

# Curriculum Vitae

Prof. Dr. med. Christian Candrian



## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Dati anagrafici</b>                                 | <b>1</b>  |
| <b>2. Formazione medica e accademica</b>                  | <b>2</b>  |
| <b>3. Attività scientifica</b>                            | <b>3</b>  |
| • Generale  |           |
| • Pubblicazioni peer reviewed come primo o ultimo autore  |           |
| • Pubblicazioni peer reviewed come coautore               |           |
| • Pubblicazioni non peer reviewed come autore             |           |
| • Grants  |           |
| • Organizzazione congressi                                |           |
| • Presenza nei media                                      |           |
| • Premi   |           |
| • Progetti in corso                                       |           |
| <b>4. Esperienza condotta-management-insegnamento</b>     | <b>15</b> |
| <b>5. Interessi principali</b>                            | <b>15</b> |
| <b>6. Associazioni e memberships</b>                      | <b>15</b> |
| <b>7. Referenze, contatto nazionali ed internazionali</b> | <b>16</b> |

## 1. DATI ANAGRAFICI

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Nome e Cognome</b>     | Christian Candrian  |
| <b>Nazionalità</b>        | svizzera  |
| <b>Data di nascita</b>    | 2 marzo 1971  |
| <b>Luogo di attinenza</b> | Sagogn - GR   |
| <b>Indirizzo privato</b>  | Via Crena, 6949 Comano  |
| <b>Telefono lavoro</b>    | +41 91 811 61 23  |
| <b>Telefono mobile</b>    | +41 79 455 07 68  |
| <b>e-mail</b>             | christian.candrian@eoc.ch   |
| <b>Stato civile</b>       | sposato con Ursula Candrian-Domeisen, 2 figli   |
| <b>Lingue</b>             | Tedesco: lingua madre<br>Italiano: seconda lingua madre<br>Inglese: ottime conoscenze scritte e parlate<br>Francese: buone conoscenze scritte e parlate<br>Romancio: conoscenze di base |
| <b>Funzione attuale</b>   | Primario e Direttore scientifico del Servizio di Ortopedia e Traumatologia EOC  |
| <b>Hobby</b>              | Sport, caccia, pesca  |

## 2. FORMAZIONE MEDICA E ACCADEMICA

- 2021 **Ospedale Regionale di Lugano**  
Primario del Servizio di Ortopedia e Traumatologia EOC  
Direttore scientifico del Servizio di Ortopedia e Traumatologia
- 2019 Nomina a Professore titolare dell'USI-Università della Svizzera Italiana  
Facoltà di Scienze biomediche
- 2015 Venia docendi all'Università di Basilea
- 2009 Titolo Schwerpunkt: Allgemeine Chirurgie und Traumatologie
- 2008 **Ospedale Regionale Lugano**  
Viceprimario del Servizio di Chirurgia e Ortopedia (Prof. Dr. med. R. Rosso,  
dal 2018 Prof. Dr. Med P.Majno-Hurst)  
Responsabile dell'Unità di Traumatologia ed Ortopedia
- 2007 **FMH Ortopedia**
- 2007 **Ospedale Cantonale Bruderholz**  
Capoclinica ortopedia /traumatologia (Prof. Dr. med. N. Friederich)
- 2005 - 2006 **Ospedale Universitario Basilea**  
Capoclinica di chirurgia/traumatologia (Prof. Dr. med. P. Regazzoni)
- 2006 **Ospedale Universitario Basilea**  
Ricerca Tissue Engineering Cartilagine, Istituto per Ricerca Chirurgica e  
Management Ospedaliero (Prof. Dr. med. M. Heberer /Prof. Dr. I. Martin)
- 2003 - 2005 **Ospedale Regionale di Lugano**  
Capoclinica chirurgia (Prof. Dr. med. S. Martinoli)
- 2004 **FMH chirurgia**
- 2003 **Ospedale Universitario di Zurigo**  
Dottorato (Prof. Dr. med. O. Trentz) "Der Stellenwert der konservativen  
Therapie der schweren Nierenverletzungen"
- 1999- 2003 **Ospedale Cantonale Coira**  
Assistente medico chirurgia (Prof. Dr. med. Th. Rüedi)
- 1998 - 1999 **Ospedale Cantonale di Walenstadt**  
Assistente medico chirurgia
- 1992 - 1998 **Università di Zurigo**  
Laurea in medicina

### **Attività AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen)**

|      |   |
|------|---|
| 2018 | Direttore del corso AO avanzato                         |
| 2016 | Relatore e istruttore Corso AO avanzato                 |
| 2015 | Relatore e istruttore Corso AO avanzato                 |
| 2014 | Relatore e istruttore Corso AO avanzato                 |
| 2013 | Direttore e relatore corso AO per strumentisti          |
| 2012 | Relatore al corso Senior Swiss Resident, Davos          |
| 2011 | Direttore e relatore corso AO per strumentisti          |
| 2009 | Direttore e relatore corso AO per strumentisti          |
| 2007 | Istruttore corso avanzato AO, Davos                     |
| 2007 | Moderatore e istruttore corso AO, Oberdorf              |
| 2004 | Responsabile, istruttore e referente corso AO, Oberdorf |
| 2004 | Istruttore corso AO avanzato, Davos                     |

### **3. ATTIVITA' SCIENTIFICA**

#### **Generale**

|      |   |
|------|---|
| 2020 | Direttore scientifico del Servizio di Ortopedia e Traumatologia EOC   |
| 2017 | Istituzione di un gruppo di ricerca clinica dell'unità di traumatologia ed ortopedia (Groupleader: Prof. Dr. Giuseppe Filardo)  |
| 2016 | Istituzione del laboratorio di medicina rigenerativa della svizzera Italiana (Groupleader: Prof. Ing. Matteo Moretti)   |
| 2015 | Venia Docendi (Privatdozent) dell'Università di Basilea   |
| 2006 | Attività di ricerca traslazionale all'interno del gruppo di ricerca Tissue Engineering della cartilagine, Istituto della Ricerca Chirurgica e del Management Ospedaliero (ICFS), Ospedale Universitario di Basilea (Capo dell'Istituto: Prof. Dr. med. M. Heberer, Capo del gruppo di ricerca: Prof. Dr. I. Martin) |

#### **Premi**

2016: SIWF-Award per l'impegno particolare nell'insegnamento dei medici in formazione medica (Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung)

2014: SIWF-Award per l'impegno particolare nell'insegnamento dei medici in formazione medica (Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung)

2008: 1. premio (5000.-) della Società svizzera di chirurgia (SGC) „Tissue Engineered cartilage with nasal chondrocytes is responsive to physical forces resembling joint loading“



- 25'000. - sFr Contributo finanziario per la ricerca clinica. Lima Corporate, San Daniele del Friuli
- 30'000. - sFr Fellowship per la ricerca clinica. OPED AG Steinhausen
- 2018 50'388. - sFr Tutore vs. mitella nella terapia riabilitativa dopo sutura in artroscopia della cuffia dei rotatori: studio monocentrico randomizzato
- 200'000. - sFr Contributo finanziario per l'anno corrente per la ricerca clinica. Medacta, Castel S. Pietro
- 25'000. - sFr Contributo finanziario per la ricerca clinica. Lima Corporate, San Daniele del Friuli
- 100'000. - sFr. Fellowship per la ricerca clinica. J & J, De Puy Syntes, Schweiz
- 2017 100'000. - sFr. Fellowship per la ricerca clinica. J & J, De Puy Syntes, Schweiz
- 450'000. - sFr Contributo finanziario della fondazione Fidinam, Lugano per tre anni per la ricerca transazionale
- 2016 150'000. - sFr Contributo finanziario alla ricerca clinica dell'unità di traumatologia ed ortopedia in previsione della master School Ticino da parte di Medacta, Castel S. Pietro
- 48'000. - sFr ABREOC „Study of the immunomodulatory and chondroprotective effect of mesenchymal stem cells with a new model in arthritic joints“
- 51'200. - sFr. ABREOC „Pilot study of a new prosthesis for transfemoral amputated patients“
- 2015 320'000. - sFr. Contributo finanziario da parte del CCT di per la creazione di un laboratorio di medicina rigenerativa dell'apparato locomotore
- 680'000. - sFr. Contributo finanziario da parte dell'EOC di per la creazione di un laboratorio di medicina rigenerativa dell'apparato locomotore
- 150'000. - sFr. Contributo finanziario della ditta DePuy Synthes per il registro di traumatologia ORL
- 2007 118'000. - sFr /anno per 3 anni. Associazione tedesca per l'artrosi. Studio clinico (fase I) con costrutti ingegnerizzati osteocondrali per la caviglia
- 2006 250'000. – sFr. Collaborator (writing and experimental work) in a grant by the Swiss National Science Foundation (Div. 3): “Cellular and molecular characterisation of human nasal chondrocyte plasticity, towards their exploration for articular cartilage repair”(No. 310030\_126965)
- 260'000. – sFr. Collaborator (experimental work and yearly reporting) in a grant by the Swiss National Science Foundation (Div. 3): “Engineering of osteochondral composites using human articular chondrocytes and biomimetic materials” (No. 3200B0-110054)

## **Organizzazione congressi**

- 2019 Organizzazione di due simposi di traumatologia ORL
- 2018 Organizzazione di due simposi di traumatologia ORL, un congresso nazionale e le sessioni di traumatologia congresso Efort Barcellona
- 2017 Organizzazione di due simposi di traumatologia ORL, una serata informativa pubblica, USI e le sessioni di traumatologia congresso Efort Vienna
- 2016 Organizzazione di due simposi di traumatologia, ORL e le sessioni di traumatologia congresso Efort Ginevra
- 2015 Organizzazione di due simposi di traumatologia, ORL e le sessioni di traumatologia congresso Efort Praga
- 2014 Organizzazione di due simposi di traumatologia, ORL, simposio di ortopedia con la società di traumatologia e ortopedia geriatrica italiana (AITOC) le sessioni di traumatologia congresso Efort Londra
- 2013 Organizzazione di due simposi di traumatologia, ORL
- 2012 Organizzazione: Inlandtagung SOCA ORL, 2 simposi di traumatologia
- 2012 Organizzazione di due simposi di traumatologia, ORL
- 2011 Organizzazione di due simposi di traumatologia, ORL
- 2010 Organizzazione di tre simposi di traumatologia, ORL
- 2009 Organizzazione di tre simposi di traumatologia, ORL
- 2009 Organizzazione del primo simposio nazionale sulla cartilagine, Ticino
- 2008 Organizzazione di un simposio di traumatologia, ORL

## **Pubblicazioni**

h index: 24  
documents by author: 103  
citations: 1541  
IF totale = 419.095

**Peer reviewed su riviste internazionali come primo o ultimo autore**  
(IF totale = 86.373)

1. Monteleone AS, Feltri P, Molina MN, Müller J, Filardo G, **Candrian C**. Quality of life from return to work and sports activities to sexual dysfunction after surgical treatment of acetabular fractures. Arch Orthop Trauma Surg. 2022 Feb 26 (IF 3.067, Ranking Q1)

2. Oldrini LM, Feltri P, Albanese J, Marbach F, Filardo G, **Candrian C**. PHILOS Synthesis for Proximal Humerus Fractures Has High Complications and Reintervention Rates: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life (Basel)*. 2022 Feb 19 (IF 3.817, Ranking Q2)
3. Riegger M, Müller J, Giampietro A, Saporito A, Filardo G, Treglia G, Guidi M, **Candrian C**. Forefoot Adduction, Hindfoot Varus or Pes Cavus: Risk Factors for Fifth Metatarsal Fractures and Jones Fractures? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Foot Ankle Surg*. 2021 Nov (IF 2.705, Ranking Q2)
4. Cuzzolin M, Secco D, Guerra E, Altamura SA, Filardo G, **Candrian C**. Operative Versus Nonoperative Management for Distal Biceps Brachii Tendon Lesions: A Systematic Review and Meta-analysis. *Orthop J Sports Med*. 2021 Oct (IF: 2.54, Ranking Q1)
5. Previtali D, Bordoni V, Filardo G, Marchettini P, Guerra E, **Candrian C**. High Rate of Pain Sensitization in Musculoskeletal Shoulder Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin J Pain*, Mar 2021 (IF: 2.893, Ranking: Q1)
6. Davanzo D, Previtali D, Tamborini S, Filardo G, Fusco A, Bordoni V, Gaffurini P, **Candrian C**. Comparison of the survivorship between arthroplasty and ORIF for basi-cervical femoral neck fractures in the overall population and in polymorbid patients. *Orthop Traumatol Surg Res*, May 2021 (IF: 1.809, Ranking: Q1)
7. Bordoni, V., Marelli, N., Previtali, D., Gaffurini, P., Filardo, G., **Candrian, C.** (2020). Outpatient total hip arthroplasty does not increase complications and readmissions: a meta-analysis. *HIP International*. (IF: 1.35, Ranking: Q2)
8. Bordoni V, Poggi A, Zaffagnini S, Previtali D, Filardo G, **Candrian C**. Outpatient total knee arthroplasty leads to a higher number of complications: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2020 Sep. (IF: 2.28, Ranking Q1)
9. G Ulrich Exner, Luca Mazzucchelli, Francesca Napoli, **Christian Candrian**. Solitary Epiphysial Enchondroma of the Proximal Humerus Causing Growth Deficiency in a 13-Year-Old Boy Lengthened over Intramedullary Nail. *The Open Orthopaedics Journal*, 2020, 14.1. (IF: 0.51, Ranking: Q3)
10. Davide Previtali, Stamen Milev Roumenov, Gherardo Pagliuzzi, Giuseppe Filardo, Stefano Zaffagnini, **Christian Candrian**. Recurrent patellar dislocations without untreated predisposing factors: MPFL reconstruction vs other medial soft tissue surgical techniques—A meta-analysis. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2020. (IF: 4.433, Ranking: Q1)
11. Pagliuzzi G, Davanzo D, Delcogliano M, Grande FD, **Candrian C**. Traumatic bilateral medial patellar instability in a 15-year-old girl. *Journal of Orthopaedic Case Report*. 2019. (IF:0.675, Ranking: Q2).
12. Previtali D, Di Laura Frattura G, Filardo G, Delcogliano M, Deabate L, **Candrian C**. Perioperative steroids reduce pain, inflammatory response and hospitalisation length following knee arthroplasty without increased risk of acute complications: a meta-analysis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2019 Sep 7. (IF: 3.21, Ranking: Q1)
13. Pagliuzzi G, Napoli F, Previtali D, Filardo G, Zaffagnini S, **Candrian C**. A Meta-analysis of Surgical Versus Nonsurgical Treatment of Primary Patella Dislocation. *Arthroscopy*. 2019 Aug. (IF: 4.29, Ranking: Q1)
14. Di Laura Frattura G, Zaffagnini S, Filardo G, Romandini I, Fusco A, **Candrian C**. Total Knee Arthroplasty in Patients With Knee Osteoarthritis: Effects on Proprioception. A Systematic Review and Best Evidence Synthesis. *J Arthroplasty*. 2019 Jun 14. (IF: 3.52, Ranking: Q1)



15. Zaffagnini S., Previtali D., Tamborini S., Pagliuzzi G., Filardo G., **Candrian C.** Recurrent patellar dislocations: trochleoplasty improves the results of medial patellofemoral ligament surgery only in severe trochlear dysplasia. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2019 Mar 22. (IF: 3.227, Ranking: Q1)
16. Guerra E., Previtali D., Tamborini S., Filardo G., Zaffagnini S., **Candrian C.** Midshaft Clavicle Fractures: Surgery Provides Better Results as Compared With Nonoperative Treatment: A Meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2019 Mar 5. (IF: 6.057, Ranking: Q1)
17. Simone Ghisla, Francesca Napoli, Gyoza Lehoczky, Marco Delcogliano, Nermine Habib, Michele Arigoni, Giuseppe Filardo, **Christian Candrian.** Posterior pelvic ring fractures: Intraoperative 3D-CT guided navigation for accurate positioning of sacro-iliac screws. *Orthopaedics & Traumatology-Surgery & Research*, August 2018 (IF: 1.413, Ranking: Q2)
18. Filardo G., Andriolo L., Di Laura Frattura G., Napoli F., Zaffagnini S., **Candrian C.** Bone bruise in anterior cruciate ligament rupture entails a more severe joint damage affecting joint degenerative progression. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2018 Jun 5. (IF: 3.21, Ranking: Q1)
19. Habib, N., Filardo, G., Delcogliano, M., Arigoni, M., & **Candrian, C.** (2018). An algorithm to avoid missed open-book pelvic fractures. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* (IF: 3.024, Ranking: Q)
20. Filardo G, Zaffagnini S, De Filippis R, Perdisa F, Andriolo L, **Candrian C.** No evidence for combining cartilage treatment and knee osteotomy in osteoarthritic joints: a systematic literature review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2018 Feb 16. (IF: 3.227, Ranking: Q1).
21. **Candrian C**, Grassi A, Filardo G, Vannini F. Comment on "No superior treatment for primary osteochondral defects of the talus. Dahmen J, et al. *KSSTA* 2017 Jun 27. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017 Dec. (IF: 3.227, Ranking: Q1).
22. **Candrian C**, Iker Iriberrri I, Freehill M., Raiss R., Boileau P., Walch G. Anatomic shoulder replacement for Primary Osteoarthritis in Patients over 80 Years. Are Results as Good as in Younger Patients? *Acta Orthopaedica* 2015 Jan 14:1-5. (IF: 2.459, Ranking: Q1).
23. Ochs, B. G., Stöckle, U., **Candrian, C.** (2013). Fractures around shoulder and elbow arthroplasty—rare but difficult. *European Orthopaedics and Traumatology*, 4(2), 111-116. (IF: 1.56, Ranking: Q2)
24. **Candrian C**, Miot S, Wolf F, Bonacina E, Valderrabano V, Dickinson S, Wirz D, Jakob M, Martin I, Barbero A. Are ankle chondrocytes from damaged fragments a suitable cell source for cartilage repair? *Osteoarthritis Cartilage.* 2010 Aug;18(8):1067-76. 2010.(IF: 3.904, Ranking: Q1).
25. **Candrian C**, Barbero A, Bonacina, Heberer M, Martin I. A novel implantation technique for engineered osteo-chondral grafts. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009 Nov. (IF: 1.857, Ranking: Q2).
26. **Candrian C**, Bonacina E, Frueh JA, Vonwil D, Dickinson S, Wirz D, Heberer M, Jakob M, Martin I, Barbero A. Intra-individual comparison of human ankle and knee chondrocytes in vitro: relevance for talar cartilage repair. *Osteoarthritis Cartilage.* 2009 Apr. (IF: 3.953, Ranking: Q1).
27. **Candrian C**, Wolf F, Wendt D, Farhadi J, Heberer M, Martin I, Barbero A. Cartilage tissue engineering using preaggregated human articular chondrocytes. *Eur Cell Mater.* 2008 Dec. (IF:5.378, Ranking: Q1).
28. **Candrian C**, Vonwil D, Barbero A, Bonacina E, Miot S, Farhadi J, Wirz D, Dickinson S, Hollander A, Jakob M, Li Z, Alini M, Heberer M, Martin I. Engineered cartilage generated

by nasal chondrocytes is responsive to physical forces resembling joint loading. *Arthritis Rheum.* 2007 Dec 28. (IF: 6.787, Ranking: Q1).

### **Peer reviewed su riviste internazionali come co-autore**

(IF totale = 244.380)

1. Previtali D, Capone G, Marchettini P, **Candrian C**, Zaffagnini S, Filardo G. High Prevalence of Pain Sensitization in Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis with Meta-Regression. *Cartilage.* 2022 Jan-Mar;13 (IF 4.634, Ranking Q1)
2. Di Laura Frattura G, Bordoni V, Feltri P, Fusco A, **Candrian C**, Filardo G. Balance Remains Impaired after Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Best Evidence Synthesis. *Diagnostics (Basel).* 2022 Mar (IF 3.817, Ranking Q2)
3. Schiavon G, Capone G, Frize M, Zaffagnini S, **Candrian C**, Filardo G. Infrared Thermography for the Evaluation of Inflammatory and Degenerative Joint Diseases: A Systematic Review. *Cartilage.* 2021 Dec (IF: 4.634 , Ranking Q1)
4. Cuzzolin M, Previtali D, Zaffagnini S, Deabate L, **Candrian C**, Filardo G. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction versus Nonoperative Treatment: Better Function and Less Secondary Meniscectomies But No Difference in Knee Osteoarthritis-A Meta-Analysis. *Cartilage.* 2021 Dec (IF: 4.634 , Ranking Q1)
5. Feltri P, Mondini Trissino da Lodi C, Grassi A, Zaffagnini S, **Candrian C**, Filardo G. One-stage bilateral unicompartmental knee arthroplasty is a suitable option vs. the two-stage approach: a meta-analysis. *EFORT Open Rev.* 2021 Nov 19 (IF: 4.618 , Ranking Q1)
6. Cuzzolin M, Previtali D, Delcogliano M, Filardo G, **Candrian C**, Grassi A. Independent Versus Transtibial Drilling in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Meta-analysis With Meta-regression. *Orthop J Sports Med.* 2021 (IF: 2.727, Ranking: Q1).
7. Feltri P, Solaro L, Errani C, Schiavon G, **Candrian C**, Filardo G. Vascularized fibular grafts for the treatment of long bone defects: pros and cons. A systematic review and meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2021 (IF: 3.067, Ranking: Q1).
8. Nutarelli S, Delahunt E, Cuzzolin M, Delcogliano M, **Candrian C**, Filardo G. Home-Based vs Supervised Inpatient and/or Outpatient Rehabilitation Following Knee Meniscectomy: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2021; 4(5):e2111582. (IF: 5.032, Ranking: Q1).
9. Audigé L, Bucher HCC, Aghlmandi S ARCR\_Pred Study Group, et al Swiss-wide multicentre evaluation and prediction of core outcomes in arthroscopic rotator cuff repair: protocol for the ARCR\_Pred cohort study *BMJ Open* 2021;1. (IF: 2.496, Ranking: Q1).
10. Reale D, Previtali D, Andriolo L, Grassi A, **Candrian C**, Zaffagnini S, Filardo G. No differences in clinical outcome between CMI and Actift meniscal scaffolds: a systematic review and meta-analysis. *Knee* 2021 (IF: 1.913, Ranking: Q1).
11. Boffa A, Previtali D, Di Laura Frattura G, Vannini F, **Candrian C**, Filardo G. Evidence on ankle injections for osteochondral lesions and osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Int Orthop.* 2021 (IF: 2.78, Ranking: Q1).
12. Possenti L, Mecchi L, Rossoni A, Sangalli V, Bersini S, Cicchetti A, Costantino ML, **Candrian C**, Arrigoni C, Rancati T, Moretti M. Radiobiological Studies of Microvascular Damage through In Vitro Models: A Methodological Perspective. *Cancers,* 2021 (IF: 6.126, Ranking: Q1).

13. Mainardi VL, Arrigoni C, Bianchi E, Talò G, Delcogliano M, **Candrian C**, Dubini G, Levi M, Moretti M. Improving cell seeding efficiency through modification of fiber geometry in 3D printed scaffolds. *Biofabrication*, Feb 2021 (IF: 8.213, Ranking: Q1).
14. Crippa M, Bersini S, Gilardi M, Arrigoni C, Gamba S, Falanga A, **Candrian C**, Dubini G, Vanoni M, Moretti M. A microphysiological early metastatic niche on a chip reveals how heterotypic cell interactions and inhibition of integrin subunit  $\beta$  3 impact breast cancer cell extravasation. *Lab Chip*, Mar 2021 (IF: 6.914, Ranking: Q1).
15. Habib N, Filardo G, Distefano D, **Candrian C**, Reinert M, Scarone P. Use of Intraoperative CT Improves Accuracy of Spinal Navigation During Screw Fixation in Cervico-thoracic Region. 2021, *Spine (Phila Pa 1976)* (IF: 2.903, Ranking: Q1).
16. Mondadori C, Crippa M, Moretti M, **Candrian C**, Lopa S, Arrigoni C. Advanced Microfluidic Models of Cancer and Immune Cell Extravasation: A Systematic Review of the Literature. *Front Bioeng Biotechnol.* 2020 Aug. (IF: 6.914, Ranking: Q1).
17. Petta D, Basoli V, Pellicciotta D, Tognato R, Barcik JP, Arrigoni C, Della Bella E, Armiento AR, **Candrian C**, Richards GR, Alini M, Moretti M, Eglin D, Serra T. Sound-induced morphogenesis of multicellular systems for rapid orchestration of vascular networks. *Biofabrication.* 2020 Sep 25. (IF: 8.123, Ranking: Q1)
18. Previtali D, Andriolo L, Di Laura Frattura G, Boffa A, **Candrian C**, Zaffagnini S, Filardo G. Pain Trajectories in Knee Osteoarthritis—A Systematic Review and Best Evidence Synthesis on Pain Predictors. *Journal of Clinical Medicine.* 2020. (IF: 3.03, Ranking: Q1).
19. Boffa A, Previtali D, Di Laura Frattura G, Vannini F, **Candrian C**, Filardo G. Evidence on ankle injections for osteochondral lesions and osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis [published online ahead of print, 2020 Jul 9]. *Int Orthop.* (IF: 1.53, Ranking: Q1).
20. Filardo G, Previtali D, Napoli F, **Candrian C**, Zaffagnini S, Grassi A. PRP Injections for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials [2020 Jun 19]. *Cartilage.* (IF: 2.961, Ranking: Q1).
21. Arrigoni C, D'Arrigo D, Rossella V, **Candrian C**, Albertini V, Moretti M. Umbilical Cord MSCs and Their Secretome in the Therapy of Arthritic Diseases: A Research and Industrial Perspective. *Cells.* Published 2020 May 28. (IF: 5.656, Ranking: Q1).
22. Chiara Arrigoni, Silvia Lopa, **Christian Candrian**, Matteo Moretti. Organs-on-a-chip as model systems for multifactorial musculoskeletal diseases. *Current Opinion in Biotechnology*, 2020. (IF: 8.083, Ranking: Q1)
23. Davide Previtali, Giulia Merli, Giorgio Di Laura Frattura, **Christian Candrian**, Stefano Zaffagnini, Giuseppe Filardo. The Long-Lasting Effects of "Placebo Injections" in Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis. *Cartilage*, 2020. (IF: 2.961, Ranking: Q1)
24. Angelo Boffa, Davide Previtali, Sante Alessandro Altamura, Stefano Zaffagnini, **Christian Candrian**, Giuseppe Filardo. Platelet-Rich Plasma Augmentation to Microfracture Provides a Limited Benefit for the Treatment of Cartilage Lesions: A Meta-analysis. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 2020. (IF: 6.093, Ranking: Q1)
25. Marco Delcogliano, Roberto Marin, Luca Deabate, Davide Previtali, Giuseppe Filardo, Michele Francesco Surace, **Christian Candrian**, Paolo Gaffurini. Arthroscopically assisted and three-dimensionally modeled minimally invasive rim plate osteosynthesis via modified anterolateral approach for posterolateral tibial plateau fractures. *The Knee*, 2020. (IF: 1.762, Ranking: Q1)

26. Marie Meyer, Marie Nicod Lalonde, Nathalie Testart, Mario Jreige, Christel Kamani, Sarah Boughdad, Barbara Muoio, Fabio Becce, Niklaus Schaefer, **Christian Candrian**, Luca Giovanella, John O Prior, Giorgio Treglia, Martin Riegger. Detection Rate of Culprit Tumors Causing Osteomalacia Using Somatostatin Receptor PET/CT: Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics (Basel)*. Published 2019 Dec 18. (IF: 2.489, Ranking: Q2)
27. Deabate L, Previtali D, Grassi A, Filardo G, **Candrian C**, Delcogliano M. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Within 3 Weeks Does Not Increase Stiffness and Complications Compared With Delayed Reconstruction: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Sports Med*. 2020. (IF: 6.057, Ranking: Q1)
28. Verzellotti S., **Candrian C.**, Alberio R, Molina M.N., Grassi F.A. Direct anterior versus postero-lateral approach for bipolar hip hemiarthroplasty in femoral neck fractures: a prospective randomized study. *The journal of arthroplasty*. 2019 Aug. (IF: 3.52, Ranking: Q1)
29. Bordoni V, di Laura Frattura G, Previtali D, Tamborini S, **Candrian C**, Cristallo Lacalamita M, Del Grande F, Filardo G. Bone Bruise and Anterior Cruciate Ligament Tears: Presence, Distribution Pattern, and Associated Lesions in the Pediatric Population. *Am J Sports Med*. 2019 Nov. (IF: 6.057, Ranking: Q1)
30. D'Arrigo D, Roffi A, Cucchiari M, Moretti M, **Candrian C**, Filardo G. Secretome and Extracellular Vesicles as New Biological Therapies for Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2019 Nov. (IF: 3.303, Ranking: Q1)
31. Habib, N., **Candrian, C.**, Scarone, P. (2018). Analysis of Radiological Accuracy among Different Intraoperative Imaging Systems for Screw Fixation in Cervicothoracic Region. *Journal of Neurological Surgery Part A: Central European Neurosurgery*. (IF: 0.95, Ranking: Q3)
32. Andriolo L., Altamura S. A., Reale D., **Candrian C.**, Zaffagnini S., Filardo G. Non-surgical treatments of patellar tendinopathy: multiple injection of platelet-rich plasma are a suitable option. A Systematic review and meta-analysis. *Am J Sports Med*, 2017. (IF: 6.057, Ranking: Q1)
33. Arrigoni C Petta D, Bersini S, Mironov V, **Candrian C**, Moretti M. Engineering complex muscle-tissue interfaces through microfabrication. *Biofabrication*. 2019 Jun 12;11(3):032004. (IF: 7.236, Ranking: Q1)
34. Luca Andriolo, Dennis C. Crawford, Davide Reale, Stefano Zaffagnini, **Christian Candrian**, Alessia Cavicchioli, Giuseppe Filardo. Osteochondritis Dissecans of the Knee: Etiology and Pathogenetic Mechanisms. A Systematic Review. *Cartilage* 1-18, July 2018. (IF: 2.621, Ranking: Q1)
35. Del Grande F., Delcogliano M., Guglielmi R., Raithel E., Stern S. E., Papp D. F., **Candrian C.** Fritz J. Fully automated 10-minute 3D CAIPIRINHA SPACE TSE MRI of the knee in adults. A multicenter, multireader, multifield-strenght validation study. *Investigative radiology*. Volume 00, Number 00, Month 2018 (IF: 6.224, Ranking: Q1)
36. S. Bersini, M. Gilardi, M. Mora, S. Krol, C. Arrigoni, **C. Candrian**, S. Zanotti, M. Moretti. Tackling muscle fibrosis: From molecular mechanisms to next generation engineered models to predict drug delivery. *Advanced Drug Delivery Reviews*, In Press (IF: 11.8, Ranking: Q1)

37. Andriolo L, **Candrian C**, Papio T, Perdisa F, Cavicchioli A, Filardo G. Osteochondritis Dissecans of the Knee - Conservative Treatment Strategies: A Systematic Review. *Cartilage*. 2018 Feb 1. (IF: 2.000, Ranking: Q2)
38. Lopa S, Mondadori C, Mainardi VL, Talò G, Costantini M, **Candrian C**, Świążzkowski W, Moretti M. Translational Application of Microfluidics and Bioprinting for Stem Cell-Based Cartilage Repair. *Stem Cells International* 2018. (IF: 3.540, Ranking: Q2)
39. Grassi A, Napoli F, Romandini I, Samuelsson K, Zaffagnini S, **Candrian C**, Filardo G. Is Platelet-Rich Plasma (PRP) Effective in the Treatment of Acute Muscle Injuries? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*. 2018 Jan 23. (IF: 6.832, Ranking: Q1)
40. Roffi A, Krishnakumar GS, Gostynska N, Kon E, **Candrian C**, Filardo G. The Role of Three-Dimensional Scaffolds in Treating Long Bone Defects: Evidence from Preclinical and Clinical Literature-A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2017; Epub 2017 Aug 9. Review (IF: 2.476, Ranking: Q2)
41. Arrigoni C, Gilardi M, Bersini S, **Candrian C**, Moretti M. Bioprinting and Organ-on-Chip Applications Towards Personalized Medicine for Bone Diseases. *Stem Cell Rev*. 2017 Jun;13(3):407-417. (IF: 2.967, Ranking: Q2)
42. Uccella L, Zoia C, Bongetta D, Gaetani P, Martig F, **Candrian C**, Rosso R. Are Antiplatelet and Anticoagulants Drugs A Risk Factor for Bleeding in Mild Traumatic Brain Injury? *World Neurosurg*. 2018 Feb. (IF: 2.592, Ranking: Q2)
43. Scola, A., Haas, N., Stöckle, U., Giannoudis, P., Bel, J. C., Larsen, M. S., **Candrian C**. Gebhard, F. (2014). Current concepts for treating proximal femur fractures in Europe. *European orthopaedics and traumatology*. (IF: 1.56, Ranking: Q2)
44. Scotti, Celeste MD; Leumann, Andre MD; **Candrian, Christian MD**; Barbero, Andrea PhD; Croci, Davide MSc; Schaefer, Dirk J. MD; Jakob, Marcel MD; Valderrabano, Victor MD, PhD; Martin, Ivan PhD, Autologous Tissue-engineered Osteochondral Graft for Talus Osteochondral Lesions: State-of-the-Art and Future Perspectives, *Techniques in Foot & Ankle Surgery: December 2011 - Volume 10 - Issue 4 - p 163-168*. (IF: 0.19, Ranking: Q3)
45. Kraus, R., **Candrian, C.**, Rosso, R., Arigoni, M. (2011). Fixation of syndesmosis rupture: why wait after surgery for a 3-D position control. *British Journal of Surgery*, 98. (IF: 5.676, Ranking: Q1)
46. Haeni, D., Testa, E., Freuler, C., Kuhrmeier, A., Rosso, R., **Candrian, C.**, Arigoni, M. (2010). Trauma injury in patients over 80 years old: an epidemiological study. *British Journal of Surgery*, 97. (IF: 5.676. Ranking: Q1)
47. Francioli SE, **Candrian C**, Martin K, Heberer M, Martin I, Barbero A. Effect of three-dimensional expansion and cell seeding density on the cartilage-forming capacity of human articular chondrocytes in type II collagen sponges. *J Biomed Mater Res A*. 2010 Dec. (IF: 2.147, Ranking: Q1)
48. Hirschmann MT, Zimmermann N, Rychen T, **Candrian C**, Hudetz D, Lorez LG, Amsler F, Muller W, Friederich NF. Clinical and radiological outcomes after management of

- traumatic knee dislocation by open single stage complete reconstruction. *BMC Musculoskelet Disord.* 2010 May 27. (IF: 1.577, Ranking: Q2)
49. Ströbel S, Loparic M, Wendt D, Schenk AD, **Candrian C**, Lindberg RL, Moldovan F, Barbero A, Martin I. Anabolic and catabolic responses of human articular chondrocytes to varying oxygen percentages. *Arthritis Res Ther.* 2010 Mar. (IF: 4.445, Ranking: Q2)
50. Scotti C, Wirz D, Wolf F, Schaefer DJ, Bürgin V, Daniels AU, Valderrabano V, **Candrian C**, Jakob M, Martin, I, Barbero A. Engineering human cell based, functionally integrated osteochondral grafts by biological bonding of engineered cartilage tissues to bony scaffolds. *Biomaterials.* 2009 Dec 16 (IF: 7.883, Ranking: Q1)
51. Miot S, Gianni-Barrera R, Pelttari K, Acharya C, Mainil-Varlet P, Juelke H, Jaquery **C**, **Candrian C**, Barbero A Martin I. In vitro and in vivo validation of human and goat chondrocyte labeling by GFP lentivirus transduction. *Tissue Engineering Part C Methods.* 2009 Mar 27. (IF: 4.699, Ranking:Q1)
52. Leumann A, Wiewiorski M, Egelhof T, Rasch H, Magerkurth O, **Candrian C**, Schaefer DJ, Martin I, Jakob M, Valderrabano V. Radiographic evaluation of frontal talar edge configuration for osteochondral plug transplantation. *Clin Anat.* 2009 Mar. (IF: 1.352, Ranking: Q3)
53. Gottardi, R., Raiteri, R., Stolz, M., Kilger, R., **Candrian, C.**, Loparic, M, Aeschmann, L. (2008). Assessment of early osteoarthritis in human knee cartilage by scanning force microscopy. *Journal of Biomechanics.* (IF: 2.32, Ranking: Q1)
54. Wolf F, Haug M, Farhadi J, **Candrian C**, Martin I, Barbero A. A low percentage of autologous serum can replace bovine serum to engineer human nasal cartilage. *European Cell & Material Journal.* 2008 Feb. (IF: 5.378, Ranking: Q1)
55. Strobel, S., Barbero, A., Wendt, D., **Candrian, C.**, Lindbergh, R., Heberer, M., Martin, I. (2007). 4.2 Anabolic and catabolic responses of human articular chondrocyte from aged donors to culture under low oxygen tension. *Osteoarthritis and Cartilage*, 15, B62. (IF: 4.793, Ranking: Q1)
56. Francioli S, Sie C, Haag R, Tommasini R, **Candrian C**, Heberer M. Growth factors for clinical-scale expansion of human articular chondrocytes: relevance for automated bioreactor systems. *Tissue Engineering.* 2007 Volume 13, Number 6, 1227-31. (IF: 4.699, Ranking: Q1)
57. Bocelli-Tyndall C, Barbero A, **Candrian C**, Ceredig R, Tyndall A, Martin I. Human articular chondrocytes suppress in vitro proliferation of anti-CD3 activated peripheral blood mononuclear cells. *J Cell Physiol.* 2006 Dec;209. (IF: 3.643, Ranking: Q2)

### **Publicazioni su riviste senza impact factor come autore e/o co-autore**

1. Martin Riegger, Marco Guidi, Giuseppe Filardo, **Christian Candrian**, "Splay Toe after Freiberg-Köhler's Osteonecrosis: A Case Report of a Successful Operative Treatment in a Rare Multiplanar Foot Deformity", *Case Reports in Orthopedics*, vol. 2020, Article ID 8830166, 5 pages, 2020

2. Previtali D., Filardo G., Napoli F., Di Laura Frattura G., Marbach F., **Candrian C.** L'evidenza scientifica sul trattamento della cuffia dei rotatori. Tribuna Medica Ticino, Febbraio 2019
3. Giorgio di Laura Frattura, Giuseppe Filardo, Dario Giunchi, Augusto Fusco, Stefano Zaffagnini, **Christian Candrian.** Risk of falls in patients with knee osteoarthritis undergoing total knee arthroplasty: A systematic review and best evidence synthesis. Journal of Orthopaedics, Volume 15, Issue 3, September 2018
4. Giunchi D., Marcoli N., Deabate L., Delcogliano M., Testa E., **Candrian C.**, Gaffurini P. Isolated knee arthritis as early and only symptom of Whipple's disease. Hindawi, Case Reports in Medicine, Volume 2018, Article ID 3417934
5. F. Marbach, N. Schiavone, F. Del Grande, G. Walch, **Candrian C.** La periartropatia omeroscapolare non esiste più "Spalla rigida/congelata". Giugno 2016, Tribuna medica Ticino
6. E.A. Testa, J. Müller, P. Gaffurini, **Candrian C.** "Tendinopatia achillea: di cosa stiamo parlando e come ci dobbiamo comportare", Aprile 2016, Tribuna medica Ticinese
7. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più-le patologie dell'articolazione acromio-claveari. Tribuna Medica Ticino. 11/2014, 279-282
8. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più- la tendinite calcarea. Tribuna Medica Ticino. 5/2014, 147-149
9. Dessi K., Arigoni M., **Candrian C.** Le fratture costali-intervenire chirurgicamente? Tribuna Medica Ticinese, 4/2014. 119-122
10. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più-l'artrosi gleno-omerale. Tribuna Medica Ticino. 11/2013.301-308.
11. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più-La cuffia dei rotatori. Tribuna Medica Ticino. 9/2013. 187-192
12. Potocnik P., Puig L, **Candrian C.** Periprosthetic fractures of the proximal femur - Vancouver A type fracture. European Orthopaedics and Traumatology. June 2013, Volume 4, Issue 2, pp 73-75
13. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più-Le lesioni del bicipite. Tribuna Medica Ticino. 4/2013. 113-120
14. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più- L'impingement sottoacromiale. Tribuna Medica Ticino. 3/2013. 77-82
15. **Candrian C.**, Schiavone N., Del Grande F., Marbach F., Walch G. La periartropatia omeroscapolare non esiste più. Tribuna Medica Ticino. 2/2013. 41-46
16. **Candrian C.** Ginocchio e spalla, snodi delicati. Ambiente e Benessere, Settimanale della Cooperativa MigrosTicino, Nr 37. 13.9.2010
17. **Candrian C.**, Jakob M. Immer nur Prothesen, Die Chirurgie der Zukunft arbeitet mit biologischem Ersatz. The Medical Journal (TMJ). 2009 Jun;3; 7-10

18. **Candrian C.**, A. Barbero, M. Heberer, I. Martin, M. Jakob. Wann kommen stabile Konstrukte? Leading Opinions, Orthopädie, 2007, Mar; 34-35
19. **Candrian C.**, Book review, Swiss Surg 2003, Photographischer Atlas, Walther Thiel. 2. Ausgabe
20. **Candrian C.**, Rüedi T, Furrer M. Merkel cell carcinoma. Retrospective analysis of 4 cases with special reference to diagnosis, therapy and long-term outcome. Swiss Surg. 2002;8(5):215-9
21. **Candrian C.**, Nussbaumer P, Furrer M. Bilateral popliteal artery entrapment syndrome. Is preventive operation on the asymptomatic side indicated? Swiss Surg. 2002;8(5): 224-9
22. Nussbaumer P, **Candrian C.**, Furrer M. Das popliteale Entrapment Syndrom. Swiss Medical Forum, 2002.
23. Nussbaumer P, **Candrian C.**, Hollinger A. Endoscopic bursa shaving in acute bursitis Swiss Surg. 2001;7(3):121-5

### **Libro/i, capitolo/i, recensioni**

2020: Titolo "Imaging modalities for post-traumatic arthritis." Capitolo "Management of post-traumatic arthritis." Del Grande F, MD, Deabate L, MD, **Candrian C.**, MD. Jaypee brothers Medical Publishers (P) Ltd.

