

ANNO VIII (XLV) - n. 1 - MARZO 2022

Neur+med

Trimestrale di informazione medico-scientifica

news



Tecnologia e abilità:
la formazione
dei giovani
neurochirurghi



Innovazione continua
in diagnostica



L'importanza della
medicina nello sport



PET applicata anche
allo studio delle piante



Prevenzione dei
tumori cutanei

“insieme per curare
e prendersi cura”



ortopedia centro FKT
ostetricia cardiologia
ginecologia medicina
chirurgia generale
centro emodialisi
diagnostica



**ICM Istituto Clinico
Mediterraneo di Agropoli
ha vinto il Premio Industria
Felix imprese competitive,
affidabili e sostenibili per
l'edizione 2021.**



Sommario

CLINICA

- 4 Innovazione continua in diagnostica
- 6 Medicina dello sport

FRONTIERE

- 10 PET applicata anche allo studio delle piante
- 14 Tre indicatori dell'età
- 18 Nuove frontiere terapeutiche contro le patologie neurologiche

NETWORK

- 22 Ricerca in cardiologia
- 24 Risonanza magnetica di ultima generazione
- 26 Invecchiare con successo

NEWS

- 28 Tecnologia e abilità: la formazione dei giovani neurochirurghi
- 32 Curare l'Epilessia
- 34 Prevenzione tumori cutanei
- 38 Il ruolo negativo dei cibi ultra-processati
- 40 Verso la "Salute globale"

FONDAZIONE

- 42 Telethon e la ricerca sulle malattie rare

COME FUNZIONA

- 44 Gettare una nuova "luce" sulle cellule

L'INTERVISTA

- 48 Gaetano Zazzaro



Trimestrale di informazione medico-scientifica

ANNO VIII (XLV) – n. 1
MARZO 2022

Registrato presso il Tribunale di Isernia al n. 140/2015 R.G.V.G.

Sede legale

Via Atinense, 18 – 86077 Pozzilli (IS)
info@neuromed.it

Direttore responsabile

Pasquale Passarelli
pasquale.passarelli@neuromed.it

In Redazione

Americo Bonanni
americo.bonanni@neuromed.it
Caterina Gianfrancesco
redazione@neuromed.it

Sede redazione

Via dell'Elettronica, 4
86077 Pozzilli (IS)
Tel. 0865/915403 – fax 0865/915411
redazione@neuromed.it

Lettere e articoli firmati impegnano solo la responsabilità degli Autori. Citando la fonte, articoli e notizie possono essere ripresi, in tutto o in parte, senza preventiva autorizzazione.

Ideazione Grafica & Stampa

Grafica Isernina
86070 Sant'Agapito (IS)
Tel. 0865 41 43 47
www.graficaiserina.it



www.neuromed.it

Per ricevere Neuromed News a casa, inviare il proprio indirizzo a redazione@neuromed.it

Si può leggere Neuromed News anche on line nella versione sfogliabile, consultando il sito www.neuromed.it/rivista-neuromed-news/



È possibile guardare le nostre interviste sul canale **YouTube** Neuromed News



All'Expo di Dubai la Dieta Mediterranea diventa globale

Un incontro per fare il punto su uno stile alimentare tra i più salutari al mondo, che può essere proposto come modello su scala planetaria

La Dieta mediterranea continua ad accumulare evidenze scientifiche che sottolineano il suo alto valore in termini di prevenzione delle patologie croniche e degenerative. È venuto il momento di fare il punto sulla situazione nei Paesi mediterranei, sui risultati ottenuti dai grandi studi di popolazione, ma anche sul pericolo che questo stile alimentare possa gradualmente scomparire. Difendere la dieta mediterranea lì dove è nata, quindi, ma con una nuova domanda: è possibile proporre il modello alimentare mediterraneo anche ai Paesi che non hanno questa tradizione?

Se n'è parlato al meeting "Analizzare il segreto della longevità nelle popolazioni mediterranee", di Dubai, svoltosi nell'ambito di Expo 2020. Organizzato dal Cluster Tecnologico Nazionale Scienze della Vita ALISEI, dall'I.R.C.C.S. Neuromed e dall'azienda La Molisana, il meeting ha visto la partecipazione, sia in presenza che on line, di elementi di primissimo piano nell'ambito delle ricerche sulla Dieta mediterranea. Con la moderazione di Enzo Grossi, Scientific advisor di ALISEI e Marco Patriciello, Presidente di Pro.Med, Neuromed Holding, i ricercatori Neuromed Licia Iacoviello, Marialaura Bonaccio e Maria Benedetta Donati



hanno presentato le indicazioni derivate dal Progetto Moli-sani e le prospettive che ne derivano. Ramon Estruch, professore nell'Università di Barcellona e Direttore Scientifico della Fondazione per la Dieta Mediterranea, ha esposto i risultati di PREDIMED, il primo "trial" di intervento effettuato sul modello alimentare mediterraneo. Ci sarà spazio, naturalmente, anche per la visione dell'industria. A chiedersi, infine, se sia giunto il momento di "esportare" il modello alimentare mediterraneo nel mondo, magari fondendolo con altre tradizioni alimentari in un arricchimento reciproco, sarà Antonia Trichopoulou, Presidente della Fondazione Ellenica per la salute.

«Parlare di dieta mediterranea al Padiglione Italia, il paese che ne è stato la culla, è di grande importanza non solo per i paesi mediterranei, ma a livello globale - sostiene **Enzo Grossi**, Scientific advisor di ALISEI - Attraverso questa iniziativa del Cluster, abbiamo voluto sensibilizzare i partecipanti sul tema e rendere possibile la trasferibilità della dieta mediterranea tradizionale alle popolazioni non mediterranee, anche sfatando e affrontando i falsi miti che si sono creati e diffusi nel tempo.»

"Nel corso degli anni - dice **Licia Iacoviello**, Direttore del Dipartimento di epidemiologia e prevenzione del Neuromed e Ordinario di Igiene e Salute pubblica all'Università dell'Insubria di Varese - i benefici per la salute della dieta mediterranea sono stati supportati da numerosi studi epidemiologici condotti in ogni parte del mondo, e più recentemente confermati dallo studio Moli-sani, uno dei più importanti studi di popolazione mai realizzati nel nostro Paese e divenuto col tempo un punto di riferimento per l'epidemiologia mondiale. Trasmettere il patrimonio mediterraneo alle generazioni future significa, oggi, tornare alle sue radici ripercorrendo la complessità di questo stile di vita che non è solo un modello salutare per sconfiggere le malattie croniche e migliorare la sopravvivenza: è uno stile complessivo di vita, un vero patrimonio culturale".

"Neuromed - dice **Marco Patriciello**, Presidente di Pro.med. holding - è orgogliosa di dare il suo contributo alla ricerca scientifica internazionale, tenendo sempre ben presente il territorio in cui questo Istituto vive. È in Molise che nasce il Progetto Moli-sani, facendo di una intera regione un grande laboratorio scientifico. Per questo siamo sempre pronti a sostenere la ricerca del territorio molisano, e non solo, all'insegna della salute e della qualità della vita". ■

Proporre il modello alimentare mediterraneo anche a paesi che non hanno questa tradizione

Per saperne di più:

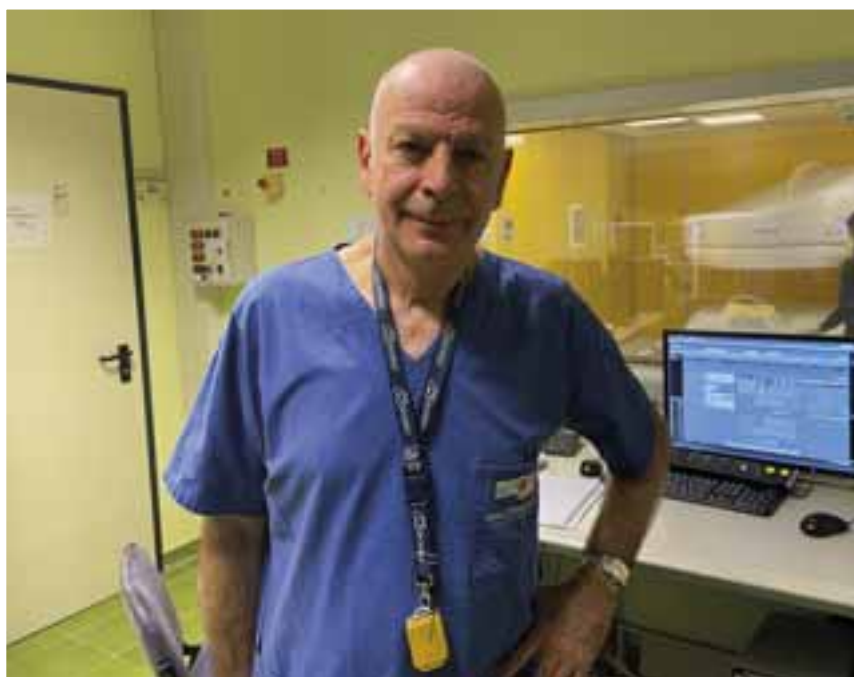
Unità di Diagnostica
per Immagini

Via Atinense,
86077 Pozzilli (IS)

Tel. 0865.929522-244
medicinanuclcare@neuromed.it

www.neuromed.it

Innovazione continua in diagnostica



Il dottor Marcello
Bartolo

“È un problema più frequente di quello che si possa pensare - dice il dottor **Marcello Bartolo**, Direttore dell'Unità di Neuroradiologia Diagnostica e Terapeutica - Ci troviamo spesso di fronte a pazienti che hanno difficoltà a sottoporsi all'esame di risonanza magnetica. Molti di essi non sono claustrofobici dichiarati, però alla vista del tunnel hanno comunque molte perplessità”.

