

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 05/H1 - ANATOMIA UMANA,  
(settore scientifico-disciplinare BIO/16 - ANATOMIA UMANA)  
presso il DIPARTIMENTO di SCIENZE BIOMEDICHE per la Salute, Codice concorso 4205

## **Angela Montaruli**

### **CURRICULUM VITAE**

#### **INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	MONTARULI
NOME	ANGELA
DATA DI NASCITA	31 marzo 1963

### **1. ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- Diploma di **Maturità Classica**, presso il Liceo Classico "A. Manzoni" di Milano.
- **Borsa di Studio** dalla Fondazione Hoechst, per la conduzione di un programma di ricerca dal titolo: *Studio cronobiologico dell'andamento circadiano della pressione arteriosa prima e dopo somministrazione di penbutololo*", svoltosi presso il Centro di Cronobiologia e Tecniche Ritmometriche, Istituto di Anatomia Umana Normale, Università degli Studi di Milano, coordinato dalla Prof.ssa Franca Carandente (periodo: 1 aprile 1988 - 31 marzo 1989).
- **Laurea in Scienze Biologiche** conseguita presso l'Università degli Studi di Milano, con tesi sperimentale dal titolo: *"Valutazione di indici di danno da pressione arteriosa elevata. Aspetti Metodologici"* (6 marzo 2000)
- **Dottore di ricerca in Scienze Morfologiche (VIII ciclo)**, con dissertazione finale dal titolo *"Cronomorfologia del pancreas esocrino di ratto"*, volta in particolare alla definizione di parametri tesi a definire un *modello morfometrico del pancreas esocrino di ratto* (26 giugno 1997).
- **Attività di ricerca Post-Dottorato**, con programma di ricerca dal titolo *"Valutazione delle variazioni nelle 24h della neurotrofina BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) a livello dell'ippocampo nel ratto"*, svolta presso l'Istituto di Anatomia Umana Normale, Università degli Studi di Milano (5 giugno 1998 - 4 giugno 2000).

- **Assegnista di ricerca**, per l'attuazione di un programma di ricerca dal titolo "*Studio dell'andamento della pressione arteriosa in pazienti in dialisi peritoneale. Monitoraggio ambulatoriale nelle 24 ore ed analisi cronobiologica dei dati*" (1° novembre 2000 - 31 ottobre 2004).

## 2. ATTIVITÀ PROFESSIONALE

- A partire dall'a.a. 1986/87 ha frequentato l'**Istituto di Anatomia Umana Normale** della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano svolgendovi attività di ricerca scientifica, dapprima in qualità di Allieva Interna e successivamente, dopo il conseguimento della laurea, in qualità di volontario frequentatore.

In particolare in questo periodo ha collaborato allo studio degli aspetti cronobiologici nell'ambito dell'**endometriosi** ed allo studio sulla periodicità circadiana della **morfometria della tiroide**. Successivamente, la collaborazione si è rivolta ad approfondire gli aspetti più specificamente metodologici degli studi sulla pressione arteriosa, svolti presso la Cattedra di Cronobiologia dello stesso Istituto, sotto la guida della Prof.ssa Franca Carandente.

- A partire dal 01.11.2001 afferisce alla **Facoltà di Scienze Motorie**.

- Dal 01.06.2003, afferisce all'**Istituto di Esercizio Fisico, Salute e Attività Sportiva (IEFSAS)** della Facoltà di Scienze Motorie, diretto dal Prof. Arsenio Veicsteinas e successivamente, a partire dal 01.01.2009, al **Dipartimento di Scienze dello Sport, Nutrizione e Salute**.

- Nel corso del triennio 2000-03 ha partecipato all'elaborazione di strategie per l'ottimizzazione del training e della performance sportiva di atleti di endurance di alto livello, con specifico riferimento alle variazioni indotte dal fenomeno del jet-lag (atleti partecipanti ad eventi internazionali in diversi continenti: Edmonton 2001, World Championship Track & Field; Pechino 2001, Universiadi; Kingston 2002, World Junior Championship Track & Field; Seoul 2003, Universiadi).

- Attualmente afferisce al **Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute**.

- **Ricercatore Universitario** per il SSD **BIO/16 - Anatomia Umana**, dal 2005.

- **Ricercatore Universitario confermato** per il SSD **BIO/16 - Anatomia Umana**, dal 2009.

- **Abilitazione Scientifica Nazionale** per le funzioni di professore di II fascia, nel **settore concorsuale 05/H1 - ANATOMIA UMANA** (con validità dal 06.11.2018 al 06.11.2024).

### 3. INCARICHI ACCADEMICI PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

- **Componente della *Commissione giudicatrice del concorso pubblico per titoli ed esami*** (bandito con decreto n. 3464 del 20.12.2005, pubblicato sulla G.U. n. 103 del 30.12.2005 - CODICE 9640) a 1 posto di categoria C, Area Tecnica, Tecnico-Scientifica ed Elaborazione Dati.
- **Membro e Segretario del *Consiglio Direttivo della Scuola di Scienze Motorie***, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2011/12 fino all'a.a. 2017/18.
- **Membro della *Commissione Didattica per la laurea triennale in Scienze motorie, Sport e salute (L22)***, Scuola di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2012/13.
- **Membro della *Commissione per l'equipollenza dei titoli e per il riconoscimento della carriera pregressa*** di studenti provenienti da altra Facoltà, a partire dall'a.a. 2013/14.
- **Membro della *Commissione Gruppo di lavoro per il Riesame***, per il *Corso di Laurea in Scienze motorie, Sport e Salute (Classe L-22)*, Scuola di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2014/15.
- **Membro e Segretario della *Commissione per l'attribuzione di Contratti d'insegnamento***, Scuola di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2016/17.
- **Membro del Collegio Docenti del Dottorato in *Medicina traslazionale (Ciclo XXXIV)***, a partire dall'a.a. 2017/18.
- **Referente per la Scuola di Scienze motorie del *Progetto Città Studi - Campus sostenibile***, promosso dal Politecnico di Milano e dall'Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2017/18. Il progetto ha lo scopo di trasformare il quartiere universitario in un Campus e in una parte di città che diventi un modello per qualità della vita e sostenibilità ambientale attraverso il contributo attivo di tutta la popolazione universitaria e degli abitanti del quartiere.
- **Presidente della Commissione Esaminatrice** preposta alla selezione per il conferimento di Attività Didattica Integrativa e Compiti Didattici extracurriculari, ai sensi dell'art. 45 del regolamento Generale di Ateneo, nell'ambito del *Corso di Anatomia e Morfologia Umana Applicata*, a favore dei Corsi di Studio della Scuola di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2016/17 ad oggi.
- **Membro Commissione Esaminatrice** preposta alla selezione per il conferimento di Attività Didattica Integrativa e Compiti Didattici extracurriculari, ai sensi dell'art. 45 del regolamento Generale di Ateneo, nell'ambito del *Corso di Biologia dell'Età Evolutiva, Fisiopatologia degli Apparati e Ruolo*

*dell'Attività Motoria nelle diverse Età*, Scuola di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2018/19 ad oggi.

## 4. ATTIVITÀ DIDATTICA

### 4.1. ATTIVITÀ DIDATTICA NELL'AMBITO DI CORSI DI LAUREA TRIENNALE e MAGISTRALE

- Collaborazione alle **esercitazioni per il Corso di Cronobiologia** (titolare prof.ssa Franca Carandente), diretto agli studenti del *Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia*, Università degli Studi di Milano dall'a.a. 1989/90 all'a.a. 1990/91.

- Collaborazione alle **esercitazioni per il Corso di Istologia** (titolare prof.ssa Laura Vizzotto), diretto agli studenti del *Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia*, Università degli Studi di Milano (a.a. 1990/91).

- Collaborazione alla didattica, alle esercitazioni e agli esami di profitto del **Corso di Istituzioni di Istologia ed Anatomia** (titolare prof.ssa Laura Vizzotto), per la *Scuola Diretta a Fini Speciali per Tecnici di Laboratorio Medico Biologici*, Università degli Studi di Milano (a.a. 1991/92 e 1992/93).

- Collaborazione alla guida degli studenti interni dell'**Istituto di Anatomia Umana Normale** per la preparazione, elaborazione dei dati e stesura delle tesi di laurea di studenti della *Facoltà di Medicina e Chirurgia*, Università degli Studi di Milano (dall'a.a. 1992/93 all'a.a. 2001/02).

- Docente per il **Corso Elettivo di Cronobiologia**, diretto agli studenti dal 1° al 4° anno della *Facoltà di Medicina e Chirurgia*, Università degli Studi di Milano (a.a. 2001/02).

- Collaborazione all'attività didattica ed agli esami di profitto del **Corso di Medicina dello Sport, Pronto Soccorso e Traumatologia** (titolare Prof.ssa Franca Carandente), per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Motorie (quadriennale) e del Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sport (triennale), Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2001/02 all'a.a. 2012/13.

- Collaborazione all'attività didattica ed agli esami di profitto del **Corso Elettivo di Medicina Termale, Terapia Medica e Farmacologia** (titolare Prof.ssa Franca Carandente), per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sport, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2001-02 all'a.a. 2003/04.

- Collaborazione all'attività didattica e agli esami di profitto dei **Corsi di Anatomia Umana e di Anatomia Applicata con elementi di Antropometria** Università degli Studi di Milano, per gli studenti dei Corsi di Laurea in Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2001/02 all'a.a. 2002/03.

- Collaborazione all'attività didattica e agli esami di profitto del **Corso di Anatomia Umana e Applicata**, per gli studenti dei Corsi di Laurea in Scienze Motorie e Sport, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2002/03 all'a.a. 2005/06.

- Docente per il corso di **Anatomia Umana e Applicata**, con un modulo di *Anatomia funzionale dell'apparato locomotore*, di 22 ore, Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sport, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, a.a. 2006/07.
  
- Docente per il corso di **Anatomia Umana e Applicata**, con un modulo di *Anatomia Generale* di 60 ore, Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sport, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, a.a. 2007/08.
  
- Docente per il corso di **Anatomia Umana e Morfologia Umana Applicata**, con un modulo di *Apparato Cardiovascolare e Sistema Nervoso Periferico* di 21 ore, Corso di Laurea in Scienze Motorie, Sport e Salute, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, a.a. 2008/09.
  
- Docente per il corso di **Anatomia Umana e Morfologia Umana Applicata**, con un modulo di *Apparato Cardiovascolare e Sistema Nervoso Periferico* di 28 ore, Corso di Laurea in Scienze Motorie, Sport e Salute, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, a.a. 2009/10.
  
- **Titolare dell'insegnamento di Anatomia e Morfologia Umana Applicata**, Corso di Laurea in Scienze Motorie, Sport e Salute, Scuola di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2011/12 sino ad oggi.
- Collaborazione all'attività didattica e agli esami di profitto del **Corso di Fisiopatologia, Traumatologia e Riabilitazione nell'Attività Sportiva**, Corso di laurea Magistrale in Scienza, Tecnica e Didattica dello Sport, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2004/5 all'a.a. 2008/09.
  
- Collaborazione all'attività didattica e agli esami di profitto del **Corso di Fisiopatologia e Basi Biologiche della Riabilitazione all'Attività Sportiva**, Corso di laurea Magistrale in Scienza dell'Attività Fisica per il Benessere, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2009/10 ad oggi.
  
