



23 febbraio 2019
Biblioteca Comunale
dell'Archiginnasio
Sala dello Stabat Mater

Finanziare la

Ricerca per la Salute 2019

Il contributo della Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna



Finanziare la Ricerca per la Salute 2019

Il contributo della Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna

23 febbraio 2019

Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio

Sala dello Stabat Mater

SALUTI

Nicola Rizzo
Vicepresidente
della Società Medica
Chirurgica di Bologna

Giusella Finocchiaro
Presidente
della Fondazione del Monte
di Bologna e Ravenna

Francesco Ubertini
 Rettore
Alma Mater Studiorum
Università di Bologna



L'incontro si svolge nell'ambito
del programma culturale della
Società Medica Chirurgica
di Bologna



Comune di Bologna



Si ringrazia la
Biblioteca Comunale
dell'Archiginnasio di Bologna
per l'ospitalità

I PROGETTI DI RICERCA

Prima parte

Moderatori
Luigi Busetto
Antonio Panaino

Nuove metodologie per misurare la vitamina D ed i suoi Metaboliti

Uberto Pagotto
UOC Endocrinologia e CRBA
Policlinico S. Orsola – Malpighi
Bologna
Dipartimento di Scienze Mediche
e Chirurgiche,
Università di Bologna

La neuroinfiammazione dall'evento acuto alla neurodegenerazione cronica

Patrizia Hrelia
Dipartimento di Farmacia e
Biotecnologie,
Università di Bologna

Riconoscimento automatico della cataplessia

Giuseppe Plazzi
Dipartimento di Scienze
Biomediche e Neuromotorie,
Università di Bologna

Discussione

Coffee break

Seconda parte

Moderatori
Eleonora Porcu
Giorgio Cantelli Forti

La crioconservazione dei gameti nella tutela della fertilità umana e nella zootecnologia

Renato Seracchioli
Dipartimento di Scienze Mediche e
Chirurgiche, Università di Bologna

Una possibile strategia per il problema della resistenza ai farmaci antibiotici: le Baulamicine

Vittorio Sambri
Dipartimento di Medicina
Specialistica, Diagnostica e
Sperimentale, Università di Bologna
e Unità Operativa di Microbiologia
Centro Servizi di Pievesestina,
AUSL della Romagna

Cellule mesenchimali staminali da corpo vertebrale come prospettiva biologica innovativa per la chirurgia vertebrale

Milena Fini
Laboratorio Studi Preclinici
e Chirurgici – IRCCS Istituto
Ortopedico Rizzoli, Bologna

Avere consapevolezza del proprio rischio protegge i vasi dall'invecchiamento

Arrigo Cicero
Dipartimento di Scienze Mediche e
Chirurgiche, Università di Bologna

Discussione

Conclusioni


INTERVENTI

L'attività del settore della Ricerca Scientifica

Luigi Bolondi
Consigliere
di Amministrazione delegato
al settore Ricerca Scientifica
della Fondazione del Monte
di Bologna e Ravenna

Luigi Busetto
Coordinatore
Commissione Ricerca Scientifica
del Consiglio di Indirizzo
della Fondazione del Monte
di Bologna e Ravenna


La Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna per la Ricerca Scientifica



La Ricerca Scientifica è uno dei quattro principali settori di intervento della Fondazione, al quale è riservato il 10% delle risorse destinate ai contributi, che nel 2015 sono stati pari a € 545.000 con 31 progetti finanziati e nel 2016 pari a € 510.000 con 27 progetti finanziati. Per il 2017, tenuto conto della riduzione delle risorse disponibili, la Commissione Ricerca del Consiglio di Indirizzo ha ritenuto di favorire l'aggregazione di più gruppi di ricerca con il finanziamento di 7 macroprogetti (per un totale di € 380.200 euro) differenziati nelle singole aree tematiche d'intervento quali:

- Malattie oncologiche
- Malattie croniche degenerative
- Malattie infettive
- Diagnostica innovativa
- Salute della donna e del bambino.

