

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE

Direttore: Prof. Raffaele De Caro

via Belzoni, 160

35121 Padova – Italy

Tel. 049 827 2036/2025

e-mail: direzione.neuroscienze@unipd.it

PEC: dipartimento.neuroscienze@pec.unipd.it

CF 80006480281

P.IVA 00742430283

**Laboratorio per la gestione delle attività
scientifiche svolte dal Dipartimento di
Neuroscienze quale Centro di Riferimento per la
conservazione e l'utilizzazione dei corpi dei
defunti**

MANIFESTO D'INTENTI

Principal Investigator:

prof. Raffaele De Caro

1) TIPOLOGIA DI PROGETTO:
LABORATORIO

2) TITOLO DELLA PROPOSTA:

Laboratorio per la gestione delle attività scientifiche svolte dal Dipartimento di Neuroscienze quale Centro di Riferimento per la conservazione e l'utilizzazione dei corpi dei defunti.

3) OGGETTO DEL PROGETTO: La donazione del corpo è un gesto altruistico, indispensabile per la formazione di medici preparati e di chirurghi sempre aggiornati. Solo grazie alla donazione è possibile permettere ai nostri Medici e Chirurghi di migliorarsi giorno dopo giorno, consentendo loro di sperimentare nuove tecniche, favorendo la formazione di medici sempre più competenti per assicurare una sanità di eccellenza. nel 2021 la sezione di Anatomia del Dipartimento in Neuroscienze è stata riconosciuta come Centro di Riferimento Nazionale per la Conservazione e l'Utilizzazione dei Corpi dei Defunti. Gli obiettivi del Centro sono, oltre ad accrescere la conoscenza dell'Anatomia Umana al fine di migliorare i risultati dell'assistenza sanitaria in ambito soprattutto chirurgico, anche lo sviluppo e la validazione di approcci chirurgici e/o materiali innovativi su parti anatomiche e corpi donati e il prelievo e la processazione di campioni biologici umani per sviluppo di materiali per ingegneria tissutale e medicina rigenerativa in ambiti di ricerca traslazionale. Al fine di favorire la progettualità scientifica del Centro di Riferimento per la conservazione e l'utilizzazione dei corpi dei defunti, è necessario provvedere all'istituzione di un laboratorio nel perimetro del Centro stesso. L'attività di ricerca è stata oggetto negli anni di numerose pubblicazioni su riviste internazionali. Si fa presente che il programma di donazione della salma e delle parti anatomiche a fini formativi è certificato secondo la norma ISO9001 da Certiquality.

4) SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI COINVOLTI:
BIO/16 ANATOMIA UMANA

5) DURATA DEL PROGETTO:
4 ANNI

6) SEDE: SEZIONE DI ANATOMIA UMANA, DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE

7) IDENTIFICAZIONE DEL P.I. :
PROF. RAFFAELE DE CARO

8) DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

a) OBIETTIVI:

La donazione del corpo è un gesto altruistico, indispensabile per la formazione di medici preparati e di chirurghi sempre aggiornati. Solo grazie alla donazione è possibile permettere ai nostri Medici e Chirurghi di migliorarsi giorno dopo giorno, consentendo loro di sperimentare nuove tecniche, favorendo la formazione di medici sempre più competenti per assicurare una sanità di eccellenza.

In maniera pionieristica, con Deliberazione n. 245 dell'8 marzo 2019, la Giunta Regionale ha individuato la *Sezione di Anatomia Umana dell'Università degli Studi di Padova quale Centro di Riferimento della Regione Veneto per la Conservazione e l'Utilizzo dei Corpi Donati*, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, con responsabile il Prof. Raffaele De Caro, Professore Ordinario di Anatomia Umana e Direttore del Dipartimento di Neuroscienze dell'Università degli Studi di Padova (Decreto n. 65 del 28 giugno 2019). Il 10 febbraio 2020 è stata promulgata la Legge 10/2020 recante "Norme in materia di disposizione del proprio corpo e dei tessuti post mortem a fini di studio, di formazione e di ricerca scientifica", nella quale all'art. 4 si istituiscono i *Centri di Riferimento per la Conservazione e l'Utilizzazione dei Corpi dei Defunti*. Nel successivo anno il Ministero della Salute ha ricompreso nell'elenco nazionale di tali Centri *l'Università degli Studi di Padova* (DM 23 agosto 2021). Gli **obiettivi del Centro** sono, oltre ad accrescere la conoscenza dell'Anatomia Umana al fine di migliorare i risultati dell'assistenza sanitaria in ambito soprattutto chirurgico, anche lo sviluppo e la validazione di approcci chirurgici e/o materiali innovativi su parti anatomiche e corpi donati e il prelievo e la processazione di campioni biologici umani per sviluppo di materiali per ingegneria tissutale e medicina rigenerativa in ambiti di ricerca traslazionale. Al fine di favorire la progettualità scientifica, di cui alla delibera del 21 giugno già citata, del Centro di Riferimento per la conservazione e l'utilizzazione dei corpi dei defunti, è necessario provvedere all'istituzione di un laboratorio nel perimetro del Centro stesso.

- b) **APPROCCIO PROGETTUALE:** L'attività di ricerca che si svolge sulle salme donate ha lo scopo di approfondire le basi anatomiche per ottimizzazione procedure chirurgiche e di ideazione e messa a punto di nuovi interventi chirurgici, sperimentando la fattibilità, per una prestazione sanitaria personalizzata. Inoltre, la possibilità di processazione di campioni biologici umani prelevati dalle salme donate è funzionale anche allo sviluppo di materiali per ingegneria tissutale e medicina rigenerativa in ambiti di ricerca traslazionale. Tali attività sono state oggetto negli anni di numerose pubblicazioni su riviste internazionali.

Si fa presente che il programma di donazione della salma e delle parti anatomiche a fini formativi è stato ed è certificato secondo la norma ISO9001 da Certiquality, per garantire un servizio efficiente e di elevata qualità (*Porzionato A, Macchi V, Stecco C, Mazzi A, Rambaldo A, Sarasin G, Parenti A, Scipioni A, De Caro R. Quality management of Body Donation Program at the University of Padua. Anat Sci Educ. 2012;5:264-72. doi: 10.1002/ase.1285.*).

- c) **AMBIZIONE:** Il Centro di Riferimento per la Conservazione e l'Utilizzazione dei Corpi dei Defunti del dipartimento di Neuroscienze dell'Università degli studi di Padova è stato definitivamente accreditato il 30 novembre 2022, dopo ispezione ministeriale di aprile 2022, e l'individuazione avvenuta da parte del Ministero della Salute (Decreto Ministeriale agosto 2021). Il riconoscimento premia la lungimiranza dell'Università degli studi di Padova e della regione Veneto che, avendo da tempo compreso il ruolo insostituibile dello studio sul cadavere per la formazione medica, hanno supportato tale progetto. L'istituzione di un laboratorio nel perimetro del Centro stesso andrà a favorire la progettualità scientifica del Centro di Riferimento per la conservazione e l'utilizzazione dei corpi dei defunti, assicurando ulteriori sviluppi dello stesso nell'ambito dell'anatomia chirurgica e rigenerativa

9) LISTA DEI PARTECIPANTI:

PARTECIPANTE	NOME E COGNOME	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE APPARTENENZA	DIPARTIMENTO DI APPARTENENZA
1- unità di ricerca di anatomia radiologica e clinica	VERONICA MACCHI	BIO/16 ANATOMIA UMANA	NEUROSCIENZE
2- unità di ricerca di anatomia rigenerativa e clinico-forense	ANDREA PORZIONATO	BIO/16 ANATOMIA UMANA	NEUROSCIENZE
3- unità di ricerca di anatomia funzionale	CARLA STECCO	BIO/16 ANATOMIA UMANA	NEUROSCIENZE
4- unità di ricerca di anatomia chirurgica	RAFAEL BOSCOLO-BERTO	BIO/16 ANATOMIA UMANA	NEUROSCIENZE