- Collaborazione all'attività didattica e agli esami di profitto del **Corso di Biologia dell'Età Evolutiva, Fisiopatologia degli Apparati e Ruolo dell'Attività Motoria nelle diverse Età**, Corso di laurea Magistrale in Scienza dell'Attività Fisica per il Benessere, Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, dall'a.a. 2010/11 ad oggi.

#### **4.2. ATTIVITÀ NELL'AMBITO DEL DOTTORATO DI RICERCA**

- Membro del Collegio Docenti della **Scuola di Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale**, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2017/18.
  
- **Docente Tutor nell'ambito del Dottorato in Medicina traslazionale (Ciclo XXXIV)**, per un progetto di ricerca relativo al ruolo dell'attività fisica in soggetti con sindrome metabolica, a partire dall'a.a.

2018/19.

- **Titolare di un compito didattico** nell'ambito della *Scuola di Dottorato in Medicina Traslazionale*, per il Corso: *Circa diem: dalle basi molecolari alle implicazioni della periodicità circadiana dei fenomeni biologici*, a.a. 2018/19.

#### **4.3. ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

- **Relatore e Correlatore** di numerose *tesi di Laurea*, per studenti del *Corso di Laurea in Scienze Motorie, Sport e Salute*, del *Corso di Laurea in Scienza dell'Attività Fisica per il Benessere*, del *Corso di Laurea in Scienza, Tecnica e Didattica dello Sport*, Scuola di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2002/03.

##### **Tutorato di dottorandi di ricerca**

- **Docente tutor** di un dottorando della *Scuola di Dottorato in Medicina Traslazionale*, Università degli Studi di Milano, a.a. 2018-19.

##### **Tutorato di studenti di Corsi di Laurea**

- **Docente referente** per il *Corso di Laurea in Scienze motorie, Sport e Salute (Classe L-22)*, Scuola di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, a partire dall'a.a. 2015/16 ad oggi.

#### **5. PARTECIPAZIONE A SEMINARI**

- **Relatore del Seminario** dal titolo: *Monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa in pazienti in dialisi peritoneale*, presso l'Istituto di Esercizio Fisico, Salute e Attività Sportiva (IEFSAS), Dipartimento di Anatomia Umana Normale, Università degli Studi di Milano, 2003.

- **Relatore del Seminario** dal titolo: *Variazioni circadiane dell'espressione del recettore TrkB per la neurotrofina BDNF nell'ippocampo di ratto*, presso l'Istituto di Esercizio Fisico, Salute e Attività Sportiva (IEFSAS), Dipartimento di Anatomia Umana Normale, Università degli Studi di Milano, 2004.

- **Relatore del Seminario** dal titolo: *Effetto sincronizzante dell'allenamento sul ritmo circadiano della frequenza cardiaca in atleti*, presso l'Istituto di Esercizio Fisico, Salute ed Attività Sportiva (IEFSAS), Dipartimento di Anatomia Umana Normale, Università degli Studi di Milano, 2004.

- **Relatore del Seminario** dal titolo: *L'attività fisica nei bambini di scuola elementare. Indagine nella provincia di Milano*, organizzato dalla Facoltà di Scienze Motorie dell'Università degli Studi di Milano, 2009.

## 6. ATTIVITÀ DI RICERCA

### 6.1 - DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

I principali argomenti di ricerca hanno riguardato le seguenti tematiche:

- **MORFOMETRIA:** l'indagine morfometrica ha lo scopo di fornire informazioni precise riguardanti dimensione, forma ed orientamento spaziale delle diverse strutture che costituiscono un organo. La descrizione quantitativa, effettuata mediante metodiche stereologiche applicate ad immagini bidimensionali, ha permesso di ricostruire modelli tridimensionali correlabili alla loro funzione. In particolare, un'indagine morfometrica è stata compiuta su ghiandole esocrine ed endocrine di ratto.

- **COSTITUZIONE CORPOREA:** indagine sui rapporti tra attività fisica, stile alimentare e costituzione fisica nei bambini tra gli 8 e i 10 anni. Scopo di questa indagine è stato quello di valutare i rapporti tra sedentarietà e consumo di snacks e presenza di sovrappeso ed obesità, mediante valutazione del BMI in bambini della scuola elementare. Gli indici numerici ricavati, relativi sia alle ore di attività fisica, sia alle abitudini alimentari dei bambini, sono stati posti in relazione ai valori di BMI.

- **CRONOMORFOLOGIA:** valutazione delle variazioni circadiane di alcuni parametri morfometrici strutturali ed ultrastrutturali di ghiandole esocrine ed endocrine di ratto mediante metodologia di tipo cronobiologico. Ciò ha consentito di dimostrare l'esistenza di oscillazioni periodiche relativamente alla funzionalità di numerose ghiandole.

- **CRONOBIOLOGIA:**

- valutazione circadiana della pressione arteriosa in soggetti sani, a rischio d'ipertensione o ipertesi
- valutazione dell'andamento della pressione arteriosa in gravidanza
- valutazione dell'andamento della pressione arteriosa in pazienti in dialisi peritoneale
- studio del quadro ormonale circadiano in relazione al ciclo ovulatorio
- valutazione della struttura temporale della temperatura corporea nei neonati
- valutazione del ritmo circadiano della temperatura e di variabili ormonali e metaboliche nel soggetto anziano
- valutazione dell'effetto della melatonina sul ritmo circadiano della pressione arteriosa dopo volo transcontinentale
- valutazione dell'influenza dell'attività in acqua sulla maturazione del ritmo circadiano dei neonati
- valutazione delle variazioni circadiane del *recettore neurotrofinico TrkB* nell'ippocampo di ratto
- valutazione dell'effetto di diversi programmi di allenamento sull'*asse ipotalamo-ipofisi-surrene*
- valutazione delle variazioni nell'espressione circadiana dei *clock genes* legate al processo d'invecchiamento.

- **COLTIVAZIONE DI CONDROCITI IN VITRO PER LA RIGENERAZIONE DELLA CARTILAGINE**

Le lesioni a carico della cartilagine articolare rappresentano un problema comune in ortopedia, in particolare in ambito sportivo, ed è noto che il tessuto cartilagineo sia caratterizzato da una limitata

capacità di rigenerazione delle lesioni ad esso associate. Il naturale processo di riparazione della cartilagine articolare comporta la formazione di un tessuto fibrocartilagineo che non presenta le stesse caratteristiche biochimiche e biomeccaniche di resistenza e di deformabilità al carico della cartilagine primitiva. Questo studio ha avuto come obiettivo la rigenerazione di un tessuto cartilagineo che restauri l'integrità strutturale e funzionale del tessuto danneggiato, in modo da risultare meccanicamente idoneo a sopportare carichi fisiologici. In quest'ottica, scopo dello studio è stato quello di valutare la capacità di rigenerazione della cartilagine articolare, a partire da tessuti prelevati mediante biopsia sui maiali, a livello della spalla e del ginocchio. I condrociti, coltivati su matrici devitalizzate, hanno permesso la formazione di una nuova matrice cartilaginea e i glicosaminoglicani sintetizzati nella nuova matrice sono in grado di diffondere dal tessuto neoformato nella matrice devitalizzata.

- **ATTIVITÀ FISICA E QUALITÀ DEL SONNO:** benefici di un corretto approccio motorio, inteso come frequenza, durata ed intensità dell'attività fisica, sul riposo notturno.
- **ATTIVITÀ FISICA E SISTEMA IMMUNE:** valutazione della risposta infiammatoria *citochino-mediata*, con particolare riferimento alla valutazione delle interleuchine IL-6 e IL-10 in relazione ad esercizio fisico acuto e cronico.
- **ATTIVITÀ FISICA E CANCRO:** valutazione dell'effetto dell'attività fisica sulla qualità del sonno notturno e su parametri metabolici correlati al rischio di recidiva in soggetti con cancro mammario.
- **ATTIVITÀ FISICA E DISTURBI ALIMENTARI:** valutazione di abilità motorie, qualità del sonno e compenso metabolico come effetto di un programma strutturato di attività motoria adattata in relazione ai disturbi del comportamento alimentare.
- **CRONOTIPO E PERFORMANCE SPORTIVA:** scopo dello studio è quello di valutare se la prestazione sportiva è influenzata dal cronotipo, in relazione alla temporizzazione dell'allenamento.
- **CRONOTIPO E RENDIMENTO ACCADEMICO:** scopo dello studio è quello di valutare se le caratteristiche legate al cronotipo siano in grado di influenzare la performance accademica in studenti universitari.

## **6.2 - BREVE PRESENTAZIONE E DESCRIZIONE DELLE 15 PUBBLICAZIONI PRESENTATE**

L'attività di ricerca della Dott.ssa Montaruli si è concentrata sulla dimostrazione dell'esistenza della periodicità circadiana, presente in tutti gli esseri viventi a qualsiasi livello di gerarchia biologica. L'approccio cronobiologico ne ha caratterizzato la produzione scientifica, a partire dalla valutazione delle variazioni circadiane di alcuni parametri morfometrici strutturali ed ultrastrutturali di ghiandole esocrine ed endocrine di ratto, mediante l'uso di metodiche stereologiche (1), alla valutazione delle variazioni circadiane del recettore neurotrofinico *TrkB* nell'ippocampo di ratto (2) e all'espressione nelle 24 ore dei *clock genes* nel



nucleo sovrachiasmatico, fegato e cuore di ratto (6).

Il campo di ricerca della Dott.ssa Montaruli ha inoltre toccato aspetti che si riconducono alla possibilità di individuare nuove strategie per la rigenerazione della cartilagine articolare (3, 7, 12).

L'interesse nel campo della cronobiologia si è anche rivolto a molteplici aspetti, che hanno indagato le alterazioni della struttura temporale nell'uomo e l'andamento temporale di variabili biologiche legate alle modificazioni fisiologiche indotte dall'esercizio fisico: valutazione dell'effetto della melatonina sul ritmo circadiano della pressione arteriosa dopo volo transcontinentale (4), valutazione dell'effetto di diversi programmi di allenamento sull'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (5), studio delle interazioni tra attività fisica e cancro alla mammella (10, 13), studio delle interazioni tra attività fisica e disordini alimentari (14). Un recente ambito di ricerca è stato quello che ha indagato i ritmi biologici nell'uomo considerandone le differenze interindividuali, che ne determinano la *tipologia circadiana o cronotipo*, che ha un impatto sul sonno e sulla performance sia a livello sportivo che cognitivo (8, 11, 15).

### Breve descrizione delle 15 pubblicazioni allegate

1. Montaruli A., Dolci C., Bardelli C., Carandente F. (1997). *Circadian rhythm of rat pancreatic acinar cells*. Biol. Rhythm Res. 28: pp. 121-133.

Il presente lavoro ha avuto come obiettivo la valutazione circadiana della struttura del pancreas esocrino di ratto, sulla base delle modificazioni ultrastrutturali del tessuto pancreatico, valutate mediante metodiche stereologiche. In particolare, tali metodiche hanno permesso di valutare le modificazioni nelle 24 ore di alcuni parametri che si riferiscono alle frazioni di volume degli acini pancreatici e delle cellule acinose. Tali oscillazioni circadiane sono alla base della stretta relazione esistente tra struttura cellulare e funzionalità del pancreas esocrino.

2. Dolci C., Montaruli A., Roveda E., Barajon I., Vizzotto L., Grassi Zucconi G., Carandente F. (2003). *Circadian variation in expression of the TrkB receptor in adult rat hippocampus*. Brain Research, Vol. 994 (1); pp. 67-72.