Il settore Ricerca Scientifica e Tecnologica ha previsto per il 2018 e il 2019 un significativo cambiamento nella destinazione delle proprie risorse. Dopo molti anni nei quali le erogazioni sono state finalizzate al finanziamento di progetti di ricerca presentati entro le tradizionali "finestre", si è deciso di far confluire una quota consistente delle risorse del settore in un grande progetto strategico promosso dall'Università di Bologna denominato "Torre Biomedica". Nel corso del 2018 si è pertanto proceduto a deliberare solo finanziamenti per progetti che storicamente venivano sostenuti dalla Fondazione anche in collaborazione con altri settori e per un progetto del CRBA propedeutico alle attività che si svolgeranno nella Torre Biomedica e che ha la finalità di accogliere, soddisfare e integrare le esigenze dei diversi gruppi di ricerca presenti all'interno di tutte le aree biomediche universitarie, recependo anche l'esigenza di riportare la ricerca preclinica all'interno del S. Orsola per favorirne l'integrazione e la sinergia con l'area clinica.



Luigi Bolondi
*Consigliere
di Amministrazione delegato
al settore Ricerca Scientifica
della Fondazione del Monte
di Bologna e Ravenna*

L'attività del Settore Ricerca Scientifica

La Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna svolge da anni un proprio ruolo di supporto della ricerca scientifica attraverso il cofinanziamento di qualificati progetti di ricerca nel settore biomedico. Tutti i progetti conclusi sono sottoposti a valutazione ex post nella quale particolare attenzione viene rivolta alla presenza di prodotti della ricerca che evidenzino, in linea con gli scopi dichiarati nei programmi, il contributo concesso dalla Fondazione.

La Commissione Ricerca Scientifica del Consiglio di Indirizzo nella consapevolezza che le ricerche condotte offrono risultati importanti e di interesse per il territorio in cui la Fondazione opera ha voluto, assieme al Consigliere Delegato Prof. Luigi Bolondi, organizzare un momento di incontro aperto alla cittadinanza per diffondere i risultati delle attività finanziate ad un pubblico più vasto di quello limitato ai soli addetti ai lavori.

Il presente opuscolo “*Finanziare la Ricerca per la Salute 2019*”, in occasione del sesto incontro della serie iniziata nel 2014, raccoglie ed espone sinteticamente i risultati di solo sette progetti tra quelli finanziati negli anni 2015-2016, ritenuti rappresentativi delle finalità perseguite dalla Fondazione. Come negli incontri precedenti, ogni presentazione sarà seguita da una discussione che potrà approfondire i risultati e le ricadute sociali delle ricerche effettuate. La giornata di studio tende ad evidenziare l’impegno della Fondazione per sostenere la ricerca scientifica e i risultati ottenuti con il finanziamento di progetti interdisciplinari frutto di aggregazioni fra ricercatori con differenti e complementari professionalità. Quest’ultimo aspetto è un target importante per la Fondazione come evidenziato dalla decisione di cofinanziare, per il biennio 2018-2019, un’infrastruttura dedicata alla ricerca in grado di soddisfare molteplici esigenze scientifiche e promuovere ulteriori aggregazioni e decisivi avanzamenti anche tecnologici nel settore biomedico.

**La Commissione Ricerca Scientifica
della Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna**

Luigi Busetto – *Coordinatore*

Sara Bisulli

Sergio Conti

Le ricerche
Sintesi

le relazioni complete su <https://www.fondazione-del-monte.it/ricerca/finanziare-la-ricerca-per-la-salute>

Nuove metodologie per misurare la vitamina D ed i suoi Metaboliti

Responsabile

Uberto Pagotto, UOC Endocrinologia e CRBA, Policlinico S. Orsola – Malpighi, Bologna
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna

Gruppo di Studio

Marco Mezzullo, Flaminia Fanelli (UOC Endocrinologia e CRBA, Policlinico S. Orsola – Malpighi, Bologna)
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna

Numerosi studi epidemiologici hanno mostrato come la carenza di vitamina D sia ampiamente diffusa nella popolazione mondiale e sia associata a numerose patologie, quali cancro, malattie cardiovascolari, broncopneumopatia cronica ostruttiva, obesità, diabete mellito, ipertensione, sindrome metabolica, fertilità e salute del neonato.

