

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n._1_ posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), per il settore concorsuale 06/D2 - Endocrinologia, Nefrologia e Scienze della Alimentazione e del Benessere, settore scientifico-disciplinare MED/49 - Scienze Tecniche Dietetiche Applicate presso il Dipartimento di SCIENZE BIOMEDICHE E CLINICHE
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 96 del 6-12-2022) Codice concorso 5154

Gaia Maria Anelli

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	ANELLI
NOME	GAIA MARIA
DATA DI NASCITA	09/05/1985

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare - Classe 9/S_ Indirizzo 'Medicina Interna' [Level 7 - ISCED 2011] conseguita presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia in data 14/03/2011 con votazione 98/110. Titolo Tesi: '*Caratterizzazione Funzionale di due Varianti Polimorfiche di Suscettibilità alla Sclerosi Multipla nella Popolazione Italiana Localizzate nel Gene PRKCA*'

Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche - Classe 1 [Level 6 - ISCED] conseguita presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia in data 21/02/2008 con votazione 96/110. Titolo della Tesi: '*Studio della Metilazione del DNA in Esposti a Polveri Sottili mediante Pyrosequencing*'

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottorato di Ricerca in 'Scienze Fisiopatologiche, Neuropsicobiologiche e Assistenziali del Ciclo della Vita' [Level 8 - ISCED 2011] conseguito presso Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia in data 04/03/2015. Titolo della Tesi: '*Ex Vivo and In Vitro Models to Study the Effects of Hypoxia and Inflammation on Human Placental Mitochondria*'

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

03/05/2023 - 04/05/2021 **IN CORSO**

Borsa di Studio e Ricerca

Datore di Lavoro: ASST Fatebenefratelli-Sacco c/o Ospedale dei Bambini 'Vittore Buzzi' - Milano

topic: '*Epigenetic Impact of Maternal Obesity and Nutritional Status. Nutritional/Lifestyle Intervention for the Improvement of Pregnancy Outcomes*'

30/04/2021 - 01/07/2019

Assegno di Ricerca post-doc - tipo B

Datore di Lavoro: Università degli Studi di Milano, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

titolo assegno: '*Valutazione del profilo ossidativo ed infiammatorio materno e feto-placentare in relazione all'intake alimentare e allo stress materno*'

31/05/2019 - 01/06/2017

31/05/2017 - 01/06/2015

Assegno di Ricerca post-doc - tipo A (Assegno A e Rinnovo)

Datore di Lavoro: Università degli Studi di Milano, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

titolo assegno: '*Meccanismi epigenetici legati allo stato ossidativo ed infiammatorio per la prevenzione della prematurità*'

31/10/2014 - 01/11/2011

Borsa di Dottorato di Ricerca

Datore di Lavoro: Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia

Presso: Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

titolo PhD: 'Ex Vivo and In Vitro Models to Study the Effects of Hypoxia and Inflammation on Human Placental Mitochondria'

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

ATTIVITÀ DIDATTICA:

AA 2021-2022: docente del Corso di Perfezionamento in Scienza Dell'alimentazione e Nutrizione Applicata di UNIMI. 4h lezione (topic 'Diagnostica Nutrizionale')

AA 2020/2021, AA 2018/2019, AA 2017/2018, AA 2016/2017, AA 2015/2016: affiancamento in Lezioni Frontali della Facoltà di Medicina e Chirurgia di UNIMI per i CdL di Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche, Laurea Magistrale in Medical Biotechnology and Molecular Medicine

ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA - Tutoraggio Universitario:

Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia - Facoltà di Medicina e Chirurgia UNIMI:

AA 2019-2020: "A Prospective Multicentric Study Investigating Oxidative Status, Inflammatory and Nutritional Biomarkers in Italian Pregnant Women" presentata da Elisa Ligari - Matr. 847565

Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Biologia Applicata alle Scienze della Nutrizione - Facoltà di Scienze e Tecnologie UNIMI:

AA 2019-2020: "Analisi dello Stato Nutrizionale in Gravidanze Fisiologiche tramite Diario Alimentare e Biomarkers Sistemici: uno Studio Prospettico Multicentrico Italiano" presentata da Annalisa Cutrufello - Matr. 937631

Correlatore di Tesi di Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche - Facoltà di Medicina e Chirurgia UNIMI:

AA 2016-2017: "Studio di Molecole Coinvolte nella Via Metabolica del 17-B Estradiolo in Gravidanze di Donne Obese" presentata da Lidia Caroli - Matr. 852300

AA 2015-2016: "Studio di Marker di Infiammazione e Stress Ossidativo nella Saliva di Donne Gravidе Obese e Normopeso" presentata da Arianna Mandelli - Matr. 833094

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

Borsa di Studio e Ricerca

[2021-2023]

presso ASST Fatebenefratelli-Sacco c/o Ospedale dei Bambini 'Vittore Buzzi' - Milano

topic: progetto EPI-MOM (RF-2016-02362165) - 'Epigenetic Impact of Maternal Obesity and Nutritional Status. Nutritional/Lifestyle Intervention for the Improvement of Pregnancy Outcomes'

Attività di Ricerca: il mio ruolo si inserisce nel progetto EPI-MOM volto a studiare lo stato ossidativo, infiammatorio, ed il profilo epigenetico in gravide normopeso, sovrappeso ed obese in relazione al loro intake dietetico e counselling nutrizionale ed attività fisica. In dettaglio, elaboro e attuo protocolli sperimentali per la caratterizzazione dello stato ossidativo (danno ossidativo al DNA, livelli di enzimi anti-ossidanti) ed infiammatorio (biomarkers es. epcidina, CRP), miRNA profiling e metilazione di DNA genomico e mitocondriale in placenta e biofluidi di donne gravide. Gestione di banche tissutali e datasets, analisi bioinformatiche e statistiche per l'interpretazione dei dati ottenuti.

Formazione Obbligatoria - Ordine Nazionale dei Biologi (ONB)

[2020-2022]

Attività di Formazione: in regola con l'obbligo formativo del triennio corrente (150 crediti) ed in costante aggiornamento tramite corsi FAD da parte di enti accreditati

Certificazione ASCLS P.A.C.E. in Transporting Dangerous Goods Training

[2020]

Attività di Formazione: certificazione [Program N°: 058/024/19] rilasciata da CA Accrediting Agency Mayo Clinic Laboratories, 3050 Superior Drive NW, Rochester, MN 5901 in data 16-04-2020

Assegno di Ricerca post-doc - tipo B

[2019-2021]

presso Università degli Studi di Milano, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

titolo assegno: 'Valutazione del profilo ossidativo ed infiammatorio materno e feto-placentare in relazione all'intake alimentare e allo stress materno'

Attività di Ricerca: durante il mio assegno di ricerca ho coordinato il progetto GIFt ('Gestational Intake of Food towards healthy outcomes') atto alla caratterizzazione di profili nutrizionali in relazione

all'*intake* dietetico (*counselling* nutrizionale con somministrazione di diari alimentari 7-DR e questionari di frequenza FFQ) di donne gravide normopeso sane. Mi sono occupata in prima persona del coordinamento dell'attività dei tre dipartimenti ostetrico-ginecologici universitari coinvolti in diverse città italiane (Milano, Napoli, Roma). Ho contribuito alla stesura del protocollo sperimentale in collaborazione con ginecologi professionisti e dietisti di A.S.A.N.D. (Associazione tecnico Scientifica dell'Alimentazione Nutrizione e Dietetica). Ho effettuato l'analisi statistica e l'interpretazione dei dati bromatologici derivati da diari e questionari nutrizionali per ricavarne *pattern* dietetici e/o profili nutrizionali. In collaborazione con la Prof. Roberta Cazzola (DIBIC, UNIMI) ed il suo staff ho analizzato i livelli di biomarkers nutrizionali (acidi grassi, folati, vitamina D) ed infiammatori (capacità antiossidante ed epcidina) (**Pubbl.A2 o n° 1 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Inoltre, grazie alla collaborazione con il Laboratorio di Ricerca sul Microbiota - Prof. Simone Guglielmetti (DEFENS, UNIMI) ho approfondito il tema del microbiota vaginale. Ho partecipato alla caratterizzazione del microbiota vaginale di donne in età fertile, a cui veniva successivamente somministrato un probiotico contenente lactobacilli esogeni. Ho collaborato all'analisi della capacità di colonizzazione e persistenza di questi lactobacilli esogeni nella vagina umana, con l'obiettivo di migliorarne la microflora (progetto V-CEL, **Pubbl.A8 o n° 5 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Assegno di Ricerca post-doc - tipo A (rinnovo)