Andare incontro alle esigenze dei pazienti claustrofobici, o anche di quelli semplicemente ansiosi, per garantire un esame all'avanguardia

L'ambiente di una risonanza magnetica classica è, appunto, un tunnel chiuso, dove si sentono rumori improvvisi, e magari la lontana voce degli operatori. Sembra effettivamente progettato per creare problemi a chi sia particolarmente ansioso, o magari a una persona molto anziana. E di sicuro li crea a chi soffre di claustrofobia vera e propria. Per garantire anche a tutte queste categorie di pazienti un esame corretto e tecnologicamente all'avanguardia il Neuromed si è dotato della nuova Risonanza Magnetica Nucleare aperta. Il paziente può guardarsi attorno, senza sentirsi 'intrappolato'”.

“La nuova macchina - spiega Bartolo - opera con un campo magnetico intermedio, da 0.4 Tesla. Questo ci permette di eseguire esami di alto livello



sia per quanto riguarda la colonna vertebrale sia per le articolazioni, ma anche per l'encefalo. Naturalmente dobbiamo considerare che alcune patologie più impegnative richiedono campi magnetici più elevati, ed è per questo che la nuova risonanza va ad inserirsi in quadro di apparecchiature che permettono di coprire tutte le necessità diagnostiche del paziente”.

“La continua innovazione tecnologica – commenta l'ingegner **Fabio Sebastiano**, Consigliere delegato alla ricerca del Neuromed – è sempre stata alla base del nostro lavoro, per fornire la migliore assistenza possibile ai nostri pazienti, ma non solo: anche la ricerca se ne avvantaggerà, soprattutto grazie alla ‘messa in rete’ delle strutture di diagnostica per immagini del Gruppo



Neuromed. Stiamo lavorando per creare un unico ‘hub’ una struttura capace di concentrare tutte le immagini, organizzate per patologie. Attraverso la creazione di algoritmi innovativi, capaci di interpretare le immagini e metterle in relazione, apriremo una strada nuova verso il concetto di medicina personalizzata”. ■

Il dottor Bartolo (al centro) con gli ingegneri Fabio Sebastiano e Roberta Cortellessa

Medicina dello sport

Un'accurata prevenzione può salvare la vita

Quante volte abbiamo visto un atleta che si accascia a terra esanime? A volte sopravvive, a volte quell'accadimento è devastante, tanto da portare alla 'morte improvvisa'.

È su questa esigenza di prevenzione che nasce la Medicina dello Sport. Quella italiana è tra le migliori in Europa, tanto che i Medici dello sport riescono, con prevenzione ed esami specifici, ad arginare episodi che, diversamente, sarebbero nefasti tra gli atleti.

L'I.R.C.C.S. Neuromed ha attivato da qualche settimana un ambulatorio di Medicina dello Sport, a disposizione di atleti, per tutti coloro cioè che fanno sport agonistico, ma anche per chi fa sport per diletto.

Il responsabile dell'ambulatorio è il professor **Vincenzo Santoriello**, do-

cente presso la facoltà di Scienze Motorie dell'Università Cattolica di Milano e Responsabile sanitario della Nazionale di Calcio Under 21.

Al professor Santoriello abbiamo chiesto l'utilità, non solo per gli atleti, di un ambulatorio come questo.

"La medicina dello sport è oggi l'unica forma di medicina preventiva dopo l'abolizione della visita di leva e delle visite scolastiche - ci spiega - anche perché ci permette di identificare dei problemi, dei substrati patologici anche in condizione di apparente benessere degli sportivi. Questo perché vi può essere un problema occulto che potrebbe bloccare momentaneamente o definitivamente l'attività di un atleta. Parliamo dunque di una prevenzione molto più stretta".

L'ambulatorio, inserito in un contesto multidisciplinare e di un Istituto di Ri-





**Per saperne di più:
Ambulatorio
Medicina dello Sport**

I.R.C.C.S. Neuromed
Via Atinense
86077 Pozzilli (IS)
Tel. +39 0865.929.600
prenotazioni@neuromed.it
www.neuromed.it

cerca, può offrire una prevenzione di primo, di secondo e di terzo livello.

“L’approccio parte con un’anamnesi approfondita sia familiare che personale dell’atleta – dice Santoriello – al fine di valutare eventuali substrati patologici soprattutto di pertinenza cardiovascolare. Vengono ricercati ed esclusi, per esempio, casi di morte improvvisa in famiglia, patologie come le cardiomiopatie o altre problematiche che possano avere una certa familiarità più o meno determinabile. Già con questo primo passaggio possiamo valutare se approfondire ulteriormente le indagini. Poi – continua il professore – si cerca di capire se l’attività sportiva sia associata ad eventuali sintomi cardiovascolari, come palpitazioni o svenimenti improvvisi. Quindi si passa ad un’anamnesi di tipo generale e, successivamente, alla valutazione spirometrica con lo studio dei parametri respiratori, all’esame urine ed infine all’ECG a riposo ed alla prova da sforzo. Indagini che vanno eseguite con estrema attenzione, al fine di identificare la comparsa di eventuali anomalie.

Una struttura come questa – continua Santoriello – ci consente di avvicinare il paziente in maniera più completa, potendo agire rapidamente su esami di secondo e terzo livello. Cioè tutto ciò che riguarda esami cardiologici più approfonditi, dall’ecocardiogramma all’holter pressorio, all’ECG dinamico delle 24 ore fino ed esami più complessi come quelli radiologici in ambito cardiologico o come la coronarografia e lo studio elettrofisiologico o addirittura test genetici”.

Una struttura come Neuromed consente di seguire l’atleta in più livelli di prevenzione, in modo completo, ma anche di abbreviare i tempi di attesa. Spesso gli atleti, sfuggono ai controlli che portano via troppo tempo. Santoriello ribadisce dunque l’importanza di promuovere esami e consulti che possano essere effettuati rapidamente,

con la possibilità di ripristino dell'attività sportiva in condizioni di totale sicurezza.

E a proposito di quelle morti improvvise di cui si parlava in apertura, il dottor Santoriello conclude: "si tratta di casi limite, laddove la patologia è così minima ed occulta da non minare lo sportivo in modo evidente, palesandosi poi con morte improvvisa durante l'esercizio fisico. Con la prevenzione, purtroppo, non siamo in grado di bloccare sempre eventi improvvisi e "poco visibili" ma, generalmente, riusciamo a capire se un atleta abbia bisogno di controlli più approfonditi, al fine di continuare in sicurezza la sua attività sportiva". ■



Il Centro di Medicina dello Sport eroga tutte le certificazioni per l'attività sportiva agonistica, non agonistica, ludico motoria e ad alto impegno cardiovascolare che la vigente normativa prevede:

Certificato agonistico

Emesso sulla base di esami approfonditi, attesta l'idoneità a pratiche sportive di livello elevato. È obbligatorio per gli agonisti di qualsiasi età e prevede accertamenti specifici per tutti coloro che praticano sport in modo continuativo, sistematico e fanno parte di una federazione o ente sportivo.

ESAMI

- Raccolta anamnesi + Esame obiettivo
- Visita Medica completa + Misurazione pressione arteriosa
- Elettrocardiogramma (ECG)
- Monitoraggio ECG sotto sforzo
- Tracciato ECG di recupero a fine sforzo
- Spirometria con tracciati respiratori
- Controllo del visus
- Esame urine

Certificato non agonistico

Attesta il tuo stato di salute e l'idoneità allo sport.

È necessario se

- sei tesserato a federazioni e società sportive affiliate al Coni senza essere considerato atleta agonista;
- svolgi attività fisico-sportiva in ambito scolastico al di fuori dell'orario di lezione, inclusi i Giochi della Gioventù nelle fasi precedenti alla nazionale.

ESAMI

- Visita Medica completa
- Raccolta anamnesi + Esame obiettivo + Misurazione pressione arteriosa
- Elettrocardiogramma (ECG) a riposo
- Elettrocardiogramma (ECG) con sforzo – OPZIONALE
- Esame urine
- Spirometria

ESAMI INTEGRATIVI

Se non sei idoneo il medico può richiedere questi esami che, se superati, ti permetteranno di ottenere sia l'idoneità che un quadro più approfondito della tua salute cardiaca

- Ecocardiografia
è un esame che misura morfologia e funzionamento del cuore in movimento
- Holter cardiaco
monitora pressione sanguigna e attività del cuore durante le 24 ore.