L'aumentato interesse verso le condizioni di carenza di vitamina D ha prodotto una proliferazione di richieste di dosaggio del metabolita 25-idrossi vitamina D₃, metabolite che, grazie alla sua lunga emivita circolante, rappresenta ad oggi l'unico marcatore dello status vitaminico. Il dosaggio di tale metabolita è attuato mediante metodiche immunometriche automatizzate, pronte a problemi di scarsa specificità e riproducibilità, spesso limitanti attendibilità e interpretazione del dato laboratoristico.

Associata alla precarietà della metodologia di misurazione risalta anche la complessità della composizione della famiglia della vitamina D. La 25-idrossi vitamina D₃ non svolge azioni per sé, ma attraverso l'azione operata dalla 1,25-diidrossi vitamina D₃, forma tuttavia caratterizzata dalla breve emivita e da ridotti livelli circolanti. Altre molecole generate dallo stesso precursore sono la 24,25-diidrossi vitamina D₃ e 3epi-25-idrossi vitamina D₃. Il limite allo studio di tale famiglia di composti è rappresentato dall'assenza di una metodologia analitica efficace e praticabile che ne consenta la misurazione su vasta scala. Recenti innovazioni nel campo della spettrometria di massa, consentono oggi di sviluppare metodi ad elevata sensibilità, specificità e produttività.

Scopo dello studio è stato quello di sviluppare un metodo basato sulla cromatografia liquida accoppiata a spettrometria di massa tandem (LC-MS/MS), per il dosaggio simultaneo della 25-idrossi vitamina D₃, 3epi-25-idrossi vitamina D₃, 24,25-diidrossi vitamina D₃, 1,25-diidrossi vitamina D₃ e 25-idrossi vitamina D₂, finalizzato a definire lo status vitaminico normativo, nonché stati di deficit subclinici o patologici, in particolare, in associazione a condizioni quali l'obesità, l'ipogonadismo maschile e l'iperandrogenismo femminile.

La neuroinfiammazione dall'evento acuto alla neurodegenerazione cronica

Responsabile

Patrizia Hrelia, Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna

Gruppo di Studio

Federico Licastro (Dipartimento di Medicina Specialistica Diagnostica e Sperimentale, Università di Bologna), **Roberto Piperno** (Centro Studi per la Ricerca sul Coma – Casa dei Risvegli Luca De Nigris, Azienda USL di Bologna)

Le patologie neurodegenerative rappresentano un'emergenza e una priorità della nostra società. Tali patologie sono spesso condizioni debilitanti e in gran parte incurabili, che possono essere suddivise in due gruppi principali: acute, quali l'ictus e il trauma cranio encefalico; e croniche, quali la malattia di Alzheimer e di Parkinson. In mancanza di valide soluzioni terapeutiche, la chiave per un miglioramento del quadro epidemiologico è la ricerca volta a comprendere le cause e i meccanismi alla base di queste patologie.

In quest'ottica il progetto condotto presso i laboratori dei Dipartimenti FABIT e DIMES dell'Università di Bologna e il Centro Studi per la Ricerca sul Coma - Casa dei Risvegli Luca De Nigris, Azienda USL di Bologna è stato orientato all'identificazione di percorsi patogenetici comuni nelle patologie neurodegenerative, sia acute che croniche. Attraverso un approccio integrato di studi preclinici e clinici, è stata verificata la possibilità di delineare innovative strategie farmacologiche per la prevenzione e/o il contenimento della neuroinfiammazione, della neurodegenerazione e del deficit cognitivo, suggerendo lo sviluppo di nuovi approcci preventivi, protettivi e terapeutici per limitare non solo l'entità del danno, ma contrastare anche la degenerazione promossa dall'insulto tossico o traumatico nel cervello.

La prospettiva di poter operare una prevenzione della neurodegenerazione, attraverso la modulazione dei meccanismi che orchestrano i percorsi neurodegenerativi, e di attuare strategie neuroprotettive e neuro ristorative, è inoltre di particolare interesse per la popolazione, di cui è auspicabile un invecchiamento in salute. La promozione di un sano invecchiamento non ha solo un'importante implicazione sui costi sanitari, ma anche sulla qualità della vita dell'anziano.