[2017-2019]

presso Università degli Studi di Milano, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

titolo assegno: 'Meccanismi epigenetici legati allo stato ossidativo ed infiammatorio per la prevenzione della prematurità'

Attività di Ricerca: la mia attività scientifica si è focalizzata sullo studio dell'infiammazione sistemica, di aspetti metabolici relativi alla bioenergetica mitocondriale (biogenesi, livelli di DNA mitocondriale, contenuto di ATP), e di caratterizzazione dello stato ovcitario di donne gravide sane in relazione al loro *Body Mass Index* (BMI) ed incremento ponderale. In questo contesto ho collaborato con il Centro di Riproduzione Assistita/ASST Fatebenefratelli-Sacco (Prof. Valeria Savasi) per l'analisi del profilo ossidativo ed infiammatorio di donne obese infertili e degli effetti di una supplementazione con nutraceutici anti-ossidanti/infiammatori ed insulino-sensibilizzanti (acido α -lipoico + mio-inositolo) sul loro stato ovcitario e sul successo della fecondazione assistita (**Pubbl.A7 o n° 4 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Un altro oggetto della mia ricerca è stato il Ritardo di Crescita Intrauterino (IUGR), patologia della gravidanza caratterizzata da un ridotto apporto di nutrienti al feto, con una conseguente restrizione calorica, dovuti a disfunzioni nel trasporto di nutrienti ed alterazioni metaboliche placentari. Queste disfunzioni sono state a loro volta correlate a scorretti nutrizione e stile di vita materni. E' nota infatti l'associazione tra una dieta materna sbilanciata ed un decorso sfavorevole della gravidanza, con il possibile sviluppo di parto pretermine o IUGR. Durante questo assegno ho elaborato un *pilot study* sperimentale che aveva come focus il *signaling* degli ormoni steroidei nella placenta umana di gravidanze IUGR e normodecorse; ho analizzato l'espressione di recettori (*ER α* , *ERR γ*) ed enzimi estrogenici (*CYP19*) in placenta correlandoli ai livelli materni circolanti di 17- β estradiolo (**Pubbl.A9 o n° 6 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Corso di Sperimentazione Animale

[2016]

Attività di Formazione: 'Principi di Sperimentazione Animale' presso Istituto Mario Negri, Milano in data 18-11-2016

Assegno di Ricerca post-doc - tipo A

[2015-2017]

presso Università degli Studi di Milano, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

titolo assegno: 'Valutazione del profilo ossidativo ed infiammatorio materno e feto-placentare in relazione all'*intake* alimentare e allo stress materno'

Attività di Ricerca: la gravidanza fisiologica è una condizione in cui l'aumento dell'attività metabolica genera già di per sé stress ossidativo solitamente compensato da antiossidanti endogeni. Nell'obesità la produzione di agenti ossidanti da parte del tessuto periferico è ulteriormente esacerbata, e spesso associata ad insulino-resistenza soprattutto in presenza di diabete mellito. Lo stato di inadeguata qualità nutrizionale (eccesso di macro-/carezza di micro- nutrienti) si manifesta inoltre come alti livelli circolanti di acidi grassi che danneggiano, attraverso meccanismi come incremento di ROS, perossidazione lipidica ed isulino-resistenza, le membrane intracellulari ed il DNA. In gravidanza l'obesità materna è stata associata ad un ambiente intrauterino lipotossico con aumento di concentrazione lipidica, infiammazione e stress ossidativo placentari. A questi fenomeni si associano alterazioni metaboliche ancora solo parzialmente chiarite.

Questo assegno di ricerca mi ha permesso di studiare gli effetti di obesità ed iperglicemia materna sulla morfologia ed il contenuto di mitocondri placentari di donne gravide obese con Diabete Mellito Gestazionale (GDM). Ho inoltre seguito le analisi di microscopia elettronica mitocondriale in

collaborazione con la Prof. Paola Panina (Div. Genetica e Biologia Cellulare, UniSR) (**Pubbl.A10 o n° 7 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Ho partecipato inoltre all'analisi del metaboloma placentare di donne obese in relazione ad incremento ponderale e GDM con il gruppo del Prof. Vassilios Fanos (Dip. Scienze Chirurgiche, UniCa) (**Pubbl.A12 o n° 9 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

In donne obese e sovrappeso ho effettuato la ricerca (in diversi tessuti e biofluidi) di biomarkers di parto pretermine (DNA mitocondriale, antiossidanti, CRP, epcidina) (**Pubbl.A13 o n° 10 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**); ho studiato l'espressione di geni coinvolti nell'omeostasi *redox* e nella *chaperone-mediated*- (CMA) o macro- autofagia in collaborazione con la Prof. Luisa Ottobrini (DEPT, UNIMI) (**Pubbl.A6 o n° 3 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**); ho analizzato il miRnoma e metilazione del DNA in relazione a patologie della gravidanza e parodontali assieme al gruppo del Prof. Silvio Abati (Dip. Patologia e Medicina Orale, UniSR) e della Prof. Valentina Bollati (DISCCO, UNIMI) (**Pubbl.A3 o n° 2, A11 o n° 8 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Tirocinio di Tesi di Dottorato (PhD)

[2011-2015]

presso Università degli Studi di Milano, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche 'Luigi Sacco'

Attività di Formazione/Ricerca: il mio progetto di tesi ha riguardato la caratterizzazione dei meccanismi biomolecolari alla base delle patologie da insufficienza placentare, ed in particolare l'ipossia ed i suoi effetti sulla bioenergetica mitocondriale. Ho analizzato il contenuto, biogenesi e funzione mitocondriale in gravidanze affette da Ritardo di Crescita Intrauterino (IUGR); e gli effetti dell'ipossia in colture primarie di trofoblasto ed in cellule mesenchimali stromali (p-MS) in collaborazione con il Prof. Yvan Torrente (DEPT, UNIMI) (**Pubbl.A15 o n° 11 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**). Con il gruppo del Prof. Emilio Clementi (DIBIC, UNIMI) ho analizzato il consumo di O₂ in tessuto placentare con Respirimetria ad Alta Risoluzione (HRR) (**Pubbl.A17**). Ho prodotto un elaborato finale intitolato '*Ex Vivo and In Vitro Models to Study the Effects of Hypoxia and Inflammation on Human Placental Mitochondria*'.

Corso di Biostatistica e Metodi di Analisi

[2011]

Attività di Formazione: 'Metodi di Analisi Dati e Software Statistico in Medicina' presso Istituto Internazionale TeleMedicina (IITM)- Desio/MB

ALTRA DOCUMENTATA CERTIFICAZIONE

Abilitazione Nazionale alla Professione di 'Biologo Senior'

[I Sessione, Giu 2011]

Certificazione Rilasciata da: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) tramite l'Università degli Studi di Pavia. **ATTUALMENTE iscritta all'Albo dei Biologi - ONB/AA_073027_Sezione A**

First Certificate in English

[2003]

Certificazione Rilasciata da: Cambridge ESOL. Livello Complessivo B2. C1 (reading, writing), B2 (listening), B2 (speaking)

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

NO

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

La mia attività di ricerca più recente (2023-2015) si è incentrata sulla nutrizione materna e fetale in gravidanza e sugli gli effetti che una dieta sbilanciata (eccesso di macro-/carenza di micro- nutrienti) ed un inadeguato stile di vita materni possono avere sul decorso della gravidanza e sull'ambiente intrauterino, attraverso modificazioni della morfologia e struttura placentare, alterazioni epigenetiche e cambiamenti dello stato ossidativo ed infiammatorio dello stato sistemico materno ed intrauterino.