Questo studio ha avuto come obiettivo la valutazione immunostochimica e morfologica dell'espressione della neurotrofina BDNF e del suo recettore trkB nell'encefalo di ratto durante le 24 ore. La neurotrofina BDNF è un componente della famiglia delle neurotrofine espressa in diverse aree dell'encefalo dei mammiferi adulti. La neurotrofina BDNF entra in gioco nella regolazione dei ritmi circadiani dell'organismo in relazione al ciclo luce-buio. L'espressione di tale neurotrofina, del suo mRNA e dello specifico recettore trkB a livello del nucleo sovrachiasmatico supporta infatti il ruolo di tale proteina nella modulazione delle informazioni luminose. I risultati ottenuti hanno permesso di mettere in evidenza l'esistenza di variazioni dell'espressione del recettore trkB per la neurotrofina BDNF in diverse regioni dell'ippocampo, nel giro dentato e nella corteccia entorinale di ratto adulto in relazione al ciclo luce-buio nelle 24 ore.

3. Peretti G.M., Zaporozhan V., Fellers J., Montaruli A., Randolph M.A., Bonassar L.J. (2007). *In vitro bonding of pre-seeded chondrocytes*. Sport Sciences for Health, Vol 1; pp. 1-5.

Le lesioni a carico della cartilagine articolare rappresentano un problema comune in ortopedia. La necessità di cercare nuove strategie per la riparazione della cartilagine articolare rappresenta un traguardo importante, in relazione alla grande frequenza di traumi o lesioni cui questo tessuto è sottoposto, soprattutto in ambito sportivo. A questo va aggiunto il fatto che il tessuto cartilagineo è caratterizzato da una limitata capacità di rigenerazione delle lesioni ad esso associate, poiché il naturale processo di riparazione della cartilagine articolare comporta la formazione di un tessuto fibrocartilagineo che non presenta le stesse caratteristiche biochimiche e biomeccaniche di resistenza e di deformabilità al carico della cartilagine primitiva. L'obiettivo che si intende raggiungere è la rigenerazione di un tessuto cartilagineo che restauri l'integrità strutturale e funzionale del tessuto danneggiato, in modo da risultare meccanicamente idoneo a sopportare carichi fisiologici. In quest'ottica, scopo dello studio è stato quello di valutare la capacità di rigenerazione della cartilagine articolare, a partire da tessuti prelevati mediante biopsia sui maiali, a livello della spalla e del ginocchio. I condrociti, coltivati su matrici devitalizzate, sono in grado di formare una nuova matrice cartilaginea. È stato peraltro dimostrato che i glicosaminoglicani sintetizzati nella nuova matrice sono in grado di diffondere dal tessuto neoformato nella matrice devitalizzata.

4. Montaruli A., Roveda E., Calogiuri G., La Torre A., Carandente F. (2009). *The sportsman readjustment after transcontinental flight: a study on marathon runners*. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, Vol 49 (4); pp. 372-381.

La sindrome da jet-lag, che si osserva in seguito a volo transcontinentale, è la conseguenza di un rapido spostamento di fase, che determina modificazioni del sincronizzatore circadiano lungo la scala temporale. In seguito allo *shift*, l'organismo deve riadattarsi al nuovo orario. Scopo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto dell'attività fisica sul ciclo attività/riposo, con l'attuazione di un programma di allenamento effettuato in momenti diversi della giornata che possa agevolare il processo di *re-sincronizzazione* del sistema circadiano di un soggetto dopo un volo transcontinentale. I soggetti reclutati hanno partecipato alla New-York City Maraton 2006 e 2007, dopo aver seguito un protocollo che prevedeva sedute di allenamento ad orari differenziati, allo scopo di favorire il riadattamento una volta giunti nella sede della maratona. Monitoraggi della frequenza cardiaca, mediante cardiofrequenzimetro, e

di attività-riposo e di variabili legate al sonno, mediante apparecchi actigrafici, sono stati effettuati sia prima della partenza, a Milano, che a New York nei giorni successivi al viaggio. I risultati indicano che l'attuazione di un programma strutturato di attività fisica, condotto ad orari programmati prima del volo stesso, può essere un valido strumento per favorire la resincronizzazione, e quindi un miglior riadattamento del soggetto dopo volo transcontinentale.

5. Dovio A., Roveda E., Sciolla C., **Montaruli A.**, Raffaelli A., Saba A., Calogiuri G., De Francia S., Borriore P., Salvadori P., Carandente F., Angeli A. (2010). *Intense physical exercise increases systemic 11 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 activity in healthy adult subjects*. European Journal of Applied Physiology, Vol 108 (4); pp. 681-687.

L'effetto dell'esercizio fisico sull'attività dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene è stato oggetto di numerosi studi; un'anomala risposta di tale asse è stata implicata nello sviluppo della cosiddetta *sindrome da overtraining*. In acuto, l'esercizio fisico determina un'attivazione dell'asse, con aumento della secrezione e dei livelli circolanti di cortisolo. Nel lungo termine, gli effetti dell'esercizio fisico sono più controversi e possono essere diversi in relazione al tipo di attività fisica praticata. La regolazione dell'attività dei glucocorticoidi dipende dall'espressione dell'11 $\beta$ -idrossisteroide-deidrogenasi (11 $\beta$ -HSD), enzima che catalizza l'interconversione del cortisolo e corticosterone biologicamente attivi e delle loro forme inattive, cortisone e 11-deidrocorticosterone. Nell'uomo sono state identificate due isoforme di tale enzima: tipo 1 (11 $\beta$ -HSD1) e tipo 2 (11 $\beta$ -HSD2). Lo shuttle cortisolo/cortisone, ovvero il bilancio delle attività 11 $\beta$ -HSD1 e 11 $\beta$ -HSD2 può essere studiato dosando questi analiti in sangue, urina e saliva.

In questo studio sono stati valutati gli effetti dell'esercizio fisico sull'attività dell'11 $\beta$ -HSD tipo 1 e 2 in soggetti sani allenati, mediante raccolta di campioni di urine in 3 diverse situazioni sperimentali: a riposo, dopo una sessione di allenamento di resistenza e dopo una sessione di allenamento di potenza. Durante l'esercizio gli atleti sono stati sottoposti a monitoraggi di frequenza cardiaca, mediante cardiofrequenzimetro, e di attività-riposo, mediante actigrafo. Dai risultati è emerso che l'esercizio fisico, sia di resistenza che di potenza, è in grado di aumentare l'attività dell'11 $\beta$ -HSD1.

6. Bonaconsa M., Malpeli G., **Montaruli A.**, Carandente F., Grassi-Zucconi G., Bentivoglio M. (2014). *Differential modulation of clock gene expression in the suprachiasmatic nucleus, liver and heart of aged mice*. Experimental Gerontology, Vol 55; pp 70-79.

È noto che il sistema circadiano dei mammiferi sia costituito da più oscillatori distribuiti nell'organismo e da un pacemaker centrale che ha sede nel nucleo sovrachiasmatico dell'ipotalamo (NSC), che coordina l'intero sistema. I meccanismi molecolari alla base della funzionalità circadiana risiedono nei cosiddetti *clock genes*. Questo studio ha posto l'attenzione sull'espressione nelle 24h dei *clock genes* per valutare i meccanismi legati al processo d'invecchiamento della funzionalità circadiana. Pertanto, nelle 24 h è stata fatta un'analisi dell'espressione degli mRNA di 9 *clock genes*: 6 *core clock genes* (*Per1*, *Per2*, *Cry1*, *Cry2*, *Clock* e *Bmal1*) e 3 *non-core clock genes* (*Rev-erba*, *Dbp* e *Dec1*) nel NSC, fegato e cuore di ratti giovani ed anziani. I risultati dimostrano che il processo d'invecchiamento sia associato a modificazioni nell'espressione circadiana dei *clock genes*, con caratteristiche diverse a livello centrale e periferico.

7. Marmotti A., de Girolamo L., Bonasia D. E., Bruzzone M., Mattia S., Rossi R., **Montaruli A.**, Dettoni F., Castoldi F., Peretti G. (2014). *Bone marrow derived stem cells in joint and bone diseases: a concise review*. International Orthopaedics (SICOT), Vol. 38; pp 1787-1801.

La presente review prende in considerazione la possibilità di utilizzo delle cellule staminali nel campo dell'ingegneria dei tessuti e della medicina rigenerativa. La rigenerazione dei tessuti ossei e cartilaginei nel trattamento di vari problemi ortopedici è infatti da considerarsi una linea di ricerca particolarmente attuale e, negli ultimi anni, diversi studi clinici hanno ottenuto risultati soddisfacenti ed incoraggianti. Questo lavoro mira ad inquadrare il concetto di cellule staminali, con riferimento alla loro sede, al potenziale di differenziazione ed al potenziale terapeutico. Infatti, mentre inizialmente solo il midollo osseo era considerato un *serbatoio* di questa popolazione cellulare, in seguito anche il tessuto adiposo ed il tessuto muscolare si sono dimostrati in grado di fornire cellule disponibili per una differenziazione multipla. Tali cellule, rappresentando una fonte efficace per il trattamento di varie malattie in ortopedia e traumatologia, sono oggetto di numerosi studi per la caratterizzazione del loro potenziale uso clinico.

8. Vitale J.A., Roveda E., **Montaruli A.**, Galasso L., Weydhal A., Caumo A., Carandente F. (2015). *Chronotype influences activity circadian rhythm and sleep: difference in sleep quality between weekdays and weekend*. Chronobiology International, Vol. 32 (3); pp. 405-415.

Com'è noto, tutti gli individui mostrano variazioni relativamente alle loro preferenze per quanto riguarda lo svolgimento delle attività quotidiane e possono essere classificati come Morning-Type (MT), Evening-Type (ET) o Neither Type (NT); inoltre, esiste una relazione tra cronotipo e durata del sonno e/o disturbi del sonno. Mediante l'utilizzo di questionari di autovalutazione e mediante monitoraggi actigrafici, scopo di questo studio è stato quello di fornire una caratterizzazione circadiana dei tre cronotipi in studenti universitari. I parametri ottenuti mediante actigrafia legati alla qualità e quantità del sonno sono stati raccolti in due momenti diversi della settimana, per valutare se la risposta differisce nei giorni feriali e durante il weekend per i tre cronotipi.

Questo studio ha posto in evidenza non soltanto che il ritmo circadiano dei livelli di attività è influenzato dal cronotipo, ma anche come l'appartenenza ad una determinata tipologia circadiana abbia un effetto significativo sui parametri del sonno.

9. Vitale J.A., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.**, La Torre A., Battaglini C.L., Carandente F. (2016). *Physical attributes and NFL combine performance tests between Italian National League and American Football Players: a comparative study*. Journal of Strength and Conditioning Research, 30(10); pp 2802-2808.

In questo studio sono state prese in esame le misure antropometriche ed i risultati di una batteria di test prestativi, somministrati a giocatori di football americano, militanti nel campionato italiano ed americano. I partecipanti venivano classificati in base alla posizione di gioco. Dai risultati è emerso che i giocatori di football americano avevano valori significativamente più alti, sia per quanto riguarda i dati antropometrici sia per quanto riguarda i punteggi ottenuti per i test prestativi, rispetto ai giocatori italiani.

Ciò pone in evidenza l'effettivo divario attualmente esistente per quanto riguarda questo sport tra giocatori americani ed italiani. Nell'ottica di migliorare la qualità del football americano in Italia, questa evidenza deve essere tenuta in considerazione, nel tentativo di ridurre il grande divario oggi presente.

10. Roveda E., Vitale J.A., Bruno E., **Montaruli A.**, Pasanisi P., Villarini A., Gargano G., Galasso L., Berrino F., Caumo A., Carandente F. (2017). *Protective effect of aerobic physical activity on sleep behaviour in breast cancer survivors*. Integrative Cancer Therapies, 16 (1); pp 21-31.

A partire dalla considerazione che i disturbi del sonno sono associati ad un aumentato rischio di cancro, incluso il cancro al seno (BC), scopo di questo lavoro è stato quello di valutare in donne BC gli effetti di un programma di 3 mesi di attività fisica sul sonno. In particolare, oltre alla determinazione dei livelli di attività e dei parametri legati al sonno, sono stati valutati parametri antropometrici e misurazioni della composizione corporea e di dispendio energetico. Le misure che si riferiscono ai livelli di attività ed ai parametri indicativi della quantità e qualità del sonno sono state ottenute mediante monitoraggi actigrafici. I risultati relativi al sonno suggeriscono che un programma di attività fisica aerobica possa avere un effetto protettivo nei confronti dei fattori che in questi soggetti portano ad un peggioramento del sonno notturno. Pertanto l'attività fisica può essere considerata una terapia di intervento integrativa per migliorare la qualità del sonno.

11. **Montaruli A.**, Galasso L., Carandente F., Vitale J.A., Roveda E., Caumo A. (2017). *If the morning-evening questionnaire (MEQ) is able to predict the actigraphy-based acrophase, how does its reduced, five-item version (rMEQ) performs?* Chronobiology International Vol 34 (4); pp 443-444.

Questo lavoro parte dai risultati di uno studio precedente, in cui si era posto in evidenza come il *Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ)*, elaborato da Horne e Ostberg, si dimostri un approccio estremamente corretto per valutare la tipologia circadiana. Com'è noto, l'actigrafia è il metodo che fornisce un ritratto completo della ritmicità circadiana di un soggetto, e fornisce dati che vengono poi analizzati con metodiche cronobiologiche. Poiché i costi legati all'actigrafia sono spesso elevati, si è voluto verificare quanto affidabile è il quadro fornito dal MEQ rispetto a quello actigrafico. Confrontando il punteggio del MEQ con i valori di acrofase ottenuti dalle registrazioni actigrafiche, è stata usata la regressione lineare per sviluppare un'equazione che potesse prevedere il valore di acrofase a partire dal punteggio del MEQ. Il modello lineare ottenuto ha consentito una previsione buona ed equilibrata dell'acrofase su tutto il range del MEQ; in particolare, il modello è stato in grado di prevedere con precisione i valori medi di acrofase per i tre cronotipi (Morning-, Neither- ed Evening-Types) a partire dal punteggio del MEQ.

Dal momento che il punteggio del MEQ era molto ben correlato con l'acrofase, nel presente follow-up l'interrogativo è stato di verificare se anche la versione ridotta del MEQ (rMEQ), che si basa solo su 5 items rispetto ai 19 del MEQ, avesse la stessa capacità predittiva rispetto al MEQ o se invece vengano perse molte informazioni. I risultati hanno mostrato che rMEQ sia ancora in grado di fornire una previsione affidabile dell'acrofase. Pertanto, il questionario MEQ (standard o in versione ridotta) può essere proficuamente utilizzato come predittore del valore actigrafico di acrofase.

12. Peretti G.M., Tessaro I., Montanari L., Polito U., Di Giancamillo A., Di Giancamillo M., Marmotti A., **Montaruli A.**, Roveda E., Mangiavini L. (2017). *Histological changes of the meniscus following an osteochondral lesion*. Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents. 31(4): pp 129-134.

In questo studio sono state investigate le modificazioni morfologiche che si realizzano nel menisco di pecora in seguito ad una lesione osteocondrale e l'impianto di uno *scaffold* bifasico acellulare. La lesione osteocondrale progressivamente conduce ad una riduzione della vitalità cellulare e della produzione di matrice ed alla distruzione dell'architettura del collagene. La presenza dello *scaffold* osteocondrale previene solo in parte l'inizio di questi fenomeni degenerativi. Sulle sezioni istologiche esaminate al microscopio sono stati valutati parametri legati alle caratteristiche della superficie femorale, tibiale, cellularità e colorazione della matrice.

13. Bruno E., Roveda E., Vitale J.A., **Montaruli A.**, Berrino F., Villarini A., Venturelli E., Gargano G., Galasso L., Caumo A., Carandente F. Pasanisi P. (2018). *Effect of aerobic exercise intervention on markers of insulin resistance in breast cancer women*. European Journal of Cancer Care, Vol 27 (2), e12617.

È noto che l'attività fisica possa fornire un effetto protettivo sul rischio di carcinoma mammario (BC); inoltre, essa potrebbe svolgere anche un ruolo chiave dopo diagnosi di BC, migliorando la prognosi e la qualità della vita. Donne che praticano regolarmente attività fisica dopo diagnosi di BC presentano un ridotto rischio di morte. Questo studio ha avuto l'obiettivo di testare l'effetto di un intervento di esercizio fisico aerobico su parametri insulinici e sulla composizione corporea in donne BC non insulino-resistenti. I risultati raggiunti sinora suggeriscono che un programma aerobico di attività fisica è in grado di ridurre i livelli di insulina e di migliorare i parametri relativi alla composizione corporea nelle donne BC senza insulino-resistenza, aprendo nuove possibilità per migliorare la prognosi e la qualità di vita per queste donne.

14. Roveda E., **Montaruli A.**, Galasso L., Pesenti C., Bruno E., Pasanisi P., Cortellini M., Rampichini S., Erzegovesi S., Caumo A., Esposito F. (2018). *Rest-activity circadian rhythm and sleep quality in patients with binge eating disorder*. Chronobiology International Vol. 35 (2); pp 198-207.

Recentemente è stato suggerito che alterazioni legate al ritmo circadiano attività-riposo (RAR) sono alla base di una compromissione dello stato di salute. Anomalie del RAR sono state osservate in diverse patologie, quali malattie cardiovascolari, neurologiche e cancerose. La sindrome da alimentazione incontrollata (*binge eating disorder*, BED) è un disturbo alimentare molto comune, soprattutto nella popolazione femminile. Ad essa si associano spesso obesità ed inattività motoria che possono esitare in alterazioni dei RAR ed avere conseguenze negative sulla qualità della vita. I risultati dello studio hanno fornito informazioni riguardanti l'alterazione dei RAR e la presenza di disturbi del sonno in pazienti BED, mediante monitoraggi actigrafici. In quest'ottica, l'approccio circadiano può rappresentare un nuovo potenziale strumento nel trattamento di pazienti con disturbi alimentari.

15. Montaruli A., Castelli L., Galasso L., Mulè A., Bruno E., Esposito F., Caumo A., Roveda E. (2019). *Effect of chronotype on academic achievement in a sample of Italian University students*. Chronobiology International. ISSN: 0742-0528 (Print) 1525-6073 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/icbi20> DOI: 10.1080/07420528.2019.1652831.

È noto che l'essere umano presenti un'organizzazione temporale determinata dall'interazione di fattori endogeni ed ambientali ed organizzi la maggior parte delle attività, biologiche e comportamentali, in funzione di un periodo di 24 h e in sincronia con il ciclo luce-buio. Inoltre, i ritmi biologici nell'uomo presentano differenze interindividuali, che ne determinano la *tipologia circadiana*, ovvero la tendenza ad avere preferenze in senso mattutino o serotino. In questo senso, la serotinità diventa una condizione che comporta un disallineamento tra orari scolastici/lavorativi ed orari legati alle proprie caratteristiche circadiane: tale disallineamento è oggi conosciuto con il termine di *jet-lag sociale* ed è molto evidente intorno ai 20 anni. Questo disallineamento determina una condizione di debito di sonno che può determinare un potenziale svantaggio sia in ambito di prestazione sportiva che accademica. Pertanto, questo studio ha valutato gli effetti del cronotipo sul rendimento accademico di studenti di scienze motorie appartenenti ai tre cronotipi M-, E- e N-type. In questo studio un'importante distinzione è anche stata fatta tra rendimento nelle materie teoriche e nelle materie pratiche.

### 6.3 - RICHIESTE DI FINANZIAMENTI

- **Ruolo di co-responsabile** nel finanziamento ottenuto su Fondo Interno Ricerca Scientifica e Tecnologica (FIRST 2002), Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Studio dell'effetto di diversi orari di allenamento sul sistema circadiano di atleti*. Anno accademico 2002-03.

- **Ruolo di co-responsabile** nel finanziamento ottenuto su Fondo Interno Ricerca Scientifica e Tecnologica (FIRST 2003), Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Sincronizzazione del ritmo circadiano della frequenza cardiaca in relazione ad un programma di allenamento mattutino o serale*. Anno accademico 2003-04.

- **Ruolo di co-responsabile** nel finanziamento ottenuto su Fondo Interno Ricerca Scientifica e Tecnologica (FIRST 2004), Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Influenza dell'allenamento sul ritmo circadiano della frequenza cardiaca*. Anno accademico 2004-05.

- **Ruolo di responsabile** nel finanziamento ottenuto su Fondo Interno Ricerca Scientifica e Tecnologica (FIRST 2005), Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto di ricerca: *L'allenamento a discipline di resistenza effettuato al mattino o alla sera come fattore trainante la sincronizzazione del ritmo circadiano della frequenza cardiaca*. Anno accademico 2005-06.

- **Ruolo di co-responsabile** nel finanziamento ottenuto su Fondo Interno Ricerca Scientifica e Tecnologica (FIRST 2006), Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Obesità, attività fisica e stile alimentare in bambini tra 8 e 10 anni di età*. Anno accademico 2006-07.

- **Ruolo di responsabile** nel finanziamento ottenuto su Fondo Interno Ricerca Scientifica e Tecnologica (FIRST 2006), Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Influenza della intensità e della durata dell'allenamento sul ritmo circadiano della frequenza cardiaca*. Anno accademico 2006-07.

- **Ruolo di co-responsabile** nel finanziamento PUR 90% Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Melatonina: studio degli effetti protettivi e delle proprietà antiossidanti*. Anno accademico 2009-10.

- Partecipazione nel **ruolo di co-responsabile** alla richiesta di finanziamento nell'ambito del Piano di Sostegno alla Ricerca 2015, Fondi linea 2, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Functional assessment of physical abilities: effect of chronotype on motor skills, sleep and metabolic pattern*.

- Partecipazione nel **ruolo di co-responsabile** alla richiesta di finanziamento nell'ambito del Piano di Sostegno alla Ricerca 2016, Fondi linea 2, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Adolescenti e cronotipo: valutazione dell'efficienza motoria e della qualità del sonno in relazione alla tipologia circadiana*.

- Partecipazione nel **ruolo di co-responsabile** alla richiesta di finanziamento nell'ambito del Piano di Sostegno alla Ricerca 2017, Fondi Linea 2, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Effetti del lavoro a turno sulla salute: valutazione della qualità del sonno, del ritmo circadiano attività-riposo e del controllo motorio*.

- **Titolare del Fondo** per il Finanziamento delle Attività Base di Ricerca - Fondi FFABR 2017.

- **Ruolo di Responsabile** nel finanziamento ottenuto nell'ambito del Piano di Sostegno alla Ricerca 2018, Fondi Linea 2, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli studi di Milano.

Titolo del progetto: *Breast cancer and brca mutations: effects of physical activity on sleep behavior and insulin-resistence*.

#### **6.4. PARTECIPAZIONE E COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA DI GRUPPI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il **Dipartimento di Biologia Cellulare, Università di Perugia, Italia** (dal 1998 al 2014).

Titolo del progetto: *Studio dei meccanismi molecolari alla base delle variazioni circadiane di un fattore neurotrofico implicato in diversi meccanismi fisiologici e modulabile anche con l'attività fisica*.

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il Prof. Antonio La Torre, Facoltà di Scienze motorie, Università degli Studi di Milano, dal 2001 al 2003.

Titolo del progetto: *Elaborazione di strategie per ottimizzare il training e la performance sportiva di atleti di endurance di alto livello, con riferimento al fenomeno del jet-lag.*

(Edmonton 2001, World Championship Track & Field; Pechino 2001, Universiadi; Kingston 2002, World Junior Championship Track & Field; Seoul 2003, Universiadi).

- **Collaborazione** per attività di ricerca con l' **Unità Operativa di Ortopedia Rigenerativa e Ricostruttiva dell'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi**, Milano, Italia (dal 2007).

Titolo del progetto: *Coltivazione di condrociti in vitro per la rigenerazione della cartilagine ed utilizzo delle cellule staminali in ambito ortopedico.*

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il **Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino**, Italia (dal 2008 al 2011).

Titolo del progetto: *Studio dell'effetto di differenti tipologie di attività fisica nella modulazione del sistema endocrino e del ciclo attività-riposo.*

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il **Department of Sports, Arctic University of Norway**, Alta, Norway (dal 2008 ad oggi).

Titolo del progetto: *Approccio cronobiologico allo studio del ruolo dell'attività fisica svolta al circolo polare artico sul ciclo attività-riposo e sul sonno.*

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il **Dipartimento di Medicina Preventiva e Predittiva, Fondazione IRCCS Istituto Tumori Milano**, Italia (dal 2014 ad oggi).

Titolo del progetto: *Studio dell'effetto dell'attività fisica su parametri metabolici e sulla qualità del sonno in donne con carcinoma mammario e in soggetti con sindrome metabolica.*

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il **Dipartimento di Neuroscienze Cliniche, Ospedale San Raffaele di Milano**, Italia (dal 2015 ad oggi).

Titolo del progetto: *Studio dell'effetto dell'attività fisica su parametri metabolici, psicologici e di qualità del sonno in soggetti con disturbi alimentari.*

- **Collaborazione** per attività di ricerca con il **Department of Dental Care and Public Health, University of Applied Sciences, Elverum, Norway** (dal 2016 ad oggi).

Titolo del progetto: *Studio sugli aspetti antropometrici e sulla performance fisica in soggetti esposti a differenti condizioni ambientali di alternanza luce-buio.*

- **Collaborazione e coordinamento** di attività di ricerca con l'**IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano**, Italia (dal 2017 ad oggi).

Titolo del progetto: *Studio dell'effetto del lavoro a turno sul controllo motorio, sul ritmo circadiano dei livelli di attività e sulla qualità del sonno in relazione al cronotipo dei soggetti.*

- **Collaborazione e coordinamento** di attività di ricerca con il **Centro Internazionale per lo Studio della Composizione Corporea (ICANS)**, Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano (dal 2018 ad oggi).

Titolo del progetto: *Studio dell'associazione tra stile di vita, abitudini alimentari, attività fisica e cronotipo.*

**Collaborazione** per attività di ricerca con **Faculty of Psychology, University of Warsaw, Warsaw, Poland** (dal 2018 ad oggi).

Titolo del progetto: *Physical exercise with cognitive behavioral therapy for binge eating disorder in obese women: a six month intervention.*

#### **6.5. PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI E ATTIVITÀ DI REVIEWER**

**Membro/Curatore di comitati editoriali** dei seguenti testi:

- *Il tendine e il muscolo*, Edizioni SIGASCOT (Società Italiana Ginocchio, Artroscopia, Sport, Cartilagine, Tecnologie Ortopediche), 2014.

- *PROMETHEUS - Testo Atlante di Anatomia*, Edizioni EdiSES, 2014.

- *I tessuti*, Sezione VII, Dionigi - Chirurgia ortopedica, in: Dionigi R. Chirurgia - Basi teoriche e chirurgia generale. Edra Edizioni, Sesta edizione, 2017.

- *Functional Morphology of Muscles and Tendons* in: *Muscle and tendon injuries: evaluation and management*. Edizioni Springer 2017.

- *Anatomia dell'apparato locomotore*, Edizioni EdiSES, 2015.

- *Anatomia per le Scienze motorie* (in corso di preparazione), 2016.

**Reviewer** per le seguenti riviste internazionali:

- Biological Research for Nursing
- Wilderness & Environmental Medicine
- Sport Sciences for Health
- Sleep Health

- **Revisore** del progetto di ricerca e della relazione sull'attività svolta dall'assegnista titolare del progetto ai fini del rinnovo dell'assegno di ricerca (*Area tematica* 2012-ASRI-0346) - Area 06 - Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli studi di Milano (Responsabile Prof. Giuseppe Peretti).

#### **6.6. APPARTENENZA AD ACCADEMIE SCIENTIFICHE**

- Membro della *Società Italiana di Cronobiologia* (SIC), dal 1992 al 2006.
- Membro della *Società Italiana di Anatomia e istologia* (SIAI), dal 2015 ad oggi
- Membro della *Società Italiana di Scienze Motorie e Sportive* (SISMES), dal 2016 ad oggi.

#### **6.7. ORGANIZZAZIONE e PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE**

##### ***Organizzazione dei seguenti Congressi:***

- **Membro della Segreteria Scientifica e Organizzativa** della 3° Giornata Nazionale di Cronobiologia, tenutasi a Firenze, giugno 1993.
- **Membro della Segreteria Scientifica e Organizzativa** del 4° Convegno Nazionale della Società Italiana di Cronobiologia, tenutosi a Gubbio, 1996.
- **Membro della Segreteria Scientifica e Organizzativa** del 6° Convegno Nazionale della Società Italiana di Cronobiologia, tenutosi a Chianciano Terme, 1998.

##### ***Partecipazione ai seguenti Congressi:***

- *Congresso Nazionale "Attualità endocrine in Oncologia ginecologica e in Medicina della riproduzione*, 7-9 marzo 1991, Baveno.
- *Giornate Endocrinologiche Pisane*, 10-11 Maggio, 1991.
- *7th annual Meeting of the European Society for Chronobiology*, Marburg, 1991.
- *XCII Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Interna*, Roma, 1991.
- *V Congresso Nazionale Organizzazione Italiana Gestosi e Ipertensione in Gravidanza*, Gestosi '91, Torino, 28-30 novembre 1991.
- *46° Convegno Nazionale Società Italiana di Anatomia*, Santa Margherita Ligure, 1992.
- *XCIII Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Interna*, Firenze, 1992.
- *27th Annual Scientific Meeting of the European Society for Clinical Investigation*, Heidelberg, 14-17 aprile, 1993.



- 3<sup>a</sup> Giornata Nazionale di Cronobiologia, Firenze, giugno 1993.
- World Conference on Chronobiology and Chronotherapeutics, Ferrara, 1995.
- XLIX Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia, Bari, 1995.
- 4° Convegno Nazionale della Società Italiana di Cronobiologia, Gubbio, 1996.
- 6° Convegno Nazionale della Società Italiana di Cronobiologia, Chianciano Terme, 1998.
- LIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia, Milano, 1999.
- LV Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia, Ascoli Piceno, 2001.
- AIESEP 2005 World Congress, Lisbona, 2005.
- 12th Annual Congress of the European College of Sport Science, Jyväskylä, Finlandia, 2007.
- 13th Annual Congress of the European College of Sport Science, Estoril, Portugal, 2008.
- 14th Annual Congress of the European College of Sport Science, Oslo, Norway, 2009.
- 15th Annual Congress of the European College of Sport Science, Antalya, 2010.
- 69° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia, Ferrara, 2015.
- 70° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia e Istologia, Roma, 2016.
- VIII Congresso Nazionale della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, SISMES, Roma, 2016.
- 71° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia e Istologia, Taormina, 2017.
- IX Congresso della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, SISMES, 2017.
- X Congresso della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, SISMES, 2018.
- 72° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia e Istologia, Parma, 2018.
- ECSS European College of Sport Science, 2018.

Prossimi Congressi:

- 73° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia e Istologia, Napoli, 2019.
- XI Congresso della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, SISMES, Bologna, 2019.

## 7 - PUBBLICAZIONI

### ORIGINAL PAPERS

Bollani L., Dolci C., Gerola O., **Montaruli A.**, Rondini G. (1994). *The early maturation of the circadian system in newborns*. Chronobiologia 21, pp. 105-108.

**Montaruli A.**, Dolci C., Bardelli C., Carandente F. (1997). *Circadian rhythm of rat pancreatic acinar cells*. Biol. Rhythm Res. 28: pp. 121-133.

Bollani L., Dolci C., **Montaruli A.**, Rondini G., Carandente F. (1997). *Temporal structure of body core temperature in twin newborns*. Biol. Rhythm Res. 28: pp. 29-35.

Barattini P., Dolci C., **Montaruli A.**, Roveda E., Carandente F. (2001). *Resynchronization of blood pressure circadian rhythm after westward trans-7-meridian flight with and without melatonin treatment*. Aviation, Space, and Environmental Medicine, Vol. 72 (3); pp. 221-224.

Dolci C., **Montaruli A.**, Roveda E., Barajon I., Vizzotto L., Grassi Zucconi G., Carandente F. (2003). *Circadian variation in expression of the TrkB receptor in adult rat hippocampus*. Brain Research, Vol. 994 (1); pp. 67-72.

**Montaruli A.**, Roveda E., Calogiuri G., La Torre A., Carandente F. (2005). *Moderate physical activity does not modify the heart rate circadian synchronization*. AIESEP 2005 World Congress. Active Lifestyles: the impact of education and sport. MH Edições; pp. 175-182.

Carandente F., **Montaruli A.**, Roveda E., Calogiuri G., Michielon G., La Torre A. (2006). *Morning or evening training: effect on heart rate circadian rhythm*. Sport Sciences for Health, Vol 1; pp. 113-117.

Peretti G.M., Zaporozhan V., Fellers J., **Montaruli A.**, Randolph M.A., Bonassar L.J. (2007). *In vitro bonding of pre-seeded chondrocytes*. Sport Sciences for Health, Vol 1; pp. 1-5.

Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F., Pizzini G. (2008). *Physical activity and dietary habits in 9-10 years old children. A study in the Province of Milan*. Medicina dello Sport, Vol 61 (3); pp.329-345.

Calogiuri G., Beldo S., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F., Weydahl A. (2009). *Training time and adaptation to lack of day light. A case report*. Sport Sciences for Health, Vol 5 (1); pp. 37-419.

Carandente F., Roveda E., **Montaruli A.**, Pizzini G. (2009). *Nutrition, activity behavior and body constitution in primary school children*. Biology of Sport, Vol 26 (4); pp. 349-367.

**Montaruli A.**, Roveda E., Calogiuri G., La Torre A., Carandente F. (2009). *The sportsman readjustment after transcontinental flight: a study on marathon runners*. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, Vol 49 (4); pp. 372-381.

Dovio A., Roveda E., Sciolla C., **Montaruli A.**, Raffaelli A., Saba A., Calogiuri G., De Francia S., Borriore P., Salvadori P., Carandente F., Angeli A. (2010). *Intense physical exercise increases systemic 11 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 activity in healthy adult subjects*. European Journal of Applied Physiology, Vol 108 (4); pp. 681-687.

Calogiuri G., Weydahl A., Beldo S., **Montaruli A.** (2010). *Morning or evening exercise: effects on the heart rate circadian rhythm above the Arctic Circle*. Sport Sciences for Health, Vol 6 (1); pp. 9-16.

- Roveda E., Sciolla C., **Montaruli A.**, Calogiuri G., Angeli A., Carandente F. (2011). *Effects of endurance and strength acute exercise on night sleep quality*. International Sportmed Journal, Vol. 12 (3); pp. 113-124.
- Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F. (2011). *Ritmi biologici e sport*. Sport e Medicina, Vol. 5; pp. 17-23.
- Montaruli A.**, Patrini P., Roveda E., Carandente F. (2012). *Physical activity and breast cancer*. Sport Sciences for Health, Vol 8; pp 1-13.
- Bonaconsa M., Malpeli G., **Montaruli A.**, Carandente F., Grassi-Zucconi G., Bentivoglio M. (2014). *Differential modulation of clock gene expression in the suprachiasmatic nucleus, liver and heart of aged mice*. Experimental Gerontology, Vol 55; pp 70-79.
- Peretti G.M, Marmotti A., de Girolamo L., Mattia S., **Montaruli A.**, Domenicucci M., Corradi A. (2014). *Le cellule staminali in ortopedia. Stem cells in orthopaedics*. Journal of Sports Traumatology, Vol 31 (1); pp 2-12.
- Marmotti A., de Girolamo L., Bonasia D. E., Bruzzzone M., Mattia S., Rossi R., **Montaruli A.**, Dettoni F., Castoldi F., Peretti G. (2014). *Bone marrow derived stem cells in joint and bone diseases: a concise review*. International Orthopaedics (SICOT), Vol. 38; pp 1787-1801.
- Vitale J.A., Roveda E., **Montaruli A.**, Galasso L., Weydhal A., Caumo A., Carandente F. (2015). *Chronotype influences activity circadian rhythm and sleep: difference in sleep quality between weekdays and weekend*. Chronobiology International, Vol. 32 (3); pp. 405-415.
- Vitale J.A., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.**, La Torre A., Battaglini C.L., Carandente F. (2016). *Physical attributes and NFL combine performance tests between Italian National League and American Football Players: a comparative study*. Journal of Strength and Conditioning Research, 30(10); pp 2802-2808.
- Roveda E., Vitale J.A., Bruno E., **Montaruli A.**, Pasanisi P., Villarini A., Gargano G., Galasso L., Berrino F., Caumo A., Carandente F. (2017). *Protective effect of aerobic physical activity on sleep behaviour in breast cancer survivors*. Integrative Cancer Therapies, 16 (1); pp 21-31.
- Vitale J.A., Bonato M., Galasso L., La Torre A., Merati G., **Montaruli A.**, Roveda E., Carandente F. (2017). *Sleep quality and high intensity interval training at two different times of day: A crossover study on the influence of the chronotype in male collegiate soccer players*. Chronobiology International Vol 34 (2); pp 260-268
- Vitale J.A., **Montaruli A.**, Michielon G., Scurati R., Alberti G., Carandente F., Roveda E. (2017). *Sleep quality and cytokine expression after an exhaustive exercise: influence of ACE polymorphism I/D*. Sleep and Biological Rhythms, Vol 15(1); pp 31-37.
- Roveda E., Vitale J.A., **Montaruli A.**, Galasso L., Carandente F., Caumo A. (2017). *Predicting the actigraphy-based acrophase using the Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) in college students of North Italy*. Chronobiology International, Vol 34 (5): 551-562.
- Montaruli A.**, Galasso L., Carandente F., Vitale J.A., Roveda E., Caumo A. (2017). *If the morning-evening questionnaire (MEQ) is able to predict the actigraphy-based acrophase, how does its reduced, five-item version (rMEQ) performs?* Chronobiology International Vol 34 (4); pp 443-444.

**Montaruli A.**, Galasso L., Caumo A., Cè E., Pesenti C., Roveda E., Esposito F. (2017). *The circadian typology: the role of physical activity and melatonin*. Sport Sciences for Health, Vol 13 (3); pp 469-476.

Bonato M., Agnello L., Galasso L., **Montaruli A.**, Roveda E., Merati G., La Torre A., Vitale J.A. (2017). *Acute modification of cardiac autonomic function of high-intensity interval training in collegiate male soccer players with different chronotype: A crossover study*. Journal of Sports Science and Medicine. 16 (2): pp 286-294.

Peretti G.M., Tessaro I., Montanari L., Polito U., Di Giancamillo A., Di Giancamillo M., Marmotti A., **Montaruli A.**, Roveda E., Mangiavini L. (2017). *Histological changes of the meniscus following an osteochondral lesion*. Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents. 31(4): pp 129-134.

Bruno E., Roveda E., Vitale J.A., **Montaruli A.**, Berrino F., Villarini A., Venturelli E., Gargano G., Galasso L., Caumo A., Carandente F. Pasanisi P. (2018). *Effect of aerobic exercise intervention on markers of insulin resistance in breast cancer women*. European Journal of Cancer Care, Vol 27 (2), e12617.

Roveda E., **Montaruli A.**, Galasso L., Pesenti C., Bruno E., Pasanisi P., Cortellini M., Rampichini S., Erzegovesi S., Caumo A., Esposito F. (2018). *Rest-activity circadian rhythm and sleep quality in patients with binge eating disorder*. Chronobiology International Vol. 35 (2); pp 198-207.

Coratella G., Limonta E., Cè E., Longo S., Bisconti A.V., **Montaruli A.**, Schena F., Esposito F. (2018). *Running fatiguing protocol affects peak torque joint angle and peak torque differently in hamstring vs. quadriceps*. Sport Sciences for Health, Vol 14; pp 193-199.

Galasso L., **Montaruli A.**, Bruno E., Pesenti C., Erzegovesi S., Cè E., Coratella G., Roveda E. Esposito F. (2018). *Aerobic exercise training improves physical performance of patients with binge-eating disorder*. Sport Sciences for Health, Vol 14 (1); pp 47-51.

Roveda E., Bruno E., Galasso L., Mulè A., Castelli L., Villarini A., Caumo A., Esposito F., **Montaruli A.** & Pasanisi P. (2019). *Rest-activity circadian rhythm in breast cancer survivors at 5 years after the primary diagnosis*. Chronobiology International, Vol 36 (8); pp 1156-1165.

Galasso L., **Montaruli A.**, Mulè A., Castelli L., Bruno E., Caumo A., Esposito F., Roveda E. (2019). *The multidisciplinary therapy in binge eating disorder is able to influence the interdaily stability and sleep quality?* Chronobiology International. 36 (10): 1311-1315.

**Montaruli A.**, Castelli L., Galasso L., Mulè A., Bruno E., Esposito F., Caumo A., Roveda E. (2019). *Effect of chronotype on academic achievement in a sample of Italian University students*. Chronobiology International. ISSN: 0742-0528 (Print) 1525-6073 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/icbi20>. DOI: 10.1080/07420528.2019.1652831

*In corso di pubblicazione e/o revisione:*

Castelli L., Galasso L., Mulè A., Bruno E., Shokohyar S., Esposito F., **Montaruli A.**, Roveda E. (2019). *A physical activity, chronotype and sleep in a sample of Italian elderly*. Sport Science for Health. Article in press.

Bruno E., Roveda E., Oliviero A., Baldassari I., Galasso L., **Montaruli A.**, Cortellini M., Di Mauro M.G., Gargano G., Berrino F., Pasanisi P. (2019). *Adherence to WCRF/AICR cancer prevention recommendations and sleep behavior in metabolic syndrome patients*. Submitted to Epidemiologia e Prevenzione: accettato.

Mulè A., Galasso L., Castelli L., Condemi V., Bisconti A.V., Esposito F., Roveda E., **Montaruli A.** (2019). *Effect of chronotype on rating of perceived exertion in active young people*. Submitted to Sport Science for Health.

Roveda E., Mulè A., Galasso L., Castelli L., Scurati R., Michielon G., Esposito F., Caumo A., **Montaruli A.** (2019). *Effect of chronotype on specifically motor skills related to soccer in adolescent players*. Submitted to Chronobiology International.

## **CONTRIBUTI IN VOLUME**

Dolci C., **Montaruli A.**, Sforza C., Vizzotto L., Carandente F. (1991). *Aspetti cronobiologici ormonali nell'endometriosi. Estrogeni, progesterone e gonadotropine prima, durante e al termine di terapia con buserelin*. In: M. Massobrio, G. Menato, P. Cassoni, M. Simonetta (Eds): Attualità endocrine in oncologia ginecologica e in medicina della riproduzione. Monduzzi Editore, Bologna; pp. 539-543.

**Montaruli A.**, Dolci C., Sforza C., Vizzotto L., Carandente F. (1991). *Aspetti cronobiologici ormonali nell'endometriosi. Cortisolo, DHEA-S, testosterone e prolattina prima, durante e al termine di terapia con buserelin*. In: M. Massobrio, G. Menato, P. Cassoni, M. Simonetta (Eds): Attualità endocrine in oncologia ginecologica e in medicina della riproduzione. Monduzzi Editore, Bologna; pp. 571-574.

Dolci C., Castellana P., **Montaruli A.**, Carandente F. (1991). *Monitoraggio cronobiologico della pressione arteriosa in varie epoche della gravidanza e post partum in un soggetto a rischio di ipertensione gestazionale*. In: M. Massobrio, C. Benedetto (Eds): Gestosi '91. CIC Edizioni Internazionali, Roma; pp. 327-330.

Carandente F., Dolci C., **Montaruli A.**, Ferrario V.F. (1991). *Monitoraggio automatico della pressione arteriosa e valutazione del rischio vascolare*. Difesa Sociale 6: 125-134.

Dolci C., Carandente F., Vizzotto L., **Montaruli A.**, Miani A. (1993). *Rat liver structure: circadian rhythm of some morphometric parameters*. In: C. Gutenbrunner, G. Hildebrandt, R. Moog (Eds): Chronobiology & Chronomedicine: Basic Research and Application. Peter Lang-Verlag, Frankfurt; pp 35-40.

Peretti G.M., Deponti D., **Montaruli A.**, Ballis R. (2013). *Embriologia, Anatomia e Biomeccanica, scienza di base. Guarigione dei menischi*. Capitolo 16, pag 137-144. In: *Artroscopia Base ed Avanzata*. Editors: Pietro Randelli, Claudio Mazzola, Paolo Adravanti, Claudio Zorzi, Matteo Denti. CIC Edizioni Internazionali, Roma.

**Montaruli A.**, Roveda E. *Morfologia funzionale del muscolo*. In: *Il tendine e il muscolo (Volume 1: Scienza di base e ricerca traslazionale)*. CIC Edizioni Internazionali, Roma 2014.

**Montaruli A.** ha collaborato nella revisione del capitolo *Pareti del tronco*, per il Testo Atlante di Anatomia: M. Schunke. E. Schulte, U. Schumacher, M. Voll, K. Wesker - *PROMETHEUS. Anatomia Generale e Apparato Locomotore*, EdiSES, seconda edizione, 2014.

Fisher J.N., Di Giancamillo A., Roveda E., **Montaruli A.**, Peretti G. *Functional morphology of muscles and tendons* - In: *Muscle and tendon injuries: evaluation and management* [a cura di] G.L. Canata, P. d'Hooghe, K.J. Hunt. - [s.l.]: Springer, 2017. - ISBN 9783662541838. - pp. 1-14.

Peretti G., Agnoletto M., **Montaruli A.**, Roveda E., Di Giancamillo A., Pozzi A., Ballis R., Melato M., Deponti D. *Sezione VII - Chirurgia ortopedica - Tessuti.* - In: Dionigi Chirurgia- Basi teoriche e chirurgia generale - VI edizione[s.l.]: Edra, 2017.

## ABSTRACTS

**Montaruli A.**, Dolci C., Sforza C., Vizzotto L., Carandente F. *Aspetti cronobiologici ormonali nell'endometriosi. Cortisolo, DHEA-S, testosterone e prolattina prima, durante e al termine di terapia con buserelin.* Congresso Nazionale "Attualità endocrine in Oncologia ginecologica e in Medicina della riproduzione, 7-9 marzo 1991, Baveno, 571-574.

Dolci C., **Montaruli A.**, Sforza C., Vizzotto L., Carandente F. *Aspetti cronobiologici ormonali nell'endometriosi. Cortisolo, DHEA-S, testosterone e prolattina prima, durante e al termine di terapia con buserelin.* Congresso Nazionale "Attualità endocrine in Oncologia ginecologica e in Medicina della riproduzione, 7-9 marzo 1991, Baveno, 571-574.

Dolci C., **Montaruli A.**, Vizzotto L., Carandente F., Miani A. *Modello cronomorfologico strutturale della ghiandola tiroidea di ratto e quadri ormonali circadiani.* J. Endocrinol. Invest. 14 (Suppl. 2): p. 50, 1991.

Vizzotto L., Dolci C., **Montaruli A.**, Frontini L., Carandente F. *Cronomorfologia del pancreas esocrino di ratto: confronto fra i due sessi e diverse età.* Atti 45° Convegno Nazionale Società Italiana di Anatomia, Sassari - Alghero; p. 40, 1991.

Carandente F., Dolci C., **Montaruli A.** *Monitoraggio automatico cronobiologico della pressione arteriosa e valutazione del rischio vascolare.* Atti XCII Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Interna, Roma; p. 153, 1991.

Dolci C., **Montaruli A.**, Castellana P., Katramadou M., Carandente F. *Variazioni circadiane della struttura del pancreas esocrino di ratto.* Atti 46° Convegno Nazionale Società Italiana di Anatomia, Santa Margherita Ligure; p. 107, 1992.

Carandente F., Dolci C., **Montaruli A.** *Indici di eccesso pressorio elaborati da monitoraggi circadiani della pressione arteriosa.* Atti XCIII Congresso Nazionale Società Italiana di Medicina Interna, Firenze; p.151, 1992.

Carandente F., Dolci C., **Montaruli A.**, Vizzotto L. *Blood pressure circadian monitoring and excess indices.* Eur. J. Clin. Invest. 23 (Suppl. 1): A52, 1993.

Bollani L., Dolci C., Gerola O., **Montaruli A.**, Carandente F., Rondini G. *The early maturation of the circadian system in the newborn.* Abstract book of the 2nd World Congress of Perinatal Medicine: p. 380, 1993.

Bollani L., Gerola O., Dolci C., **Montaruli A.**, Carandente F., Rondini G. *Maturazione precoce del ritmo circadiano nel neonato.* Atti 3ª Giornata Nazionale di Cronobiologia, Firenze; p. 5, 1993.

**Montaruli A.**, Dolci C., Bardelli C., Carandente F. *The rat pancreatic acinar cell pulsates with a 24h period.* It. J. Anat. Embryol. 100 (Suppl.): p. 35, 1995.

Cuzzoni G., Migliorati G., Borgese A., Balza G., Fioravanti M., Solerte S.B., Trotti R., Melzi d'Eril G.V., Dolci C., **Montaruli A.**, Carandente F., Ferrari E. *Aspects of the circadian temporal structure in very old subjects.* Biol. Rhythm Res. 26: p. 379, 1995

Bollani L., Dolci C., **Montaruli A.**, Rondini G., Carandente F. *Temporal structure of body core temperature in twin newborns*. Biol. Rhythm Res. 26: p. 371, 1995

**Montaruli A.**, Dolci C., Bardelli C., Carandente F. *Circadian rhythm of the rat pancreatic acinar cells*. Biol. Rhythm Res. 26: p. 421, 1995.

Bollani L., **Montaruli A.**, Rondini G., Stronati M., Carandente F. *Temperatura rettale in neonati gemelli: componenti circadiane ed ultradiane*. Atti 4° Convegno Nazionale della Società Italiana di Cronobiologia, Gubbio; p. 64, 1996.

Carandente F., Dolci C., **Montaruli A.**, Castellana P., Vizzotto L. *The importance of 24h blood pressure monitoring in pregnancy: a case report*. Chronobiology International 14 (Suppl. 1): p. 30, 1997.

Dolci C., Barattini P., **Montaruli A.**, Meani L., Carandente F. *Effetto della somministrazione di melatonina sul ritmo circadiano della pressione arteriosa dopo un volo transcontinentale*. Atti 6° Convegno Nazionale della Società Italiana di Cronobiologia, Chianciano Terme; p. 79, 1998.

Dolci C., Barajon I., **Montaruli A.**, Roveda E., Semprevivo M., Carandente F. *Receptors for the neurotrophins in the rat hippocampus: circadian variations of the TrkB expression*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 104 (Suppl. 2); p. 83, 1999.

Dolci C., Barajon I., **Montaruli A.**, Roveda E., Grassi Zucconi G., Carandente F. *Circadian rhythm of TrkB expression in rat hippocampus*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 105 (Suppl. 1, fasc. 2); p. 64, 2000.

Carandente F., Roveda E., **Montaruli A.**, Dolci C., Mornati D., De Vecchi A. *Ambulatory Blood pressure monitoring in patients on peritoneal dialysis*. Chronobiology International, Vol. 18 (Suppl. 6); pp.1076-1077, 2001.

Dolci C., **Montaruli A.**, Vizzotto L., Roveda E., Barajon I., Grassi Zucconi G., Carandente F. *Circadian variations of TrkB neurotrophin receptor expression in the rat hippocampus*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 106 (Suppl. 1, fasc. 3); p. 93, 2001.

La Torre A., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F. *Influence of training on the heart rate circadian rhythm*. Atti 9<sup>th</sup> Annual Congress European College of Sport Science, Clermont-Ferrand, France, 3-6 luglio; p. 229, 2004.

Carandente F., Roveda E., **Montaruli A.**, La Torre A. *Entrainment of the heart rate circadian rhythm induced by physical exercise*. First International Congress of Applied Chronobiology and Chronomedicine, Antalya, Turkey, 1-5 giugno; pp. 44-45, 2005.

Sallemi M., Roveda E., **Montaruli A.**, Calogiuri G., Carandente F. *Aquatic activity and circadian rhythm of rest-activity in infants*. Atti 9<sup>th</sup> International Scientific Conference of International Association of Sport Kinetics. Rimini, 16-18 settembre; p. 227, 2005.

**Montaruli A.**, Roveda E., Calogiuri G., La Torre A., Carandente F. - *A short program of moderate physical activity don't modify the heart rate circadian synchronization*. Atti AIESEP 2005 World Congress. Active Lifestyles: The Impact of Education and Sport. Lisbona, 17-20 novembre; p. 57, 2005.

La Torre A., Roveda E., **Montaruli A.**, Calogiuri G., Carandente F. *Is training able to influence the heart rate circadian rhythm?* Atti 11<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science. Losanna, July 5-8; p. 536, 2006.

Carandente F., **Montaruli A.**, Calogiuri G., Sallemi M., Roveda E., La Torre A. *Can physical training prevent or reduce jet lag?* The second International Congress of Applied Chronobiology and Chronomedicine. Tunis-Gammarth, March 23-28; p. 99, 2007.

Calogiuri G., La Torre A., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F. *The training programme as a strategy to reduce jet-lag.* Atti 12<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science. Jyväskylä, Finlandia, July 11-14; p. 556, 2007.

Dovio A., Roveda E., Sciolla C., **Montaruli A.**, Raffaelli A., Saba A., Calogiuri G., Salvatori P., Carandente F., Angeli A. *Acute increase of systemic 11 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase (HSD) type 1 activity induced by resistance and strenght exercise.* The Endocrine Society's 90th Annual Meeting. San Francisco, California, June 15-18; p.111, 2008.

Calogiuri G., Beldo S., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F., Weydahl A. *Training time and adaptation to lack of day light. A pilot study.* 13<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science. Estoril, Portugal, July 9-12; pp. 678-679, 2008.

Calogiuri G., **Montaruli A.**, Roveda E., La Torre A., Carandente F. *Training time and rest-activity analysis in New-York City Marathon athletes.* 13<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science. Estoril, Portugal, July 9-12; p. 195, 2008.

Calogiuri G., **Montaruli A.**, Roveda E., Sciolla C., Sartori M.L., Raffaelli A., Angeli A., Carandente F. *Endurance and strenght exercise effects on cortisol metabolism.* 14<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science. Oslo, Norway, June 24-27; p. 244, 2009.

Calogiuri G., Weydahl A., Beldo S., **Montaruli A.** *Morning or evening exercise: effects on the heart rate circadian rhythm above the Arctic Circle.* 15<sup>th</sup> Annual Congress of the European College of Sport Science, Antalya, June 23-26; Abstract-ID 1058, 2010.

Vitale J.A., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F. *Evaluation of chronotypes in young Italian physically active adults.* 18h Annual Congress of the European College of Sport Science, Barcellona, 2013. P 133.

Vitale J., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F., La Torre A. *National Football League vs Italian Football League: comparison of body size/composition anf performance characteristics.* 19th Annual Congress of the European College of Sport Science. Amsterdam, The Netherlands; p. 389, 2014.

Vitale J.A., Roveda E., **Montaruli A.**, Galasso L., Caumo A., Carandente F.. *Influence of chronotype on the circadian rhythm of activity levels.* Sport Sciences For Health (Online), Vol. 10 (1); p. 151. ISSN 1825-1234. Convegno SISMES, Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, Napoli, p. S67, 2014.

Bruno E., Roveda E., Vitale J.A., **Montaruli A.**, Caumo A., Carandente F. *Circadian rhythm of activity levels: influence of chronotype.* 20th Annual Congress of the European College of Sport Science. Malmo, Sweden; p. 155-156, 2015.

Vitale JA., Roveda E., Bruno E., **Montaruli A.**, Galasso L., Berrino F., Caumo A., Carandente F.. *Aerobic 3-months physical activity program in breast cancer survivors: effects on sleep behavior, anthropometric indices of adiposity and fasting glucose metabolism.* 20th Annual Congress of the European College of Sport Science. Malmo, Sweden; p. 35-36, 2015.