Riconoscimento automatico della cataplessia

Responsabile

Giuseppe Plazzi, *Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università di Bologna*

Gruppo di Studio

Ilaria Bartolini (*Dipartimento Informatica – Scienza e Ingegneria, Università di Bologna*), **Andrea Di Luzio** (*Dipartimento Informatica e Dipartimento Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università di Bologna*), **Fabio Pizza**, **Giulia Neccia**, **Elena Antelmi**, **Stefano Vandi** (*Dipartimento Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università di Bologna*)

La narcolessia di tipo 1 è una malattia rara di origine autoimmune e con decorso cronico che frequentemente esordisce in età infantile. Purtroppo la narcolessia risente di un grande ritardo diagnostico (mediamente 15 anni), con conseguente danno ai pazienti ascrivibile al mancato controllo dei sintomi, al ricorso a ripetute valutazioni cliniche, alle misdiagnosi e frequentemente all'utilizzo di farmaci inappropriati. La diagnosi di certezza della narcolessia richiede registrazioni polisonnografiche inclusive di test di laboratorio e dosaggio dei livelli di orexina liquorale, la cui assenza rispecchia il danno selettivo ipotalamico di origine autoimmune. A fronte di ciò, il sintomo patognomonico della malattia, al di là della sonnolenza diurna condivisa con altri disturbi del sonno, risulta essere la cataplessia che si caratterizza come improvvisa perdita di forza muscolare in veglia evocata da stimoli emotivi per lo più di valenza positiva. Tale sintomo deve orientare il clinico, ma manca attualmente di una diagnostica di laboratorio per una conferma oggettiva. Lo sviluppo di un setting di registrazione in grado di documentare la cataplessia è stato obiettivo di diversi lavori del gruppo diretto dal Professor Plazzi e, grazie alla collaborazione con i colleghi ingegneri, in questo recente lavoro si è riusciti ad applicare alle registrazioni video un algoritmo computerizzato che è risultato in grado di identificare la cataplessia in pazienti con narcolessia e di escluderla in soggetti di controllo di simile età e sesso. Tale approccio risulta promettente per il futuro sviluppo di strumenti volti a diagnosticare la cataplessia (rispetto ad altri fenomeni simili), a quantificarne la severità e, più in generale, a permettere un ampliamento degli strumenti di screening tramite la diffusione via web attraverso campagne di informazione volte all'emersione delle diagnosi sommerse.

La crioconservazione dei gameti nella tutela della fertilità umana e nella zootecnologia

Responsabile

Renato Seracchioli, *Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna*

Gruppo di Studio

Carlo Tamanini, **Giovanna Galeati** (*Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Università di Bologna*) **Giuseppe Damiano**, **Nilla Calza**, **Leonardo Notarangelo** (*Dipartimento delle Donne, del Bambino e delle Malattie Urologiche, Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico S. Orsola – Malpighi, Bologna*)

La crioconservazione dei gameti maschili e femminili ha un ruolo fondamentale sia nelle procedure di Procreazione Medicalmente Assistita, in quanto consente un notevole miglioramento dei tassi di gravidanza cumulativa, sia nei programmi di tutela della fertilità in pazienti a rischio di esaurimento precoce della propria funzione riproduttiva, primitiva o secondaria a patologie neoplastiche o quale conseguenza delle terapie mediche (radioterapia, chemioterapia) o chirurgiche.

L'efficacia e la sicurezza di questa metodica è stata largamente studiata nella popolazione infertile e nei cicli da ovodonazione e dal 2013 non è più considerata sperimentale nella tutela della fertilità avendo dato risultati sicuri e riproducibili. Negli animali la conservazione a lungo termine dei gameti è uno dei mezzi più validi per sostenere la biodiversità animale ed il recupero di patrimoni genetici di razze in estinzione.

L'obiettivo del progetto è stato quello di ottimizzare il protocollo e l'efficienza clinica della crioconservazione di gameti umani e suini mediante la riduzione del danno ossidativo attraverso l'impiego di sostanze antiossidanti nelle diverse fasi di congelamento\ scongelamento, fecondazione e sviluppo embrionale.

Nel loro complesso i risultati ottenuti sembrano indicare che la scelta di continuare la ricerca di riduzione del danno ossidativo possa consentire di migliorare i protocolli di crioconservazione dei gameti di particolare rilevanza clinica nei pazienti oncologici e per le zootecnologie per quanto riguarda i gameti animali.

