso muscolare degli adduttori sono tra le lesioni sportive più comuni sia negli atleti professionisti che nella popolazione sportiva amatoriale rappresentando una delle cause più comuni di dolore inguinale. Altre cause possono essere l'osteite pubica, "ernia sportiva", l'impingement femoro-acetabolare, borsiti, lesioni del labbro acetabolare, fratture, sindrome dell'anca a scatto e molte altre. La diagnosi di questa patologia è difficile a causa della complessa anatomia dell'area. Sebbene uno qualsiasi dei sei muscoli adduttori possa essere coinvolto, sembra che la maggior parte delle lesioni possano essere attribuite al muscolo adduttore lungo (ALM) che origina dal corpo del pube fondendosi con l'inserzione del muscolo retto dell'addome, formando l'aponeurosi comune adduttore-retto dell'addome. L'ALM si inserisce poi al terzo medio della linea aspra del femore.

La maggior parte delle lesioni degli adduttori è a livello muscolare o a livello della giunzione muscolotendinea, mentre le lesioni traumatiche da avulsione prossimale alla giunzione osteo-legamentosa degli adduttori sono più rare.

I meccanismi lesivi possono essere over-stretching in abduzione dell'anca, come durante i cambi di direzione o nei movimenti di reaching (ad esempio nel tentativo di intercettare un passaggio); l'abduzione forzata della coscia durante un'adduzione volontaria (contrazione eccentrica) come per un contrasto al piede mentre si sta calciando un pallone, oppure nel passaggio rapido dal movimento di estensione e abduzione dell'anca alla flessione e adduzione, ad esempio durante il tiro.



Durante l'evento acuto il paziente può avvertire dolore a livello pubico, insorgenza di rigidità, sensazione di "scatto" o "pop" e di solito conseguente interruzione del gioco. Altri giocatori non ricordano il particolare momento di lesione ma l'instaurarsi di un progressivo dolore con tendenza alla cronicizzazione. All'esame obiettivo avremo dolore alla palpazione della regione interessata, può essere percepibile un "gap" nel sito di lesione con associata riduzione del ROM dell'anca e riduzione della forza rispetto al lato opposto. L'insorgenza di ematoma nella regione pubica e nella parte superiore della coscia mediale-prossimale può presentarsi successivamente.

L'ecografia (ETG) e la risonanza magnetica (RM) possono essere utilizzate per rilevare un'eventuale avulsione tendinea. Di solito si osserva la retrazione del tendine di ALM all'inserzione prossimale vicino al pube, associato a una raccolta fluida sieromematica.

Focus On....

Le lesioni dei muscoli adduttori

Entrambe le tecniche diagnostiche non sono invasive, permettono l'esame dell'arto controlaterale, sono libere da esposizione a radiazioni ionizzanti e in particolare l'ETG può essere utilizzata come prima linea di imaging nella fase acuta permettendo uno studio dinamico delle strutture coinvolte. D'altra parte, la RMN fornisce una migliore risoluzione e accuratezza dei tessuti esaminati e offre un campo visivo più ampio. La valutazione tramite imaging è considerata obbligatoria per guidare la scelta terapeutica e monitorare il protocollo riabilitativo.

La scelta terapeutica in questo campo è controversa. E' descritto sia il trattamento conservativo che la via chirurgica per quanto riguarda le lesioni in acuto, mentre una opzione nella patologia cronica e refrattaria alla terapia conservativa può essere la tenotomia degli adduttori.

In letteratura si evince che l'indicazione chirurgica può essere considerata in caso di retrazione tra l'ALM e il pube maggiore di 2-3 cm o in caso di lesioni associate, anche se il range di retrazione su cui indicare la chirurgia è in realtà molto discusso. Uno degli interventi più eseguiti consiste nell'incisione longitudinale a livello del muscolo adduttore lungo, l'incisione della fascia e l'evacuazione dell'ematoma, il successivo debridement del moncone prossimale e la reinserzione tramite ancorotta con sutura tendinea rispettando il sito anatomico di inserzione.

La terapia conservativa è invece preferita in caso di gradi minori di retrazione di ALM, mantenendo l'arto in scarico con una graduale ripresa del carico, considerando un tempo di guarigione minimo del tendine di circa 6 settimane.

Esistono, tuttavia, zone grigie quando il gap di retrazione è tra 2 e 3 cm, quando c'è un'alta richiesta funzionale, o quando c'è una significativa perdita di forza degli adduttori, dove la decisione è difficile e dipende anche dall'esperienza del medico.