10) DESCRIZIONE DELLE UNITA' DI RICERCA:

- a) RUOLI NEL PROGETTO:** la suddivisione in quattro unità di ricerca è funzionale alla multidisciplinarietà della tipologia di ricerca che si svolge sulla salma donata.
- La ricerca in anatomia radiologica e clinica pone rilevanza nell'ambito della traslazione dal cadavere al vivente, nell'ottica della pianificazione personalizzata degli interventi chirurgici.
- La ricerca in anatomia rigenerativa opera nella realizzazione di materiali innovativi e e nello sviluppo di materiali per ingegneria tissutale e medicina rigenerativa
- La ricerca nell'ambito dell'anatomia funzionale mette in evidenza gli aspetti mirati alle conoscenze anatomiche di trattamenti fisici e/o terapeutici, soprattutto nell'ambito dell'apparato locomotore.
- La ricerca in anatomia chirurgica permette da una parte lo sviluppo e dall'altra la validazione di approcci chirurgici innovativi.

b) PUBBLICAZIONI RILEVANTI (2018-2022):

Development of Two-Layer Hybrid Scaffolds Based on Oxidized Polyvinyl Alcohol and Bioactivated Chitosan Sponges for Tissue Engineering Purposes.
Stocco E, Barbon S, Zeni E, Cassari L, Zamuner A, Gloria A, Russo T, Boscolo-Berto R, Sfriso MM, Macchi V, De Caro R, Dettin M, Porzionato A. Int J Mol Sci. 2022 Oct 11;23(20):12059. doi: 10.3390/ijms232012059.

Evidence of Renin-Angiotensin System Receptors in Deep Fascia: A Role in Extracellular Matrix Remodeling and Fibrogenesis?
Pirri C, Caroccia B, Angelini A, Petrelli L, Piazza M, Biz C, Ruggieri P, De Caro R, Stecco C.

Biomedicines. 2022 Oct 17;10(10):2608. doi: 10.3390/biomedicines10102608.

Connections between postparotid terminal branches of the facial nerve: An immunohistochemistry study.

Martínez-Pascual P, Pérez-Lloret P, Alcaide EM, Sanz-García C, Simón de Blas C, Sanudo J, Konschake M, Porzionato A, De Caro R, Macchi V.

Clin Anat. 2022 Oct 22. doi: 10.1002/ca.23972. Online ahead of print.

PMID: 36271803

Imaging the Enthesopathy and Manipulating the Fascia: Ultrasound is the "Sous Chef".

Pirri C, Stecco C, Pirri N, De Caro R, Özçakar L.

Eur J Rheumatol. 2022 Oct 20. doi: 10.5152/eurjrheum.2022.21208. Online ahead of print.

PMID: 36264247 Free article. No abstract available.

The Effects of Aging on the Intramuscular Connective Tissue.

Fede C, Fan C, Pirri C, Petrelli L, Biz C, Porzionato A, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

Int J Mol Sci. 2022 Sep 21;23(19):11061. doi: 10.3390/ijms231911061.

PMID: 36232366 Free PMC article.

Bio-Engineered Scaffolds Derived from Decellularized Human Esophagus for Functional Organ Reconstruction.

Barbon S, Biccari A, Stocco E, Capovilla G, D'Angelo E, Todesco M, Sandrin D, Bagno A, Romanato F, Macchi V, De Caro R, Agostini M, Merigliano S, Valmasoni M, Porzionato A.

Cells. 2022 Sep 20;11(19):2945. doi: 10.3390/cells11192945.

PMID: 36230907 Free PMC article.

Ultrasound Imaging of Head/Neck Muscles and Their Fasciae: An Observational Study.

Pirri C, Fede C, Fan C, Guidolin D, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

Front Rehabil Sci. 2021 Dec 15;2:743553. doi: 10.3389/freesc.2021.743553. eCollection 2021.

PMID: 36188862 Free PMC article.

Inter- and Intra-Rater Reliability of Ultrasound Measurements of Superficial and Deep Fasciae Thickness in Upper Limb.

Pirri C, Pirri N, Porzionato A, Boscolo-Berto R, De Caro R, Stecco C.

Diagnostics (Basel). 2022 Sep 9;12(9):2195. doi: 10.3390/diagnostics12092195.

PMID: 36140596 Free PMC article.

Innervation of human superficial fascia.

Fede C, Petrelli L, Pirri C, Neuhuber W, Tiengo C, Biz C, De Caro R, Schleip R, Stecco C.

Front Neuroanat. 2022 Aug 29;16:981426. doi: 10.3389/fnana.2022.981426. eCollection 2022.

PMID: 36106154 Free PMC article.

Ultrasound examination avoids tunnel vision: diagnosing a simple/painful (epi)dermal cyst.

Pirri C, Stecco C, Pirri N, De Caro R, Özçakar L.

Med Ultrason. 2022 Aug 31;24(3):377-378. doi: 10.11152/mu-3819.

PMID: 36047417 Free article. No abstract available.

Topography and distribution of adenosine A2A and dopamine D2 receptors in the human Subthalamic Nucleus.

Emmi A, Antonini A, Sandre M, Baldo A, Contran M, Macchi V, Guidolin D, Porzionato A, De Caro R.

Front Neurosci. 2022 Aug 9;16:945574. doi: 10.3389/fnins.2022.945574. eCollection 2022.

PMID: 36017181 Free PMC article.

Ultrasound Imaging of the Superficial Fascia in the Upper Limb: Arm and Forearm.

Pirri C, Pirri N, Guidolin D, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

Diagnostics (Basel). 2022 Aug 4;12(8):1884. doi: 10.3390/diagnostics12081884.

PMID: 36010234 Free PMC article.

Immediate Effects of Extracorporeal Shock Wave Therapy in Fascial Fibroblasts: An In Vitro Study.

Pirri C, Fede C, Petrelli L, De Rose E, Biz C, Guidolin D, De Caro R, Stecco C.

Biomedicines. 2022 Jul 18;10(7):1732. doi: 10.3390/biomedicines10071732.

PMID: 35885037 Free PMC article.

Infrapatellar Fat Pad-Synovial Membrane Anatomico-Functional Unit: Microscopic Basis for Piezo1/2 Mechanosensors Involvement in Osteoarthritis Pain.

Emmi A, Stocco E, Boscolo-Berto R, Contran M, Belluzzi E, Favero M, Ramonda R, Porzionato A, Ruggieri P, De Caro R, Macchi V.

Front Cell Dev Biol. 2022 Jun 28;10:886604. doi: 10.3389/fcell.2022.886604. eCollection 2022.

PMID: 35837327 Free PMC article.

In Vitro Conditioning of Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by the Endothelial Microenvironment: Modeling Cell Responsiveness towards Non-Genetic Correction of Haemophilia A.

Barbon S, Stocco E, Rajendran S, Zardo L, Macchi V, Grandi C, Tagariello G, Porzionato A, Radossi P, De Caro R, Parnigotto PP.

Int J Mol Sci. 2022 Jun 30;23(13):7282. doi: 10.3390/ijms23137282.

PMID: 35806285 Free PMC article.

Ultrasound-Guided PECS II + Serratus Plane Fascial Blocks Are Associated with Reduced Opioid Consumption and Lengths of Stay for Minimally Invasive Cardiac Surgery: An Observational Retrospective Study.

Torre DE, Pirri C, Contristano M, Behr AU, De Caro R, Stecco C.

Life (Basel). 2022 May 28;12(6):805. doi: 10.3390/life12060805.