Una possibile strategia per il problema della resistenza ai farmaci antibiotici: le Baulamicine, una nuova classe di composti antibatterici

Responsabile

Vittorio Sambri, Dipartimento di Medicina Specialistica Diagnostica e Sperimentale, Università di Bologna e Unità Operativa di Microbiologia Centro Servizi di Pievesestina, AUSL della Romagna

Gruppo di Studio

Manuela Morotti (UO Microbiologia AUSL della Romagna), **Antonella Marangoni**, **Claudio Foschi** (Dipartimento di Medicina Specialistica Diagnostica e Sperimentale, Università di Bologna), **Piergiorgio Cozzi**, **Andrea Gualandi** (Dipartimento di Chimica "G. Ciamician", Università di Bologna)

Il fenomeno della resistenza ai farmaci antibatterici è stato in continuo incremento negli ultimi 50 anni ed in pratica, pur con tempi differenti, ha contraddistinto l'inizio dell'impiego clinico di tutti i farmaci antibatterici fino ad oggi sviluppati. Paradigmatico in questo campo l'esempio della penicillina, scoperta nel 1928 dal batteriologo inglese Sir Alexander Fleming in seguito al caso fortuito di una coltura di stafilococchi lasciata a lungo sul banco del laboratorio e contaminata da un fungo ambientale (*Penicillium notatum*) in grado di inibire la crescita dei batteri. La prima somministrazione clinica di penicillina è avvenuta nel 1942 durante un trial sui feriti della guerra in Nord Africa e i primi fenomeni di resistenza a questo farmaco sono stati segnalati già in fase precedente l'impiego clinico (*Escherichia coli* nel 1940 seguito da *Staphylococcus aureus* nel 1942). La resistenza ad altre molecole introdotte più recentemente ha avuto latenza più prolungata, ma il fenomeno si è quasi invariabilmente verificato in seguito all'impiego delle nuove molecole. Oggi l'antibiotico resistenza ha assunto dimensioni tali da mettere in discussione la possibilità, in assenza di consistenti misure di contrasto e sviluppo di nuove molecole, di curare in modo efficace diverse patologie ad eziologia batterica. Le proporzioni di questo fenomeno sono state tali da portare anche il mondo politico a farsi carico di combatterlo, come testimoniato dal "National Action Plan for Combating Antibiotic Resistant Bacteria" emesso nel 2015 dall'amministrazione Obama negli USA, dallo "UK 5 Years Antimicrobial Resistance Strategy" fino al Piano Nazionale per il Contrasto all'Antibiotico Resistenza (PNCAR) approvato nel 2017 dal Governo Italiano. Oltre alle sopra citate strategie di prevenzione. È quindi indispensabile procedere con lo sviluppo di nuove molecole dotate di attività antibatterica: punto fondamentale di questo approccio è la ricerca di sostanze che esplichino la loro capacità battericida verso il bersaglio della cellula procariotica fino ad oggi non utilizzati dai farmaci di impiego clinico. Questo approccio garantisce potenzialmente la migliore efficacia in quanto in grado di colpire vie metaboliche batteriche che non sono bersaglio per farmaci in uso clinico. Oggetto di questo progetto è stata la sintesi di una nuova classe di molecole derivanti da microrganismi marini dotate di potenziale attività antibatterica, la Baulamicina, ed il saggio in vitro di alcune molecole di questa classe.

Cellule mesenchimali staminali da corpo vertebrale come prospettiva biologica innovativa per la chirurgia vertebrale

Responsabile

Milena Fini, Laboratorio Studi Preclinici e Chirurgici – IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

Gruppo di Studio

Francesca Salamanna, **Deyanira Contartese** (Laboratorio Studi Preclinici e Chirurgici – IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli), **Giovanni Barbanti Brodano**, **Alessandro Gasbarrini** (Dipartimento di Chirurgia Oncologica e Degenerativa della Colonna Vertebrale – IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli), **Guido Staffa** (Unità Operativa di Chirurgia del Sistema Nervoso Periferico, Ospedale Umberto I, Lugo, Ravenna)

Il progetto di ricerca è nato dalla necessità clinica di utilizzare cellule mesenchimali staminali autologhe prelevate direttamente dal midollo osseo dai corpi vertebrali dei pazienti per accelerare la guarigione di diverse patologie vertebrali che richiedono interventi chirurgici di fusione o artrodesi vertebrale (instabilità vertebrale a seguito di traumi, tumori e processi degenerativi). L'obiettivo è migliorare il successo della chirurgia di fusione vertebrale, tecnica chirurgica che ha lo scopo di unire due o più vertebre tra di loro, e la qualità della vita dei pazienti riducendo così la percentuale di complicanze (pseudoartrosi) ed i tempi di ripresa funzionale.