I risultati funzionali sembrano essere buoni con entrambi i trattamenti. Il ritorno allo sport (rinforzo degli adduttori, stabilizzazione coordinativa, controllo posturale statico e dinamico su una gamba, sport quali corsa e ciclismo) è solitamente consentito ad almeno 6-8 settimane post chirurgia, con un ritorno alla competizione per gli sport ad alto impatto (calcio, basket, pallamano, ecc.) a circa 12-16 settimane dopo l'intervento. Nel trattamento conservativo è invece descritto un tempo di recupero medio che va dalle 6 alle 13 settimane.

Ad ogni modo lo squilibrio tra i gruppi muscolari abduttori e adduttori rappresenta un fattore di rischio per le lesioni inguinali correlate agli adduttori. Pertanto, ripristinare il corretto rapporto tra questi gruppi muscolari dell'anca è una misura preventiva importante che dovrebbe essere una preoccupazione primaria nei programmi di allenamento e riabilitazione.



*Rubrica a cura della
Dr.ssa Vittoria Mazzola*



High-Tech news for Residents

Esoscheletri robotici e riabilitazione dopo TJA

Per coloro che hanno vissuto l'epopea dei grandi Robot giapponesi, da Mazinga a Daitarn 3 fino ai Gundam Wing, il termine esoscheletro risulterà familiare.

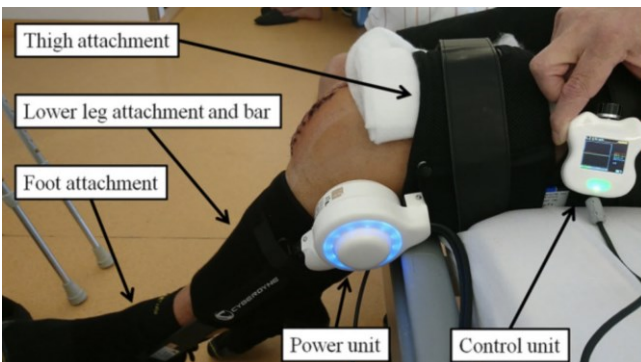


L'avanzare della robotica porta innovazioni in tutti i settori compreso quello ortopedico, in maniera più evidente nelle nuove tecnologie legate alla tecnica chirurgica ma anche nel settore riabilitativo.

Gli esoscheletri robotici sono dei dispositivi indossabili che, grazie al fatto di essere dotati di attuatori robotizzati, sostengono l'attività sia in termini di forza che di ROM di un'articolazione (anca, ginocchio etc.).

In pratica, l'esoscheletro è in grado di assistere la camminata, supportare il carico corporeo, ridurre lo sforzo muscolare e migliorare l'equilibrio durante la prima fase di riabilitazione. In un setting di fast recovery e riduzione del tempo di degenza riuscire a sostenere il paziente in questa fase preliminare è importante, soprattutto per quanto riguarda la forza e la propriocezione, fattori spesso limitati dopo l'atto chirurgico.

Possiamo pensarli come un'evoluzione dei classici dispositivi CPM che però agiscono in maniera dinamica durante la deambulazione.



Classicamente abbiamo esempi eccellenti nel sostegno riabilitativo di tipo neurologico, ma i materiali sempre più leggeri, dispositivi meno ingombranti e soprattutto costi contenuti, renderebbero questi dispositivi adatti anche al post-operatorio dopo TKA o THA, ovviamente in un percorso integrato che non esclude nessuno degli interventi fisioterapici già noti ed efficaci.



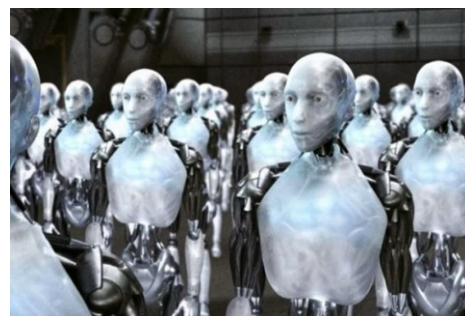
Avere un sostegno durante la deambulazione è sicuramente una prospettiva interessante che potrebbe contribuire alla motivazione stessa del paziente.

I principali vantaggi sono legati al miglioramento della mobilità, riduzione del dolore ed indipendenza.

La letteratura è ancora abbastanza scarsa riguardo

l'effettiva utilità, data la grande variabilità legata al tipo di device e altri fattori confondenti, sono necessari studi di migliore qualità.