Ho partecipato alla creazione ed alla gestione di progetti di ricerca (EPI-MOM, GIFT, V-CEL, IMPACT), multicentrici o di intervento (counselling di nutrizione, stile di vita ed attività fisica e/o supplementazione con multivitaminici o probiotici) di donne gravide con eccessivo Body Mass Index (BMI) ed incremento ponderale e/o comorbidità con Diabete Mellito Gestazionale (GDM).

Ho così integrato il mio background di biologia molecolare con competenze di analisi e cliniche, ed interpretazione di profili dietetici e pattern nutrizionali, contestualizzate in ambito ostetrico-ginecologico e salute orale della donna in età fertile ed in gravidanza.

Afferisco al Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche (DIBIC, UNIMI) fin dal 2011, prima come Dottoranda, quindi come assegnista ed ora come collaboratrice ospedaliera. Sono parte dello staff del Laboratorio di Ricerca Trasazionale Materno-Fetale 'Giorgio Pardi', dove sono referente dei protocolli sperimentali su obesità e sovrappeso in gravidanza, nutrizione ed attività fisica nei primi 1000 giorni di vita.

PROGETTI FINANZIATI e RUOLO RICOPERTO (in ordine di rilevanza)

Progetto EPI-MOM 'EPigenetic Impact of Maternal Obesity and nutritional status. Nutritional/lifestyle intervention for the improvement of pregnancy outcomes' - Ricerca Finalizzata (RF-2016- 02362165)

Focus: studio trasversale e longitudinale per caratterizzare lo stato ossidativo ed epigenetico di donne normopeso, sovrappeso ed obese in relazione al loro *intake* nutrizionale. Nello studio longitudinale, le donne gravide obese arruolate nel primo trimestre di gravidanza ricevono un *counseling* dietetico, di stile di vita ed attività fisica per contrastare le alterazioni sistemiche ed intrauterine associate all'obesità, e mantenere l'incremento ponderale nei limiti raccomandati dall'*Institute of Medicine*.

Ruolo nel Progetto: team member. Analisi di *biomarkers* infiammatori (epcidina, CRP), ossidativi (danno al DNA e antiossidanti) ed epigenetici (metilazione del DNA e miRNoma) in plasma e saliva materni, e placenta.

Collaboratore: Prof. A. Rolfo e Prof. T. Todros, UOC Materno-Fetale H. Sant'Anna, Torino e UNITO

Ente Finanziatore: Ministero della Salute, Italia

Durata: 2016 - in corso

Progetto GIFt 'Gestational Intake of Food towards healthy outcomes'

Focus: studio multicentrico con base in tre diverse aree geografiche Italiane volto ad investigare l'adeguatezza dell'assunzione di macro-, micro- nutrienti ed energia (diario pesato su 7 giorni e questionario di frequenza semiquantitativo) in gravidanze fisiologiche rispetto alle linee guida italiane (LARN, 2014). Caratterizzazione dei profili nutrizionali di donne normopeso.

Ruolo nel Progetto: coordinatore dell'attività dei tre dipartimenti ostetrico-ginecologici universitari Ospedale 'Luigi Sacco' e 'Vittore Buzzi' (Milano), 'Policlinico Federico II' (Napoli), 'Policlinico A. Gemelli' (Roma). Contributo alla stesura del protocollo sperimentale con ginecologi e dietisti di A.S.A.N.D. ed all'interpretazione ed analisi di diari e questionari alimentari. Partecipazione alla selezione dei soggetti arruolabili. Analisi di profili nutrizionali (acidi grassi, folati, vitamina D) ed infiammatori (epcidina ed antiossidanti) e relazione con quelli dietetici misurati da diari e questionari (**Pubbl.A2 o n° 1 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratori Principali: Prof. Roberta Cazzola (DIBIC, UNIMI); Ersilia Troiano e staff dietiste A.S.A.N.D.

Sponsor: Mellin Spa, Italia

Durata: 2016 - 2019

Progetto V-CEL 'Vaginal Colonization by Exogenous Lactobacilli'

Focus: caratterizzazione del microbiota vaginale della donna in età fertile. Valutazione della colonizzazione e persistenza di lactobacilli esogeni nella vagina umana. Somministrazione di probiotici per il miglioramento della microflora vaginale.

Ruolo nel Progetto: stesura della scrittura privata pro-finanziamento del progetto e dei questionari socio-demografici, clinici, nutrizionali somministrati a donne in età fertile. Referente per l'arruolamento dei soggetti partecipanti. Contributo alle analisi microbiologiche per caratterizzare i ceppi di lactobacilli esogeni che colonizzano la vagina umana (**Pubbl.A8 o n° 5 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratori: Prof. S. Guglielmetti, (DEFENS, UNIMI); Prof. J. Ravel, (IGS, Univ. Maryland, Baltimore).

Sponsor: ProbioSwiss AG

Durata: 2018-2021

Progetto IMPACT_18366 'Effects of multiple micronutrients and DocosaHexaenoic Acid (DHA) supplementation during pregnancy on maternal biomarkers and infant anthropometric outcomes'

Focus: valutare l'*intake* nutrizionale ed energetico e lo stato nutrizionale di donne gravide sane nei tre trimestri di gravidanza. Intervento di supplementazione con la somministrazione di un integratore alimentare di micronutrienti e DHA (formula per gravidanza); confronto tra donne che assumono vs non assumono il multivitaminico.

Ruolo nel Progetto: processamento/stoccaggio di sangue materno e cordonale (plasma ed eritrociti) per l'analisi dei profili di acidi grassi e micronutrienti (longitudinalmente nei trimestri ed al parto cesareo); raccolta dei dati, misurazione della biometria placentare e prelievo di biopsie placentari per l'isolamento di cellule primarie ove caratterizzare lo stato ossidativo (mtDNA, isoprostani, espressione di geni dell'infiammazione) di donne gravide supplementate con multivitaminico (**Pubbl. On Drafting**).

Sponsor: Bayer Consumer Care AG

Durata: 2016-2019

Progetto Supplementazione in Donne Obese Infertili

Focus: caratterizzazione del profilo ossidativo ed infiammatorio ovocitario di donne obese infertili e degli effetti di una supplementazione (acido α -lipoico + mio-inositolo) sul loro stato ovocitario e sull'esito della fecondazione assistita, con l'obiettivo finale di migliorare la capacità fertile.

Ruolo nel Progetto: quantificazione dei livelli di mtDNA in cellule della granulosa e di marcatori di stress ossidativo (capacità antiossidante) ed infiammazione (CRP) nel liquido follicolare dopo supplementazione con acido α -lipoico combinata a mio-inositolo. Analisi degli effetti sullo stato ossidativo oocitario e raccolta e analisi dei dati sull'esito della fecondazione assistita (esito dell'impianto) (**Pubbl.A7 o n° 4 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratore: Prof. Valeria Savasi (DIBIC, UNIMI) e Riproduzione Assistita, ASST Fatebenefratelli-Sacco
Sponsor: Laborest Italia Srl
Durata: 2015-2018

MIUR PRIN 2010-2011 (prot.20102chst5_005) 'Parto pretermine: Markers Molecolari, Biochimici e Biofisici dell'Unità Feto-Placentare'

Focus: ricerca di biomarkers di parto pretermine correlati a patologie della gravidanza (preeclampsia, ritardo di crescita intrauterino, diabete mellito gestazionale, patologie parodontali).