PMID: 35743836 Free PMC article.

Exploring Anatomico-Morphometric Characteristics of Infrapatellar, Suprapatellar Fat Pad, and Knee Ligaments in Osteoarthritis Compared to Post-Traumatic Lesions.

Fontanella CG, Belluzzi E, Pozzuoli A, Scioni M, Olivotto E, Reale D, Ruggieri P, De Caro R, Ramonda R, Carniel EL, Favero M, Macchi V.

Biomedicines. 2022 Jun 9;10(6):1369. doi: 10.3390/biomedicines10061369.

PMID: 35740391 Free PMC article.

Fascial Innervation: A Systematic Review of the Literature.

Suarez-Rodriguez V, Fede C, Pirri C, Petrelli L, Loro-Ferrer JF, Rodriguez-Ruiz D, De Caro R, Stecco C.

Int J Mol Sci. 2022 May 18;23(10):5674. doi: 10.3390/ijms23105674.

PMID: 35628484 Free PMC article. Review.

Fetal Fascial Reinforcement Development: From "a White Tablet" to a Sculpted Precise Organization by Movement.

Pirri C, Petrelli L, Pérez-Bellmunt A, Ortiz-Miguel S, Fede C, De Caro R, Miguel-Pérez M, Stecco C. *Biology (Basel)*. 2022 May 11;11(5):735. doi: 10.3390/biology11050735. PMID: 35625463 Free PMC article.

Ultrasound examination for a heel scar: seeing/treating the painful superficial fascia.

Pirri C, Stecco C, Pirri N, De Caro R, Özçakar L. *Med Ultrason*. 2022 May 25;24(2):255-256. doi: 10.11152/mu-3689. PMID: 35617618 Free article.

Reappraisal on the Superficial Fascia in the Subcutaneous Tissue: Ultrasound and Histological Images Speaking Louder Than Words.

Pirri C, Stecco C, Petrelli L, De Caro R, Özçakar L. *Plast Reconstr Surg*. 2022 Jul 1;150(1):244e-245e. doi: 10.1097/PRS.0000000000009224. Epub 2022 May 24. PMID: 35608834 No abstract available.

Preclinical Development of Bioengineered Allografts Derived from Decellularized Human Diaphragm.

Barbon S, Stocco E, Contran M, Facchin F, Boscolo-Berto R, Todros S, Sandrin D, Romanato F, Pavan P, Macchi V, Vindigni V, Bassetto F, De Caro R, Porzionato A. *Biomedicines*. 2022 Mar 22;10(4):739. doi: 10.3390/biomedicines10040739. PMID: 35453490 Free PMC article.

Are Patellofemoral Ligaments and Retinacula Distinct Structures of the Knee Joint? An Anatomic, Histological and Magnetic Resonance Imaging Study.

Biz C, Stecco C, Crimi A, Pirri C, Fosser M, Fede C, Fan C, Ruggieri P, De Caro R. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 19;19(3):1110. doi: 10.3390/ijerph19031110. PMID: 35162134 Free PMC article.

34

Myofascial pain in females and personalized care: The key role played by sex hormones.

Fede C, Pirri C, De Caro R, Stecco C. *Eur J Pain*. 2022 Apr;26(4):939-940. doi: 10.1002/ejp.1920. Epub 2022 Feb 11. PMID: 35129246 No abstract available.

Meniscus regeneration by 3D printing technologies: Current advances and future perspectives.

Stocco E, Porzionato A, De Rose E, Barbon S, De Caro R, Macchi V. *J Tissue Eng*. 2022 Jan 25;13:20417314211065860. doi: 10.1177/20417314211065860. eCollection 2022 Jan-Dec. PMID: 35096363 Free PMC article. Review.

Age-Related Alterations of Hyaluronan and Collagen in Extracellular Matrix of the Muscle Spindles.

Fan C, Pirri C, Fede C, Guidolin D, Biz C, Petrelli L, Porzionato A, Macchi V, De Caro R, Stecco C. *J Clin Med*. 2021 Dec 24;11(1):86. doi: 10.3390/jcm11010086. PMID: 35011824 Free PMC article.

Ultrasound Imaging of Brachial and Antebrachial Fasciae.

Pirri C, Guidolin D, Fede C, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

Diagnostics (Basel). 2021 Dec 2;11(12):2261. doi: 10.3390/diagnostics11122261.
PMID: 34943498 Free PMC article.

Fascia Lata Alterations in Hip Osteoarthritis: An Observational Cross-Sectional Study.
Fantoni I, Biz C, Fan C, Pirri C, Fede C, Petrelli L, Ruggieri P, De Caro R, Stecco C.
Life (Basel). 2021 Oct 25;11(11):1136. doi: 10.3390/life11111136.
PMID: 34833012 Free PMC article.

Time-dependent mechanical behavior of partially oxidized polyvinyl alcohol hydrogels for tissue engineering.
Todros S, Barbon S, Stocco E, Favaron M, Macchi V, De Caro R, Porzionato A, Pavan PG.
J Mech Behav Biomed Mater. 2022 Jan;125:104966. doi: 10.1016/j.jmbbm.2021.104966. Epub 2021 Nov 12.
PMID: 34798532

Case Report: The Carotid Body in COVID-19: Histopathological and Virological Analyses of an Autopsy Case Series.
Porzionato A, Emmi A, Contran M, Stocco E, Riccetti S, Sinigaglia A, Macchi V, Barzon L, De Caro R.
Front Immunol. 2021 Oct 26;12:736529. doi: 10.3389/fimmu.2021.736529. eCollection 2021.
PMID: 34764954 Free PMC article.

Bioactivated Oxidized Polyvinyl Alcohol towards Next-Generation Nerve Conduits Development.
Stocco E, Barbon S, Lamanna A, De Rose E, Zamuner A, Sandrin D, Marsotto M, Auditore A, Messina GML, Licciardello A, Lucci G, Macchi V, De Caro R, Dettin M, Porzionato A.
Polymers (Basel). 2021 Sep 30;13(19):3372. doi: 10.3390/polym13193372.
PMID: 34641183 Free PMC article.

Elastic Fibres in the subcutaneous tissue: Is there a difference between superficial and muscular fascia? A cadaver study.
Pirri C, Fede C, Petrelli L, Guidolin D, Fan C, De Caro R, Stecco C.
Skin Res Technol. 2022 Jan;28(1):21-27. doi: 10.1111/srt.13084. Epub 2021 Aug 22.
PMID: 34420234

Hypopharyngeal Ulcers in COVID-19: Histopathological and Virological Analyses - A Case Report.
Porzionato A, Stocco E, Emmi A, Contran M, Macchi V, Riccetti S, Sinigaglia A, Barzon L, De Caro R.
Front Immunol. 2021 Jul 5;12:676828. doi: 10.3389/fimmu.2021.676828. eCollection 2021.
PMID: 34290701 Free PMC article.

Forensic Implications of Anatomical Education and Surgical Training With Cadavers.
Pirri C, Stecco C, Porzionato A, Boscolo-Berto R, Fortelny RH, Macchi V, Konschake M, Merigliano S, De Caro R.
Front Surg. 2021 Jun 23;8:641581. doi: 10.3389/fsurg.2021.641581. eCollection 2021.
PMID: 34250002 Free PMC article. Review.

The Italian law on body donation: A position paper of the Italian College of Anatomists.
De Caro R, Boscolo-Berto R, Artico M, Bertelli E, Cannas M, Cappello F, Carpino G, Castorina S, Cataldi A, Cavaletti GA, Cinti S, Cocco LI, Cremona O, Crivellato E, De Luca A, Falconi M, Familiari G, Ferri GL, Fornai F, Gesi M, Geuna S, Gibelli DM, Giordano A, Gobbi P, Guerra G, Gulisano M,

Macchi V, Macchiarelli G, Manzoli L, Michetti F, Miscia S, Montagnani S, Montella ACM, Morini S, Onori P, Palumbo C, Papa M, Porzionato A, Quacci DE, Raspanti M, Rende M, Rezzani R, Ribatti D, Ripani M, Rodella LF, Rossi P, Sbarbati A, Secchiero P, Sforza C, Stecco C, Toni R, Vercelli A, Vitale M, Zancanaro C, Zauli G, Zecchi S, Anastasi GP, Gaudio E.
Ann Anat. 2021 Nov;238:151761. doi: 10.1016/j.aanat.2021.151761. Epub 2021 Jun 15.
PMID: 34139280 Free article.

Evidence of a new hidden neural network into deep fasciae.
Fede C, Petrelli L, Guidolin D, Porzionato A, Pirri C, Fan C, De Caro R, Stecco C.
Sci Rep. 2021 Jun 16;11(1):12623. doi: 10.1038/s41598-021-92194-z.
PMID: 34135423 Free PMC article.

Age-Dependent Remodeling in Infrapatellar Fat Pad Adipocytes and Extracellular Matrix: A Comparative Study.
Stocco E, Belluzzi E, Contran M, Boscolo-Berto R, Picardi E, Guidolin D, Fontanella CG, Olivotto E, Filardo G, Borile G, Romanato F, Ramonda R, Ruggieri P, Favero M, Porzionato A, De Caro R, Macchi V.
Front Med (Lausanne). 2021 May 10;8:661403. doi: 10.3389/fmed.2021.661403. eCollection 2021.
PMID: 34041253 Free PMC article.

Experimental Evidence of A2A-D2 Receptor-Receptor Interactions in the Rat and Human Carotid Body.
Stocco E, Sfriso MM, Borile G, Contran M, Barbon S, Romanato F, Macchi V, Guidolin D, De Caro R, Porzionato A.
Front Physiol. 2021 Apr 15;12:645723. doi: 10.3389/fphys.2021.645723. eCollection 2021.
PMID: 33935801 Free PMC article.

3D Reconstruction of the Morpho-Functional Topography of the Human Vagal Trigone.
Emmi A, Porzionato A, Contran M, De Rose E, Macchi V, De Caro R.
Front Neuroanat. 2021 Apr 16;15:663399. doi: 10.3389/fnana.2021.663399. eCollection 2021.
PMID: 33935659 Free PMC article.

Dynamic ultrasonography for assessing the nerve-fasciae relationship in entrapment syndromes.
Pirri C, Stecco C, Fede C, De Caro R, Özçakar L.
Med Ultrason. 2021 Feb 18;23(1):118-119. doi: 10.11152/mu-2982.
PMID: 33621280 Free article.

Ultrasound Imaging of Crural Fascia and Epimysial Fascia Thicknesses in Basketball Players with Previous Ankle Sprains Versus Healthy Subjects.
Pirri C, Fede C, Stecco A, Guidolin D, Fan C, De Caro R, Stecco C.
Diagnostics (Basel). 2021 Jan 26;11(2):177. doi: 10.3390/diagnostics11020177.
PMID: 33530583 Free PMC article.

Lumbrical Muscles Neural Branching Patterns: A Cadaveric Study With Potential Clinical Implications.
Colonna MR, Piagkou M, Monticelli A, Tiengo C, Bassetto F, Sonda R, Battiston B, Titolo P, Tos P, Fazio A, Costa AL, Galeano M, Porzionato A, De Caro R, Cucinotta F, Anastasopoulos N, Papadopoulos NA, Geuna S, Natsis K.
Hand (N Y). 2022 Sep;17(5):839-847. doi: 10.1177/1558944720963881. Epub 2020 Dec 21.
PMID: 33349041

Anatomical basis of erector spinae plane block: a dissection and histotopographic pilot study.
Bonvicini D, Boscolo-Berto R, De Cassai A, Negrello M, Macchi V, Tiberio I, Boscolo A, De Caro R, Porzionato A.

J Anesth. 2021 Feb;35(1):102-111. doi: 10.1007/s00540-020-02881-w. Epub 2020 Dec 19.
PMID: 33340344 Free PMC article.

An anatomical comparison of the fasciae of the thigh: A macroscopic, microscopic and ultrasound imaging study.

Pirri C, Fede C, Petrelli L, Guidolin D, Fan C, De Caro R, Stecco C.

J Anat. 2021 Apr;238(4):999-1009. doi: 10.1111/joa.13360. Epub 2020 Nov 20.
PMID: 33219512

Quantitative Evaluation of the Echo Intensity of Paraneural Area and Myofascial Structure around Median Nerve in Carpal Tunnel Syndrome.

Fan C, Fede C, Pirri C, Guidolin D, Biz C, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

Diagnostics (Basel). 2020 Nov 8;10(11):914. doi: 10.3390/diagnostics10110914.
PMID: 33171617 Free PMC article.

Human corpse model for video-assisted thoracoscopic lobectomy simulation and training.

Dell'Amore A, Boscolo-Berto R, Schiavon M, Pangoni A, Porzionato A, Macchi V, De Caro R, Rea F.

Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2020 Nov 1;31(5):632-637. doi: 10.1093/icvts/ivaa169.
PMID: 32968803

The additional role of virtual to traditional dissection in teaching anatomy: a randomised controlled trial.

Boscolo-Berto R, Tortorella C, Porzionato A, Stecco C, Picardi EEE, Macchi V, De Caro R.

Surg Radiol Anat. 2021 Apr;43(4):469-479. doi: 10.1007/s00276-020-02551-2. Epub 2020 Sep 17.
PMID: 32940718 Free PMC article. Clinical Trial.

Dynamic Ultrasound Examination of the Paratenon and Fascia in Chronic Achilles Tendinopathy.

Pirri C, Stecco C, Fede C, De Caro R, Özçakar L.

Am J Phys Med Rehabil. 2021 May 1;100(5):e75. doi: 10.1097/PHM.0000000000001593.
PMID: 32932355 No abstract available.

Infrapatellar Fat Pad Gene Expression and Protein Production in Patients with and without Osteoarthritis.

Belluzzi E, Macchi V, Fontanella CG, Carniel EL, Olivotto E, Filardo G, Sarasin G, Porzionato A, Granzotto M, Pozzuoli A, Berizzi A, Scioni M, De Caro R, Ruggieri P, Vettor R, Ramonda R, Rossato M, Favero M.

Int J Mol Sci. 2020 Aug 21;21(17):6016. doi: 10.3390/ijms21176016.
PMID: 32825633 Free PMC article.

Sympathetic activation: a potential link between comorbidities and COVID-19.

Porzionato A, Emmi A, Barbon S, Boscolo-Berto R, Stecco C, Stocco E, Macchi V, De Caro R.
FEBS J. 2020 Sep;287(17):3681-3688. doi: 10.1111/febs.15481. Epub 2020 Aug 1.

PMID: 32779891 Free PMC article. Review.

High variability of in-depth injective spread in the erector spinae plane block: a cadaveric anatomical insight.

Boscolo-Berto R, Bonvicini D, DE Cassai A, Negrello M, Macchi V, Navalesi P, DE Caro R, Porzionato A.
Minerva Anesthesiol. 2021 Jan;87(1):112-113. doi: 10.23736/S0375-9393.20.14850-8. Epub 2020 Jul 28.
PMID: 32720789 Free article. No abstract available.