Le aziende tecnologiche stanno investendo in maniera notevole anche se alcuni di questi dispositivi non hanno ancora ottenuto la classe di dispositivo medico (e questo potrebbe contribuire al prezzo contenuto). Probabilmente in un futuro prossimo potremmo vedere le corsie invase da pazienti dalle sembianze robotiche, come nei migliori film distopici di fantascienza



Rubrica a cura del Dr. Alessio Pulino

- Grosu, I., et al. (2020). "The Role of Wearable Exoskeletons in Post-Surgery Rehabilitation." *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 57(3), 401-412.
- Huang, H., & Hu, X. (2018). "Wearable Exoskeletons for Rehabilitation: A Review of Current Technologies." *IEEE Transactions on Robotics*, 34(5), 1217-1234.
- Zhao, X., et al. (2021). "Impact of Wearable Exoskeletons on Mobility and Pain in Orthopedic Patients: A Meta-Analysis." *Journal of Orthopedic Research*, 39(7), 1450-1458.

La chirurgia Ortopedica vista dagli artisti e dai chirurghi: scienza o arte?

Gli artisti, e tra questi i pittori, da sempre sono stati interessati a catturare l'essenza del mondo che li circonda.

La rubrica odierna ha voluto riprendere un articolo del 2023 dell'autore Philippe Hernigou, pubblicato sulla rivista International Orthopaedics, che analizzava il mondo della chirurgia Ortopedica sotto un'ottica differente dai soliti schemi, cioè attraverso gli occhi degli artisti.

A tal proposito l'autore ha cercato di ricostruire come artisti, ma soprattutto pittori, abbiano catturato e trasdotto in arte i gesti del nostro quotidiano, sia in termine di attività lavorativa che di relazione con gli assistiti.



L'articolo ha valutato l'evoluzione della scienza medica e l'importanza dell'arte del chirurgo Ortopedico nella società durante i diversi secoli, dalle civiltà antiche al mondo moderno.



La rappresentazione simbolica della chirurgia Ortopedica e dei chirurghi Ortopedici stessi è stata analizzata rispetto allo scorrere del tempo per riflettere i cambiamenti nella pratica medica e negli atteggiamenti della società verso la chirurgia Ortopedica stessa.

Da quanto emerge nell'articolo, già nell'Antico Egitto venivano riportate alcune pratiche mediche nelle pitture, tra queste i primi casi di riduzione di una lussazione di spalla.

Orthopaedic surgery as seen by artists and by surgeons: science or art?

Int Orthop. 2023

doi: [10.1007/s00264-023-05771-4](https://doi.org/10.1007/s00264-023-05771-4)

Continua →

La chirurgia Ortopedica vista dagli artisti e dai chirurghi: scienza o arte? Continua da pag. precedente

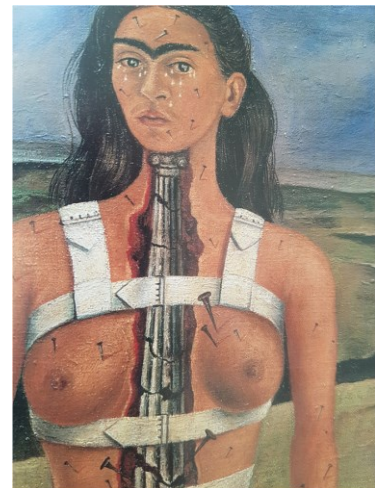
Anche se altre illustrazioni di operazioni chirurgiche sono state senza dubbio rappresentate in molte civiltà antiche, sia a scopo didattico che artistico, il primo vero elaborato artistico di un'assistenza chirurgica organizzata si trova nel poema epico Iliade di Omero.



Nel complesso quindi, i pittori hanno raffigurato i chirurghi Ortopedici come professionisti competenti che nei secoli si sono sempre dedicati ad aiutare i loro assistiti a recuperare una migliore salute e mobilità con la ripresa della funzionalità quotidiana.

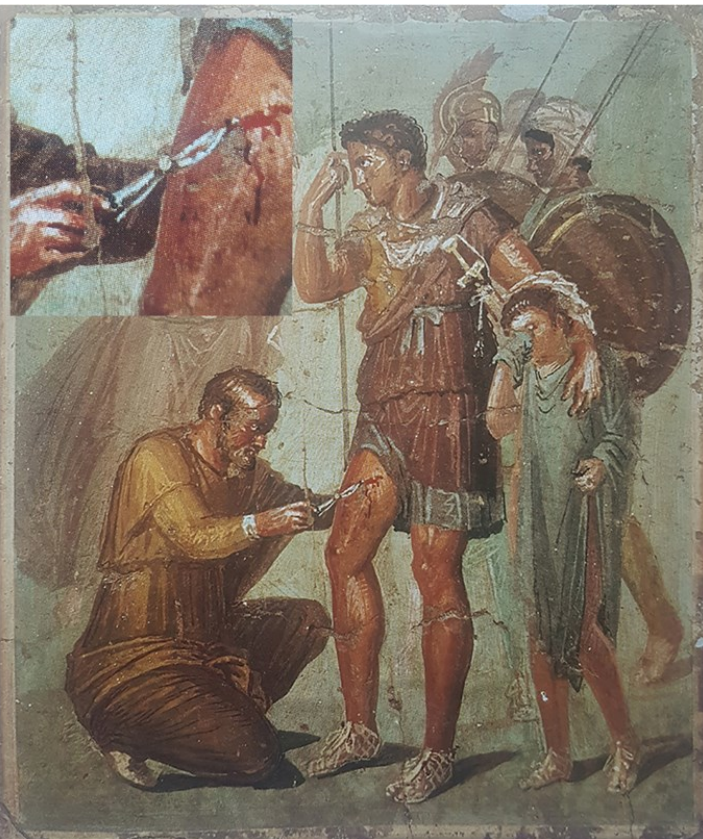
Le rappresentazioni si sono certo evolute nel tempo, riflettendo i cambiamenti nella pratica medica e nella cultura in generale, ma il messaggio essenziale

rimane lo stesso: i chirurghi Ortopedici da sempre svolgono un ruolo fondamentale nell'aiutare le persone a vivere una vita più sana e attiva.



A Cura del Dr. Davide Castioni

*UOC Ortopedia e Traumatologia
Ospedale di San Bonifacio AULSS 9
Scaligera di Verona*



I chirurghi Ortopedici, a seconda dell'epoca, venivano rappresentati come divinità, santi, monaci, figure eroiche, chirurghi militari e talvolta politici; tuttavia, il chirurgo Ortopedico è stato raramente considerato un artista da coloro che ne dipingevano le gesta; i dipinti mostravano spesso Ortopedici in azione, tra sangue e strumenti di lavoro, sottolineando la realtà grintosa della professione chirurgica, anche se a volte la facevano da padrona alcuni stereotipi, come rappresentazioni di figure gargantuesche. Tuttavia, il filo conduttore che se ne ricava è il riconoscimento dell'abilità, delle conoscenze e della dedizione necessarie per essere un chirurgo e l'importanza dell'Ortopedia nell'aiutare le persone a vivere una vita migliore.

La Gazzetta dello Specializzando

Il lato giovane, interessante e divertente della Siagascot

Consigli di lettura



Il dottor Brian T. Feeley, MD, FAAOS, è stato insignito del 2025 Kappa Delta Elizabeth Winston Lanier Award dall'American Academy of Orthopaedic Surgeons per la sua ricerca pionieristica sulla degenerazione muscolare nelle lesioni della cuffia dei rotatori e sul loro impatto sugli esiti chirurgici.

Negli ultimi 15 anni, il dottor Feeley e il suo team hanno studiato i meccanismi alla base dell'infiltrazione grassa, principale causa di atrofia muscolare e riduzione della funzionalità dopo la riparazione della cuffia dei rotatori. Per comprendere meglio questi processi, hanno sviluppato un modello murino in^{XXX} grado di riprodurre fedelmente l'atrofia muscolare, la fibrosi e l'infiltrazione grassa successive a una lesione della cuffia.

Grazie a questo modello, il team ha individuato una correlazione tra la via molecolare Akt/mTOR e l'infiltrazione grassa. L'impiego della rapamicina, un inibitore della via mTOR, ha dimostrato per la prima volta la possibilità di arrestare lo sviluppo dell'infiltrazione grassa in modelli animali, aprendo così la strada a nuove prospettive terapeutiche.

Ricerche precedenti avevano già suggerito il ruolo delle cellule fibroadipoprogenitrici (FAPs) come potenziale origine dell'infiltrazione grassa. Il team del dottor Feeley ha confermato che, in seguito a una lesione della cuffia dei rotatori, il numero di FAPs aumenta e queste cellule esprimono specifici marcatori adipogenici. L'eliminazione selettiva delle FAPs nel modello murino ha determinato una significativa riduzione dell'infiltrazione grassa, confermandone il ruolo chiave nel processo degenerativo.



Sebbene le FAPs siano coinvolte nella degenerazione muscolare, studi recenti suggeriscono che, in determinate condizioni, possano anche favorire la rigenerazione del tessuto muscolare. Per approfondire questo aspetto, il team ha sviluppato un modello sperimentale combinando lesioni tendinee e nervose, seguite da riparazione chirurgica sei settimane dopo. Questo approccio ha permesso di analizzare il comportamento delle FAPs in un contesto più vicino alla pratica clinica.

Un altro importante avanzamento è stato ottenuto grazie all'uso dei B-agonisti, una classe di farmaci noti per le loro proprietà miorilassanti.

Consigli di lettura



Il trattamento con B-agonisti ha indotto la trasformazione delle FAPs in cellule simili al grasso beige, capaci di metabolizzare energia piuttosto che accumularla. Trapiantando queste cellule in modelli murini con lesioni della cuffia dei rotatori e trattandole con B-agonisti, i ricercatori hanno osservato una drastica riduzione dell'infiltrazione grassa e un miglioramento dei parametri di atrofia muscolare.

Grazie all'RNA sequencing a singola cellula, il team ha identificato sei sottotipi di FAPs umane, alcuni dei quali con potenziale rigenerativo. In collaborazione con il prof. Robert Raffai (UCSF), è stato inoltre dimostrato che il trattamento con vescicole extracellulari (EVs) riduce significativamente l'atrofia muscolare e l'infiltrazione grassa nei modelli animali.

Secondo il dottor Feeley, i prossimi passi della ricerca includono:

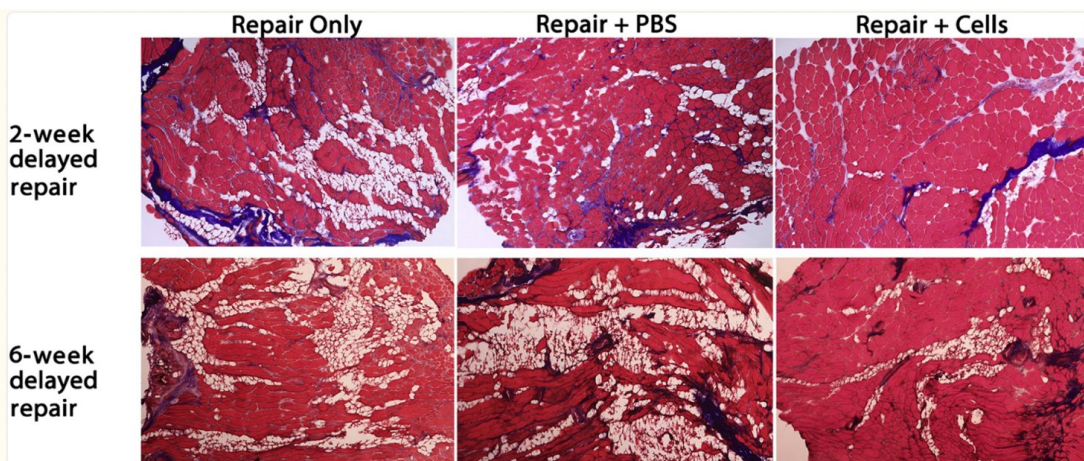
- Test su modelli animali di grandi dimensioni per valutare la sicurezza e l'efficacia delle terapie farmacologiche.
- Sperimentazioni cliniche per validare il potenziale terapeutico delle FAPs trattate con B-agonisti.

- Sviluppo di strumenti di intelligenza artificiale per analizzare il dolore e la funzionalità nei pazienti sottoposti a riparazione della cuffia dei rotatori.

Uno studio preliminare ha inoltre suggerito che la gabapentina, un farmaco utilizzato per il dolore neuropatico, potrebbe contribuire a ridurre il dolore post-operatorio nei pazienti con degenerazione della cuffia dei rotatori.

La ricerca del dottor Feeley rappresenta un passo fondamentale nella comprensione dei meccanismi cellulari della degenerazione muscolare e delle possibili strategie per promuoverne la rigenerazione. Le future applicazioni cliniche di queste scoperte potrebbero rivoluzionare il trattamento delle lesioni della cuffia dei rotatori, migliorando significativamente gli esiti chirurgici e la qualità della vita dei pazienti.

Sono stati inclusi tre gruppi di trattamento: solo riparazione, riparazione con iniezione intra-sovraspina di una soluzione fosfato salina e riparazione con iniezione intra-sovraspina di 250.000 FAPs.



Rubrica a cura del Dr Antonio Caldaria