Ruolo nel Progetto: membro dell'unità di ricerca di UNIMI in qualità di dottorando. Analisi di DNA mitocondriale (mtDNA), miRNoma, molecole infiammatorie e di stato ossidativo (CRP, epcidina, antiossidanti), ormoni (estrogeni) in cellule di citotrofoblasto e tessuto placentare, sangue materno e fetale, saliva) (**Pubbl.A14, A17; A3 o n° 2, A11 o n° 8, A13 o n° 10, A16 o n° 12 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratore: Prof. Felice Petraglia (Dip. Materno Infantile, Careggi, UniFI)

Ente Finanziatore: MIUR

Durata: 2010-2014

Progetto Vaccinazione SARS-CoV-2 in Gravidanza

Focus: progetto multicentrico per valutare l'attitudine delle donne gravide alla vaccinazione per SARS-CoV-2, la sua sicurezza e l'efficacia immunogenica.

Ruolo nel Progetto: coordinatore UOC collaboranti di Ostetricia e Ginecologia. Referente per la raccolta di biofluidi per la ricerca di anticorpi anti-SARS-CoV-2 in sangue materno e cordonale e nel latte.

Analisi statistica ed interpretativa dei dati socio-demografici, clinico-ostetrici ed immunogenici (risposta umorale o mediata da cellule T- analisi IFN- γ) (**Pubbl. On Drafting**).

Collaboratori: Ostetricia e Ginecologia di H. L. Sacco (Prof. Valeria Savasi), H. Macedonio Melloni (Prof. Michele Vignali), H. Humanitas S. Pio X (Prof. Nicoletta Di Simone), Milano; H. A. Manzoni, Lecco (Dr. Antonio Pellegrino) e Dip. Microbiologia Clinica, Virologia e Diagnostica Bioemergenze, H. Sacco, Milano (Prof. Maria Rita Gismondo).

Durata: 2021-2022

Progetto ItOSS - Italian Obstetric Surveillance System 'L'infezione da SARS-CoV-2 in Gravidanza'

Focus: ItOSS Covid-Working Group ha approfondito le possibili vie di trasmissione materno-fetale dell'infezione da SARS-CoV-2 in gravidanza e puerperio.

Ruolo nel Progetto: membro operativo dell'ItOSS Covid-Working Group. Coordinatore per l'area geografica Nord (Lombardia e Trentino-Alto Adige) per la raccolta, conservazione e trasferimento dei campioni biologici materni, fetali e neonatali. Raccolta di dati socio-demografici, ostetrici ed esiti materni e neonatali (on-line dataset) (**Pubbl.A1**).

Ente Promotore: Istituto Superiore di Sanità- ISS, Roma, Italia

Durata: 2020-2021

ALTRE LINEE di RICERCA e COLLABORAZIONI (in ordine cronologico)

2020-2022 stato ossidativo e dinamiche mitocondriali in placentate di donne con infezione da SARS-CoV-2. Espressione di geni coinvolti nelle difese antiossidanti (*CAT*, *SOD1*, *GSS*, *GSR*), respirazione cellulare (*NDUFA9*, *SDHA*, *UQCRC1*, *COX4I1*), fissione/fusione mitocondriale (*DNM1L*, *FIS1*, *OPA1*) (**Pubbl.A4**).

Collaboratore: Prof. Valeria Savasi (DIBIC, UNIMI) e Riproduzione Assistita, ASST Fatebenefratelli-Sacco

2020-2022 morfologia ed istologia placentare di donne sane o con infezione da SARS-CoV-2 (**Pubbl.A5**).

Collaboratore: Prof. Manuela Nebuloni (DIBIC, UNIMI) e UO Patologia, ASST Fatebenefratelli-Sacco

2019-2021 chaperone-mediated- (CMA) e macro- autofagia in placentate di donne obese e/o con GDM. Espressioni di geni coinvolti nell'omeostasi redox (*CAT*, *GSS*, *GSR*, *GPX1*), regolazione di macro-autofagia (*ULK1*, *BECN1*, *HSC70*) e CMA (*LAMP-2A*, *PHLPP1*) e targets di CMA (*NRF2*, *HIF-1 α* , *VEGF*) (**Pubbl.A6 o n° 3 delle 12 selezionate**).

Collaboratore: Prof. Luisa Ottobrini, Dip. Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti- DEPT, UNIMI

2017-2018 signaling di ormoni steroidei nel ritardo di crescita intrauterino- IUGR. Espressione di recettori ed enzimi estrogenici placentari e 17- β estradiolo plasmatico in gravidanze IUGR (**Pubbl.A9 o n° 6 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

2016-2018 metilazione del DNA (*TGF-Beta1*, *SOCS3*) e lunghezza dei telomeri in sangue di gravide obese
Collaboratore: Prof. Valentina Bollati, Dip. Scienze Cliniche e di Comunità (Epiget Lab., DISCCO, UNIMI)

2016-2018 effetto di obesità ed iperglicemia materna sulla morfologia e contenuto di mitocondri in placentate di donne gravide obese in presenza di GDM (**Pubbl.A3 o n°2, A10 o n°7 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratore: Prof. Paola Panina, Div. Genetica e Biologia Cellulare, Università San Raffaele

2016-2018 metabolomica in placentate di donne normopeso ed obese con/senza in relazione all'incremento ponderale materno e alla presenza di diabete mellito gestazionale-GDM (**Pubbl.A12 o n°9 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratore: Prof. Vassilios Fanos, AOU Cagliari, Dip. Scienze Chirurgiche Università di Cagliari

2016-2017 biomarkers infiammatori (epcidina) ed ossidativi (mtDNA) in plasma materno di donne gravide obese e normopeso in relazione al dimorfismo sessuale (**Pubbl.A13 o n°10 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

2015-2017 profilo infiammatorio ed ossidativo (CRP e capacità antiossidante) e miRNoma in sangue materno (livello sistemico) e saliva (livello locale) di donne gravide (III trimestre) in relazione a BMI pregravidico, presenza di GDM e patologia parodontale (**Pubbl. A3 o n°2, A11 o n°8 nell'elenco delle 12 pubbl. presentate**).

Collaboratori: Prof. Silvio Abati, Dip. Patologia e Medicina Orale, Università San Raffaele

2015-2017 livelli di mtDNA e metilazione del DNA (*D-loop*, *mt-TF/RNR1*, *mt-CO1*) in sangue cordonale di gravidanze affette da insufficienza placentare (IUGR e/o preeclampsia) (**Pubbl.A14**).

Collaboratore: Prof. Monica Miozzo, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, UNIMI

2015-2016 caratterizzazione delle cellule staminali mesenchimali stromali (pMSCs) nel ritardo di crescita intrauterino- IUGR. Isolamento pMSCs da membrane e disco placentari, analisi di vitalità, proliferazione e multipotenza (markers ematopoietici, endoteliali, mesenchimali) (**Pubbl.A15 o n°11 delle 12 selezionate**).

Collaboratore: Prof. Yvan Torrente, Lab. Cellule Staminali, Dip. Fisiopatologia Medico-Chirurgica e dei Trapianti (DEPT, UNIMI)

2014-2016 biometria placentare in gravidanze di donne normopeso, sovrappeso ed obese, in relazione ad eccessivo incremento ponderale materno e dimorfismo placentare (**Pubbl. A16 o n°12 delle 12 selezionate**).

2012-2014 contenuto, biogenesi (*NRF-1*) e funzione mitocondriale in placenta e citotrofoblasti di gravidanze con IUGR e/o preeclampsia-PE con *High Resolution Respirometry- HRR* (**Pubbl.A17**).