2021: Titolo "Orthobiologics: Injectable Therapies for the Musculoskeletal System" Capitolo "Injections: Orthobiologics and the Power of Placebo", Previtali D, Cuzzolin M, Di Laura Frattura G, **Candrian C.**, Filardo G. (SpringerLink)

### **Presenza nei media**

2021 Ticinoscienza, "Ricostruire le articolazioni con le cellule staminali: una speranza si avvicina"

2019 RSI, Filo Diretto: protesica

2018 RTSI "Il quotidiano": Le protesi

2012 RTSI, Documentario sull'EOC, paziente politraumatizzato

2011 RTSI, "Violenza sulle donne" Falò'

2010 Radio, "problemi alle ginocchia"

2009 Radio, "problemi ginocchia e anca"

2009 Teleticino: "Pazienti politraumatizzati"

2008 SF1, Puls, "Esperto per problemi della cartilagine"

## **4. ESPERIENZA DI CONDOTTA-MANAGEMENT-INSEGNAMENTO**

- Docente all'università della Svizzera Italiana (USI)
- Vorsitzender der Kommission für Fortbildung swiss orthopaedica (SO)
- Docente alla scuola SUPSI
- Formazioni continue di medici quadri, capoclinica, assistenti



- Corso management e seminario di condotta per capoclinica (8 giorni, Zenger e Biaggi)
- Coaching personalizzato della ditta ARU per 3 anni
- Corso didattica universitario, Università di Basilea: Condotta della discussione nell'insegnamento accademico
- Corso didattica universitario, Università di Basilea: Pianificare-organizzare-valutare manifestazioni di insegnamento
- Corso didattica universitario, Università di Basilea: Apprendere nel campo delle prospettive
- Corso didattica universitario, Università di Basilea: Comunicazione retorica
- Corso didattico universitario, Università di Basilea: Percepire-valutare-qualificare in situazioni di insegnamento
- Istruttore e direttore di corsi AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen)
- Accompagnamento dottorandi e studenti PhD
- Responsabile corsi per studenti di medicina
- Esaminatore FMH Ortopedia dal 2013

## **5. INTERESSI PRINCIPALI**

- Organizzazione/conduzione
- Traumatologia complessa, ricostruzioni di fratture articolari complesse
- Chirurgia della spalla, gomito e chirurgia di revisione
- Ricerca nel campo della cartilagine

## **6. ASSOCIAZIONI E MEMBERSHIPS**

- Membro del Consiglio di Amministrazione Swissorthopaedics (direttore della Fortbildungskommission)
- Società Svizzera di Chirurgia (SGC)
- Società Svizzera d'Ortopedia (SGO)
- Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie (AGA)
- International Cartilage Repair Society (ICRS)
- Young Scientist's and Orthopedic Surgeons (YSOS) 2007
- Membro del comitato direttivo della Società Ortopedia del Ticino (SOTI) 2010
- Delegato svizzero e membro per la task Force Traumatologia EFORT (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology) 2009
- Membro del comitato scientifico della TMT (Tribuna medica Ticino) da 2013
- Rappresentante per il Ticino come membro Schweizerischer Club für Orthopädie und für Austausch (SOCA) da 2009
- Membro gruppo esperti chirurgia spalla Società svizzera di ortopedia e traumatologia
- Membro gruppo esperti traumatologia Società svizzera di ortopedia e traumatologia

## **7. REFERENZE E CONTATTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

### **Referenze**

Prof. Pietro Majno  
Primario di Chirurgia  
Ospedale Regionale di Lugano

+41 91 811 61 24

Prof. Dr. med. P. Regazzoni +41 61 328 72 31  
Ex-Primario di Traumatologia +41 61 265 72 32  
Ospedale Universitario di Basilea  
Spitalstrasse 21  
4031 Basilea

Prof. I. Martin +41 61 265 23 84  
Responsabile del Gruppo Tissue Engineering, ICFS  
Ospedale Universitario di Basilea  
Hebelstrasse 20  
4031 Basilea

Dr. med. H. Bereiter +41 79 418 21 70  
Ex Primario di Ortopedia  
Ospedale Cantonale di Coira  
7000 Coira

### **Contatti nazionali ed internazionali**

Prof. Michael Schütz, Prof. N. Hass, primario del centro muscolo-scheletrico, Ospedale universitario Charité, Berlino, Germania

Prof. F. Gebhard, primario dell'Ospedale Universitario di Ulm, Germania

Prof U. Stoeckle, primario dell'Ospedale Universitario di Tübingen, Germania

Prof. Dr. Jean Christoph Bel, Primario dell'Ospedale universitario di Lione Francia

Prof. P. Giannoudis, primario dell'ospedale universitario, Leeds, Inghilterra

Dr. G. Walch, Centro Ortopedico Santy, Chirurgia della spalla, Lione Francia

Prof. Ochsner (chirurgia di revisione), Ospedale S. Anna, Lucerna

Behandlungszentrum des Bewegungsapparates, Ospedale Universitario di Basilea (Prof. Dr. med. M. Jakob/ Prof. N. Friederich)

Istituto per biomedicina, Ospedale Universitario di Basilea (Prof. Dr. I. Martin)

Dipartimento per la Chirurgia Ortopedica e per la Traumatologia, Ospedale Cantonale Baselland) (Prof. Beat Hintermann)

Chirurgia e Ortopedia dell'Ospedale Cantonale di Coira (Dr. med. C. Sommer / Dr. med. H. Bereiter)

Istituto AO Davos (Tissue Engineering, Prof. Mauro Alini)

Avon Orthopaedic Center, University of Bristol, Southmead Hospital, Bristol, Inghilterra (Prof. A. Hollander, Dr. S. Dickinson)