Servizi aggiuntivi

All'interno del Centro è possibile effettuare visite specialistiche ed esami clinici e strumentali aggiuntivi. Sono disponibili, in particolare, i seguenti servizi:

- Radiologia (RMN, TAC, RX, EOS, Artoscan, ecc.)
- Ortopedia (esami diagnostici, consulenza medica con il centro per lo studio delle deformità vertebrali)
- Fisiatria e reumatologia (riabilitazione)
- Cardiologia (ECG Holter, test da sforzo massimali, Ecocardiografia, test microbolle)
- Neurologia (visite mediche ultra specialistiche e diagnostica anche per medicina del dolore e cefalee)
- Neurochirurgia (visite mediche ultra specialistiche ed interventi chirurgici)
- Otorinolaringoiatria
- Oculistica

Convenzione con Società sportive

Il Centro è disponibile a stipulare convenzioni con società sportive, garantendo un percorso diagnostico-terapeutico preferenziale per un rapido ed efficace recupero fisico dell'atleta e sconti esclusivi dedicati ai tesserati.

Attività di ricerca

Il Centro, in collaborazione con il progetto Moli-sani e di altri laboratori di ricerca del Neuromed effettua studi e ricerche per la salvaguardia della qualità della vita

PER DETERMINATI SPORT, SEMPRE IN AMBITO AGONISTICO, VENGONO RICHIESTI DEGLI ULTERIORI ACCERTAMENTI

Esame neurologico

Automobilismo, rally, motociclismo, motonautica, pugilato e full contact, kick boxing, paracadutismo, tuffi, sport invernali (sci alpino professionale, bob, skeleton, slittino)

Esame oculistico completo

Pugilato e full contact, kick boxing, salvamento – assistente bagnanti, volo da diporto, sportivo e volo libero, biathlon

Esame otorinolaringoiatrico

Caccia, tiro a segno, tiro a volo, attività subacquee, pugilato e full contact, kick boxing, paracadutismo, tuffi, volo da diporto, sportivo e volo libero

Esame senologico con ecografia mammaria

Pugilato, full contact, kick boxing (donne)



PET applicata anche allo studio delle piante

Parte al Neuromed il progetto "PETal": uso della Tomografia a Emissione di Positroni per studiare il metabolismo vegetale

YouTube



Viene applicata anche alle piante la nuova piattaforma PET per piccoli animali del Neuromed, dedicata unicamente alla ricerca scientifica. Grazie al progetto Europeo nel framework Marie Curie "Research And Innovation Staff Exchange" "PETal", che vede la collaborazione tra I.R.C.C.S. Neuromed, Ghent University, Otto Von Guericke Univer-

sity Magdeburg e la Huazhong University of Science and Technology (HUST) di Wuhan, in Cina. Con questo innovativo strumento, la ben nota tecnologia della tomografia a emissione di positroni, che molti conoscono per il suo impiego nel campo della diagnostica umana, viene estesa alle ricerche scientifiche su piccoli animali e, dai primi giorni del 2020, anche alle piante.

"Questo progetto – dice **Nicola D'Ascenzo**, Responsabile del Dipartimento di Fisica Medica ed Ingegneria del Neuromed – è uno dei primi al mondo a utilizzare la PET per lo studio dei vegetali. Le piante sono organismi viventi, con processi metabolici. Sono proprio questi processi che ora andremo a studiare, in modo da capire non solo il metabolismo normale, ma anche come una pianta reagisce agli stress, ad esempio in condizioni di siccità, o di fronte ai fenomeni del cambiamento climatico".

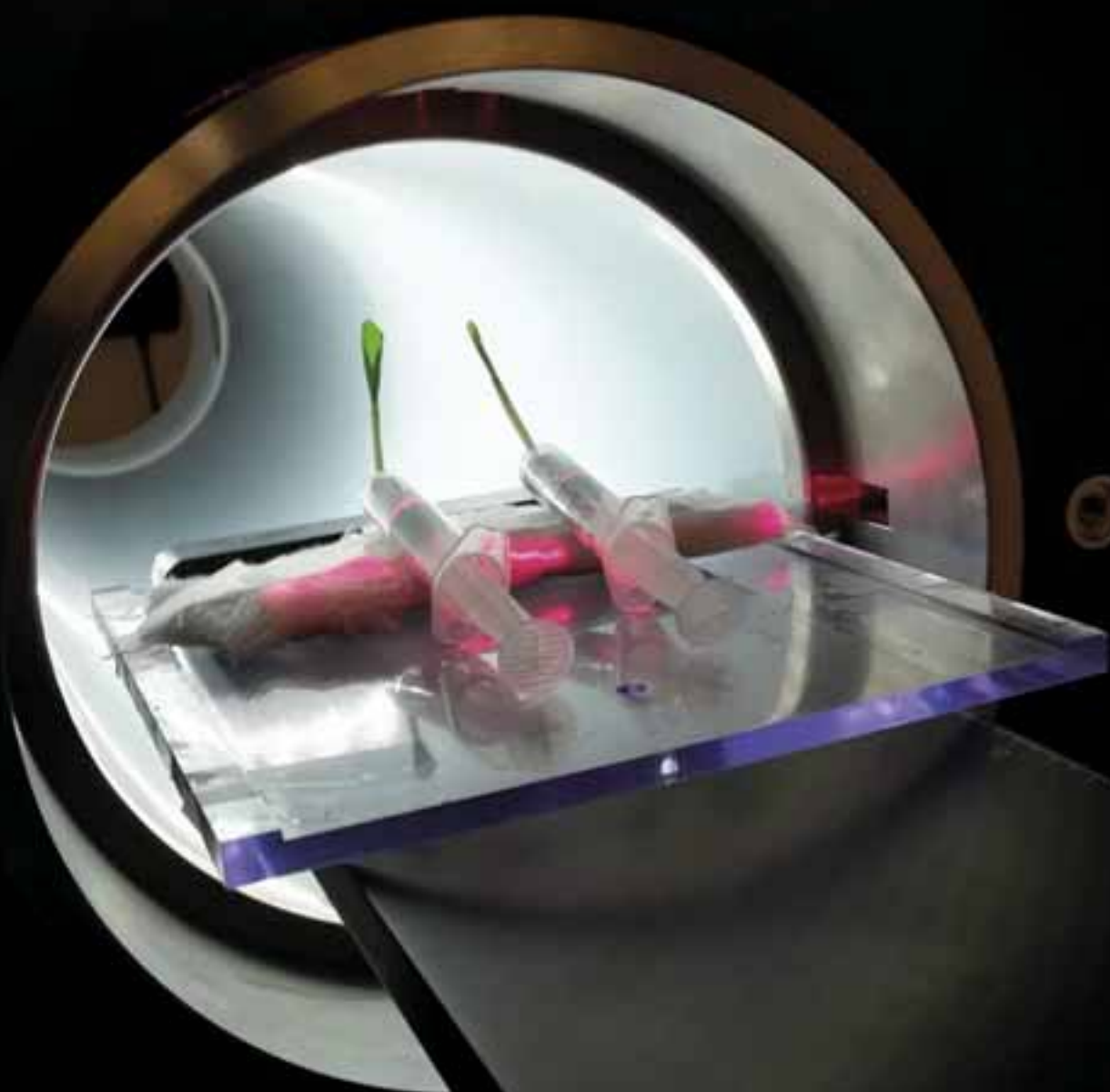
"Grazie alla PET – spiega **Michele Pisante**, professore di Agronomia e coltivazioni erbacee all'Università degli Studi di Teramo – potremo comprendere i meccanismi di risposta delle piante coltivate a differenti condizioni di disponibilità idrica e di elementi minerali, ma anche alle frequenti alterazioni dello spettro luminoso che si verificano durante le fasi di accrescimento e sviluppo. La possibilità di ef-



I professori Nicola D'Ascenzo (a sinistra) e Michele Pisante

sity Magdeburg, Università di Teramo, e le ditte Bollino IT, e Raycan Ltd. Ltd., la tomografia a emissione di positroni verrà ora impiegata per studiare il metabolismo vegetale, fornendo risultati scientifici che potranno guidare l'agricoltura del futuro. Il progetto è stato ufficialmente avviato oggi con il "kick-off meeting" tra tutti i partecipanti.

La piattaforma PET per la ricerca nasce





Nuove prospettive per l'agricoltura del futuro

fettuare in tempo reale misure dirette non invasive sulle piante, consente di seguire l'evoluzione di un determinato fenomeno nel tempo. Ne consegue che l'individuazione di un metodo affidabile per la verifica tempestiva e precoce delle condizioni sub-ottimali di allevamento delle piante coltivate rappresenta un topic di rilevante interesse, soprattutto se associato alle variazioni di natura biochimica che si verificano nei tessuti vegetali. L'utilizzo di avanzate tecnologie digitali rappresenta un efficace ed importante supporto per il monitoraggio di tali variazioni".

Quali sono le capacità di una particolare pianta coltivata di adattarsi alla carenza di acqua? Come reagisce una pianta di fronte al cambiamento climatico dovuto all'accumulo di anidride carbonica in atmosfera? Sono solo alcune delle domande a cui il progetto cercherà di dare risposte sulla base di evidenze scientifiche. L'obiettivo è di

fornire conoscenze innovative, che potranno guidare le scelte future per un'agricoltura più sostenibile, sempre più capace di reagire alle sfide e in grado di sostenere i bisogni di una popolazione mondiale in aumento. Senza dimenticare l'aspetto formativo: proprio la collaborazione tra Neuromed e Università aiuterà a formare ricercatori con competenze transdisciplinari assolutamente nuove, abituati a pensare e gestire l'inarrestabile complessità dei fenomeni.