Vitale J.A., Roveda E., Caumo A., Galasso L., Bruno E., Carandente F., **Montaruli A.** *Anthropometric indices of adiposity and fasting glucose metabolism in breast cancer survivors: effects of aerobic physical activity.* Italian Journal of Anatomy and Embryology, 120 (Suppl. 1); p. 215, 2015.



Vitale J.A., Roveda E., Caumo A., **Montaruli A.**, Galasso L., La Torre A., Carandente F. *A profile of Italian players of American football: anthropometric and physical performance differences among playing positions and comparison with non-drafted USA players*. In: Sport Sciences For Health, VII Congresso Nazionale della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive (SISMES), Padova, 2015.

Galasso L., Vitale J.A., Parrello A., Roveda E., **Montaruli A.**, Carandente F. *Chronotype influences the perception of effort in relation to an aerobic physical test in different times of day*. In: Sport Sciences For Health. VII Congresso Nazionale della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, Padova 2015.

Galasso L., Montagna L., Vitale J.A., Vettoretti S., Caldiroli L., Roveda E., Carandente F., **Montaruli A.** *Anthropometric indices of sarcopenia in patients with Chronic Kidney Disease*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 121 (Suppl. 1); p. 200, 2016.

Galasso L., Vitale J.A., Lovecchio N., Merati M., Carandente F., Roveda E., **Montaruli A.** *Physical performance in high school students: effect of chronotype*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 121 (Suppl. 1); p. 201, 2016.

Vitale J.A., Roveda E., Caumo A., Galasso L., Bruno E., Carandente F., **Montaruli A.** *Actigraphy-based activity levels and anthropometric measurements in breast cancer survivors: effects of aerobic physical activity*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 121 (Suppl. 1); p. 207, 2016.

Vitale J.A., Caumo A., Roveda E., Galasso L., Carandente F., La Torre A., Battaglini C.L., **Montaruli A.** *Anthropometric and performance differences among playing positions between Italian and American high school football players*. Italian Journal of Anatomy and Embryology, 121 (Suppl. 1); p. 208, 2016.

Galasso L., **Montaruli A.**, Vitale J.A., Caumo A., Esposito F., Erzegovesi S., Carandente F., Roveda E. *Physical activity effect on subjects with Binge Eating Disorder: a group therapy program*. VIII Congresso Nazionale della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, SISMES, Roma, 2016.

Galasso L., Montagna L., Vettoretti S., Vitale J.A., **Montaruli A.**, Caldiroli L., Esposito F., Carandente F., Roveda E. *Assessment of motor skills in elderly with Chronic Kidney Disease*. In Book of Abstracts of SISMES. VIII Congresso Nazionale della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, Roma, 2016.

Vitale J.A., Bonato M., Galasso L., Roveda E., **Montaruli A.**, La Torre A., Carandente F. *High Intensity Interval Training (HIIT) and actigraphy-based sleep behavior in soccer players: the chronotypes effect*". VIII Congresso Nazionale della Società Italiana delle Scienze Motorie e Sportive, Roma, 2016.

Bruno E., Pasanisi P., **Montaruli A.**, Gargano G., Cortellini M., Casagrande A., Villarini A., Berrino F., Carandente F., Roveda E. *"MEtformin, MEditerranean diet and active lifestyle intervention in subjects with MEtabolic syndrome: the MeMeMe study"*. Sport Sciences for Health, Vol 12(1), S66, 2016.

Mulè A., Galasso L., Pesenti C., Bruno E., Pasanisi P., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.** *Rest-Activity circadian Rhythms and Body Mass Index in women with metabolic syndrome*. 71th SIAI Congress, September 2017, Taormina, Italy. Italian Journal of Anatomy and Embryology.

Pesenti C., Galasso L., Mulè A., Bruno E., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.** *The student academic performance in Anatomy is related to Circadian Typology?* 71th SIAI Congress, September 2017, Taormina, Italy. Italian Journal of Anatomy and Embryology.

Galasso L., Pesenti C., Mulè A., Bruno E., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.** *"Muoversi in equilibrio" project: effects on balance capacity in Binge Eating Disorder*. 71th SIAI Congress, September 2017, Taormina, Italy. Italian Journal of Anatomy and Embryology.

Galasso L., Pesenti C., Mulè A., Bruno E., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.** *Effects of physical exercise on Body Mass Index in Binge Eating Disorder.* 71th SIAI Congress, September 2017, Taormina, Italy. Italian Journal of Anatomy and Embryology.

Pesenti C., Galasso L., Mulè A., Bruno E., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.** *Morningness-Eveningness preferences and academic results: correlation between practical and theoretic discipline.* 71th SIAI Congress, September 2017, Taormina, Italy. Italian Journal of Anatomy and Embryology.

Monti E., Cè E., Longo S., Bisconti A.V., Rampichini S., Limonta E., Coratella G., **Montaruli A.**, Fantauzzi A., Esposito F. *Electromechanical delay components after acute effect of direct inhibitory pressure: new insights from an EMG, MMG and force combined approach.* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S24.

Longo S., Cè E., Monti E., Bisconti A.V., Rampichini S., Fantauzzi A., **Montaruli A.**, Limonta E., Esposito F. *The time-course of the neuromuscular and functional characteristics of plantar- and dorsi-flexors muscles after a direct inhibitory pressure maneuver.* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S26.

Galasso L., **Montaruli A.**, Pesenti C., Bruno E., Cè E., Caumo A., Esposito F., Roveda E. *Can physical exercise improve the quality of life in binge eating disorder?* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S32.

Roveda E., Galasso L., Pesenti C., Bruno E., Pasanisi P., Cortellini M., Rampichini S., Caumo C., Esposito F., **Montaruli A.** *Activity levels in binge eating disorder: analysis of rest-activity circadian rhythm.* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S36.

Coratella G., Beato M., Longo S., Cè E., Limonta E., Rampichini S., Bisconti A.V., **Montaruli A.**, Milanese M., Schena F., Esposito F. *Specific adaptations in performance and muscle architecture after weighted vs unweighted jump-squat training in recreational soccer-players.* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S59.

Ciorciari A., Rampichini S., Limonta E., Cè E., Longo S., Coratella G., Bisconti A.V., **Montaruli A.**, Venturelli M., Fantauzzi A., Esposito F. *Does the level of upper and lower limb physical activity influence the muscle volume loss and the activity energy expenditure in aging?* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S73.

Galasso L., Roveda E., Pesenti C., Mulè A., Coratella G., Caumo A., Esposito F., **Montaruli A.** *Influence of circadian typology on physical performance in adolescent.* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S93.

Roveda E., Galasso L., Pesenti C., Mulè A., Limonta E., Caumo C., Esposito F., **Montaruli A.** *Morningness and Eveningness: impact on academic performance in italian students.* SISMES 2017, Sport Sciences for Health 13 (Suppl.1): S94.

Mulè A., Castelli L., Galasso L., Bruno E., Roveda E., Caumo A., **Montaruli A.** *Circadian Typology and physical performance in adolescent soccer players.* 72th SIAI Congress 2018, Italian Journal of Anatomy and Embryology 123 (1): p 155.

Mulè A., Castelli L., Galasso L., Bruno E., Pasanisi P., Caumo A., Roveda E., **Montaruli A.** *Rest-activity circadian rhythms and fat mass percentage in men with metabolic syndrome.* 72th SIAI Congress 2018, Italian Journal of Anatomy and Embryology 123 (1): p 154.

Castelli L., Mulè A., Galasso L., Michielon G., Scurati R., Caumo A., Roveda E., Montaruli A. *Academic performance in Italian students of Sport Sciences: the Circadian Typology is related to theoretical or practical exams?* 72th SIAI Congress 2018, Italian Journal of Anatomy and Embryology 123 (1): p 52.

Castelli L., Mulè A., Galasso L., Bruno E., Pasanisi P., Caumo A., Roveda E., Montaruli A. *Actigraphic analysis of activity levels in obese with binge eating disorder.* 72th SIAI Congress 2018, Italian Journal of Anatomy and Embryology 123 (1): p 51.

Galasso L., Montaruli A., Bruno E., Calogiuri G., Mulè A., Castelli L., Caumo A., Roveda E., Esposito F. *Effect of combined aerobic and anaerobic exercise training on psycho-behavioral characteristics in binge eating disorder.* ECSS European College of Sport Science, 2018, p 675.

Galasso L., Castelli L., Mulè A., Bruno E., Pasanisi P., Cè E., Doria C., Caumo A., **Montaruli A.**, Esposito F., Roveda E. *Circadian rhythm of activity levels in breast cancer women.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S48.

Galasso L., Mulè A., Castelli L., Cerri M., Esposito F., Coratella G., Limonta E., Caumo A., **Montaruli A.**, Roveda E. *Physical performance in young footballers: effect of chronotype.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S37.

Mulè A., Castelli L., Galasso L., Bruno E., Pasanisi P., Longo S., Shokohyar S., Limonta E., Caumo A., **Montaruli A.**, Esposito F., Roveda E. *Rest-activity circadian rhythm in women with metabolic syndrome.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S47.

Castelli L., Mulè A., Galasso L., Merati G., Algeri M., Rampichini S., Caumo A., **Montaruli A.**, Esposito F., Roveda E. *Effect of Baskin on sleep quality in adolescent with Down syndrome.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S48.

Rampichini S., Doria C., Limonta E., Borrelli M., Longo S., Coratella G., Shokohyar S., Galasso L., **Montaruli A.**, Cè E., Esposito F. *Respiratory muscle training in neurodegenerative disease: the state of art.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S5-S6.

Doria C., Cè E., Longo S., **Montaruli A.**, Coratella G., Limonta E.M.G., Shokohyar S., Rampichini S., Esposito F. *Assessment of work load intensity in respiratory muscle training.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S2.

Limonta E., Rampichini S., Shokohyar S., Cè E., Longo S., Coratella G., **Montaruli A.**, Esposito F. *Physiological profile evaluation of indoor skydiving.* SISMES 2018, Sport Sciences for Health 14 (Suppl.1): S25.

Galasso L., Mulè A., Castelli L., Caumo A., Roveda E., Montaruli A. *Body mass index and rest-activity circadian rhythm in shift workers.* Accettato al 73 th SIAI Congress, September 2019, Napoli, Italy.

Castelli L., Galasso L., Mulè A., Roveda E., Caumo A., Montaruli A. *Academic performance and chronotype: differences between theoretical and practical exams.* Accettato al 73 th SIAI Congress, September 2019, Napoli.

Mulè A., Galasso L., Castelli L., Borrelli M., **Montaruli A.**, Esposito F., Roveda E. *Rating of perceived exertion in active young people: effect of chronotype.* Accettato al XI Congresso Nazionale, SISMES 2019, Bologna.

Galasso L., Castelli L., Mulè A., **Montaruli A.**, Esposito F., Roveda E. *Can chronotype affect the Rest-Activity circadian Rhythm in shift workers?* Accettato al XI Congresso Nazionale, SISMES 2019, Bologna.

Castelli L., Mulè A., Galasso L., Bruno E., Shokohyar S., **Montaruli A.**, Esposito F., Roveda E. *Influences of physical level and chronotype on sleep during aging.* Accettato al XI Congresso Nazionale, SISMES 2019, Bologna.

## **BIBLIOMETRIA**

**Papers pubblicati:** 37

**Papers in corso di pubblicazione:** 1

**Papers in revisione:** 3

**Contributi in volume:** 10

**Abstracts:** 79

H- index: 12

Total citations: 380

IF totale: 50.15

Data

13.09.2019

Luogo

Milano