A numerical investigation of the infrapatellar fat pad.
Fontanella CG, Macchi V, Porzionato A, Arduino A, Fotso Fongang JV, De Caro R, Natali AN, Carniel EL.
Proc Inst Mech Eng H. 2020 Oct;234(10):1113-1121. doi: 10.1177/0954411920940839. Epub 2020 Jul 10.
PMID: 32650701

Video-assisted thoracic surgery lobectomy simulation and training with a new human cadaver model.
Dell'Amore A, Schiavon M, Boscolo-Berto R, Pangoni A, De Caro R, Rea F.
Multimed Man Cardiothorac Surg. 2020 Jul 6;2020. doi: 10.1510/mmcts.2020.029.
PMID: 32633903 Free article.

A light on the dark side: in vivo endoscopic anatomy of the posterior third ventricle and its variations in hydrocephalus.
Feletti A, Fiorindi A, Lavecchia V, Boscolo-Berto R, Marton E, Macchi V, De Caro R, Longatti P, Porzionato A, Pavesi G.
J Neurosurg. 2020 Jul 3:1-9. doi: 10.3171/2020.4.JNS20493. Online ahead of print.
PMID: 32619975

Ultrasound imaging of a scar on the knee: Sonopalpation for fascia and subcutaneous tissues.
Pirri C, Stecco A, Fede C, De Caro R, Stecco C, Özçakar L.
Eur J Transl Myol. 2020 Apr 1;30(1):8909. doi: 10.4081/ejtm.2019.8909. eCollection 2020 Apr 7.
PMID: 32499900 Free PMC article.

Effects of Cesarean Section and Vaginal Delivery on Abdominal Muscles and Fasciae.
Fan C, Guidolin D, Ragazzo S, Fede C, Pirri C, Gaudreault N, Porzionato A, Macchi V, De Caro R, Stecco C.
Medicina (Kaunas). 2020 May 27;56(6):260. doi: 10.3390/medicina56060260.
PMID: 32471194 Free PMC article.

An evaluation of trans-anal rectoscopic-assisted minimally invasive surgery (ARAMIS): a new platform for transanal surgery.
Polese L, Rizzato R, Porzionato A, Da Dalt G, Bressan A, De Caro R, Merigliano S.
Int J Colorectal Dis. 2020 Sep;35(9):1681-1687. doi: 10.1007/s00384-020-03641-8. Epub 2020 May 24.
PMID: 32447482 Free PMC article.

Body donation in Italy: Lights and shadows of law No. 10/2020.
Boscolo-Berto R, Porzionato A, Stecco C, Macchi V, De Caro R.
Clin Anat. 2020 Sep;33(6):950-959. doi: 10.1002/ca.23623. Epub 2020 Jun 21.
PMID: 32427400

Subscapular Botulinum Injection for Treatment of Spasticity: Ultrasound Guide or Not? A Lesson From Cadaver Laboratory.

Stecco C, Martinoli C, Zampieri D, Pirri C, De Caro R, Masiero S, Del Felice A.
Am J Phys Med Rehabil. 2021 Feb 1;100(2):e24-e25. doi: 10.1097/PHM.0000000000001462.
PMID: 32371625 No abstract available.

Sensitivity of the Fasciae to the Endocannabinoid System: Production of Hyaluronan-Rich Vesicles and Potential Peripheral Effects of Cannabinoids in Fascial Tissue.
Fede C, Pirri C, Petrelli L, Guidolin D, Fan C, De Caro R, Stecco C.
Int J Mol Sci. 2020 Apr 22;21(8):2936. doi: 10.3390/ijms21082936.
PMID: 32331297 Free PMC article.

Radiating Upper Limb Pain Due to a Large Subcutaneous Lipoma: Fascial Sono-Palpation.
Pirri C, Stecco C, De Caro R, Foti C, Özçakar L.
Pain Med. 2020 Dec 25;21(12):3721-3723. doi: 10.1093/pm/pnaa081.
PMID: 32299098 No abstract available.

Fascia and soft tissues innervation in the human hip and their possible role in post-surgical pain.
Fede C, Porzionato A, Petrelli L, Fan C, Pirri C, Biz C, De Caro R, Stecco C.
J Orthop Res. 2020 Jul;38(7):1646-1654. doi: 10.1002/jor.24665. Epub 2020 Mar 22.
PMID: 32181900 Free article.

Halogen-Mediated Partial Oxidation of Polyvinyl Alcohol for Tissue Engineering Purposes.
Barbon S, Stocco E, Dalzoppo D, Todros S, Canale A, Boscolo-Berto R, Pavan P, Macchi V, Grandi C, De Caro R, Porzionato A.
Int J Mol Sci. 2020 Jan 25;21(3):801. doi: 10.3390/ijms21030801.
PMID: 31991838 Free PMC article.

The discomalleolar ligament: anatomical, microscopical, and radiologic analysis.
Runci Anastasi M, Macchi V, Vellone V, Nastro Siniscalchi E, Anastasi G, Morra A, Porzionato A, De Caro R, De Ponte FS, Cascone P.
Surg Radiol Anat. 2020 May;42(5):559-565. doi: 10.1007/s00276-020-02419-5. Epub 2020 Jan 25.
PMID: 31982932

Infrapatellar Fat Pad Stem Cells Responsiveness to Microenvironment in Osteoarthritis: From Morphology to Function.
Stocco E, Barbon S, Piccione M, Belluzzi E, Petrelli L, Pozzuoli A, Ramonda R, Rossato M, Favero M, Ruggieri P, Porzionato A, Di Liddo R, De Caro R, Macchi V.
Front Cell Dev Biol. 2019 Dec 10;7:323. doi: 10.3389/fcell.2019.00323. eCollection 2019.
PMID: 31921840 Free PMC article.

Role of fasciae around the median nerve in pathogenesis of carpal tunnel syndrome: microscopic and ultrasound study.
Stecco C, Giordani F, Fan C, Biz C, Pirri C, Frigo AC, Fede C, Macchi V, Masiero S, De Caro R.
J Anat. 2020 Apr;236(4):660-667. doi: 10.1111/joa.13124. Epub 2019 Dec 2.
PMID: 31797384 Free PMC article.

New bioresorbable wraps based on oxidized polyvinyl alcohol and leukocyte-fibrin-platelet membrane to support peripheral nerve neuroregeneration: preclinical comparison versus NeuraWrap.
Stocco E, Barbon S, Macchi V, Tiengo C, Petrelli L, Rambaldo A, Borean A, Capelli S, Filippi A, Romanato F, Parnigotto PP, Grandi C, De Caro R, Porzionato A.
Sci Rep. 2019 Nov 20;9(1):17193. doi: 10.1038/s41598-019-53812-z.

PMID: 31748615 Free PMC article.

The underestimated posterior lymphatic drainage of the prostate: An historical overview and preliminary anatomical study on cadaver.

Boscolo-Berto R, Siracusano S, Porzionato A, Polguy M, Porcaro AB, Stecco C, Macchi V, De Caro R.

Prostate. 2020 Feb;80(2):153-161. doi: 10.1002/pros.23927. Epub 2019 Nov 20.

PMID: 31746484

Forensic clinical anatomy of the spleen in medical malpractice.

Porzionato A, Macchi V, De Caro R.

Forensic Sci Int. 2019 Nov;304:109772. doi: 10.1016/j.forsciint.2019.04.028. Epub 2019 May 3.

PMID: 31601437 No abstract available.

Brunetti's chisels in anterior and posterior rachiotomy.

Boscolo-Berto R, Emmi A, Macchi V, Stecco C, Loukas M, Tubbs RS, Porzionato A, De Caro R.

Clin Anat. 2020 Apr;33(3):355-364. doi: 10.1002/ca.23480. Epub 2019 Oct 14.

PMID: 31576612

Sensitivity of the fasciae to sex hormone levels: Modulation of collagen-I, collagen-III and fibrillin production.