"Questo progetto – continua D'Ascenzo – rappresenta la strategia che abbiamo scelto per il nostro Centro: non limitarsi alla medicina, ma estendere le ricerche alle scienze della vita in generale. L'applicazione in agricoltura è il migliore esempio di questa impostazione"

"Un centro di ricerca – commenta Giovanni de Gaetano, Presidente dell'I.R.C.C.S. Neuromed – non deve mai isolarsi dal territorio e dalla vita della gente, e con questo progetto lo dimostriamo ancora una volta. Difendere la salute delle persone significa prevenire e curare le patologie, certo, ma anche pensare all'ambiente e alle grandi sfide che attendono l'intera umanità. E naturalmente le ricerche condotte in questo centro potranno acquistare un grande valore prima di tutto per il territorio che ci circonda, per i coltivatori e per i produttori della filiera agroalimentare". ■

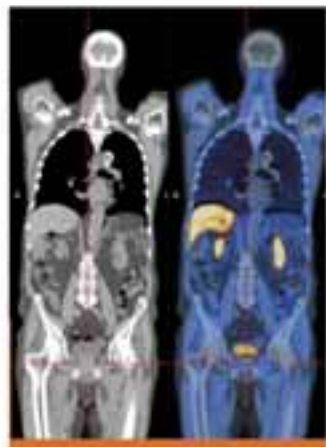
La PET

L'esame che viene effettuato sulle piante è praticamente identico a quello già utilizzato per i pazienti in ospedali e centri diagnostici: si inietta una molecola molto simile a una già utilizzata dall'organismo da studiare, ma leggermente diversa da quelle naturali: contiene un atomo radioattivo che, in un processo chiamato decadimento, emette un positrone. L'incontro tra i positroni emessi dagli atomi radioattivi e gli elettroni delle molecole del corpo (quindi un incontro tra materia e antimateria) provoca l'immediata liberazione di energia sotto forma di raggi gamma che vengono poi rilevati dall'apparecchiatura.

PET-TC

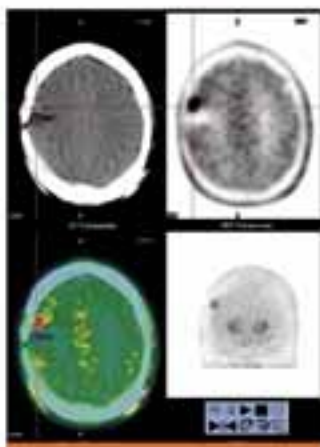
TECNOLOGIA D'AVANGUARDIA
PER DIAGNOSI TEMPESTIVE
ED ACCURATE

in campo oncologico e neurologico



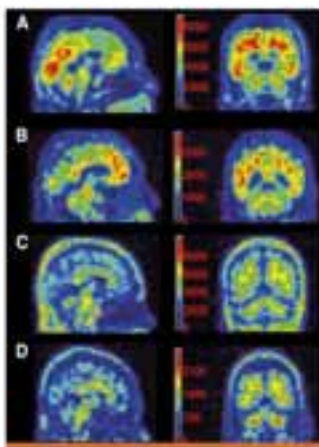
¹⁸F-COLINA PET/TC

indicata nella
valutazione dei
pazienti con carcinoma
prostatico.



¹⁸F-DOPA PET/TC

indicata nella
valutazione dei tumori
cerebrali, neuroendocrini
e sospetto per malattia
di Parkinson



¹⁸F-FLORBETABEN E ¹⁸F-FLORBETAPIR

per pazienti con
decadimento cognitivo e
malattia di Alzheimer



¹⁸F-FDG PET/TC

indicata nelle patologie
neoplastiche per la
ricerca del tumore
primitivo e di eventuali
metastasi, nella
valutazione post
terapeutica dei tumori
e in campo neurologico



Per info & prenotazioni
Tel. +39.0865.929522/244
medicinanuclaire@neuromed.it



FRONTIERE

You Tube



Tre indicatori dell'età

Una ricerca scientifica individua tre meccanismi principali che potrebbero determinare quanto una persona sia più vecchia, o più giovane, della sua età anagrafica

La data di nascita sulla carta d'identità non dice tutto. Accanto a quella anagrafica esiste infatti un'età biologica, quella che realmente rispecchia di quanto il nostro

corpo stia invecchiando. È un campo di ricerca che sta destando grande interesse, e che potrebbe portare a nuove idee su come rallentare il processo di invecchiamento.





Però non sembra esserci un solo "orologio biologico" nel nostro organismo: ce ne sono diversi. Alcuni si sovrappo-

pongono, altri sembrano più indipendenti. Proprio sulla loro interazione si concentra un articolo pubblicato sulla rivista scientifica Ageing Research Re-

views. Tre elementi principali emergono come protagonisti nella regolazione dell'invecchiamento: l'infiammazione, il metabolismo lipidico e quello dei carboidrati.

Lo studio, realizzato da una

collaborazione tra I.R.C.C.S. Neuro-med, Università di Bologna, Università dell'Insubria a Varese e Università russa di Nizhny Novgorod, ha esaminato i lavori scientifici pubblicati negli ultimi anni relativi alla sovrapposizione dei diversi orologi biologici conosciuti, sia dal punto di vista genetico che da quello epidemiologico.

"Nel corso del tempo – dice **Alessandro Gialluisi**, fellow della Fondazione Veronesi, primo autore del lavoro – sono stati proposti diversi indicatori di quella che potremmo definire la 'vera' età di un individuo. Abbiamo marcatori evidenziabili nelle analisi del sangue, ma anche le immagini del cervello derivate dalla Risonanza magnetica, o ancora piccole modifiche chimiche che

Diversi "orologi" concorrono a determinare l'età biologica di ognuno

DORIAN GRAY

Oscar Wilde nel 1890 pubblica "Il ritratto di Dorian Gray" romanzo, ambientato nella Londra vittoriana del XIX secolo pervasa da una mentalità tipicamente borghese, che narra di un giovane di bell'aspetto, Dorian Gray, che arriverà a fare della sua bellezza un rito insano. Dorian incomincia a rendersi conto del privilegio del suo fascino quando Basil Hallward, un pittore suo amico, gli regala un ritratto da lui dipinto, che lo riproduce nel pieno della gioventù. Così il protagonista della storia inizia a guardare la giovinezza come qualcosa di veramente importante, tanto da provare invidia verso il suo stesso ritratto, che sarà eternamente bello e giovane mentre lui invecchierà. Colpito dal panico, Dorian arriva a stipulare una sorta di «patto col demonio», grazie al quale rimarrà eternamente giovane e bello, mentre il quadro mostrerà i segni della decadenza fisica e della sua corruzione morale. L'ispirazione è sul conflitto tra piacere estetico-edonistico e moralità. La celebrazione del culto della bellezza a tutti i costi. Wilde opta quindi per il rovesciamento del principio secondo cui è l'arte che imita la vita, trasformandolo nel presupposto per il quale è la vita a imitare l'arte. La vita è pertanto prodotto e risultato dell'arte. Di qui l'importanza attribuita all'apparenza e al dominio dei sensi. Un'esperienza, quella estetica, che non sempre si rivela giusta e retta.

Alessandro Gialluisi, Aurelia Santoro, Alfonsina Tirozzi, Chiara Cerletti, Maria Benedetta Donati, Giovanni de Gaetano, Claudio Franceschi, Licia Iacoviello. Epidemiological and genetic overlap among biological aging clocks: New challenges in biogerontology. Ageing Research Reviews, Volume 72, 2021, 101502, ISSN 1568-1637

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101502>

si accumulano in specifiche posizioni del nostro genoma, per citarne alcuni. In più, esistono dati relativi ad alcuni geni che sappiamo essere coinvolti nell'invecchiamento. In generale la nostra indagine ha messo in evidenza come questi indicatori contribuiscano a determinare l'età biologica sia separatamente che, in alcuni casi, sovrapponendosi".

Dall'analisi genetica dei diversi orologi biologici i ricercatori sono stati quindi in grado di definire tre principali 'strade' comuni che sembrano influenzarli: l'infiammazione, il metabolismo e trasporto lipidico e il metabolismo dei carboidrati. "Questi risultati – spiega Aurelia Santoro, ricercatrice al Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale dell'Università di Bologna – indicano come interventi sullo stile di vita, ad esempio aderire ad una dieta di tipo Mediterraneo, oppure la restrizione calorica o il digiuno intermittente, possano influire proprio sui tre processi biologici individuati, agendo sui metabolismi, lipidico e glucidico, ma riducendo anche il livello di infiammazione e di stress ossidativo dell'organismo".

"Nonostante la grande eterogeneità che caratterizza la risposta agli interventi nutrizionali nell'uomo, dovuta sia a fattori genetici sia ambientali e culturali – aggiunge Claudio Franceschi, professore emerito dell'Università di Bologna e direttore del laboratorio di System Medicine for Healthy Ageing dell'Università Lobachevsky di Nizhny Novgorod in Russia – l'impatto del regime alimentare sui meccanismi di base dell'invecchiamento rimane determinante".

"Sono prospettive estremamente interessanti per la medicina – commenta Licia Iacoviello, Direttore del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione del Neuromed e Ordinario di Igiene e

Salute pubblica all'Università dell'Insubria di Varese – Prima di tutto perché, conoscendo l'età biologica di una persona, potremo riuscire a personalizzare la prevenzione e le eventuali terapie non più sulla sola età anagrafica, ma su come quello specifico individuo stia invecchiando realmente. Inoltre, anche grazie a ulteriori studi che dovranno essere condotti per affinare questi risultati, possiamo cominciare a individuare alcuni elementi capaci di rallentare il processo di invecchiamento, primo fra tutti gli stili di vita come l'alimentazione". ■

'MALAVECCHIAIA': STEREOTIPO DI ADULTI E FIGLI GIOVANI

di Paolo Rico

Chi ha paura di invecchiare? Sicuramente gli anziani: meglio, gli adulti; ma anche i figli più giovani. Accomunati – magari, pregiudizialmente – dalla stessa prospettiva di precarietà, che si attaglia all'apicalità dell'arco di vita. Non è, invece, così per i nonnini più attempati: soprattutto, se autonomi e seguiti in famiglia. Sono le conclusioni di una recentissima ricerca di psicologi e sociologi dell'ateneo patavino (tra i quali: Alberta CONTARELLO e Diego ROMAIOLI): Eccezioni alla regola. Rappresentazioni sociali dell'invecchiamento nel contesto italiano contemporaneo. Studio, editato a Bologna per i tipi de' il Mulino.

Nelle interpretazioni a consuntivo dell'inchiesta, gli autori invitano ad enucleare alcune emergenze. Ad esempio, i soggetti più vecchi si mostrano più positivi. Sia rispetto agli anziani, i quali si basano su considerazioni di prospettiva per prefigurare uno statuto della senescenza. Ma anche in rapporto agli adulti, che argomentano in maniera astratta e secondo principi, culturalmente sedimentati, più difficilmente aperti a giudizi meno deterministici e, pertanto, favorevoli ad una vecchiaia non più zavorra se non propriamente risorsa. Gli anziani, scrutinati come più preoccupati, per lo più, non hanno figli né nipoti. Anche se nella quarta classe si intuisce un campione più orientato alla vecchiaia come sfida, perciò rappresentando una novità di un certo interesse sociologico. Le rilevazioni – è vero – marcano condivise considerazioni per una vecchiaia come decadimento, ma soprattutto per colpa dell'Alter ovvero di quel Sé introiettato come costruzione di un giudizio in rapporto a ciò che terzi pensino che io debba ritenere. D'altronde, più ci si imbatte in anziani deboli più si ipostatizza un invecchiamento positivo come rappresentazione sociale, sempre per quella tensione anticipatrice di scenari desiderati. Che fare?, concludono gli autori della ricerca. A giudizio dei quali, occorre una svolta assiologica, possibile accrescendo l'acquisizione di storie positive di invecchiamento. Perché, scriveva Marco Tullio Cicerone (De senectute, VI 229): «I vecchi conservano vivacità intellettuale, purché persistano in loro interessi ed operosità». Con ciò davvero si riuscirà ad assegnare alla vecchiaia un patentino verde di valore sociale più che un fascicolo sanitario di cronicità.

Una ricerca dell'università di Padova



FRONTIERE

You Tube



Nuove frontiere terapeutiche contro le patologie neurologiche

A Taormina il Decimo Congresso Internazionale sui Recettori metabotropici del glutammato

Un importante bersaglio per terapie innovative

Elementi cruciali nella trasmissione di segnali tra le cellule del sistema nervoso, considerati uno dei più promettenti bersagli verso i quali indirizzare terapie innovative contro diverse patologie neurologiche e psichiatriche. Sono i recettori metabotropici per il glutammato (mGlu), ai quali è stato interamente dedicato il relativo X Congresso Internazionale, svoltosi a Taormina lo scorso ottobre.

Gli mGlu giocano un ruolo importante in diverse patologie del sistema nervoso. Ecco perché, nel corso di sei giorni di meeting, ricercatori di livello internazionale si daranno convegno per una serie di sessioni che affronteranno tutti gli aspetti di questo promettente settore della ricerca neurofarmacologica.

Sponsorizzato dall'I.R.C.C.S. Neuromed, l'incontro si svolge a cadenza triennale dal 1993, rappresentando un punto di riferimento per gli aggiornamenti nello sviluppo delle neuroscienze. Prevista nel 2020, la decima

edizione si svolge con un anno di ritardo a causa dell'emergenza pandemica, rappresentando uno dei primissimi congressi internazionali a svolgersi nuovamente in presenza nel nostro Paese.

In oltre trenta anni di ricerche questi recettori, divisi in 8 sottotipi, si stanno sempre più dimostrando un importante bersaglio per lo sviluppo di terapie innovative. La loro caratteristica di essere dei modulatori della trasmissione di impulsi tra neuroni, infatti, sta guidando una serie di sviluppi scientifici volti a sfruttare proprio questo effetto regolatorio in modo mirato. Si apre la strada di una medicina sempre più di precisione, "disegnata" sul paziente.

Su questa linea si sono mossi i contributi che i ricercatori dell'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli (IS) hanno portato al X Congresso internazionale sui recettori metabotropici del glutammato, in svolgimento in questi giorni a Taormina e organizzato dal professor **Ferdinando Nicoletti**, responsabile





YouTube



dell'Unità di Neurofarmacologia dell'Istituto molisano e componente del gruppo di ricerca che ha scoperto i recettori mGlu. Le prime giornate della manifestazione scientifica hanno visto tre presentazioni orali da parte di altrettanti studiosi Neuromed.

Il lavoro di **Giada Mascio** si è concentrato sulle reti perineuronali, che, composte di proteine e carboidrati, formano una specie di rivestimento attorno alle cellule nervose, che diventa via via più compatto durante lo sviluppo cerebrale, rendendo gradualmente più difficile stabilire connessioni. È una componente importante nella cosiddetta "plasticità", la capacità di apprendimento, che infatti nei bambini è molto superiore rispetto

resse. **Serena Notartomaso** ha esposto la possibilità di usare questo tipo di farmaci per agire sui recettori mGlu di tipo 5. L'obiettivo è di combattere il dolore cronico neuropatico, in cui spesso i farmaci comuni perdono la loro efficacia, attraverso un'azione analgesica a livello cerebrale estremamente rapida e localizzata. "Accendendosi" solo sotto l'impulso luminoso, infatti, il farmaco circola inattivo nel sangue senza provocare effetti collaterali. La luce lo farà diventare efficace solo nella zona cerebrale in cui l'azione analgesica è necessaria, e solo per il periodo di tempo voluto.

I processi neurodegenerativi, alla base di patologie come l'Alzheimer ma non solo, sono infine i protagonisti della re-

lazione presentata dal professor **Giuseppe Battaglia**. I meccanismi che sono alla base della degenerazione neuronale, e l'effetto che nuovi farmaci possono avere nel rallentarla, possono essere studiati su modelli animali attraverso un "microscopio virtuale". Grazie a un fascio di raggi X ad alta brillantezza, infatti, la ricerca, realizzata in



I ricercatori che hanno partecipato al congresso

agli adulti. I neuroni stabiliscono nuove connessioni tra loro in risposta agli stimoli ambientali ricevuti. Alterazioni in questo meccanismo, con disfunzioni della "finestra di apprendimento" del cervello, potrebbero avere un ruolo determinante in patologie come la schizofrenia, ma anche nelle dipendenze.

Farmaci che agiscono solo quando vengono attivati da un raggio di luce, una prospettiva alla quale la medicina guarda con sempre maggiore inte-

collaborazione con il Sychrotron Radiation Facility europeo e con l'Università di Monaco, ha già permesso di individuare alterazioni a livello intracellulare in modelli animali di una patologia simile alla malattia di Alzheimer. In altri termini, osservare il fenomeno molto più a fondo e nel dettaglio. Ma anche studiare e valutare in modo innovativo l'efficacia e i meccanismi di azione di nuovi farmaci neuroprotettivi.

Dopo le prime tre presentazioni orali

dei giorni iniziali, i ricercatori Neuro-med dell'Unità di Neurofarmacologia hanno esposto ulteriori lavori di ricerca che hanno abbracciato prospettive innovative per diverse e importanti patologie neurologiche. Il poster di **Tiziana Imbriglio** e **Milena Cannella** è stato incentrato sul recettore mGlu 5, particolarmente importante per lo sviluppo del sistema nervoso in quanto interviene nella formazione delle sinapsi e nella crescita dei neuroni. Attraverso uno studio condotto su modelli animali, è stato possibile osservare come l'assenza del mGlu5 influenzi un altro recettore, chiamato NMDA, durante le prime fasi dello sviluppo. Proprio queste alterazioni potrebbero essere importanti per una maggiore comprensione di patologie psichiatriche come la schizofrenia.

Ancora il recettore mGlu5 al centro di un altro lavoro presentato da **Luisa Di Menna**. In particolare il ruolo che svolge in modelli animali di autismo. La ricerca si è concentrata sull'espressione del recettore soprattutto nelle aree cerebrali coinvolte da questa patologia, quindi la corteccia cerebrale, l'ippocampo, lo striato e il cervelletto. L'approfondimento sui meccanismi molecolari fisiopatologici delle alterazioni correlate all'autismo rappresenta il primo passo verso una comprensione più approfondita di questa patologia non ancora compresa a fondo.

L'atassia spino cerebellare di tipo 1 (SCA1) è una patologia neurodegenerativa rara per la quale non esiste alcuna terapia risolutiva, ma soltanto trattamenti in grado di rallentarne la progressione. Oltre alla sintomatologia motoria, con difficoltà di movimento e di equilibrio, i malati possono presentare anche sintomi cognitivi, capaci di influenzare pesantemente la loro vita. La ricerca presentata da **Francesca Liberatore** e **Nico Antenucci** ha esplorato, su modelli animali, la possibilità di migliorare il deficit co-

gnitivo attraverso farmaci capaci di agire sui recettori metabotropici del glutammato di tipo 1.

Un ruolo importante, poi, i recettori mGlu lo giocano nelle dipendenze. In particolare quelli di tipo 2 e tipo 3, secondo il lavoro presentato da **Carla Busceti**, sono coinvolti nelle risposte alla metanfetamina, con ruoli diversi. Dalla ricerca è emerso che il blocco farmacologico dei recettori mGlu 2 o l'attivazione dei recettori di tipo 3 potrebbe costituire una buona strategia per lo sviluppo di terapie innovative per il trattamento delle dipendenze.

Il poster di **Roberta Celli** ha riguardato le assenze epilettiche, la più comune forma di epilessia pediatrica. In particolare, il lavoro ha esplorato l'azione di un nuovo farmaco sperimentale che agisce attraverso un effetto sui recettori mGlu3, si è dimostrato capace, su modelli animali, di ridurre il numero di queste crisi.

I recettori mGlu

Sono proteine inserite nella membrana cellulare che rispondono all'acido glutammico, il principale neurotrasmettitore eccitatorio del Sistema Nervoso Centrale. Non solo rappresenta uno dei responsabili del trasferimento dell'informazione tra cellule nervose ma è anche coinvolto in quei meccanismi cosiddetti di "plasticità sinaptica", in altri termini la capacità che le connessioni tra un neurone e l'altro hanno di adattarsi all'ambiente, la base dei meccanismi di apprendimento e memoria. In particolare, l'acido glutammico interagisce con due categorie di recettori di membrana: i recettori "ionotropici", che formano canali ionici e permettono il passaggio degli ioni sodio e degli ioni calcio dallo spazio extracellulare all'interno della cellula nervosa, e i recettori mGlu, che operano mediante meccanismi biochimici complessi (denominati meccanismi di trasduzione del segnale).

Francesco Fornai, professore ordinario di Anatomia dell'Università di Pisa e Responsabile dell'Unità di Neurobiologia dei Disturbi del Movimento del Neuro-med, ha infine svolto una presentazione orale sulla tossicità neuronale provocata da una sostanza di abuso ben conosciuta: la metanfetamina, i cui effetti tossici si basano sull'azione che la droga ha sulla dopamina, un importante neurotrasmettitore. ■

Dal 1993 un punto di riferimento per aggiornamenti nel campo delle neuroscienze



IL NETWORK

Ricerca in cardiologia

Il contributo della Clinica Trusso al Congresso della Società Italiana di Cardiologia



Il dottor Antonio Cerciello

Continua la crescita scientifica del Servizio di Cardiologia della Clinica Trusso, diretto dal dottor **Antonio Cerciello**, con la collaborazione del dottor Norman Lamaida. Si tratta di una produzione riconosciuta dai più accreditati Enti ed Associazioni Scientifiche con la partecipazione a convegni e pubblicazioni su riviste indicizzate di altissimo prestigio.

Anche quest'anno, nonostante le limitazioni imposte dalla pandemia, si è registrata una notevole attività clinico-assistenziale ed un altrettanto importante lavoro a carattere scientifico, che nasce da un attento e meticoloso processo di osservazione e cura dei pazienti, oltre che dall'azione del management aziendale che ha investito in questi anni per accrescere e migliorare l'attività clinica in campo cardiologico, senza dimenticare la ricerca. Questo mix di fattori ha permesso ai cardiologi di partecipare all' 82 Congresso della Società Italiana di Cardiologia (S.I.C.), tenutosi a Roma.

"Complessivamente - dice il dottor Cerciello - abbiamo presentato tre lavori. Due sono stati effettuati su pazienti affetti da scompenso cardiaco, mentre il terzo, condotto in collaborazione con il reparto di Lungodegenza, diretto dalla dottoressa Giuseppina Cristiano, ha riguardato l'utilizzo di un nuovo anticoagulante orale, il rivaroxaban, in pazienti molto anziani affetti da fibrillazione atriale".

Il riconoscimento scientifico che il Servizio di Cardiologia può oggi vantare testimonia l'importanza di una ricerca che nasce dai pazienti per i pazienti, frutto della particolare attenzione e professionalità che l'equipe da sempre pone nei confronti del paziente, considerato come centro di ogni attività clinico-assistenziale svolta con terapie all'avanguardia e personalizzate.

"Proprio per questo - aggiunge il dottor Cerciello - vorrei condividere questi risultati con tutto il personale medico ed infermieristico, oltre che con il management aziendale". ■





IL NETWORK

Risonanza magnetica di ultima generazione

Nel Centro di Diagnostica per Immagini “Giovanni Paolo II” di Putignano (BA) una nuova macchina, per potenziare la risoluzione delle immagini e migliorare il comfort del paziente.

È operativa a Putignano la nuova risonanza magnetica MR SIGNA Voyager 1,5T di GE Healthcare presso il Centro di Riabilitazione Funzionale e di Diagnostica per Immagini Giovanni Paolo II, del Network Neuromed. Un nuovo sistema di ultima generazione, il primo in Puglia e nel centro sud Italia, che garantisce esami silenziosi, rapidi e contraddistinti da una

“Il Network Neuromed – dice l’Amministratore del Centro di riabilitazione Funzionale e di Diagnostica per Immagini Giovanni Paolo II, **Enzo Cuccovia** – è particolarmente orientato all’innovazione tecnologica delle proprie strutture e questo ci permette, così come sta avvenendo in Puglia, di garantire ai nostri utenti-pazienti il miglior approccio alle patologie e le migliori tecnologie in ausilio delle attività dei nostri specialisti”.

“Tutti i pazienti potranno usufruire di questa nuova tecnologia. Inoltre, l’utilizzo in convenzione con il Servizio Sanitario Nazionale garantisce ancora di più un accesso equo alle migliori tecnologie in sanità” - sostiene la dottoressa **Simona Giannone**, Responsabile Sanitario dell’area Diagnostica del Centro di Riabilitazione Funzionale e di Diagnostica per Immagini Giovanni Paolo II di Putignano.

La nuova RM Signa Voyager da 1,5 T installata presso il nostro centro - prima in Puglia e al sud - è dotata di intelligenza artificiale e tecnologie di ultima generazione che permettono di ottenere immagini con elevata risoluzione in tempi molto brevi offrendo maggior comfort al paziente e ottimi risultati diagnostici. Il nuovo apparecchio è dotato di sequenze silenziose e che riducono gli artefatti da movimento quindi non è più necessario che il pz sia perfettamente immobile durante l’esame, rivelandosi utile nei pazienti claustrofobici o poco collaboranti senza inficiare la qualità delle immagini e quindi la diagnosi. Grazie inoltre alla tecnologia GE possiamo esa-



eccellente risoluzione delle immagini. Una tecnologia che oggi è utilizzabile per seguire pazienti adulti, pediatrici e prenatali, con un aspetto importante legato all’ambiente: la nuova risonanza magnetica MR SIGNA Voyager 1,5T è un’apparecchiatura a basso consumo che consente un risparmio energetico fino al 30% rispetto a sistemi di precedente generazione.

minare l'intero corpo senza apnee. Spero vivamente che questa nuova risonanza possa dare un contributo fattivo alle esigenze sanitarie del territorio".

Il campo magnetico di questa risonanza è di 1,5 Tesla, ideale per tutte le tecniche avanzate di imaging RM, con la possibilità di effettuare esami su tutti i distretti anatomici in campo neurologico, muscoloscheletrico, addominale, vascolare, senologico, cardiologico e total body. Ottimi risultati vengono ottenuti nella visualizzazione di lesioni traumatiche (colli vertebrali, fratture, ernie discali), lesioni artrosico-degenerative (meniscopatie, condropatie, tendinopatie), lesioni infiammatorie (tendiniti, artriti, borsiti), lesioni neoplastiche. La nuova risonanza consente inoltre la possibilità di effettuare esami più semplici e veloci anche in caso di trauma.

"Nella scelta della tecnica della nuova risonanza magnetica, la nostra priorità è stata quella di puntare su una tecnologia non solo di ultimissima generazione ma anche con delle peculiari caratteristiche di unicità, efficacia ed efficienza, in modo da poter offrire al paziente un'elevata qualità del servizio – dice l'ingegner **Albina Viviano**. La tecnologia AIR, anche grazie

a soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, assicura immagini consistentemente superiori alle tecnologie convenzionali. Il gantry BIG-BORE da 70cm massimizza il comfort del paziente e consente una riduzione del rumore durante l'acquisizione. Tempi rapidi di esecuzione dell'esame permettono una minor permanenza del paziente all'interno del tunnel, con evidenti benefici per tutti i pazienti che soffrono di ansia e claustrofobia. Ulteriore aspetto da rilevare è la bobina AIR COIL, estremamente leggera e con un design innovativo ad elevata flessibilità e robustezza per una migliore adattabilità alla conformazione del paziente". ■

La Nuova Risonanza Magnetica

Un macchinario di ultima generazione, disponibile presso il Centro Giovanni Paolo II di Putignano in convenzione con il SSN e in regime privato.

La sua tecnologia permette di eseguire esami più silenziosi e in tempi più rapidi con possibilità di ascoltare musica ed eseguire esami con una elevata qualità delle immagini.

Le tecniche avanzate di imaging offrono la possibilità di studiare tutti i distretti corporei: neurologico, muscoloscheletrico, addominale, vascolare, senologico, cardiologico e whole body.

Tutto questo si traduce in una diagnosi più veloce e accurata sia delle lesioni neoplastiche (dell'encefalo, rachide, addome etc.) che delle lesioni traumatiche (colli vertebrali, fratture, ernie discali), lesioni artrosico – degenerative (meniscopatie, condropatie, tendinopatie), lesioni infiammatorie (tendiniti, artriti, borsiti), processi infiammatori etc.

CUP: +39 080 49 15 111

info@centrogiovannipaolosecondo.org

www.centrogiovannipaolosecondo.org



IL NETWORK

Invecchiare con successo

Nella RSA di Fontecchio (AQ) un incontro su come affrontare al meglio le fragilità del tempo che passa

Nella RSA di Fontecchio un incontro incentrato sull'invecchiamento di qualità. Promosso dal Network di ricerca Neuromed il meeting, dal titolo "Fontecchio: la fonte del benessere", ha visto approfondire le tematiche legate all'invecchiamento e alla gestione delle pa-

per presentare ufficialmente l'ingresso delle strutture sanitarie abruzzesi RSA Fontecchio e L'Immacolata di Celano nel Network Neuromed.

"Il nostro obiettivo – ha detto **Mario Pietracupa**, Presidente dell'Associazione Opera Santa Maria della Pace – è rispondere alle aspettative di un ter-

ritorio, offrendo il meglio delle nostre risorse e conoscenze. Questa è una realtà molto importante per anziani. Siamo convinti di poter dare un contributo importante dal punto di vista scientifico e clinico. Ritengo inoltre – ha continuato Pietracupa – che ci sia la possibilità di dare qualcosa di più favorendo la socializzazione e migliorando l'autostima. Bisogna sottolineare, poi, la bravura dei sanitari che non rappresenta il solo valore aggiunto della struttura. Per fare questo lavoro ci vuole passione. Rin-

grazie per questo tutti gli operatori che lavorano in questa realtà, il Direttore generale Annamaria Foglietta e il dottor Emilio Nasuti".

Il Sindaco di Fontecchio, **Sabrina Ciancone**, ha dato il "benvenuto nella comunità abruzzese, una Valle rappresentata da tutti i sindaci presenti. Non si tratta di un cambio di gestione – ha detto il primo cittadino riferendosi all'avvento del Network Neuromed – ma di un incontro che ha una forte



tologie che colpiscono la terza età. L'invecchiamento di successo deve essere un obiettivo cardine quando parliamo di RSA. Queste strutture sono deputate ad operare in contesti che tutelino e rafforzino in più possibile il benessere delle persone anziane. Il tutto con approcci che promuovano le migliori pratiche affrontando, allo stesso tempo, le fragilità del tempo che passa. Il dibattito è stato altresì l'occasione

YouTube



aspettativa da parte di tutta la comunità perché essa rappresenta non solo la riorganizzazione di una struttura sanitaria ma anche sviluppo sociale della Valle”.

Anche l'Assessore regionale alla salute, Nicoletta Veri, ha sottolineato quanto questa iniziativa sia un "esempio di vicinanza al territorio che dona importanza alla sanità di prossimità, presente tra gli obiettivi nella programmazione regionale tramite una riforma delle prestazioni presso le strutture del territorio”.

Al professor **Diego Centonze**, a capo dell'Unità Operativa di Neurologia del Neuromed, il compito di illustrare le nuove prospettive scientifiche nello studio e nel trattamento delle maggiori patologie che affliggono la terza età come il Parkinson e l'Alzheimer sottolineando la differenza tra l'invecchiamento fisiologico e patologico e la condizione di fragilità. Centonze ha spiegato quanto oggi sia assodato che il cervello ha capacità rigenerative fino all'età anziana.

Marialaura Bonaccio, ricercatrice del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione del Neuromed ha approfondito, invece, il ruolo della Dieta Mediterranea nell'invecchiamento e della prevenzione delle patologie neurologiche tramite i dati emersi dallo studio Moli-sani. "La longevità dei popoli del mediterraneo – ha detto la ricercatrice – è legata al loro stile di vita. Questo è un riconoscimento non solo all'alimentazione ma al modello culturale legato alla Dieta mediterranea. Cibi a livello locale, riconoscimento del territorio, stagionalità e biodiversità: queste le caratteristiche dell'alleato contro le

principali malattie croniche”.

Ha concluso l'incontro l'intervista del professor **Giovanni de Gaetano**, Presidente IRCCS Neuromed, e di Americo Bonanni, Giornalista scientifico, al professor Silvio Garattini, Presidente dell'Istituto Mario Negri Sud.

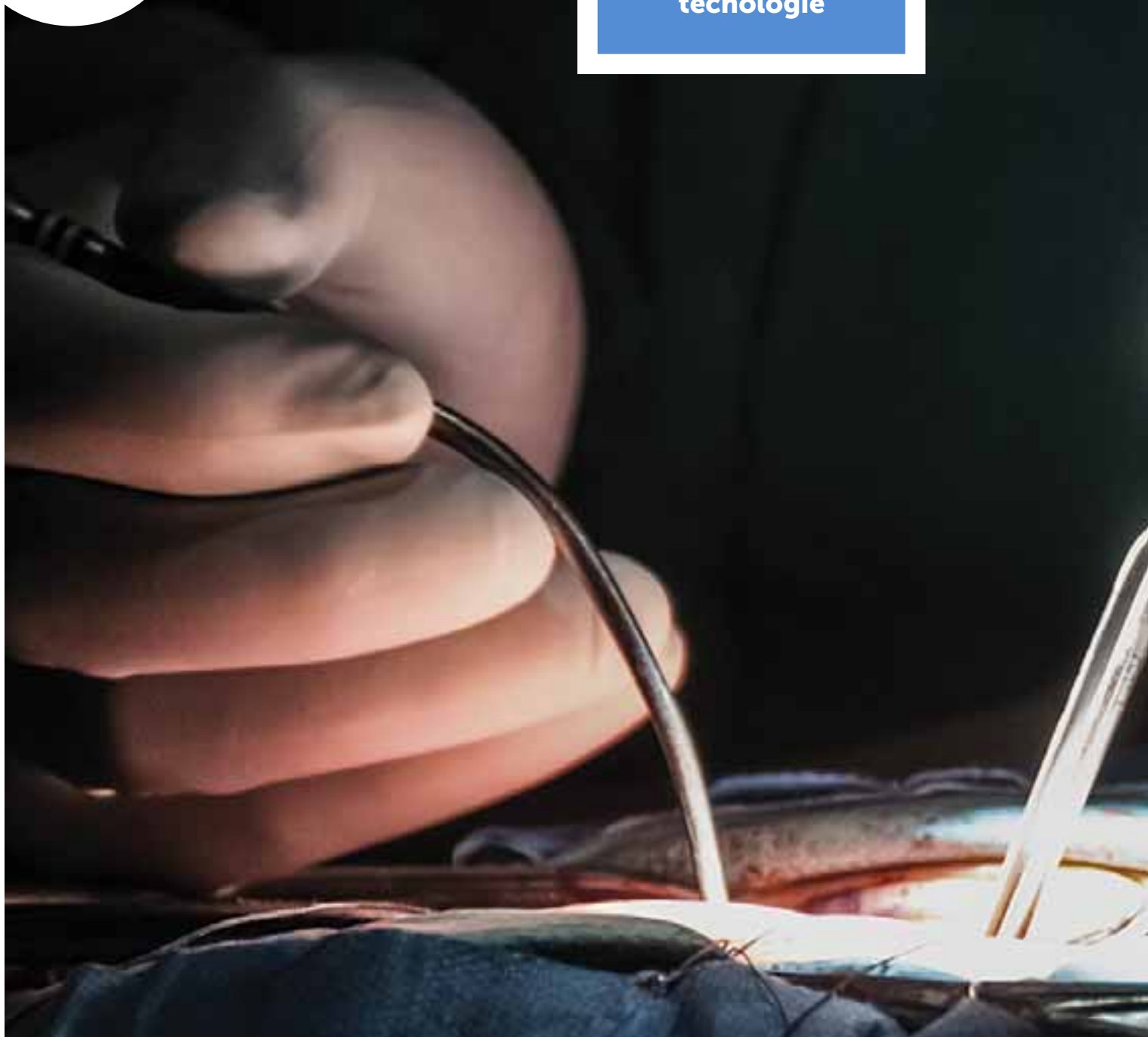
“Siamo anche noi abruzzesi – ha concluso Giovanni de Gaetano – La ricerca clinica e la salute sono il miglior investimento per un territorio. Lo stiamo facendo in una rete che sta diventando sempre più appassionante nell'ottica della medicina personalizzata”. ■