Collaboratore: Prof. Emilio Clementi, Dip. Scienze Biomediche e Cliniche (DIBIC, UNIMI)

2011-2014 effetto dell'ipossia su contenuto e biogenesi mitocondriale in colture primarie di citotrofoblasto (in vitro), placenta (in vivo) e sangue materno/fetale di gravidanze affette da IUGR

Collaboratore: Prof. Enrico M. Ferrazzi, UOC Clinica Osterico-Ginecologica Mangiagalli, Policlinico di Milano e Dip. Scienze Cliniche e di Comunità (DISCCO, UNIMI)

COMPETENZE TECNICHE:

Raccolta, Analisi ed Elaborazione Dati

- *Raccolta dati clinici ed inserimento in banche dati anonimizzate*
- *Definizione di protocolli sperimentali* per progetti nazionali/internazionali ed applicazione a 'comitati etici' o a bandi di ricerca
- *Reports:* compilazione di relazioni sullo stato di avanzamento di protocolli sperimentali
- *Elaborazione Dati da Diari e Questionari Nutrizionali:* analisi ed interpretazione di dati bromatologici e per derivarne *pattern* dietetici e/o profili nutrizionali
- *Analisi Dati di Real-Time PCR:* utilizzo dei software 7500 Fast System SDS di Applied Biosystems-Ab e Cloud di Thermo-Fisher Connect TM;
- *Editing di Immagini:* utilizzo dei programmi GraphPad Prism 9, GIMP e Image J;
- *Disegno di Primers:* utilizzo dei programmi Oligo-primers, Primer3 e Reverse Complement.

Biologia Molecolare

- *Campionamento e Processamento di Materiale Biologico:* raccolta di campioni materni e fetali (sangue, saliva, liquido follicolare, placenta, cordone ombelicale); misurazioni di biometria placentare.
- *Espressione Genica e Proteica:* estrazione, purificazione e quantificazione di acidi nucleici (DNA, RNA, microRNA) da diversi biofluidi e tessuti; retrotrascrizione, PCR e Real-time PCR (*taqman assays*, *sybr green*); elettroforesi su gel di agarosio; sequenziamento del DNA. Estrazione (lisi proteica) e quantificazione di proteine; saggi immunoenzimatici (ELISA) e colorimetrici.

- *Epigenetica*: regolazione dell'espressione genica (*Pyrosequencing*; *OpenArray* e *miRNA Profiling*);
- Biologia Cellulare**
- *Culture Cellulari*: isolamento enzimatico/meccanico di citotrofoblasti da villi placentari; principi di citometria a flusso; colture cellulari primarie standard o in condizioni di ipossia
- *Funzionalità Mitocondriale*: Respirimetria ad Alta Risoluzione- HRR) e misura del contenuto di ATP (saggio luminometrico).
- Bioinformatica**
- *Applicativi Pacchetto Office e Vari*: Microsoft Windows ed Office, Adobe Reader, Internet Browsers;
- *Database e Software Bioinformatici*: MT Sequence Navigator/Finch Tv (allineamento sequenze DNA), Swiss PDB Viewer (analisi proteine), NCBI/UCSC/Ensembl/SwissProt/Blast/ClustalW (databases e banche dati), DIANA-miRPath v3 e miTALOS v2 (miRNAs Pathways Enrichment Analysis).
- BioStatistica**:
- *Analisi Statistica*: Statistical Package for Social Science - SPSS (IBM).

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Attualmente sono referente delle attività sperimentali del Laboratorio di Ricerca Traslationale Materno-Fetale 'Giorgio Pardi' di cui sono membro dal 2011.

In questi anni ho ampliato le mie competenze grazie a proficui confronti scientifici in primis con lo staff del mio laboratorio, ma anche con i colleghi del Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche (DIBIC, UNIMI). Qui l'ambiente scientifico stimolante e collaborativo mi ha permesso di fare network e di acquisire nuove metodologie e tecnologie sperimentali, così da elaborare approcci sempre più innovativi al tema della gravidanza, alla nutrizione materna e perinatale, con particolare attenzione alla finestra dei primi 1000 giorni di vita.

La mia esperienza è arricchita dall'approccio traslationale dei molteplici progetti a cui ho preso parte, che coinvolgono vari tipi di professionisti (es. ginecologi, neonatologi, dietiste e nutrizionisti) con diversi gradi di maturità professionali (es. professori, medici, specializzandi o studenti).

Lavorando sul tema della donna in età fertile o in gravidanza, ed in particolare sul suo stato nutrizionale e le conseguenze per la fertilità e l'esito della gravidanza, la mia attività ha giovato del contatto con i soggetti arruolati rispetto a modelli cellulari o animali. Questo ha reso il mio spirito di ricerca sempre più concreto, e diretto all'individuazione di biomarkers e targets promettenti nel campo della gravidanza, nutrizione materna e neonatale.

COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI

Progetto EPI-MOM 'EPigenetic Impact of Maternal Obesity and nutritional status. Nutritional/lifestyle intervention for the improvement of pregnancy outcomes'

Membro del team e responsabile per le analisi sperimentali di questo studio trasversale e longitudinale per la caratterizzazione dello stato ossidativo ed epigenetico di donne normopeso, sovrappeso ed obese in relazione al loro *intake* nutrizionale ed attività fisica. Referente per l'analisi dati e statistica.

Progetto GIFT 'Gestational Intake of Food towards healthy outcomes'

Coordinatore dell'attività dei tre dipartimenti ostetrico-ginecologici universitari Ospedale 'Luigi Sacco' e 'Vittore Buzzi' (Milano), 'Policlinico Federico II' (Napoli), 'Policlinico A. Gemelli' (Roma).

Stesura del protocollo sperimentale e contributo all'analisi dei profili dietetici in collaborazione con A.S.A.N.D. (Associazione tecnico Scientifica dell'Alimentazione Nutrizione e Dietetica).

Coordinamento della selezione dei soggetti arruolabili con i referenti per gli Ospedali 'Luigi Sacco' (Prof. Valeria Savasi), 'Policlinico Federico II' (Prof. Guida Maurizio), 'Policlinico A. Gemelli' (Prof. Anna Franca Cavaliere) ed il personale coinvolto nello studio.

Progetto ItOSS - Italian Obstetric Surveillance System

Membro dell'*ItOSS Covid-Working Group* per lo studio della trasmissione materno-fetale di SARS-CoV-2 in gravidanza e puerperio. Coordinatore per l'area geografica Nord (Lombardia e Trentino-Alto Adige) per la raccolta, conservazione e trasferimento di campioni biologici e di dati socio-demografici, ostetrici ed esiti materni e neonatali (on-line dataset).

INCARICHI DI CARATTERE EDITORIALE

INVITED REVIEWER DI RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED:

Nutrients, Antioxidants, Genes, Italian Journal of Gynæcology & Obstetrics, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, Stem Cells Translational Medicine, Reproductive Sciences.

MEMBERSHIP SOCIETÀ SCIENTIFICHE

SIMP- Società Italiana di Medicina Perinatale; ISGE- International Society of Gynecological Endocrinology; FGP- Fondazione Giorgio Pardi; Accademia dei Fisiocritici Onlus, Siena

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

NO

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

SEMINARI SU INVITO (*Oral Presentation*)

O1) "Placental Respiratory Chain Features in Obese Mothers with Gestational Diabetes Mellitus"
48th Fetal & Neonatal Physiological-FNPS Society Meeting, Montesilvano, Italia, 22 Settembre 2022

O2) "17-Beta Estradiol Levels in Growth-Restricted Pregnancies"
24th European Congress of Obstetrics and Gynaecology, Torino- Italia, 19-21 Maggio 2016

O3) "Alterations of Mitochondrial Content in Placentas of Obese Women"
A "ONE DAY" SIMP Meeting; NUTRITION AND PRETERM BIRTH- A Satellite Symposium of PREBIC;
UNIMORE, Modena- Italia, 7 Maggio 2015

Ho inoltre partecipato ad oltre venti congressi internazionali e nazionali tra il 2012-2022.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

[2022] Tania Gunn Award for Best Post Doc Oral Presentation
48th FNPS-Fetal & Neonatal Physiological Society Meeting, Montesilvano, Pescara

[2016] Young Investigator Poster - Fondazione Franco Chiappe
12th International Workshop on Neonatology, Cagliari