I risultati ottenuti dal progetto hanno dimostrato che il midollo osseo da corpo vertebrale coltivato in vitro mimando le condizioni fisiologiche della nicchia nativa (ipossia), rappresenta una nuova ed innovativa fonte cellulare con ottime proprietà biologiche. Tali proprietà sono mantenute anche nei pazienti affetti da osteoporosi e quando il midollo osseo dei corpi vertebrali è utilizzato in associazione ad un biomateriale di uso clinico per la chirurgia vertebrale. Tale applicazione apre nuove prospettive per il miglioramento della chirurgia vertebrale dove nel corso della procedura chirurgica, il midollo osseo da corpo vertebrale può essere prelevato e reintrodotta nel sito di fusione (anche in associazione a tessuto osseo omologo o a biomateriali), senza alcuna ulteriore procedura chirurgica, tempo chirurgico aggiuntivo o coinvolgimento di altri siti scheletrici, con un approccio personalizzato.

Avere consapevolezza del proprio rischio protegge i vasi dall'invecchiamento

Responsabile

Arrigo F.G. Cicero, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna

Gruppo di Studio

Federica Fogacci, Elisa Grandi, Marina Giovannini, Elisabetta Rizzoli, Sergio D'Addato, Claudio Borghi, Brigishella Heart Study Group (Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna)

Le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morte nel mondo. Alcuni fattori di rischio cardiovascolari non sono modificabili (sesso, età, etnia, familiarità per eventi cardiovascolari/predisposizione genetica), mentre altri sono facilmente riconoscibili e trattabili con modificazioni dello stile di vita e, quando necessaria, eventuale terapia farmacologica. Una delle tappe limitanti la gestione efficace dei fattori di rischio cardiovascolari è la scarsa percezione di essi che ha la popolazione generale. Il nostro obiettivo è stato quello di investigare la consapevolezza di essere interessati da fattori di rischio cardiovascolari maggiori e di correlare tale consapevolezza al grado di invecchiamento vascolare in un campione di popolazione generale romagnola. A 1652 soggetti è stato chiesto se erano consapevoli di avere uno dei seguenti fattori di rischio: ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia, ipertrigliceridemia e diabete di tipo 2. La diagnosi è stata confermata con una visita clinica, esami del sangue recenti e valutando la terapia assunta. Poi abbiamo misurato a tutti in modo non invasivo il grado di invecchiamento vascolare. Il 23% degli ipertesi ed il 18% degli ipercolesterolemici non sapeva di esserlo; il 60% dei soggetti che non era sicuro di essere iperteso ed il 40% di quelli non sicuri di essere ipercolesterolemici in realtà lo erano: tutti questi pazienti non solo presentavano rispettivamente valori alterati di pressione arteriosa e colesterolemia, ma anche un grado di invecchiamento vascolare peggiore rispetto a quello dei pazienti consapevoli del loro disturbo. Nella nostra casistica il quadro sembra meno grave per soggetti ipertrigliceridemici e diabetici. Quindi essere esposti ad un fattore di rischio per malattie cardiovascolari senza esserne consci sembra essere associato ad un maggiore rischio di invecchiamento vascolare precoce. Ulteriori sforzi dovranno essere prodotti al fine di aumentare la percezione dei fattori di rischio cardiovascolare in popolazione generale.



<https://www.fondazione-del-monte.it/ricerca/finanziare-la-ricerca-per-la-salute>

kumi.it

23 febbraio 2019
Biblioteca Comunale
dell'Archiginnasio
Sala dello Stabat Mater



Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna - Via delle Donzelle, 2 - 40126 Bologna
Tel 051 2962511 Fax 051 2962515 segreteria@fondazione-del-monte.it www.fondazione-del-monte.it

Finanziare la

Ricerca per la Salute 2019

Il contributo della Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna