



	<p>REGIONE PIEMONTE AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA "MAGGIORE DELLA CARITÀ" NOVARA SC ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA Direttore f.f.: Prof. Massimiliano Leigheb</p>	 UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE
"STANDARD DI SERVIZIO"		

INDICE	
PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA	Pag. 1
LA MISSION	Pag. 1
ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE	Pag. 3
<p>CHIRURGIA RICOSTRUTTIVA ARTICOLARE (protesi anca, ginocchio e spalla) GARANZIE (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente) DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</p> <p>CHIRURGIA DELLA MANO GARANZIE (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente) DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</p> <p>CHIRURGIA DELLA SPALLA GARANZIE (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente) DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</p> <p>CHIRURGIA DEL PIEDE GARANZIE (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente) DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</p>	



PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA

La Struttura Complessa (S.C.) di Ortopedia e Traumatologia nasce all' interno dell' AOU Maggiore della Carità di Novara negli anni Cinquanta, guadagnando subito rilevanza nazionale grazie all'attività svolta dal Prof. Antonio Bianchi Maiocchi, uno dei pionieri della Traumatologia moderna. Il suo successore, Prof. Franco Ghisellini, ha mantenuto i livelli d'eccellenza del reparto soprattutto grazie allo sviluppo della chirurgia protesica articolare dell'anca e del ginocchio, che iniziava a diffondersi in Italia negli anni Ottanta. Il Dott. Gennaro Mordente, primario dal 2000 al 2008, ha proseguito questa attività sulla linea tracciata dal suo predecessore. Dal 2009 al 2021 il Prof. Federico Grassi ha mantenuto l'elevato livello delle prestazioni con particolare attenzione per la chirurgia della spalla e per l'approccio minivasivo nella chirurgia protesica e traumatologica.

Da Luglio 2021 la direzione della S.C. di Ortopedia e Traumatologia è stata affidata al Prof. Massimiliano Leigheb come facente funzione.

La Struttura conta, oltre al direttore, 12 dirigenti medici, diversi medici in formazione specialistica (specializzandi), 46 infermieri O.S.S. e 5 impiegati amministrativi divisi tra reparto di degenza ordinaria e Day Hospital, sale operatorie e ambulatori.

LA MISSION

L'attività è rivolta a fornire i servizi diagnostici e terapeutici per tutte le patologie dell'apparato locomotore, con la sola eccezione della chirurgia del rachide comunque offerta dalla S.C. di Neurochirurgia.

Già nella denominazione della S.C. sono specificati i due settori nei quali si svolge l'attività del personale medico e infermieristico: l'Ortopedia (elezione) e la Traumatologia (urgenza).

I pazienti che soffrono di patologie croniche, come l'artrosi, possono accedere ai servizi forniti mediante visite ambulatoriali programmate, mentre i soggetti traumatizzati vengono accettati per le cure ospedaliere presso il Pronto Soccorso del D.E.A. aziendale.

L'obiettivo perseguito è di fornire una soluzione quanto più precoce ed adeguata possibile per riportare i pazienti alle loro normali attività, garantendo una buona qualità della vita indipendentemente dall'età.

Alcune attività chirurgiche d'eccellenza e la possibilità di un approccio specialistico multidisciplinare per le patologie più complesse rendono questa S.C. il principale polo di riferimento Ortopedico-Traumatologico del Piemonte nordorientale, attraendo pazienti da ogni parte d'Italia.

ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE

CHIRURGIA RICOSTRUTTIVA E SOSTITUTIVA ARTICOLARE (PROTESI D'ANCA, GINOCCHIO, SPALLA E GOMITO)

Negli ultimi anni sono stati compiuti enormi progressi nelle tecniche chirurgiche e nei materiali utilizzati per la ricostruzione di articolazioni ormai irrimediabilmente danneggiate da patologie di varia natura, quali l'artrosi e le fratture. Queste innovazioni sono state recepite, assimilate ed elaborate per fornire la migliore soluzione possibile al singolo paziente, al fine di garantire la risoluzione del dolore ed il massimo recupero funzionale possibile.

Tutti i progressi maturati negli interventi primari vengono anche applicati nei sempre più frequenti interventi di ri protesizzazione, ovvero nella sostituzione di impianti eseguiti negli anni passati e andati incontro a fallimento per usura e/o perdita di ancoraggio dall'osso. Si tratta di procedure complesse dove, alla complessità della tecnica chirurgica, si possono sovrapporre problemi legati alle condizioni generali dei pazienti, di regola anziani, e dove un approccio multidisciplinare (ortopedico, anestesiologicalo, internistico, fisiatrico, radiodiagnostico) appare indispensabile.

Attività (casi trattati)	2017	2018	2019	2020 *	2021*
Chirurgia protesica anca (PP/SP 81.51, 81.52, 81.53)	234	232	255	191	198
Chirurgia protesica ginocchio (PP/SP 81.54, 81.55)	34	48	53	17	17
Chirurgia protesica spalla (PP/SP 81.80, 81.81)	25	27	30	25	22

* Emergenza COVID

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Il paziente, dopo la valutazione clinica e radiografica effettuata ambulatorialmente, viene inserito nelle liste d'attesa. La preparazione per l'intervento viene effettuata in regime di pre-ricovero, così come le eventuali visite specialistiche di cui il paziente necessita.

Al paziente vengono consegnati opuscoli illustrativi contenenti le modalità di comportamento pre e post ricovero per i candidati a protesizzazione articolare.

La prevenzione delle più temibili complicanze della protesizzazione (trombosi venosa profonda, embolia polmonare ed infezione) è assicurata da protocolli operativi di profilassi in linea con la letteratura internazionale e con l'approvazione ed il supporto degli specialisti interessati (internisti, chirurghi vascolari, infettivologi) nei casi con particolari problematiche.

Il ricovero ospedaliero avviene il pomeriggio precedente l'intervento per garantire un'opportuna preparazione preoperatoria.

Dopo l'intervento chirurgico, il paziente sottoposto ad intervento di protesi d'anca o di ginocchio inizia la riabilitazione alla stazione eretta e alla deambulazione in prima o seconda giornata, mentre per le protesi di spalla e gomito la mobilizzazione passiva articolare viene intrapresa in prima giornata postoperatoria. Il programma riabilitativo è svolto con la collaborazione di medici fisiatrici e fisioterapisti specializzati nelle patologie dell'apparato locomotore.

La degenza nel reparto di Ortopedia per le protesi d'anca e di ginocchio dura circa 5-6 giorni e dopo questo periodo il paziente viene dimesso a domicilio per seguire le cure riabilitative in regime ambulatoriale oppure può essere trasferito presso una struttura di riabilitazione per proseguire il programma e riacquisire l'autosufficienza. Per le protesi di spalla la

degenza dura invece 3-4 giorni e il paziente può tornare direttamente a domicilio per proseguire le cure riabilitative in regime ambulatoriale.

GARANZIE PROFESSIONALI

Gli interventi chirurgici sono eseguiti da operatori con esperienza pluriennale e dedicati ad una costante attività di aggiornamento scientifico specifico.

La Struttura applica una "scheda di addestramento" che consente ai propri chirurghi di certificare il mantenimento della formazione continua e della dimestichezza con tali procedure (in adesione alle linee guida nazionali ed internazionali).

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Il tipo di impianti utilizzati sono quelli che offrono il massimo standard di affidabilità in termini di sicurezza e di durata: tali aspetti vengono garantiti dalle caratteristiche morfologiche e biomeccaniche delle protesi così come dai materiali di cui sono composte.

La scelta delle protesi da utilizzare non può prescindere da una loro validazione scientifica derivante da studi clinici nazionali e internazionali con follow up minimi di 5 anni.

Inoltre, i diversi tipi di impianti a disposizione consentono di personalizzare la procedura chirurgica per ogni paziente: questo viene garantito con l'effettuazione di una programmazione clinica e radiografica preoperatoria, che permette di preparare adeguatamente l'intervento.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico dedicato alla chirurgia protesica articolare ha svolto e continua a svolgere studi sulle problematiche correlate a tali tecniche partecipando a congressi e corsi dedicati all'approfondimento di procedure consolidate e all'introduzione di nuove metodologie.

Tali attività trovano riscontro nei lavori pubblicati su riviste scientifiche e nelle relazioni presentate a convegni in ambito nazionale e internazionale.

1. Grassi F.A., Murena L., Valli F., Alberio R.: "Six-year experience with the Delta III reverse shoulder prosthesis". *Journal of Orthopaedic Surgery*, 17:151-156, 2009.
2. Fornara P., Grassi F.A.: "Le protesi di spalla nelle fratture dell'omero prossimale". *Minerva Ortopedica e Traumatologica*, 62 (suppl.1):33-36, 2011.
3. Alberio R.: *Travelling Fellowship SPLLOT 2015 in Chirurgia Protesica del Ginocchio (Alessandria, Genova, Bergamo)*.
4. Verzellotti S., Candrian C., Molina M., Filardo G., Alberio R., Grassi F.A.: "Direct anterior versus posterolateral approach for bipolar hip hemiarthroplasty in femoral neck fractures: a prospective randomized study". *Hip International*, 30(6):810-817, 2020.
5. Alberio R., Rusconi M., Martinetti L., Monzeglio D., Grassi F.A.: "Total Hip Arthroplasty (THA) for Femoral Neck Fractures: Comparison between Standard and Dual Mobility Implants". *Geriatrics (Basel)*, 6:70, 2021.
6. **Leigheb M**, Brooks R, Rushton N. Response of human monocytes and macrophages to particles of implant materials in vitro. *Tesi di laurea sperimentale in biocompatibilità, Università di Cambridge (U.K.) 1997*.
7. Fontana A, **Leigheb M**, Bonioli L. Trapianto di condrociti autologhi nell'anca per via artroscopica. *Atti 17° Congresso Nazionale S.I.A. (Società Italiana Artroscopia)*. Catania, 23-26/5/2005.
8. **Leigheb M**, Cherubino P. Revisione acetabolare con cotile ed augment in metallo trabecolare. *Tesi di Dottorato di Ricerca, Università dell'Insubria*, 2007.
9. Sabbatini M, Piffanelli V, Boccafoschi F, Gatti S, Renò F, Bosetti M, **Leigheb M**, Massè A, Cannas M. Different apoptosis modalities in periprosthetic membranes. *J Biomed Mater Res A*. 2010 Jan;92(1):175-84. Published Online: 22 Jan 2009. [I.F. 2,6]
10. **Leigheb M**, Bosetti M, Cannas M, Grassi FA. Biotechnologies with stem cells and growth factors: applications in cartilage traumatology. *J Orthopaed Traumatol (2011) Vol.12 (Suppl 1):S104-105*.
11. **Leigheb M**. L'eterometria degli arti inferiori dopo intervento protesico: valutazione e correzione. *Atti 108° congresso Società Piemontese Lombarda Ligure di Ortopedia e Traumatologia (SPLLOT)*. Novara, 15-17/9/2011.
12. Molina M, Monzeglio D, **Leigheb M**, Prandi D, Grassi FA. Artroprotesi d'anca con cotile a ritenzione nelle fratture mediali del femore prossimale. *Atti 108° congresso Società Piemontese Lombarda Ligure di Ortopedia e Traumatologia (SPLLOT)*. Novara, 15-17/9/2011.
13. **Leigheb M**, Bosetti M, Cannas M, Grassi FA. Sviluppo cartilagineo da cellule mesenchimali con FGF e TGFβ. *Atti Congresso nazionale Italian Orthopaedic Research Society (IORS)*, Brescia 8-9/6/2012
14. Baricich A, Invernizzi M, Castelli P, Rondini SM, **Leigheb M**, Cisari C. Multimodal analgesia and rehabilitation protocol in Total Knee Replacement: a pilot study. In: *9th Mediterranean Congress of Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) - 40th National Congress of The Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine (SIMFER)*. Sorrento (Na) 21-25/10/2012.

15. Baricich A, Invernizzi M, Castelli P, Rondini SM, **Leigheb M**, Cisari C. Multimodal analgesia and rehabilitation protocol in Total Knee Replacement: a pilot study. *MR Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa*, Ed. Minerva Medica, Ago-Dic 2012, Vol.26 N.2-3: 152-153. ISSN: 1827-1995.
16. Baricich A, Invernizzi M, Castelli P, Rondini SM, **Leigheb M**, Cisari C. Multimodal analgesia and rehabilitation protocol in Total Knee Replacement: a pilot study. *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa – MR Minerva Riabilitativa*, Ediz. Minerva Medica, 2012, Vol.26,N.2-3,Suppl.1: 166-167.
17. **Leigheb M** and Grassi F. Postoperative blood salvage in major orthopaedics. Poster at 15th European Federation of Orthopaedics and Traumatology (EFORT) congress, London (UK) 4-6/6/2014.
18. Marcuzzi A, **Leigheb M**, Fusi P, Russomando A, Petrella G, Boschi E. Il trattamento della rizoartrosi mediante spaziatore tipo Pyrodisk: la nostra esperienza. E-Poster n°127 al 100° Congresso Nazionale SIOT, Roma,7-10/11/2015.
19. **Leigheb M**, Pogliacomì F, Bosetti M, Boccafoschi F, Sabbatini M, Cannas M, Grassi F. Postoperative blood salvage versus allogeneic blood transfusion in total knee and hip arthroplasty: a literature review. *Acta Biomed*. 2016; 87 (Suppl 1): 6-14.
20. **Leigheb M**, Bosetti M, Borrone A, Tremolada C, Cannas M. Cartilage regenerative medicine using lipoaspirate intrarticular injection. E-Poster at the european congress of the Federation of the European Societies for Surgery of the Hand (FESSH), Santander (Spain) 22to25 -6-2016.
21. Marcuzzi A, Colantonio F, Petrella G, Russomando A, Adani R, **Leigheb M**. La malattia di Kienbock al IV stadio: resezione della prima filiera del carpo ed applicazione di protesi RCPI. Comunicazione al 54° Congresso nazionale Società Italiana Chirurgia della Mano (SICM). Palermo, 13-15/10/2016.
22. **Leigheb M**. (Faculty) Il trattamento conservativo. In "Il gomito degenerativo e le strategie per il suo trattamento chirurgico". Corso congiunto delle Società Italiane di Chirurgia della Spalla e del Gomito (SICSeG) e di Artroscopia (SIA). Novara, 1-4-2017.
23. **Leigheb M**, Bosetti M, De Consoli A, Borroni A, Cannas M, Grassi F. Chondral tissue engineering of the reumatoid knee with collagen matrix autologous chondrocytes implant. *Acta Biomed*. 2017; Vol.88 (Suppl.4): 107-113. DOI: 10.23750/abm.v88i4 -S.6801
24. **Leigheb M**. Dal Territorio all' Ospedale iter diagnostico terapeutico in ambito orto/traumatologico. Ruolo del Medico di Medicina Generale e dello specialista. Arto Superiore. Relazione al Corso: "Il dolore osteoarticolare in Pronto Soccorso". Novara, 4-11-2017.
25. **Leigheb M**, Guzzardi G, Barini M, Abruzzese M, Riva S, Paschè A, Pogliacomì F, Rimondini L, Stecco A, Grassi FA, Carriero A. Role of low field MRI in detecting knee lesions. *Acta Biomed* 2019; Vol. 90, S1: 116-122. DOI: 10.23750/abm.v90i1-S.7977
26. Pogliacomì F, Schiavi P, Paraskevopoulos A, **Leigheb M**, Pedrazzini A, Ceccarelli F, Vaienti E. When is indicated viscosupplementation in hip osteoarthritis? *Acta Biomed* 2019; Vol. 90, S1: 67-74. DOI: 10.23750/abm.v90i1-S.8000
27. Najmi Z, Kumar A, Scalia AC, Cochis A, Obradovic B, Grassi FA, **Leigheb M**, Lamghari M, Loinaz I, Gracia R, Rimondini L. Evaluation of Nisin and LL-37 antimicrobial peptides as tool to preserve articular cartilage healing in a septic environment. *Front. Bioeng. Biotechnol. (Biomaterials)*. 12 June 2020, 8:561. | <https://doi.org/10.3389/fbioe.2020.00561> - IF 5.122

GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Il candidato all'intervento di protesizzazione articolare è informato al momento della visita ambulatoriale circa le modalità di esecuzione dell'intervento, il tipo di impianto indicato per lo specifico quadro anatomico-patologico e il decorso postoperatorio, al fine di condividere la decisione terapeutica con la firma del consenso informato. Al momento del pre-ricovero, qualora emergano dagli accertamenti di routine (esami ematochimici, ECG, Rx torace e visita anestesilogica) elementi passibili di ulteriori indagini cliniche e/o strumentali, queste sono effettuate preventivamente al ricovero.

Durante la degenza sono adottati schemi validati per la profilassi della malattia tromboembolica e delle infezioni chirurgiche. Prima di entrare in sala operatoria per ogni paziente viene compilata una check list volta a garantire la sicurezza delle procedure effettuate.

Le protesi articolari sono monitorate nel tempo attraverso controlli ambulatoriali periodici programmati, in occasione dei quali vengono eseguite le valutazioni clinico-funzionali e radiografiche volte a verificare le condizioni degli impianti e del tessuto osseo adiacente per intercettare precocemente eventuali complicanze con relativo intervento terapeutico tempestivo.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

In considerazione di una necessaria priorità di trattamento, i tempi di attesa sono influenzati dal volume di pazienti traumatizzati da trattare chirurgicamente. L'emergenza CoViD-19 purtroppo ha provocato un allungamento delle liste d'attesa dovuto alla sospensione in più tempi dell'attività chirurgica programmata. L'obiettivo che la S.C. si è posta, compatibilmente con la disponibilità di letti di degenza e la trasferibilità presso i centri di riabilitazione, è quello di garantire un intervallo di tempo non eccessivo tra la visita ambulatoriale e il pre-ricovero.

TEMPI DI ATTESA in gg	2017	2018	2019	2020 *	2021*
Chirurgia protesica anca e ginocchio	126,41	114,37	81,61	177,41	194,76

* Emergenza COVID

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

I progetti di miglioramento sono volti alla riduzione dei tempi di attesa per l'intervento pur tenendo presente che l'attività chirurgica ortopedica è subordinata a quella traumatologica che è prioritaria e di maggior volume (nel 2018 il 74.9% dei pazienti ricoverati presso la nostra struttura provenivano dal Pronto Soccorso). Come previsto dalla Regione Piemonte, è in atto un programma di recupero delle prestazioni per la riduzione delle liste d'attesa con l'organizzazione di sedute operatorie aggiuntive.

CHIRURGIA DELLA MANO

La Chirurgia della Mano è una branca superspecialistica dell'Ortopedia e Traumatologia; tale attività è in effetti affidata a chirurghi con una formazione specifica sia in termini di titoli di studio che relativamente ad una effettiva esperienza pratica in sala operatoria.

Il campo delle patologie trattate è molto vasto: traumatologia ossea, tendinea, legamentosa, cutanea, nervosa periferica; patologie degenerative e infiammatorie articolari (artrosi, artrite reumatoide); sindromi canalicolari (s. del tunnel carpale, s. del canale cubitale, sindromi rare); patologie neoplastiche e simil-neoplastiche (lipomi, degenerazioni mucoido-cistiche, encondromi, Malattia di Dupuytren, ecc),

Sia in ambito traumatologico che nella Chirurgia della Mano di elezione, quando esista l'indicazione, vengono regolarmente utilizzate le moderne risorse della Medicina Rigenerativa: cellule staminali mesenchimali, fattori di crescita ematici contenuti nel Plasma Ricco di Piastrine (PRP), matrice ossea demineralizzata, tessuto osseo di banca o sintetico.

Per vicinanza anatomica, ma anche per somiglianza tecnico-metodologica, i Chirurghi della Mano si occupano anche delle patologie ortopediche e traumatiche del polso e del gomito.

In tale ambito da alcuni anni è stata introdotta nella nostra struttura sia la Chirurgia Artroscopica di polso e gomito, sia quella relativa alle artroli e delle sostituzioni protesiche di polso e gomito, in particolare per il trattamento di esiti traumatici invalidanti.

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI	2017	2018	2019	2020 *	2021*
Totale interventi di Chirurgia della Mano (DRG 228, 229, 441)	515	492	441	222	186
Sindrome del tunnel carpale (PP/SP 0443*)	237	235	197	49	18
Fratture di polso (Pdx/Sdx 813*, 814*)	167	171	181	165	190

* Emergenza COVID

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Il paziente, dopo la valutazione clinica effettuata ambulatorialmente, viene inserito nella liste di attesa specifica della Chirurgia della Mano con un codice di priorità legato alla urgenza del trattamento stesso (A = 10 giorni, B = 30 giorni, C = 90 giorni, D = 120 giorni) e con indicazione sul tipo di anestesia necessaria.

Molte patologie possono essere trattate in anestesia locale o troncolare e non necessitano di esami pre-operatori. In caso di patologie concomitanti riferite dal paziente, così come in caso di anestesie più complesse (anestesia di plesso brachiale o generale) è previsto un pre-ricovero per l'esecuzione di esami preoperatori e visita anestesiológica.

La degenza avviene solitamente in regime di Day Surgery con dimissione in giornata; in caso di interventi più complessi (anestesia di plesso, possibilità di dolore postoperatorio) il paziente verrà trattenuto per la prima notte, con dimissione nella giornata successiva (One Day Surgery).

L'apertura del Tunnel Carpale può essere eseguita sia in regime ambulatoriale che in regime Day Surgery. Il proseguimento delle cure (medicazioni, rimozione punti ed eventuali gessi, controlli radiografici) avviene ambulatorialmente su prenotazione assegnata alla dimissione.

GARANZIE PROFESSIONALI

Gli interventi chirurgici sono eseguiti da operatori con esperienza pluriennale e dedicati ad una costante attività di aggiornamento scientifico nella Chirurgia della Mano. Ciò avviene prevalentemente grazie al confronto scientifico e alla partecipazione alle attività della Società Italiana di Chirurgia della Mano e della Società Italiana di Chirurgia della Spalla e del Gomito, nel rispetto quindi delle indicazioni e delle linee guida elaborate in tali ambiti.

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Gli interventi di Chirurgia della Mano vengono effettuati all'interno del Blocco Operatorio di Ortopedia, quindi in un ambiente di assoluta e controllata sterilità, con personale infermieristico esperto e con anestesisti specializzati nelle anestesi loco-regionali.

E' disponibile un sofisticato apparecchio di fluoroscopia con puntatore laser che consente il monitoraggio intra-operatorio in tempo reale delle manovre chirurgiche sulle strutture ossee.

E' disponibile la strumentazione per la chirurgia artroscopia di polso e di gomito.

Sono disponibili strumenti e mezzi ottici di ingrandimento per trattamenti microchirurgici.

I materiali utilizzati (strumenti chirurgici, mezzi di sintesi, protesi, ecc.) vengono scelti, con apposite gare, tra quelli che offrono il massimo standard di affidabilità in termini di sicurezza e di durata; esiste comunque, all'interno della nostra struttura, un'attenta e conseguente adeguamento alle innovazioni e perfezionamenti tecnici proposti dalle industrie specializzate.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico dedicato alla Chirurgia della Mano ha svolto e continua a svolgere studi e approfondimenti sulla materia, partecipando a congressi e corsi dedicati all'approfondimento di procedure consolidate e all'introduzione di nuove metodologie.

Il Prof. Massimiliano Leigheb ha conseguito un Master Universitario di II livello in "Chirurgia della Mano e Microchirurgia" all'Università degli Studi di Modena nel 2007-2008, ed un Diploma di "Tecniche Microchirurgiche" relativo al "Corso Avanzato di Microchirurgia" presso il Centro di Biotecnologie dell' A.O.R.N. Cardarelli di Napoli nel 2010.

Tali attività trovano riscontro nei lavori pubblicati su riviste scientifiche e nelle relazioni presentate a convegni e corsi in ambito nazionale e internazionale.

1. Gamberoni D., Ceffa R.: *Trattamento chirurgico delle fratture del radio distale con sintesi rigida. Congresso S.P.L.L.O.T., Novara, 2011.*
2. Trincas F., Gamberoni D., Ceffa R., Grassi F.A.: *Fattori di crescita PRP nella cura delle tendinopatie e delle enteropatie. Congresso S.P.L.L.O.T., Novara, 2011.*
3. Ceffa R., Gamberoni D., Grassi F.A.: *La matrice ossea demineralizzata nei difetti ossei dell'arto superiore 49° Congresso Nazionale SICM, Torino, 2011.*

4. Ceffa R., Gamberoni D.: *Programma post-chirurgico auto assistito. Corso base ed avanzato "Il gomito traumatico"*, Torino 2011 e 2013.
5. Gamberoni D., Ceffa R., Grassi F.A.: *Il Gomito degenerativo post-traumatico: rigidità, pseudoartrosi e instabilità. Congresso S.P.L.L.O.T., Genova, 2012.*
6. Gamberoni D., Ceffa R.: *Le fratture del capitello radiale. Classificazione e trattamento (la sintesi). Corso regionale di aggiornamento della S.I.C.S.eG., Varese, 2013.*
7. Gamberoni D., Grassi F.A.: *Il ruolo dei fattori di crescita nella terapia delle tendinopatie. Convegno sulle nuove tecnologie biomediche, Ivrea, 2013.*
8. Rovesta C, Leigheb M, Tarantino F, Minervini C. *Fratture del condilo laterale e del capitulum numeri. Comunicazione scientifica alla 125ª Riunione Società Emiliana Romagnola-Triveneta di Ortopedia e Traumatologia (S.E.R.T.O.T.). Pd, 5/2002.*
9. Leigheb M, Tarallo L, Marcoccio I, Adani R. *Trattamento dei neuromi in continuità del nervo mediano con lembo ad isola di muscolo pronatore quadrato. Atti 8° Congresso Nazionale Specializzandi in Ortopedia e Traumatologia. Pr, 14/2/2003.*
- 10.
11. Marcoccio I, Tarallo L, Leigheb M, Adani R. *La ricostruzione microchirurgica delle lesioni parziali del pollice. Atti 20° Congresso Nazionale della Società Italiana di Microchirurgia (S.I.M.). Firenze, 19-20/9/2003.*
12. Bosetti M, Boccafoschi F, Leigheb M, Cannas M. *Effect of different growth factors on human osteoblasts activities: a possible application in bone regeneration for tissue engineering. Biomol Eng. 2007 Dec.; 24(6): 613-618. [I.F. 4,3]*
13. Leigheb M, Marcuzzi A, Landi A. *Nuova via d'accesso dorsale mininvasiva al polso secondo Marcuzzi: valutazione clinica funzionale dopo i primi 60 casi". Tesi di Master in Chirurgia della Mano e Microchirurgia, Università di Modena, 2008.*
14. Bosetti M, Boccafoschi F, Calarco A, Leigheb M, Gatti S, Piffanelli V, Peluso G and Cannas M. *Behaviour of human mesenchymal stem cells on a polyelectrolyte-modified hema-hydrogel for silk-based ligament tissue engineering. J. Biomater. Sci.: Polymer Edn. 2008; Vol.19 (9): 1111-1123. [I.F. 1,9]*
15. Leigheb M, Marcuzzi A, Russomando A, Leti Acciaro A, Landi A. *Functional outcome in 8 years use of an innovative surgical technique for dorsal approach to the wrist. Riv Chir Mano 2008 Set.; Vol.45(2): 261-262.*
16. Boccafoschi F, Bosetti M, Sandra PM, Leigheb M, Cannas M. *Effects of mechanical stress on cell adhesion: A possible mechanism for morphological changes. Cell Adh Migr. 2010 Jan-Mar;4(1):19-25. [I.F. 4,35]*
17. Leigheb M. *About the treatment of fingertip amputation. Poster al XXIII Congresso nazionale della Società Italiana di Microchirurgia (SIM). Modena, 1-3/10/2009.*
18. Bosetti M, Leigheb M, Boccafoschi F, Brooks R, Cannas M. *Regulation of osteoblast and osteoclast functions by FGF-6. J Cell Physiol. 2010 Nov;225(2):466-71.*
19. Leigheb M, Bosetti M, Cannas M, Grassi F. *Comportamento di osteoblasti con fattori di crescita TGF, FGF e vit D. XII Congresso Nazionale della Italian Orthopaedic Research Society (IORS). Pv 7-8/5/2010.*
20. Leigheb M, Bosetti M, Cannas M, Cisari C, Cherubino M, Grassi FA. *Behaviour of bone cells with growth factors for tissue engineering applications. J Orthopaed Traumatol (2010) 11 (Suppl 1):S31-S32*
21. Leigheb M, Bosetti M, Cannas M, Cisari C, Cherubino M, Grassi FA. *Synergy of growth factors and mineralizing agents in bone remodelling: assessment on cultured osteoblasts for tissue engineering. J Orthopaed Traumatol (2010) 11 (Suppl 1):S49*
22. Leigheb M, Bosetti M, Cannas M, Grassi FA. *Biotechnologies with stem cells and growth factors: applications in cartilage traumatology. J Orthopaed Traumatol (2011) Vol.12 (Suppl 1):S104-105.*
23. Leigheb M, Cherubino M, Grassi F. *An overview of the different techniques of end to end anastomosis in microsurgery. Atti XXIV congresso Nazionale della Società Italiana di Microchirurgia (SIM) congiunto con la American Society for Reconstructive Microsurgery. Palermo, 20-22/10/2011.*
24. Bosetti M, Boccafoschi F, Leigheb M, Bianchi AE, Cannas M. *Chondrogenic induction of human mesenchymal stem cells using combined growth factors for cartilage tissue engineering. Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine. 2012, vol. 6: 205-213, (ISSN: 1932-6254, doi: 10.1002/term.416) [I.F. 3,9]*
25. Leigheb M, Bosetti M, Cannas M, Grassi FA. *Sviluppo cartilagineo da cellule mesenchimali con FGF e TGFβ. Atti Congresso nazionale Italian Orthopaedic Research Society (IORS), Brescia 8-9/6/2012*
26. Leigheb M, Bosetti M, Bianchi AE, Grassi FA, Cannas M. *Comparison of cellular behavior with different bone grafting materials. 20th Annual Meeting European Orthopaedic Research Society (EORS), Amsterdam 26-28/9/2012*
27. Marcuzzi A, Leigheb M, Russomando A, Landi A. *Tecnica personale per l'accesso dorsale al polso. Acta BioMed 2012; 83; Quaderno 1: 98-105. ISSN: 0392-4203*
28. Leigheb M. *The Merck Manual for Professionals 19th edition, Chapter 44: Hand disorders. Traduzione italiana ediz. 2014.*
29. Leigheb M, Marcuzzi A, Russomando A, Landi A. *Personal technique for wrist dorsal approach. Acta Biomed 2014; Vol.85, (S.2): 37-45.*
30. Leigheb M, Di Monte R, Ceffa R, Gamberoni D, Marcuzzi A, Grassi F. *Satisfaction and Quality of Life after reduction and internal fixation of radius fractures at the wrist. J Hand Surg Eur Vol (JHS Eu). June 2015; 40: S161-162. DOI: 10.1177 1753193415579771. IF 2,037.*
31. Leigheb M and Marcuzzi A. *How to save the necrotic proximal pole of the carpal scaphoid. J Hand Surg Eur Vol (JHS Eu). June 2015; 40: S170-171. DOI: 10.1177 1753193415579771. IF 2,037.*
32. Leigheb M, Bosetti M, Borrone A, Marcuzzi A, Cannas M. *Purpose of a novel bioactive composite device for ligament regenerative substitution. J Hand Surg Eur Vol (JHS Eu). June 2015; 40: S129-130. DOI: 10.1177 1753193415579771. IF 2,037.*

33. Marcuzzi A, Leigheb M, Fusi P, Russomando A, Petrella G, Boschi E. Il trattamento della rizoartrosi mediante spaziatore tipo Pyrodisk: la nostra esperienza. E-Poster n°127 al 100° Congresso Nazionale SIOT, Roma, 7-10/11/2015.
34. Leigheb M, Di Monte R, Ceffa R, Gamberoni D, Marcuzzi A, Grassi F. Influence of surgically fixed distal radius fractures on satisfaction and Quality of Life (Influenza delle fratture dell'estremo distale del radio trattate chirurgicamente sulla soddisfazione e qualità di vita). Riv Chir Mano. 2015; Vol.52 (4): 16-24.
35. Leigheb M, Marcuzzi A. Transscapho perilunate dislocation with palmar extrusion of the scaphoid proximal pole. Acta Biomed. 2016; 87 (Suppl 1): 127-30.
36. Leigheb M, Marcuzzi A. Bone-ligament-bone Cuenod grafting technique modified by Saffar-Romano for the treatment of chronic scapho-lunate dissociation. Acta Biomed. 2016; 87 (Suppl 1): 95-100.
37. Leigheb M, Ceffa R, Gamberoni D, Grassi F. How to prevent iatrogenic Extensor Pollicis Longus tendon rupture in Distal Radius Fractures treated by volar plate. Journal of Hand Surgery European Volume (JHS Eu) 2016, 41 (Suppl.1): S67-68.
38. Leigheb M and Marcuzzi A. Scapho-Lunate ligaments fixation with dorsal and volar approach: medium to long term results. Journal of Hand Surgery European Volume (JHS Eu) 2016, 41 (Suppl.1): S92.
39. Leigheb M, Bosetti M, Borrone A, Tremolada C, Cannas M. Cartilage regenerative medicine using lipoaspirate intrarticular injection. E-Poster at the european congress of the Federation of the European Societies for Surgery of the Hand (FESSH), Santander (Spain) 22to25 -6-2016.
40. Stecco A, Leigheb M, Buemi F, Parziale G, Arioli R, Carriero A. Comparison between standard and MAR (Metal Artifact Reduction) FSE T2w sequences in reduction of metallic susceptibility artifacts in patients treated with wrist volar plating. ESMRMB (European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology) 2016 congress, Vienna (AT), 29/9-1/10/2016; magma Book of Abstracts, Vol.29(1S): S437-8. DOI: 10.1007/s10334-016-0571-2; ISSN: 0968-5243 (print), 1352-8661 (online).
41. Marcuzzi A, Petrella G, Leigheb M, Adani R. Su di un caso clinico affetto da sindrome di Ehlers-Danlos. Poster al 54° Congresso nazionale Società Italiana Chirurgia della Mano (SICM). Palermo, 13-15/10/2016.
42. Marcuzzi A, Colantonio F, Petrella G, Russomando A, Adani R, Leigheb M. La malattia di Kienbock al IV stadio: resezione della prima filiera del carpo ed applicazione di protesi RCPI. Comunicazione al 54° Congresso nazionale Società Italiana Chirurgia della Mano (SICM). Palermo, 13-15/10/2016.
43. Leigheb M. (Faculty) Il trattamento conservativo. In "Il gomito degenerativo e le strategie per il suo trattamento chirurgico". Corso congiunto delle Società Italiane di Chirurgia della Spalla e del Gomito (SICSeG) e di Artroscopia (SIA). Novara, 1-4-2017.
44. Bosetti M, Borrone A, Leigheb M, Shastri VP, Cannas M. Injectable Graft Substitute Active on Bone Tissue Regeneration. Tissue Eng Part A. 2017 Dec, Vol.23, N.23-24: 1413-1422 doi: 10.1089/ten.tea.2016.0554 [I.F. 3,508]
45. Ghiggio P, Avagnina A, Camisassa R, Leigheb M, Masetto F, Marco S. Trattamento del dolore da cicatrice dolente: studio osservazionale. E-Poster al 102° congresso nazionale SIOT. Palermo, 20-23/10/2017.
46. Leigheb M. Dal Territorio all' Ospedale iter diagnostico terapeutico in ambito orto/traumatologico. Ruolo del Medico di Medicina Generale e dello specialista. Arto Superiore. Relazione al Corso: "Il dolore osteoarticolare in Pronto Soccorso". Novara, 4-11-2017.
47. Cochis A, Bonetti L, Sorrentino R, Contessi N, Grassi F, Leigheb M, Rimondini L and Farè S. 3D printing of thermo-responsive methylcellulose 3 hydrogels for cell-sheet engineering. Materials (Basel). 2018 Apr 10;11(4). pii: E579. doi: 10.3390/ma11040579. I.F. 2,65
48. Stecco A, Arioli R, Buemi F, Parziale G, Trisoglio A, Soligo E, Cerini P, Leigheb M, Brambilla M, Di Nardo G, Carriero A. Overcoming metallic artifacts from orthopedic wrist volar plating on a low-field MRI scanner. Radiol Med. 2019;124(5):392-399. DOI:10.1007/s11547-018-0973-5. I.F. 1,819
49. Marcuzzi A, Lana D, Laselva O, Pogliacomì F, Leigheb M and Adani R. Combined radius addition osteotomy and ulnar shortening to correct extra-articular distal radius fracture malunion with severe radial deviation and ulnar plus. Acta Biomed 2019; Vol.90(S12): 167-173 DOI: 10.23750/abm.v90i12-S.8990
50. Samaila EM, Ditta A, Lugani G, Regis D, Leigheb M, Magnan B. Post-traumatic cystic lesion following radius fracture: a case report and literature review. Acta Biomed 2019; Vol.90(S12): 162-166 DOI: 10.23750/abm.v90i12-S.8940
51. Bosetti M, Boano P, Marchetti A, Leigheb M, Colli M and Brucoli M. The Number of Platelets in Patient's Blood Influences the Mechanical and Morphological Properties of PRP-Clot and Lysophosphatidic Acid Quantity in PRP. Int. J. Mol. Sci. (Special Issue: Molecular and Tissue Engineering Approaches in Musculoskeletal Regenerative Medicine) 2020, 21, 139. <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/1/139/pdf> IF:4.183
52. Najmi Z, Kumar A, Scalia AC, Cochis A, Obradovic B, Grassi FA, Leigheb M, Lamghari M, Loinaz I, Gracia R, Rimondini L. Evaluation of Nisin and LL-37 antimicrobial peptides as tool to preserve articular cartilage healing in a septic environment. Front. Bioeng. Biotechnol. (Biomaterials). 12 June 2020, 8:561. | <https://doi.org/10.3389/fbioe.2020.00561> - IF 5.122
53. Calderazzi F, Garzia A, Leigheb M, Menozzi M, Nosenzo A, Ceccarelli F, Vaianti E, Pogliacomì F. Simple and stable elbow dislocations: results after conservative treatment. Acta Biomed 2020; Vol. 91 (S4): 224-231. DOI: 10.23750/abm.v91i4-S.9637
54. Leigheb M, Massa M, Bosetti M, Nico P, Tarallo L, Pogliacomì F, Grassi FA. Autologous Platelet Rich Plasma (PRP) in the treatment of elbow epicondylitis and plantar fasciitis: medium to long term clinical outcome. Acta Biomed 2020;91(14-S):e2020029. DOI: 10.23750/abm.v91i14-S.11002
55. Leigheb M, Tricca S, Percivale I, Licandro D, Paladini A, Barini M, Guzzardi G, Grassi FA, Stecco A, Carriero A. Diagnostic Accuracy of the Magnetic Resonance Imaging in Adult Post-Ganglionic Brachial Plexus Traumatic Injuries: A Systematic Review and Meta-Analysis. Brain Sciences. 2021; 11(2):173. <https://doi.org/10.3390/brainsci11020173> (IF: 3.33)
56. Leigheb M. Wrist Traumatology in 2020s. Minerva Orthop 2021;72:93-4. DOI: 10.23736/S2784-8469.20.04031-X.

57. Giannelli M, Grassi Fa, Veneziano M, Gamberoni D, Airoidi C, Marcuzzi A, Pogliacomì F, Leigheb M. *Clinical outcome of Distal Radius Fracture plating*. *Minerva Orthop* 2021;72: 95-102. DOI: 10.23736/S2784-8469.21.04070-4.
58. Marcuzzi A, Teodori J, Lana D, Vitali A, Leigheb M, Caruso G, Adani R. *Perilunate fracture-dislocations: definition, diagnosis and treatment*. *Minerva Orthop* 2021;72: 103-12. DOI: 10.23736/S2784-8469.21.04059-5.
59. Leigheb M, Veneziano M, Tortia R, Bosetti M, Cochis A, Rimondini L and Grassi FA. *Osteosynthesis devices in absorbable Magnesium alloy in comparison to standard ones: a Systematic Review on effectiveness and safety*. *Acta Biomed* 2021; Vol. 92, N. 3: e2021025 DOI: 10.23750/abm.v92i3.11757
60. Tarallo L, Micheloni GM, Novi M, Leigheb M, Porcellini G. *Supracondylar fractures in children: management and treatment*. *Acta Biomed* 2021; Vol. 92, Supplement 3: e2021015 DOI: 10.23750/abm.v92iS3.11725
61. Marcuzzi A, Teodori J, Leigheb M, Lana D, Adani R. *Isolated luno-capitate osteoarthritis: our experience and literature review*. *World J Orthop* 2021 (accepted).
62. Amadei F, Basile G, Leigheb M. *Nerve lesions during arthroscopic procedure: a literature overview*. *Orthop Rev* 2021;13(2). doi:10.52965/001c.24441

GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Il candidato ad un intervento di Chirurgia della Mano articolare è informato al momento della visita ambulatoriale circa le modalità di esecuzione dell'intervento stesso, compresa la descrizione di eventuali impianti (mezzi di sintesi, protesi, ecc), nonché sul decorso postoperatorio, al fine di condividere la decisione terapeutica con la firma del consenso informato.

Per le procedure di ricovero, per gli accertamenti pre-operatori, per la preparazione e il trasporto verso e dalla Sala Operatoria, per l'assistenza nel periodo di degenza post-operatoria il paziente è affidato ad una struttura e a personale infermieristico dedicato.

Prima di entrare in sala operatoria per ogni paziente viene compilata una check list volta a garantire la sicurezza delle procedure effettuate.

I controlli post-operatori (medicazioni, rimozione punti, radiografie) vengono effettuati da uno dei Chirurghi che si dedicano alla Chirurgia della Mano, in un ambulatorio dedicato.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

I tempi di attesa per il trattamento chirurgico sono legati alla classe di urgenza assegnata alla prima visita; il rispetto di tali tempi è però fortemente condizionato dal numero di pazienti traumatizzati da trattare chirurgicamente al di fuori della lista d'attesa, nonché dalla disponibilità delle sedute operatorie che vanno condivise con tutti gli altri interventi di chirurgia ortopedica e traumatologica.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Il continuo aggiornamento sulle tecniche e sui materiali rappresenta il naturale e indispensabile impegno di miglioramento messo in opera dai chirurghi di questa struttura.

Il miglioramento più significativo dell'attività di Chirurgia della Mano sarebbe la riduzione dei tempi di attesa per l'intervento, che spesso obbligano i pazienti a rivolgersi ad altre strutture ospedaliere. Purtroppo l'aumento progressivo della richiesta di interventi non si può accompagnare ad un aumento di disponibilità di sedute operatorie; anzi la sospensione dell'attività chirurgica ortopedica a causa dell'emergenza CoViD-19 ha determinato un inevitabile peggioramento di tale situazione.

CHIRURGIA DELLA SPALLA

Tra i disturbi dell'apparato locomotore, la patologia della spalla è seconda solo a quella della colonna vertebrale come motivo di consultazione del medico.

I disturbi da cui è afflitto questo complesso articolare variano in funzione dell'età. Mentre tra i giovani la patologia più frequente è rappresentata dall'instabilità (lussazione recidivante), nella popolazione più anziana sono soprattutto le lesioni dei tendini della cuffia dei rotatori ad affliggere i pazienti.

Nel corso dell'ultimo ventennio la chirurgia della spalla ha conosciuto enormi progressi, grazie all'applicazione di tecniche artroscopiche che hanno reso gli interventi meno invasivi rispetto alle procedure chirurgiche a cielo aperto, consentendo tempi di recupero più brevi.

Oltre alle patologie croniche, la spalla è spesso interessata da traumi che possono essere motivo di importante disabilità, visto che tale articolazione è indispensabile per il corretto movimento dell'arto superiore nei diversi piani dello spazio. Tra le lesioni traumatiche di principale interesse sono da ricordare le fratture dell'omero prossimale e di clavicola, che oggi si giovano di nuove o perfezionate metodiche terapeutiche, e le lussazioni dell'articolazione acromioclaveare.

CASI TRATTATI	2017	2018	2019	2020 *	2021*
Totale interventi di spalla	273	324	274	139	233
Riparazione cuffia dei rotatori	186	200	194	104	183
Fratture dell'omero prossimale (Pdx/Sdx 812.0*, 812.1*)	51	54	63	70	75

* Emergenza COVID

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Il paziente con spalla dolorosa o instabile viene valutato ambulatorialmente e, sulla base dei rilievi clinici, gli vengono prescritti gli esami strumentali (Rx, ecografia, RM, TC) per meglio definire la patologia in atto. Se viene posta indicazione chirurgica, il paziente viene inserito nella lista di attesa per la Chirurgia della Spalla.

La preparazione all'intervento chirurgico viene effettuata in regime di precovero e comprende anche la visita anestesiológica ed eventuali visite specialistiche per eventuali comorbidità.

La degenza nella maggior parte dei casi avviene in regime di One Day Surgery per poter assicurare al paziente una assistenza adeguata nell'immediato post operatorio. Prima della dimissione il paziente viene rivalutato clinicamente e gli viene consegnato, con la lettera di dimissione, il protocollo riabilitativo post intervento.

GARANZIE PROFESSIONALI

Gli operatori che si dedicano alla Chirurgia della Spalla possono vantare una esperienza pluriennale; si dedicano regolarmente ad aggiornamenti scientifici sia in ambito nazionale sia internazionale.

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Gli interventi chirurgici sono effettuati nelle sale operatorie del Blocco Ortopedico, adiacenti al reparto e recentemente rinnovate, che offrono le più moderne soluzioni in termini di sicurezza di lavoro per gli operatori e i pazienti.

La strumentazione e gli impianti utilizzati sia la chirurgia artroscopica che per quella a cielo aperto rispondono ai più elevati standard di ammodernamento e affidabilità.

GARANZIE SCIENTIFICHE

L'impegno degli operatori della Chirurgia della Spalla è ampliato dall'impegno scientifico e dal continuo aggiornamento.

Tali attività trovano riscontro nei lavori pubblicati su riviste scientifiche e nelle relazioni presentate a convegni nazionali e internazionali.

1. Fornara P., Grassi F.A.: "Fratture dell'omero prossimale. La sintesi percutanea: ha ancora un ruolo?". *Lo Scalpello*, 23: 12-17, 2009
2. Di Giacomo G., Grassi F., Costantini A., Fornara P.: "Instabilità antero-inferiore: l'intervento di Latarjet modificato". *Lo Scalpello*, 25: 128-135, 2011
3. Grassi F.A., Fornara P.: "La revisione dello stelo anatomico cementato nelle protesi di spalla". *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia*, 35 (Suppl. 2): S90-92, 2009.
4. Stecco A., Guenzi E., Cascone T., Fabbiano F., Fornara P., Orzono P., Grassi F.A., Cecchi G., Caniggia M., Brambilla M., Carriero A.: "MRI can assess glenoid bone loss after shoulder luxation: inter- and intra-individual comparison with CT". *Radiol Med.* 118(8): 1335-1343, 2013.
5. Alberio R., Del Re M., Grassi F.A.: "Minimally Invasive Plate Osteosynthesis for Proximal Humeral Fractures: A Retrospective Study Describing Principles and Advantages of the Technique". *Advances in Orthopaedics* 2018.
6. Alberio R., Landrino M., Fornara P., Grassi F.A.: "Short Term Outcomes of the Grammont Reverse Shoulder Arthroplasty: Comparison between First and Second Generation Delta Prosthesis". *Joints*, 7:141-147, 2019.
7. Grassi F.A., Alberio R., Ratti C., Surace M.F., Piazza P., Messinese P., Saccomanno M.F., Maccauro G., Murena L.: "Shoulder arthroplasty for proximal humeral fractures in the elderly: the path from Neer to Grammont". *Orthopedic Reviews*, 12 (s1):8659, 2020.
8. Marongiu MC, Leti Acciaro A, Leigheb M, Rovesta C, Celli L. Artrosi gleno-omeroale secondaria ad intervento di stabilizzazione anteriore della spalla. Presentazione di un caso post mobilizzazione di cambre. Atti IV congresso nazionale della Società Italiana di Chirurgia Spalla e Gomito (S.I.C.S.eG.). Pv, 6/1998.
9. Rovesta C, Marongiu MC, Tarantino F, Leigheb M, Celli L. Complicanze nervose nelle fratture di omero. Atti V Congresso nazionale della Società Italiana di Chirurgia della Spalla e del Gomito (S.I.C.S.e G.). Na, 6/2000.
10. Rovesta C, Leigheb M, Celli L. Lesioni traumatiche del nervo radiale a livello dell'omero. Relazione al 31° Corso di Perfezionamento Universitario di Chirurgia dell'Arto Superiore e della Mano "A.Bonola". Mo, 30/11-2/12/2000.
11. Tarantino F, Leigheb M, Campochiaro G, Marongiu MC. Lesioni connatali della spalla. Atti 6° Congresso Nazionale Specializzandi in Ortopedia e Traumatologia. Pr, 16/2/2001.
12. Leigheb M, Tarantino F, Rovesta C. Fratture d'omero e complicanze nervose. Atti 6° Congresso Nazionale Specializzandi in Ortopedia e Traumatologia. Pr, 16/2/2001.
13. Rovesta C, Marongiu MC, Tarantino F, Leigheb M, Ambrosio A. Lesioni isolate traumatiche del nervo muscolocutaneo. Comunicazione scientifica all' 86° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (S.I.O.T.). Roma 11-15/11/2001.
14. Palumbo C, Rovesta C, Leigheb M, Ferretti M, De Pol A. Apoptosis of striated muscle fibers after tendon lesion: preliminary observations. *Italian Journal of Anatomy and Embryology*. Vol.108 – Suppl. N.2 Fasc.3 – Luglio-Settembre 2003: 153. ISSN 1122-6714 (print), 2038-5129 (online)
15. Leigheb M, Rovesta C, Palumbo C, Mingione A, Celli L. Alterazioni morfostrutturali della cuffia dei rotatori secondarie a lesioni tendinee: valutazione clinico-strumentale nell'uomo e studio sperimentale nel ratto del muscolo sottospinoso. Tesi di specializzazione sperimentale, Università di Modena 2003.
16. Leigheb M, Zavattaro E, Bellinzona F, Furlan G, Leigheb G. Micrographic surgery (Tubingen torte technique) for the treatment of an invasive dermatofibrosarcoma protuberans with muscular involvement. *G Ital Dermatol Venereol* 2010 Apr;145(2):309-11. [I.F. 1,32]
17. Leigheb M, De Falco G, Ceffa R, Grassi FA. Fixation of proximal humerus fractures with Polarus® intramedullary nail. *J Orthopaed Traumatol* (2011) Vol.12 (Suppl 1):S8.
18. Leigheb M, Bosetti M, Borrone A, Marcuzzi A, Cannas M. Purpose of a novel bioactive composite device for ligament regenerative substitution. *J Hand Surg Eur Vol (JHS Eu)*. June 2015; 40: S129-130. DOI: 10.1177 1753193415579771. IF 2,037.
19. Leigheb M, Alberio R, Gozzi D, Grassi F. L'inchiodamento anterograde nelle fratture diafisarie dell'omero. E-Poster al 102° congresso nazionale SIOT. Palermo, 20-23/10/2017.
20. Leigheb M. Dal Territorio all' Ospedale iter diagnostico terapeutico in ambito orto/traumatologico. Ruolo del Medico di Medicina Generale e dello specialista. Arto Superiore. Relazione al Corso: "Il dolore osteoarticolare in Pronto Soccorso". Novara, 4-11-2017.
21. Leigheb M, Loddo G, Alberio R, Grassi F. Il trattamento chirurgico delle lussazioni acromion-claveari: confronto dei risultati tra vite coraco-claveare isolata vs vite associata a fissazione transarticolare con fili di Kirschner. XIV congresso nazionale della Società Italiana di Chirurgia della Spalla e del Gomito (SICSeG). Bologna (I), 26/5/2018.
22. Leigheb M, Tricca S, Percivale I, Licandro D, Paladini A, Barini M, Guzzardi G, Grassi FA, Stecco A, Carriero A. Diagnostic Accuracy of the Magnetic Resonance Imaging in Adult Post-Ganglionic Brachial Plexus Traumatic Injuries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Brain Sciences*. 2021; 11(2):173. <https://doi.org/10.3390/brainsci11020173> (IF: 3.33)
23. Amadei F, Basile G, Leigheb M. Nerve lesions during arthroscopic procedure: a literature overview. *Orthop Rev* 2021;13(2). doi:10.52965/001c.24441

GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Il paziente che deve essere sottoposto ad intervento chirurgico viene regolarmente informato durante la visita ambulatoriale sui motivi della scelta chirurgica, sulle modalità dell'intervento e del decorso post operatorio, sul protocollo riabilitativo e sui presumibili tempi di recupero.

Prima dell'ingresso in sala operatoria viene compilata una check list che prevede un riconoscimento anagrafico, la verifica dell'arto da operare e della consapevolezza del paziente all'intervento chirurgico programmato.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

I tempi di attesa sono condizionati dal volume di pazienti traumatizzati da trattare, non essendo per questi procrastinabile l'intervento chirurgico. Il tempo medio di attesa tra la prima visita e l'intervento supera oggi i 6 mesi.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Prioritaria è la riduzione dei tempi di attesa per l'intervento, poiché ad un crescente numero di pazienti che si rivolge alla Struttura non è al momento possibile corrispondere un aumento degli accessi chirurgici.

Una più stretta collaborazione con le strutture deputate alla riabilitazione è un ulteriore obiettivo da perseguire, considerando l'importanza rivestita dalla rieducazione funzionale nel raggiungimento dell'esito ottimale del trattamento chirurgico.

CHIRURGIA DEL PIEDE

La Chirurgia della Caviglia e del Piede è una branca superspecialistica dell'Ortopedia e Traumatologia; tale attività è in effetti affidata a chirurghi con una formazione specifica.

Il campo delle patologie trattate è molto vasto: traumatologia ossea, tendinea, legamentosa, cutanea, nervosa periferica; patologie degenerative e infiammatorie articolari (artrosi, artrite reumatoide); patologie neoplastiche e simil-neoplastiche.

Negli ultimi anni si sono diffuse nel mondo e presso la nostra Struttura le moderne tecniche di Chirurgia Mininvasiva ("MIS") rese possibili anche da appositi strumentari che consentono trattamenti percutanei con minifrese dedicate.

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI	2017	2018	2019	2020 *	2021*
Totale interventi di Chirurgia del Piede (DRG 225)	342	354	309	165	158
Alluce valgo (Pdx 735*)	127	120	110	56	38
Fratture e lussazioni di caviglia e piede (Pdx/Sdx 824*, 825*, 826*)	98	113	102	94	107

* Emergenza COVID

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Il paziente, dopo la valutazione clinica effettuata ambulatorialmente, viene inserito nella liste di attesa specifica della Chirurgia della Mano con un codice di priorità legato alla urgenza del trattamento stesso (A = 10 giorni, B = 30 giorni, C = 90 giorni, D = 120 giorni) e con indicazione sul tipo di anestesia necessaria.

Molte patologie possono essere trattate in anestesia locale o tronculare e non necessitano di esami pre-operatori. In caso di patologie concomitanti riferite dal paziente, così come in caso di anestesie più complesse (anestesia di plesso brachiale o generale) è previsto un pre-ricovero per l'esecuzione di esami preoperatori e visita anestesologica.

La degenza avviene solitamente in regime di Day Surgery con dimissione in giornata; in caso di interventi più complessi (anestesia locoregionale, possibilità di dolore postoperatorio) il paziente verrà trattenuto per la prima notte, con dimissione nella giornata successiva (One Day Surgery).

La correzione chirurgica dell'alluce valgo e delle altre deformità dell'avampiede (a cielo aperto o mininvasiva) può essere eseguita in giornata (regime Day Surgery) ed in anestesia locale con buon controllo del dolore. Il proseguimento delle cure (medicazioni, rimozione punti ed eventuali gessi, controlli radiografici) avviene ambulatoriamente su prenotazione assegnata alla dimissione.

GARANZIE PROFESSIONALI

Gli interventi chirurgici sono eseguiti da operatori con esperienza pluriennale e dedicati ad una costante attività di aggiornamento scientifico nella Chirurgia del Piede. Ciò avviene prevalentemente grazie al confronto scientifico e alla partecipazione alle attività della Società Italiana di Chirurgia della Caviglia e del Piede (SICP), della quale il Prof. M. Leigheb è membro del Consiglio Direttivo in carica, nel rispetto quindi delle indicazioni e delle linee guida elaborate in tali ambiti.

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Gli interventi di Chirurgia del Piede vengono effettuati all'interno del Blocco Operatorio di Ortopedia, quindi in un ambiente di assoluta e controllata sterilità, con personale infermieristico esperto e con anestesisti specializzati nelle anestesi loco-regionali.

E' disponibile un sofisticato apparecchio di fluoroscopia con puntatore laser che consente il monitoraggio intra-operatorio in tempo reale delle manovre chirurgiche sulle strutture ossee.

Sono disponibili gli strumenti per la Chirurgia Mininvasiva.

E' disponibile la strumentazione per la chirurgia artroscopia della caviglia.

Sono disponibili strumenti e mezzi ottici di ingrandimento per trattamenti microchirurgici.

I materiali utilizzati (strumenti chirurgici, mezzi di sintesi, protesi, ecc.) vengono scelti, con apposite gare, tra quelli che offrono il massimo standard di affidabilità in termini di sicurezza e di durata; esiste comunque, all'interno della nostra struttura, un'attenta e conseguente adeguamento alle innovazioni e perfezionamenti tecnici proposti dalle industrie specializzate.


GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico dedicato alla Chirurgia del Piede ha svolto e continua a svolgere studi e approfondimenti sulla materia, partecipando a congressi e corsi dedicati all'approfondimento di procedure consolidate e all'introduzione di nuove metodologie.

Tali attività trovano riscontro nei lavori pubblicati su riviste scientifiche e nelle relazioni presentate a convegni e corsi in ambito nazionale e internazionale.

1. **Leigheb M, Eriksson V, Larsson G.** Overuse syndromes of the lower leg related to foot biomechanics. Tesi Corso di Traumatologia dello Sport e Biomeccanica del Prof. Jan Gillqvist; Università di Linköping (Sve) anno accademico 1995/96.
2. **Basile A, Leigheb M, Sezzi B, Manfredini G.** Il trattamento delle metatarsalgie con l'osteotomia di Weil. Atti 8° Congresso Nazionale Specializzandi in Ortopedia e Traumatologia. Pr, 14/2/2003.
3. **Leigheb M, Baussano I.** Effectiveness of preoperative treatment with open boot cast versus continuous traction for fractures of the malleoli: a systematic literature review and purpose of a protocol for randomized controlled clinical trial (RCT). Tesi di Master in Coordinatori/Amministratori di Sperimentazioni Cliniche – Data Manager. Università del Piemonte Orientale. 2011.
4. **Cherubino M, Tamborini M, Leigheb M, Ronga M, Valdatta L.** Post traumatic reconstruction of the leg. New perspectives. Atti XXIV congresso Nazionale della Società Italiana di Microchirurgia (SIM) congiunto con la American Society for Reconstructive Microsurgery. Palermo, 20-22/10/2011.
5. **Leigheb M, Conte P, Neri P, Zorzolo I, Martinelli D, Martino F, Carriero A, Grassi F.** Il test di strizzamento del polpaccio secondo Thompson: correlazioni clinico-ecografiche negli esiti di tenorrafia achillea. Acta BioMed 2012; 83; Quaderno 1: 66-71. ISSN: 0392-4203
6. **Leigheb M, Baricich A, Grassi F.** (2012). Perioperative management of Hallux Valgus: personal experience. In: 9th Mediterranean Congress of Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) - 40th National Congress of The Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine (SIMFER), Sorrento (Na) 21-25/10/2012.
7. **Leigheb M, Baricich A, Grassi F.** Perioperative management of Hallux Valgus: personal experience. MR Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa, Edizioni Minerva Medica, Ago-Dic 2012, Vol.26 N.2-3: 90-91. ISSN: 1827-1995.
8. **Leigheb M, Baricich A, Grassi F.** Influence of hallux valgus management on Quality of Life. Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa – MR Minerva Riabilitativa, Ediz. Minerva Medica, 2012, Vol.26,N.2-3,Suppl.1: 130-134.
9. **Leigheb M, Brugo G, Grassi F.** Efficacia e complicanze della trazione transcheletrica dell'arto inferiore. Comunicazione al 97° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT), Roma 10-14/11/2012.

10. **Leigheb M** e Grassi F. Efficacia e sicurezza della crioterapia nelle distorsioni di caviglia. Poster al 97° Congresso Nazionale della Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia (SIOT), Roma 10-14/11/2012.
11. Quagliozzi M, D'Arpa MC, **Leigheb M**, Conte P, Brambilla M, Carriero A. Riproducibilità inter ed intra -osservatore della misurazione ecografica della lunghezza del tendine d'Achille. Libro dei Riassunti – Poster Scientifici, Radiologia Muscoloscheletrica, PS 11-550, pag.240. 46° Congresso Nazionale Società Italiana di Radiologia Medica (SIRM), Firenze, 22-25/5/2014.
12. **Leigheb M**, Conte P, Neri P, Zorzolo I, Martinelli D, Martino F, Carriero A, Grassi F. Thompson calf squeezing test: clinical and ultrasound correlations in the follow up of Achille's tenorraphy. Acta Biomed 2014; Vol.85, (S.2): 102-106
13. **Leigheb M**, Janicka P, Andorno S, Marcuzzi A, Magnani C, Grassi F. Italian translation, cultural adaptation and validation of the "American Orthopaedic Foot and Ankle Society's (AOFAS) ankle-hindfoot scale". Acta Biomed. 2016; 87 (1): 38-45.
14. **Leigheb M**, Grassi F. Traduzione italiana, adattamento culturale e validazione della scala di valutazione AOFAS per caviglia e retropiede. Atti XXXIV Congresso nazionale della Società Italiana della Caviglia e del Piede (SICP), Torino 19-21/5/2016.
15. **Leigheb M**. Soluzione di problemi complessi in traumatologia del piede. Relazione al 113° corso della Società Piemontese Ligure Lombarda Ortopedia Traumatologia (SPLLOT). Como, 23-24/9/2016.
16. **Leigheb M**. Misurare i piedi italiani con uno strumento validato. Comunicazione al 1° Congresso nazionale Società Italiana Studio Piede Caviglia (SISPEC). Roma, 6-8/10/2016.
17. **Leigheb M**. La scala AOFAS italiana per la valutazione di caviglia e retropiede. In "L'alluce valgo: dalla diagnosi alla chirurgia di salvataggio". Corso della Società Italiana della Caviglia e del Piede (SICP). Baggiovara (Modena), 2-12-2016.
18. **Leigheb M**, Grassi F. Is augmentation surgical repair of acute Achilles tendon rupture worthy? 18th EFORT Congress 2017, Vienna (AT)
19. **Leigheb M**. Le patologie ortopediche di comune osservazione: Caviglia e Piede. Come ottimizzare l'algoritmo diagnostico-terapeutico. Relazione all' Incontro di Ortopedia con i Medici di Famiglia, Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Novara, 23-09-2017.
20. **Leigheb M**, Grassi F. La sutura in acuto del tendine d'Achille solo diretta o con lembo di rinforzo: valutazione degli esiti fino a 16 anni. Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia (GIOT) Vol. XLIII - 03/2017 – (Suppl 1): 179. Relazione Approfondimento Caviglia e Piede. 102° congresso nazionale SIOT. Palermo, 20-23/10/2017
21. **Leigheb M**, Guzzardi G, Pogliacomì F, Sempio L, Grassi FA. Comparison of clinical results after augmented versus direct surgical repair of acute Achilles tendon rupture. Acta Biomed. 2017; Vol.88 (Suppl.4): 50-55. DOI: 10.23750/abm.v88i4 -S.6794
22. **Leigheb M**, Vaiuso D, Rava E, Pogliacomì F, Samaila EM, Grassi FA and Sabbatini M. Translation, cross-cultural adaptation, reliability, and validation of the Italian version of the American Orthopaedic Foot and Ankle Society - MetaTarsoPhalangeal-InterPhalangeal Scale (AOFAS-MTP-IP) for the hallux. Acta Biomed 2019; Vol.90(S12): 118-126. DOI: 10.23750/abm.v90i12-S.8978
23. **Leigheb M**, Rava E, Vaiuso D, Samaila EM, Pogliacomì F, Bosetti M, Grassi FA and Sabbatini M. Translation, cross-cultural adaptation, reliability, and validation of the Italian version of the Foot and Ankle Disability Index (FADI). Acta Biomed 2020; Vol. 91 (S4): 159-165. DOI: 10.23750/abm.v91i4-S.9544
24. Samaila EM, Ditta A, Negri S, **Leigheb M**, Colò G, Magnan B. Central metatarsal fractures: a review and current concepts. Acta Biomed 2020; Vol. 91 (S4): 36-46. DOI: 10.23750/abm.v91i4-S.9724
25. Barini M, Zagaria D, Licandro D, Pansini S, Airolti C, **Leigheb M** and Carriero A. Magnetic Resonance accuracy in the diagnosis of anterior talo-fibular ligament acute injury: a systematic review and meta-analysis. Diagnostics 2021, 11, 1782. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11101782>
26. **Leigheb M**, Veneziano M, Tortia R, Bosetti M, Cochis A, Rimondini L and Grassi FA. Osteosynthesis devices in absorbable Magnesium alloy in comparison to standard ones: a Systematic Review on effectiveness and safety. Acta Biomed 2021; Vol. 92, N. 3: e2021025 DOI: 10.23750/abm.v92i3.11757
27. Amadei F, Basile G, **Leigheb M**. Nerve lesions during arthroscopic procedure: a literature overview. Orthop Rev 2021;13(2). doi:10.52965/001c.24441
28. **Leigheb M**, Catena N. Malattie dell'età evolutiva: piede piatto e piede cavo (Cap.5) in: Manuale di Ortopedia e Traumatologia. Grassi FA, Pazzaglia UE, Pilato G, Zatti G. Elsevier. 3° edizione 2021.

Redatto: Gruppo di Lavoro SC Ortopedia	Verificato e Approvato: Prof. Massimiliano Leigheb Direttore SC Ortopedia	Data emissione: 10/04/2014	Stato: Rev. 9 – 12/07/2022 
STS_Ortopedia_Rev.9 220712.doc			Pag.15 di 15