[2014] Miglior Poster - Medela Srl
Congresso Agorà S.I.M.P., Milano

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)

(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

NO

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

NO

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

17 Peer-Reviewed Articles in Riviste Internazionali (di cui 4 con Primo Nome)

Indici Bibliometrici:

N° Totale Pubblicazioni	17
Citazioni totali (Scopus)	406
Numero Medio di Citazioni x Pubblicazione	23.882
H-index (Scopus)	10
IF totale (MUR)	156.649
IF medio (MUR)	5.253

ARTICOLI IN RIVISTE INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED

A1) Corsi Decenti E., Salvatore M.A., Mancon A., Portella G., Rocca A., Vocale C., Donati S., **ITOSS COVID-19 WORKING GROUP**. *A large series of molecular and serological specimens to evaluate mother-to-child SARS-CoV-2 transmission: a prospective study from the Italian Obstetric Surveillance System*. International Journal of Infectious Diseases 2022. 7 Nov 2022 Epub. doi:/10.1016/j.ijid.2022.10.045. ELSEVIER SCI LTD Publisher; ISSN: 12019712. (Cit.: 0 fonte Scopus; IF: 12,073 fonte ISI Web of Science)

A2) Anelli GM and Parisi F, Sarno L, Fornaciari O, Carlea A, Coco C, Porta MD, Mollo N, Villa PM, Guida M, Cazzola R, Troiano E, Pasotti M, Volpi G, Vetrani L, Maione M, Cetin I. *Associations between Maternal Dietary Patterns, Biomarkers and Delivery Outcomes in Healthy Singleton Pregnancies: Multicenter Italian GIFT Study*. Nutrients. 2022 Sep 2;14(17):3631. doi: 10.3390/nu14173631. PMID: 36079896. MDPI Publisher; ISSN: 20726643. (Cit.: 0 fonte Scopus; IF: 6,706 fonte ISI Web of Science)

A3) Mandò C, Abati S, **Anelli GM**, Favero C, Serati A, Dioni L, Zambon M, Albetti B, Bollati V, Cetin I. *Epigenetic Profiling in the Saliva of Obese Pregnant Women*. Nutrients. 2022 May 19;14(10):2122. doi: 10.3390/nu14102122. PMID: 35631263; PMCID: PMC9146705. MDPI Publisher; ISSN: 20726643. (Cit.: 1 fonte Scopus; IF: 6,706 fonte ISI Web of Science)

A4) Mandò C, Savasi VM, **Anelli GM**, Corti S, Serati A, Lisso F, Tasca C, Novielli C, Cetin I. *Mitochondrial and Oxidative Unbalance in Placentas from Mothers with SARS-CoV-2 Infection*. Antioxidants (Basel). 2021 Sep 24;10(10):1517. doi: 10.3390/antiox10101517. PMID: 34679654; PMCID: PMC8533135. MDPI Publisher; ISSN: 20763921. Cit.: 6 fonte Scopus; IF: 7.675 fonte ISI Web of Science)

A5) Tasca C, Rossi RS, Corti S, **Anelli GM**, Savasi V, Brunetti F, Cardelicchio M, Caselli E, Tonello C, Vergani P, Nebuloni M, Cetin I. *Placental pathology in COVID-19 affected pregnant women: A prospective case-control study*. Placenta 2021 Jul; 110:9-15. doi: 10.1016/j.placenta.2021.04.002. Epub 2021 May 5. PMID: 34058611; PMCID: PMC8096756. W B SAUNDERS co ltd Publisher; ISSN: 01434004 (Cit.: 18 fonte Scopus; IF: 3.287 fonte ISI Web of Science)

A6) Diceglie C and **Anelli GM**, Martelli C, Serati A, Lo Dico A, Lisso F, Parisi F, Novielli C, Paleari R, Cetin I, Ottobriani L, Mandò C. *Placental Antioxidant Defenses and Autophagy-Related Genes in Maternal Obesity and Gestational Diabetes Mellitus*. Nutrients. 2021 Apr 15;13(4):1303. doi: 10.3390/nu13041303. PMID: 33920886; PMCID: PMC8071310. MDPI Publisher; ISSN: 20726643. (Cit.: 8 fonte Scopus; IF: 6,706 fonte ISI Web of Science)

A7) Novielli C, **Anelli GM**, Lisso F, Marzorati A, Parrilla B, Oneta M, Savasi VM, Cetin I, Mandò C. *Effects of a-lipoic acid and myo-inositol supplementation on the oocyte environment of infertile obese women: A preliminary study*. Reproductive Biology 2020 Dec;20(4):541-546. doi: 10.1016/j.repbio.2020.10.002. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33371944. Elsevier Publisher; ISSN 1642-431X. (Cit.: 1 fonte Scopus; IF: 2,089 fonte ISI Web of Science)

A8) Koirala R, Gargari G, Arioli S, Taverniti V, Fiore W, Grossi E, **Anelli GM**, Cetin I, Guglielmetti S. *Effect of oral consumption of capsules containing Lactobacillus paracasei LPC-S01 on the vaginal microbiota of healthy adult women: a randomized, placebo-controlled, double-blind crossover study*. FEMS Microbiology Ecology 2020 Jun 1;96(6): fiae084. doi: 10.1093/femsec/fiae084. PMID: 32383767; PMCID: PMC7261233. Oxford Univ Press Publisher; ISSN 0168-6496. (Cit.: 10 fonte Scopus; IF: 4,519 fonte ISI Web of Science)

A9) **Anelli GM**, Mandò C, Letizia T, Mazzocco MI, Novielli C, Lisso F, Personeni C, Vago T, Cetin I. *Placental ESRRG-CYP19A1 Expressions and Circulating 17-Beta Estradiol in IUGR Pregnancies*. Frontiers in Pediatrics 2019 Apr 24; 7:154. doi: 10.3389/fped.2019.00154. PMID: 31069202; PMCID: PMC6491753. Frontiers Media S.A. Publisher; ISSN 2296-2360. (Cit.: 6 fonte Scopus; IF: 3,569 fonte ISI Web of Science)

A10) Mandò C, **Anelli GM**, Novielli C, Panina-Bordignon P, Massari M, Mazzocco MI, Cetin I. *Impact of Obesity and Hyperglycemia on Placental Mitochondria*. Oxidative Medicine and Cellular Longevity 2018 Aug 14; 2018:2378189. doi: 10.1155/2018/2378189. PMID: 30186542; PMCID: PMC6112210. Hindawi Ltd Publisher; ISSN 1942-0900. (Cit.: 39 fonte Scopus; IF: 7.310 fonte ISI Web of Science)

A11) Zambon M, Mandò C, Lissoni A, **Anelli GM**, Novielli C, Cardelicchio M, Leone R, Monari MN, Massari M, Cetin I, Abati S. *Inflammatory and Oxidative Responses in Pregnancies With Obesity and Periodontal Disease*. Reproductive Sciences 2018 Oct;25(10):1474-1484. doi: 10.1177/1933719117749758. Epub 2018 Jan 17. PMID: 29343164. Springer Heidelberg Publisher; ISSN 1933-719. (Cit.: 26 fonte Scopus; IF: 2,924 fonte ISI Web of Science)

A12) Fattuoni C, Mandò C, Palmas F, **Anelli GM**, Novielli C, Parejo Laudicina E, Savasi VM, Barberini L, Dessì A, Pintus R, Fanos V, Noto A, Cetin I. *Preliminary metabolomics analysis of placenta in maternal*

obesity. Placenta. 2018 Jan; 61:89-95. doi: 10.1016/j.placenta.2017.11.014. Epub 2017 Dec 5. PMID: 29277276.

W B SAUNDERS co ltd Publisher; ISSN: 01434004. (Cit.: 40 *fonte Scopus*; IF: 3,287 *fonte ISI Web of Science*)

A13) Anelli GM, Cardellicchio M, Novielli C, Antonazzo P, Mazzocco MI, Cetin I, Mandò C. *Mitochondrial content and hepcidin are increased in obese pregnant mothers*. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2018 Sep;31(18):2388-2395. doi: 10.1080/14767058.2017.1344209. Epub 2017 Jul 4. PMID: 28625088.

Taylor & Francis Ltd Publisher; ISSN 1476-7058. (Cit.: 19 *fonte Scopus*; IF: 2,323 *fonte ISI Web of Science*)

A14) Novielli C, Mandò C, Tabano S, **Anelli GM**, Fontana L, Antonazzo P, Miozzo M, Cetin I. *Mitochondrial DNA content and methylation in fetal cord blood of pregnancies with placental insufficiency*. Placenta 2017 Jul; 55:63-70. doi: 10.1016/j.placenta.2017.05.008. Epub 2017 May 12. PMID: 28623975.

W B SAUNDERS co ltd Publisher; ISSN: 01434004. (Cit.:39 *fonte Scopus*; IF: 3.287 *fonte ISI Web of Science*)

A15) Mandò C and Razini P, Novielli C, **Anelli GM**, Belicchi M, Erratico S, Banfi S, Meregalli M, Tavelli A, Baccarin M, Rolfo A, Motta S, Torrente Y, Cetin I. *Impaired Angiogenic Potential of Human Placental Mesenchymal Stromal Cells in Intrauterine Growth Restriction*. Stem Cells Translational Medicine 2016 Apr;5(4):451-63. doi: 10.5966/sctm.2015-0155. Epub 2016 Mar 8. PMID: 26956210; PMCID: PMC4798734. Oxford Univ Press Publisher. ISSN 2157-6564. (Cit.: 21 *fonte Scopus*; IF: 7,655 *fonte ISI Web of Science*)

A16) Mandò C, Calabrese S, Mazzocco MI, Novielli C, **Anelli GM**, Antonazzo P, Cetin I. *Sex specific adaptations in placental biometry of overweight and obese women*. Placenta 2016 Feb; 38:1-7. doi: 10.1016/j.placenta.2015.12.008. Epub 2015 Dec 17. PMID: 26907375.

W B SAUNDERS co ltd Publisher; ISSN: 01434004. (Cit.: 50 *fonte Scopus*; IF: 3,287 *fonte ISI Web of Science*)

A17) Mandò C, De Palma C, Stampalija T, **Anelli GM**, Figus M, Novielli C, Parisi F, Clementi E, Ferrazzi E, Cetin I. *Placental mitochondrial content and function in intrauterine growth restriction and preeclampsia*. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism 2014 Feb 15;306(4): E404-13. doi: 10.1152/ajpendo.00426.2013. Epub 2013 Dec 17. PMID: 24347055.

Amer Physiological Soc Publisher; ISSN: 01931849. (Cit.: 123 *fonte Scopus*; IF: 5,900 *fonte ISI Web of Science*)

ABSTRACT IN RIVISTE INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED - Discussi Peer-to-Peer a Congressi Internazionali

26 Peer-Reviewed Abstracts in Riviste Internazionali

Indici Bibliometrici:

Impact Factor- IF Totale (Articoli+Abstracts):

156,649 (*fonte MUR*)

NUMERO TOTALE DELLE CITAZIONI

549 (*fonte Google Scholar*)

NUMERO MEDIO DI CITAZIONI PER PUBBLICAZIONE (Articoli+Abstracts):

7,120 (*fonte MUR*)

P1) Serati A, Giovarelli G, Nava A, **Anelli GM**, Novielli C, Lisso F, Guelfi F, Cetin I, Mandò C. *ATP Quantification in Placental Tissue of Women with Maternal Obesity and Gestational Diabetes Mellitus*.

In: Selected Abstracts of Society for Reproductive Investigation (SRI)- 69th Annual Meeting; Denver, USA- 'Reaching New Heights in Reproductive Research'. Repr Sc 2022;29(1, Suppl.): p. 220A. Abstract F-074.

P2) Casati C, Lanna M, Mandò C, Zavatta A, Nelva Stellio L, Faiola S, Laoreti A, **Anelli GM**, Cetin I *Evaluation of umbilical vein blood flow, fetal oxygen and glucose uptake in uncomplicated monochorionic twins*

In: Selected Abstracts of Society for Reproductive Investigation (SRI)- 69th Annual Meeting; Denver, USA- 'Reaching New Heights in Reproductive Research'. Repr Sc 2022;29(1, Suppl.): p. 67A. Abstract O-056.

P3) Mandò C, Diceglie C, **Anelli GM**, Martelli C, Novielli C, Lisso F, Lo Dico A, Serati A, Cetin I, Ottobrini L. *Chaperone Mediated Autophagy and Macroautophagy in placentas of obese women with or without gestational diabetes mellitus: a preliminary study*.

In: Selected Abstracts of SRI- 68th on-line Annual Meeting; Boston, USA- 'Navigating the Future for Reproductive Science'. Repr Sc 2021; 28(1, Suppl.), p.138A. ISSN. 1933-7191. Abstract w-071.

P4) Lisso F, Massari M, Gentilucci M, Mandò C, Novielli C, **Anelli GM**, Serati A, Corti S, Nelva Stellio L, Milazzo R, Troiano E, Schaefer E, Cetin, I.

How Do Pregnant Women Eat? Adherence to Pregnancy Nutritional Recommendations in Italy.

In: Selected Abstracts of FIGO XXIII World Congress of Gynaecology and Obstetrics. On-line. The International Journal of Gynecology and Obstetrics Oct. 2021; 155(2, Suppl.), p.255. ISSN 0020-7292. Abstract P0322.

P5) Mandò C, Martelli C, **Anelli GM**, Salvatore D, Novielli C, Lisso F, Serati A, Cetin I, Ottobriani L. *Chaperone mediated autophagy in placentas of obese women: a pilot study. cancelled for COVID-19*
In: Selected Abstracts of SRI- 67th Annual Meeting; Vancouver, Canada - 'Translating Reproductive Science to the Bedside'. Repr Sc 2020;27(1, Suppl.), p. 263A. Abstract F-155.

P6) Novielli C, **Anelli GM**, Lisso F, Marzorati A, Parrilla B, Oneta M, Savasi VM, Cetin I, Mandò C. *Effects of Alpha-lipoic Acid and Myoinositol Supplementation on the Oocyte Environment of Obese Infertile Women.*
In: Selected Abstracts of Society for Reproductive Investigation (SRI) - 66th Annual Meeting; Paris, France. Repr Sc 2019; 26 (1, Suppl), p. 190A, ISSN. 1933-7191. Abstract T-215.

P7) Mandò C, Fattuoni C, **Anelli GM**, Palmas F, Novielli C, Parejo Laudicina E, Barberini L, Dessì A, Pintus R, Noto A, Fanos V, Cetin I.
Preliminary Analysis of Placental Metabolome in Maternal Obesity.

In: Selected Abstracts of Society for Reproductive Investigation (SRI) - 65th Annual Meeting; San Diego, USA. Repr Sc 2018; 25 (1, Suppl), p. 125A-126A, ISSN: 1933-7191. Abs.T-048.

P8) Fattuoni C, Mandò C, Palmas F, **Anelli GM**, Novielli C, Parejo Laudicina E, Savasi VM, Barberini L, Dessì A, Pintus R, Fanos V, Noto A, Cetin I.
Metabolomic Analysis of Placenta Tissue in Obese Pregnancies

In: Selected Abstracts of 13th International Workshop on Neonatology, Cagliari, Italy. J Pediatr Neonat Individual Med 2017; 6(2):e060235, p.1-89, ISSN: 2281-0692. Abstract 85, p.81-82. doi: 10.7363/060234.

P9) Mandò C, Abati S, **Anelli GM**, Dioni L, Novielli C, Favero C, Cantone L, Cardellicchio M, Cetin I, Bollati V.

Obesity and Periodontal Diseases in Pregnancy: miRNAome in Saliva.