Fede C, Pirri C, Fan C, Albertin G, Porzionato A, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

PLoS One. 2019 Sep 26;14(9):e0223195. doi: 10.1371/journal.pone.0223195. eCollection 2019.

PMID: 31557257 Free PMC article.

The Lumbar Ligamentum Flavum Does Not Have Two Layers and Is Confluent with the Interspinous Ligament: Anatomical Study with Application to Surgical and Interventional Pain Procedures.

Iwanaga J, Ishak B, Saga T, Singla A, Impastato D, Chapman JR, Oskouian RJ, David G,

Porzionato A, Reina MA, Macchi V, de Caro R, Tubbs RS.

Clin Anat. 2020 Jan;33(1):34-40. doi: 10.1002/ca.23437. Epub 2019 Aug 9.

PMID: 31325341

Development of Oxidized Polyvinyl Alcohol-Based Nerve Conduits Coupled with the Ciliary Neurotrophic Factor.

Porzionato A, Barbon S, Stocco E, Dalzoppo D, Contran M, De Rose E, Parnigotto PP, Macchi V, Grandi C, De Caro R.

Materials (Basel). 2019 Jun 21;12(12):1996. doi: 10.3390/ma12121996.

PMID: 31234386 Free PMC article.

Dermatome and fasciatome.

Stecco C, Pirri C, Fede C, Fan C, Giordani F, Stecco L, Foti C, De Caro R.

Clin Anat. 2019 Oct;32(7):896-902. doi: 10.1002/ca.23408. Epub 2019 May 28.

PMID: 31087420 Review.

Platelet-Rich Fibrin Scaffolds for Cartilage and Tendon Regenerative Medicine: From Bench to Bedside.

Barbon S, Stocco E, Macchi V, Contran M, Grandi F, Borean A, Parnigotto PP, Porzionato A, De Caro R.

Int J Mol Sci. 2019 Apr 5;20(7):1701. doi: 10.3390/ijms20071701.

PMID: 30959772 Free PMC article. Review.

The characteristics of the lobular arrangement indicate the dynamic role played by the infrapatellar fat pad in knee kinematics.

Macchi V, Picardi EEE, Fontanella CG, Porzionato A, Stecco C, Tortorella C, Favero M, Natali A, De Caro R.

J Anat. 2019 Jul;235(1):80-87. doi: 10.1111/joa.12995. Epub 2019 Apr 4.

PMID: 30945285 Free PMC article.

Symmetrical Apophyses on the Posterior Margins of the Thyroid Cartilage: A Previously Undescribed Anatomical Variation With Potential Forensic Implications.

Porzionato A, Macchi V, Mazzarolo C, Morra A, Sanudo J, De Caro R.

Am J Forensic Med Pathol. 2019 Mar;40(1):84-88. doi: 10.1097/PAF.0000000000000452.

PMID: 30531210

Morphological Aspects in Ultrasound Visualisation of the Suprascapular Notch Region: A Study Based on a New Four-Step Protocol.

Jezierski H, Podgórski M, Wysiadecki G, Olewnik Ł, De Caro R, Macchi V, Polguj M.

J Clin Med. 2018 Nov 27;7(12):491. doi: 10.3390/jcm7120491.

PMID: 30486467 Free PMC article.

Variations in contents of hyaluronan in the peritumoral micro-environment of human chondrosarcoma.

Fede C, Stecco C, Angelini A, Fan C, Belluzzi E, Pozzuoli A, Ruggieri P, De Caro R.

J Orthop Res. 2019 Feb;37(2):503-509. doi: 10.1002/jor.24176. Epub 2018 Dec 4.

PMID: 30444002 Free article.

RUG technique: replacement of the ureter with gonadal vein. A cadaveric study.

Dal Moro F, Macchi V, Porzionato A, Mandato FG, De Caro R.

Minerva Urol Nefrol. 2019 Feb;71(1):85-91. doi: 10.23736/S0393-2249.18.03261-7. Epub 2018 Nov 7.

PMID: 30421594 Free article.

Fascia thickness, aging and flexibility: is there an association?

Wilke J, Macchi V, De Caro R, Stecco C.

J Anat. 2019 Jan;234(1):43-49. doi: 10.1111/joa.12902. Epub 2018 Nov 11.

PMID: 30417344 Free PMC article.

Pancreaticoduodenal arterial arcades: Their dominance and variations-their potential clinical relevance.

Macchi V, Picardi EEE, Morra A, Porzionato A, De Caro R.

Clin Anat. 2019 May;32(4):469-470. doi: 10.1002/ca.23307. Epub 2018 Dec 27.

PMID: 30362628 No abstract available.

Quantitative MRI analysis of infrapatellar and suprapatellar fat pads in normal controls, moderate and end-stage osteoarthritis.

Fontanella CG, Belluzzi E, Rossato M, Olivotto E, Trisolino G, Ruggieri P, Rubini A, Porzionato A, Natali A, De Caro R, Vettor R, Ramonda R, Macchi V, Favero M.

Ann Anat. 2019 Jan;221:108-114. doi: 10.1016/j.aanat.2018.09.007. Epub 2018 Oct 4.

PMID: 30292837

Integration of anatomical and radiological analysis suggests more segments in the human kidney.

Macchi V, Picardi EEE, Porzionato A, Morra A, Ficarra V, Loukas M, Shane Tubbs R, De Caro R. Clin Anat. 2019 Jan;32(1):46-52. doi: 10.1002/ca.23286. Epub 2018 Oct 31. PMID: 30281168

Morphometric and dynamic measurements of muscular fascia in healthy individuals using ultrasound imaging: a summary of the discrepancies and gaps in the current literature. Fede C, Gaudreault N, Fan C, Macchi V, De Caro R, Stecco C. Surg Radiol Anat. 2018 Dec;40(12):1329-1341. doi: 10.1007/s00276-018-2086-1. Epub 2018 Aug 27. PMID: 30167822 Review.

Anatomical and functional relationships between external abdominal oblique muscle and posterior layer of thoracolumbar fascia. Fan C, Fede C, Gaudreault N, Porzionato A, Macchi V, DE Caro R, Stecco C. Clin Anat. 2018 Oct;31(7):1092-1098. doi: 10.1002/ca.23248. Epub 2018 Oct 26. PMID: 30113090

Quantification of hyaluronan in human fasciae: variations with function and anatomical site. Fede C, Angelini A, Stern R, Macchi V, Porzionato A, Ruggieri P, De Caro R, Stecco C. J Anat. 2018 Oct;233(4):552-556. doi: 10.1111/joa.12866. Epub 2018 Jul 24. PMID: 30040133 Free PMC article.

Anatomic Variations of the Lateral Femoral Cutaneous Nerve: Remnants of Atypical Nerve Growth Pathways Revisited by Intraneural Fascicular Dissection and a Proposed Classification. Haładaj R, Wyśiadecki G, Macchi V, de Caro R, Wojdyn M, Polgaj M, Topol M. World Neurosurg. 2018 Oct;118:e687-e698. doi: 10.1016/j.wneu.2018.07.021. Epub 2018 Aug 3. PMID: 30010076

Composite Scaffolds Based on Intestinal Extracellular Matrices and Oxidized Polyvinyl Alcohol: A Preliminary Study for a New Regenerative Approach in Short Bowel Syndrome. Grandi F, Stocco E, Barbon S, Rambaldo A, Contran M, Fascetti Leon F, Gamba P, Parnigotto PP, Macchi V, De Caro R, Porzionato A. Biomed Res Int. 2018 May 27;2018:7824757. doi: 10.1155/2018/7824757. eCollection 2018. PMID: 29992163 Free PMC article.

Biofabrication of a novel leukocyte-fibrin-platelet membrane as a cells and growth factors delivery platform for tissue engineering applications. Barbon S, Stocco E, Grandi F, Rajendran S, Borean A, Pirola I, Capelli S, Bagno A, Tavano R, Contran M, Macchi V, De Caro R, Parnigotto PP, Porzionato A, Grandi C. J Tissue Eng Regen Med. 2018 Aug;12(8):1891-1906. doi: 10.1002/term.2713. Epub 2018 Jul 23. PMID: 29956492

Biomechanical behavior of Hoffa's fat pad in healthy and osteoarthritic conditions: histological and mechanical investigations. Fontanella CG, Macchi V, Carniel EL, Frigo A, Porzionato A, Picardi EEE, Favero M, Ruggieri P, de Caro R, Natali AN. Australas Phys Eng Sci Med. 2018 Sep;41(3):657-667. doi: 10.1007/s13246-018-0661-8. Epub 2018 Jun 25. PMID: 29943312

Biomechanical response of the plantar tissues of the foot in healthy and degenerative conditions.
Fontanella CG, Carniel EL, Macchi V, Porzionato A, De Caro R, Natali AN.
Muscles Ligaments Tendons J. 2018 Apr 16;7(4):503-509. doi: 10.11138/mltj/2017.7.4.503.
eCollection 2017 Oct-Dec.
PMID: 29721451 Free PMC article.

Central and peripheral chemoreceptors in sudden infant death syndrome.
Porzionato A, Macchi V, De Caro R.
J Physiol. 2018 Aug;596(15):3007-3019. doi: 10.1113/JP274355. Epub 2018 May 19.
PMID: 29645275 Free PMC article. Review.

Blocking around the transversalis fascia: behind the scene.
Vasques F, Stecco C, Mitri R, De Caro R, Fusco P, Behr AU.
Minerva Anestesiol. 2019 Jan;85(1):15-20. doi: 10.23736/S0375-9393.18.12479-5. Epub 2018 Mar 27.
PMID: 29589417 Free article.

The fasciocytes: A new cell devoted to fascial gliding regulation.
Stecco C, Fede C, Macchi V, Porzionato A, Petrelli L, Biz C, Stern R, De Caro R.
Clin Anat. 2018 Jul;31(5):667-676. doi: 10.1002/ca.23072. Epub 2018 Apr 14.
PMID: 29575206

Hand fasciae innervation: The palmar aponeurosis.
Stecco C, Macchi V, Barbieri A, Tiengo C, Porzionato A, De Caro R.
Clin Anat. 2018 Jul;31(5):677-683. doi: 10.1002/ca.23076. Epub 2018 Apr 14.
PMID: 29575188

The utility of plastinates in court: a case of firearm homicide.
Porzionato A, Russo M, Macchi V, Aprile A, De Caro R.
Forensic Sci Med Pathol. 2018 Jun;14(2):216-220. doi: 10.1007/s12024-018-9958-x. Epub 2018 Feb 24.
PMID: 29478094

Ischemic colitis following left antegrade sclerotherapy for idiopathic varicocele.
Boscolo-Berto R, Macchi V, Porzionato A, Morra A, Vezzano R, Loukas M, Tubbs RS, De Caro R.
Clin Anat. 2018 Sep;31(6):774-781. doi: 10.1002/ca.23066. Epub 2018 Mar 24.
PMID: 29473213 Review.

Landmarks for Identifying the Suprascapular Foramen Anteriorly: Application to Anterior Neurotization and Decompressive Procedures.
Manouvakhova OV, Macchi V, Fries FN, Loukas M, De Caro R, Oskouian RJ, Spinner RJ, Tubbs RS.
Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018 Feb 1;14(2):166-170. doi: 10.1093/ons/opx096.
PMID: 29351679

Partially oxidized polyvinyl alcohol conduit for peripheral nerve regeneration.
Stocco E, Barbon S, Lora L, Grandi F, Sartore L, Tiengo C, Petrelli L, Dalzoppo D, Parnigotto PP, Macchi V, De Caro R, Porzionato A, Grandi C.
Sci Rep. 2018 Jan 12;8(1):604. doi: 10.1038/s41598-017-19058-3.

PMID: 29330414 Free PMC article.

Anatomic and Radiologic Study of Renal Avascular Plane (Brödel's Line) and Its Potential Relevance on Percutaneous and Surgical Approaches to the Kidney.

Macchi V, Picardi E, Inferrera A, Porzionato A, Crestani A, Novara G, De Caro R, Ficarra V. J Endourol. 2018 Feb;32(2):154-159. doi: 10.1089/end.2017.0689.

PMID: 29160086

Rectus abdominis muscle innervation: an anatomical study with surgical implications in diep flap harvesting.

Stecco C, Azzena GP, Macchi V, Porzionato A, Behr A, Rambaldo A, Tiengo C, De Caro R.

Surg Radiol Anat. 2018 Aug;40(8):865-872. doi: 10.1007/s00276-017-1944-6. Epub 2017 Nov 10.

PMID: 29127470

c) RECENTI PROGETTI LEGATI AL TEMA DELLA PROPOSTA:

I progetti più recenti che si sono avvalsi di materiale anatomico prelevato per finalità di ricerca dai corpi donati del Centro di Riferimento afferivano al Progetto LifeLab (Living Innovative Fully Engineered Long-lasting and Advanced Bioreplacements), un Programma di Ricerca promosso dal "Consorzio per la Ricerca Sanitaria - CORIS" e finanziato dalla Regione Veneto, Italia (approvato con DGR1017 del 17 luglio 2018) (Finanziamento corrisposto dalla Regione Veneto pari a di euro 3.500.000,00), di cui ai seguenti dettagli:

- WP6 – P.I. Prof. Franco Bassetto (U.O.C. di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, Dipartimento di Neuroscienze – Università degli Studi di Padova/Azienda Ospedaliera di Padova): "Decellularized human skeletal muscle as biologic scaffold for reconstructive surgery".
- WP7 - P.I. Prof. Raffaele De Caro (Sezione di Anatomia Umana, Dipartimento di Neuroscienze – Università degli Studi di Padova): "Leukocyte Fibrin Platelet (LFP) patches for topical anti – inflammatory treatment and Tissue regeneration: a pre -clinical characterization". (Finanziamento corrisposto: 110.000 euro).
- WP8 - P.I. Prof.ssa Veronica Macchi (Sezione di Anatomia del Dipartimento di Neuroscienze dell'Università degli Studi di Padova): "Evaluation of the potential effectiveness of the perivascular stem cells of the infrapatellar fat pad for Regenerative Medicine – Valutazione dell'efficacia di cellule staminali da cuscinetto adiposo infrapatellare per applicazioni di medicina rigenerativa" (Finanziamento corrisposto: 101.404 euro).
- WP9 - P.I. Prof. Andrea Porzionato, (Sezione di Anatomia del Dipartimento di Neuroscienze dell'Università degli Studi di Padova): "Development of novel nerve grafts/conduits for peripheral nerve repair - Sviluppo di grafts e neuroguide innovative per il recupero della lesione nervosa periferica" (Finanziamento corrisposto: 100.800 euro).
- WP12 – P.I. Prof. Stefano Merigliano e Prof. Michele Valmasoni (Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche, Università degli Studi di Padova/Azienda Ospedaliera di Padova): "Tissue-engineered esophageal patch from allogenic tissue harvesting to engineered patch clinical use".
- WP13 – P.I. Prof. Federico Rea (U.O.C. di Chirurgia Toracica, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica/Azienda Ospedaliera di Padova): "Development of a decellularization protocol for obtaining a reliable tracheal substitute: in vitro and preclinical in vivo studies in a swine model".
- WP16 – P.I. Prof. Gino Gerosa (U.O.C. Cardiochirurgia, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica/Azienda Ospedaliera di Padova): "RegenHeart: generation of a whole bioengineered heart by combination of decellularized cardiac organs and cardiovascular progenitors differentiated from human induced pluripotent stem cells".