In: Selected Abstracts of Society for Reproductive Investigation (SRI) - 64th Annual Meeting; Orlando, USA. Repr Sc 2017; 24 (1, Suppl), p. 249, ISSN: 1933-7191. Abstract S-046.

P10) Cetin I, **Anelli GM**, Novielli C, Mandò C.

Is the placenta an innocent bystander in perinatal programming?

In: Selected Lectures of the 12th International Workshop on Neonatology, Cagliari, Italy. J Pediatr Neonat Individual Med. 2016;5(2):e050246. doi: 10.7363/050246, ISSN: 2281-0692.

P11) **Anelli GM**, Zambon M, Mandò C, Bottazzi B, Novielli C, Garlanda C, Cetin I, Abati S.

Best Young Investigator Poster Fondazione Franco Chiappe Award Winner

Maternal Obesity: Inflammatory and AntiOxidant Markers in Saliva.

In: Selected Abstracts of the 12th International Workshop on Neonatology; Cagliari, Italy. J Pediatr Neonat Individual Med. 2016;5(2):e050247, ISSN: 2281-0692.

P12) Mandò C, Mazzocco MI, **Anelli GM**, Novielli C, Lissoni A, Castellarin P, Cardellicchio M, Bottazzi B, Zambon M, Garlanda C, Cetin I, Abati S.

Obesity and periodontal diseases in pregnancy: inflammation and antioxidant levels in saliva.

In: Selected Abstracts of the 25th European Congress on Perinatal Medicine; Maastricht, Netherlands. J Matern Fetal Neonatal Med 2016;29(S1):98. doi: 10.1080/14767058.2016.1191212ISSN: 1476-4954.

P13) Novielli C, Mandò C, Tabano S, Carlessi N, Antonazzo P, **Anelli GM**, Cetin I.

Mitochondrial DNA methylation in fetal cord blood of IUGR and preeclamptic pregnancies.

In: Selected Abstracts of the 25th European Congress on Perinatal Medicine; Maastricht, Netherlands. J Matern Fetal Neonatal Med 2016;29(S1):52-53, ISSN: 1476-4954.

P14) **Anelli GM**, Letizia T, Mandò C, Novielli C, Vago T, Cetin I.

17-Beta Estradiol Levels in Growth-Restricted Pregnancies.

In: Selected Abstracts of the 24th European Board and College of Obstetrics and Gynaecology Congress (EBCOG), Torino, Italy. Eur J Obst & Gyn and Repr Biol 2016; 206: e130, ISSN: 0301-2115.

P15) Mandò C, **Anelli GM**, Novielli C, Clivio V, Lissoni A, Castellarin P, Garlanda C, Abati S, Cetin I.

Obesity and periodontal diseases in pregnancy: inflammation and antioxidant levels in saliva.

Society for Reproductive Investigation (SRI) - 63rd Annual Meeting; Montreal, Canada. Repr Sc 2016; 23 (1,Suppl): 201A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719116641257. Abstract F-049.

P16) Mandò C, Novielli C, **Anelli GM**, Clivio V, Cardellicchio M, Cetin I.

Alterations of mitochondrial content in obese placentas.

Society for Reproductive Investigation (SRI) - 62nd Annual Meeting; San Francisco/CA, U.S.A. Repr Sc, 2015; 22 (1, Suppl), p. 374A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719115579631. Abstract S-239

- P17)** Mandò C, Savasi VM, **Anelli GM**, Novielli C, Massari M, Parrilla B, Oneta M, Cetin I.
Mitochondrial DNA in granulosa cells of obese infertile women undergoing IVF.
Society for Reproductive Investigation (SRI) - 62nd Annual Meeting; San Francisco/CA, U.S.A. Repr Sc, 2015; 22 (1, Suppl), p. 219A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719115579631. Abstract F-047.
- P18)** **Anelli GM**, Mandò C, Novielli C, Clivio V, Mazzocco MI, Cetin I.
Estrogen-Related Receptor Gamma and Cytochrome P450 Expression In IUGR Placentas.
Society for Reproductive Investigation (SRI) - 62nd Annual Meeting; San Francisco/CA, U.S.A. Repr Sc, 2015; 22 (1, Suppl), p. 288A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719115579631. Abstract F-269
- P19)** Mandò C, **Anelli GM**, Novielli C, Clivio V, Cetin I.
Mitochondrial content in cytotrophoblast cells under hypoxic conditions.
In: Selected Abstracts of the International Federation of Placenta Associations (IFPA) EPG Congress; Paris, France. Placenta 2014; 35(9): A53-A54, ISSN: 0143-4004. Abstract P.140-N.
- P20)** Clivio V, Mazzocco MI, Lissoni A, Castellarin P, Grossi E, Calabrese S, Mandò C, Cardellicchio M, Novielli C, **Anelli GM**, Cetin I, Abati S.
Maternal Obesity, periodontitis and preterm delivery.
European Congress of Perinatal Medicine (ECPM) - XXIV International Meeting; Firenze, Italy. J Matern Fetal Neonatal Med 2014; 27(S1): 378-379, ISSN: 1476-7058. Abstract ID 759.
- P21)** Mandò C, **Anelli GM**, Novielli C, Mazzocco MI, Parisi F, Cetin I.
mtDNA Content in Cord Blood of Fetuses from Preeclamptic and Growth Restricted Pregnancies.
Society for Gynaecological Investigation (SGI) - 61st Annual Meeting; Firenze, Italy. Repr Sc 2014; 21 (3, Suppl), p. 291A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719114528275. Abstract F-161.
- P22)** Calabrese S, Mandò C, Mazzocco MI, **Anelli GM**, Novielli C, Cetin I.
Placental Biometry in Male and Female Fetuses of Obese and Normal Weight Women.
Society for Gynaecological Investigation (SGI) - 61st Annual Meeting; Firenze, Italy. Repr Sc 2014; 21 (3, Suppl), p. 151A, ISSN: 1933-7191, doi: 10.1177/1933719114528275. Abstract T-064.
- P23)** **Anelli GM**, Mandò C, Novielli C, Personeni C, Cetin I.
Mitochondrial Biogenesis Is Reduced in IUGR Placental Trophoblast Cells.
Society for Gynaecological Investigation (SGI) - 61st Annual Meeting; Firenze, Italy. Repr Sc 2014; 21 (3, Suppl), p. 176A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719114528275. Abstract T-133.
- P24)** Novielli C, Razini P, Mandò C, Tavelli A, **Anelli GM**, Belicchi M, Capriata I, Erratico SA, Cetin I, Torrente Y.
Role of Mesenchymal Stem Cells in Human IUGR Placentas.
Society for Gynaecological Investigation (SGI) - 61st Annual Meeting; Firenze, Italy. Repr Sc 2014; 21 (3, Suppl), p. 333A, ISSN: 1933-7191. doi: 10.1177/1933719114528275. Abstract F-289.
- P25)** Mandò C, De Palma C, **Anelli GM**, Figus M, Mazzocco MI, Calascibetta F, Trabattoni DL, Stampalija T, Ferrazzi EM, Clementi EGI, Cetin I.
Increased trophoblast oxygen consumption in IUGR.
Society for Gynaecological Investigation (SGI) - 60th Annual Meeting; Orlando (USA). Repr Sc 2013; 20 (3, Suppl), p. 289A, ISSN: 1933-7191, doi: 10.1177/1933719113482088. Abstract S-065.
- P26)** Paraboschi EM, Soldà G, Rimoldi V, Dall'Osso C, **Anelli GM**, Gemmati D, Zamboni P, Salviati A, Benedetti M, D'Alfonso S, Duga S, Asselta R.
The double-faced association of the PRKCA gene with multiple sclerosis.
In: Selected Abstracts of the European Human Genetics Conference; Gothenburg, Sweden. Eur Jour Hum Gen 2010; 18, p. 235, ISSN: 1018-4813.

Data

20-12-2022

Luogo

Milano