d) INIZIATIVE, CONVEGNI, PROGETTI: si elencano a titolo esemplificativo i corsi e convegni degli anni 2018-2022

Anno 2018

Non curricolari

- Dissection course about fasciae 2018, 24-26/01/2018
- Congresso di Chirurgia protesica di spalla, 02,03/02/2018
- SIAARTI "Fasce, nervi, plessi". Cadaver workshop 7° edizione, 01/03/2018
- Cadaver Lab "Il trattamento della spasticità con ecoguida", 08,09/03/2018
- La maschera laringea: ricerca e formazione professionale sulla gestione delle vie aeree in anestesia e rianimazione, 11/04/2018
- Master in Terapia Manuale e Riabilitazione Muscolo-Scheletrica, 2018
- La maschera laringea: ricerca e formazione professionale sulla gestione delle vie aeree in anestesia e rianimazione, 03/10/2018 e 28/11/2018
- Corso di chirurgia laparoscopica avanzata oncologica sul cadavere, 26,27/03/2018
- INTERNATIONAL NEUROMODULATION SOCIETY- Peripheral nerve stimulation, 11/12/2018
CADAVER LAB con impianto PNS percutaneo e chirurgico arto superiore ed arto inferiore; impianto PNS per via anteriore sul plesso brachiale; impianto sottocutaneo.
- SIAARTI. Cadaver workshop "Fasce, nervi, plessi", 13/12/2018
- Corso di chirurgia laparoscopica avanzata oncologica su cadavere, 14,15/12/2018
- Cadaver workshop di ecografia interventistica in medicina del dolore, 19/12/2018

Post lauream

- Master in Terapia Manuale e Riabilitazione Muscolo-Scheletrica, 08/02/2018 e 18/09/2018
- Seminari di anatomia clinica e chirurgica (Scuola di specializzazione in chirurgia generale), 19-21/02/2018

Anno 2019

Non curricolari

- Impianti dentari, 23,24/01/2019 e 6-7/02/2019
- SIAARTI. Cadaver workshop "Fasce, nervi, plessi", 27/02/2019
- CORSO PIEZOSURGERY® SU PREPARATO ANATOMICO, 01,02/03/2019
- Società Italiana di Urologia (SIU)-LIVE Urologia, 28/03/2019

- AO CMF, 23/04/2019
- Corso di Perfezionamento in Anatomia Clinica della Caviglia e del Piede, 7-11/05/2019
- Primo Corso di anatomia chirurgica urologica su dissezione di cadavere - 30-05-2019
- Association of Diabetic Foot Surgeons (ADFS), 14,15/11/2019
- Corso riabilitazione, 21,22/11/2019
- Maschera laringea, 28/11/2019
- "Girolamo Fabrici d'Acquapendente (1619-2019) e Leonardo Da Vinci (1519-2019): celebrazione di due grandi anatomisti del Rinascimento", 18/12/2019
- "Paving the Road to a Bright Future: flying from innovative technologies to innovative surgical techniques", 5-6/12/2019
- International course: the donor surgeon, 13-15/02/2019

Post-lauream

- Winter School of Forensic Clinical Anatomy - digestive system, 9-13/04/2019

Anno 2020

Non curricolari

- Winter School - Fascial Anatomy, 01/2020
- Winter School - Forensic Clinical Anatomy, Urogynaecological System, 02/2020
- Giornata Mondiale dell'Anatomia, 14/10/2021 (PROGETTO TERZA MISSIONE)

Anno 2021

Non curricolari

- Winter School in Fascial Anatomy: cadaver dissection, biomechanics and ultrasound imaging in living
- SIAARTI. Fasce, nervi, plessi: cadaver workshop – level 2. Padova, 18/11/2021.
- Cadaverlab, 20/10/2021
- Corso AO CMF LIGHTHOUSE COURSE: surgical approaches and techniques in facial surgery
- Corso di dissezione anatomica-implantologia e tecniche di chirurgia ricostruttiva 29,30/11/2021 e 3,4/12/2021
- IAMM Conference, 12,13/10/2021
- Congresso EACA-ISCAA 14-16/09/2021
- Corso piezosurgery e rex piezoimplant su preparato anatomico 24,25/06/2021

Postlauream

- Corso di Perfezionamento in anatomia clinica dell'apparato muscolo-scheletrico, 2021
- Winter School in Forensic Clinical Anatomy - Chest, 04/2021

- Winter School 2021- online edition, first Chinese edition: "Fascial Anatomy", 20-24/04/2021
- Master per fisioterapisti 2021
- Giornata Mondiale dell'Anatomia (webinar), 14/10/2021

Anno 2022

Non curricolari

- Corso di dissezione in anatomia clinica dell'apparato muscolare, 9-14/05/2022
- Convegno SIAI (Società Italiana di Anatomia ed Istologia), 14-16/09/2022

Post lauream

- Winter School of Forensic Clinical Anatomy, Splancnocranium in Anatomia Clinica dello Splancnocranio, 02/2022
- Master in Terapia Manuale e Riabilitazione Muscolo-Scheletrica, 2022
- Winter School Online, FASCIAL ANATOMY & Dissection, 21-25/03/2022.
- CadaverLab Specializzandi Ortopedia 14-15/07/2022, 16/11/2022
- CadaverLan HandsOn Specializzandi in Chirurgia Toracica 26/07/2022
- CadaverLan HandsOn Specializzandi in Urologia 27/07/2022
- Lighthouse Course- Surgical Approaches and Techniques in Facial Surgery 19-20/05/2022
- CadaverLab per Odontoiatri 25/05/2022
- Italian Accademy of Osseointegration 23-24/06/2022
- Exatech HRP Co-Innovation LAB – CadaverLab Ortopedici 14/07/2022
- Corso SIAARTI- Fasce, Nervi e Plessi 11/11/2022
- CadaverLAB Specializzandi in Chirurgia Toracica 14-15/12/2022
- CadaverLAB Specializzandi in Urologia 14-15/12/2022
- CadaverLab studenti Corso di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia 6-7/12/2022

e) IMPATTO E MISURE DI COMUNICAZIONE:

- Ricadute nell'ambito della Salute per la Popolazione come conseguenza di una ricerca in ambito di medicina traslazionale
- Valorizzazione della proprietà intellettuale tramite sviluppo di nuove tecniche chirurgiche/ devices

11) COSTI DEL PROGETTO:

TIPOLOGIA COSTO	IMPORTO
Costi diretti per anno: gestione della salma	32000€
Costi diretti per anno: <i>certificazione qualità</i>	3000€
Costi diretti per anno: materiale di laboratorio	6250€
Totale costi diretti	41250€
Spese generali: <i>specificare singole voci</i>	
Totale Spese generali	
Costi totali:	41250€

12) RISORSE PER IL FINANZIAMENTO DELL'UNITA' DI PROGETTO:

TIPOLOGIA ASSEGNAZIONE	IMPORTO
Assegnazioni libere dei singoli ricercatori aderenti	
Assegnazione per anno prof. Raffaele De Caro	250€
Assegnazione per anno prof.ssa Veronica Macchi	250€
Assegnazione per anno prof. Andrea Porzionato	250€
Assegnazione per anno prof.ssa Carla Stecco	250€
Assegnazione per anno prof. Rafaele Boscolo Berto	250€
Totale	1250€
Fondi derivanti da convenzioni e contratti con soggetti terzi	
Fondi 2021 derivanti dal Ministero della Salute	40000€
Totale	40000€
Risorse complessive	41250€