**Il cervello ha
capacità rigenerative fino
all'età anziana**





Un addestra-
mento promosso
con l'ausilio delle
più aggiornate
tecnologie



You Tube



Tecnologia e abilità: la formazione dei giovani neurochirurghi

Professionisti del futuro si perfezionano su preparati anatomici umani



Ottobre è presente per il primo corso di Neurochirurgia su preparati anatomici umani organizzato per la prima volta in Italia con l'ausilio integrale di esoscopi 3D. Con il titolo "Cadaver Lab - Approcci al basicranio", il corso è dedicato ai giovani neurochirurghi sotto la direzione del professor Vincenzo Esposito e l'organizzazione dei dottori Paolo di Russo, Nicola Gorgoglione e Miche-



langelo De Angelis, dell'Unità di Neurochirurgia II dell'I.R.C.C.S. Neuromed.

Come nell'edizione precedente, svoltasi a dicembre, il corso ha avuto un

approccio misto, con lezioni in aula e sessioni in cui gli specializzandi in neurochirurgia hanno applicato in modo pratico, all'interno del laboratorio anatomico, le tecniche esposte su preparati umani.

Gli esoscopi, con la possibilità di una visualizzazione tridimensionale e ad alta risoluzione, rappresentano un elemento qualificante per il corso, offrendo una esperienza totalmente coinvolgente ai partecipanti e, in questo modo, aiutandoli nel complesso lavoro di addestramento che li porterà ad intervenire sui pazienti con precisione e competenza.

"Abbiamo organizzato questo nuovo corso nel nostro Laboratorio di disse-

occasione abbiamo introdotto l'uso di strumenti particolari per la visualizzazione dell'anatomia come gli esoscopi. Strumenti questi che migliorano molto la visualizzazione e l'esame dei dettagli anatomici e quindi di rendere ancora più formativa questa esperienza per i giovani. La risposta è stata molto buona, tutti i giovani hanno apprezzato la novità. Parliamo del primo corso di questo tipo che si fa in Italia. siamo molto soddisfatti di questo. Devo dire che questo Laboratorio ci sta dando molte soddisfazioni, contiamo di introdurre ulteriori novità in questa sperimentazione".

"Con gli esoscopi abbiamo introdotto una tecnologia che ci consente, senza l'ingombro dei grossi strumenti come i



zione anatomica – dice il professor **Vincenzo Esposito**, Direttore del Corso e Responsabile dell'Unità di Neurochirurgia II – un corso gratuito per giovani specializzandi in Neurochirurgia che provengono da varie Scuole di Specializzazione d'Italia. In questa

microscopi operatori, di ottenere una visione tridimensionale. Spiega il dottor **Michelangelo De Angelis** – Questi strumenti ricostruiscono in tre dimensioni la parte anatomica, con il grosso vantaggio di consentire anche a chi non ha la diretta visione del campo



chirurgico di poter fruire della dissezione che viene fatta. Un ulteriore vantaggio, rispetto a quello che abbiamo fatto finora, nella formazione dei giovani”.

Grazie all’esperienza del corso progettati i futuri appuntamenti che verranno fatti con esoscopi.

“Il prossimo futuro vede già un corso, in programmazione da tempo, con protagonisti internazionali. – commenta il dottor **Nicola Gorgoglione** – Eventi che vedranno esperti dagli Stati Uniti, dalla Francia che faranno da tutor a studenti che sono già accorsi numerosi alle iscrizioni al corso che è praticamente pieno. Sono arrivate richieste di venire a Pozzilli dall’India, dal Sud Africa, dal Belgio e da tanti altri Centri italiani che hanno visto in questa del Neuromed una iniziativa di caratura mondiale con la presenza di illustri esperti internazionali e nazionali”.

Un progetto che proseguirà anche per il prossimo anno.

“Questi sono stati primi due corsi che abbiamo ideato per gli specializzandi e



Alcuni momenti delle sessioni pratiche

già da aprile partiremo con tutto un programma molto intenso di altri eventi. – conclude il dottor **Paolo di Russo** - Il primo sarà il Memorial Cantore che vedrà l’inaugurazione ufficiale del Laboratorio di Necroscopia. Poi faremo dei corsi di suture, di dissezione del cervello e altri corsi di chirurgia spinale. L’obiettivo finale è quello di costruire un Laboratorio permanente con due postazioni fisse che ci permetterà di fare ricerca e formazione costante al Neuromed, per migliorare ancora di più le nostre capacità chirurgiche sempre nell’ottica di migliorarci verso i pazienti”. ■

Curare l'Epilessia

Il Centro Epilessia dell'Istituto di Pozzilli ha ottenuto dalla Lega Italiana contro l'Epilessia il riconoscimento di Centro di III Livello ad indirizzo chirurgico

Il Centro per la Chirurgia dell'Epilessia dell'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli (IS), attivo da più di vent'anni, ha ottenuto recentemente dalla Lega Italiana contro l'Epilessia (LICE) il riconoscimento di Centro ad indirizzo Chirurgico di III Livello.

L'Unità Operativa è principalmente dedicata allo studio e alla cura delle Epilessie farmaco-resistenti, quelle cioè che non rispondono adeguatamente alle cure farmacologiche e necessitano, pertanto, di essere valutate in ottica chirurgica. All'interno di questa U.O. vi opera personale specializzato che dispone delle competenze, delle attrezzature e dei presidi necessari alla adeguata presa in carico globale della persona con Epilessia. Un Centro LICE di III Livello ad indirizzo Chirurgico,

come il Centro Neuromed, possiede le capacità di seguire un elevato numero di persone con Epilessia e il personale che vi opera ha competenze epilettologiche e neurologiche nonché chirurgiche di alto livello, in grado di offrire il trattamento chirurgico dopo indagini non invasive o invasive attraverso una presa in carico multidisciplinare. Il Centro Neuromed svolge anche attività formativa e intensa attività di ricerca.

"Ci lusinga apprendere che la Lega Italiana contro l'Epilessia abbia giudicato il nostro Centro come avente le caratteristiche per poter gestire al meglio e nella sua complessità una persona con Epilessia - commenta **Giancarlo di Gennaro**, neurologo responsabile del Centro per la Chirurgia dell'Epilessia

Per saperne di più:

Centro per la Chirurgia dell'Epilessia

Via Atinense
86077 Pozzilli (IS)
Tel. +39 0865.929.528
segreteria.epilessia@neuromed.it
www.neuromed.it



You Tube



Il team del Centro per la Chirurgia dell'Epilessia



Neuromed – Chi si rivolge a noi è seguito in maniera multidisciplinare. Il nostro è un Centro ad indirizzo chirurgico per cui curiamo essenzialmente le epilessie farmacoresistenti cioè quelle forme che, non rispondendo in maniera adeguata ai farmaci anti-epilettici oggi disponibili, meritano un approfondimento per considerare la possibilità di proseguire con un trattamento neurochirurgico.

L'Epilessia è una condizione neurologica che oggi può essere curata nella stragrande maggioranza dei casi – continua Di Gennaro – Esiste però talora una problematica sociale legata a questa condizione. Dobbiamo dire che in al-



cune realtà socio-culturali l'epilessia è ancora stigmatizzata ed è vista come qualcosa di poco conosciuto e discriminatorio. Occorre quindi lavorare dal punto di vista educativo e sociale proprio per diffondere le conoscenze su questa condizione per abbattere le barriere di pregiudizio con cui ancora devono confrontarsi le persone con epilessia e le loro famiglie". ■

Prevenzione tumori cutanei

Un Centro specializzato e multidisciplinare per ampliare le possibilità di prevenzione e trattamento



Il team del Centro di Dermatologia e Malattie Neurocutanee

Nei paesi occidentali, il melanoma è aumentato di circa il 15% rispetto al decennio precedente. A dirlo l'Associazione Italiana Malati di Melanoma e tumori della pelle. In Italia, il trend di incidenza annuale è in aumento significativo sia nei maschi (+4.4%) che nelle donne (+3.1%). Ma a fronte di un aumento notevole dell'incidenza la mortalità è rimasta sostanzialmente stabile (2,3 casi/100.000 abitanti per anno; circa 3000 decessi nel 2017 per melanoma cutaneo), grazie al notevole impegno nella prevenzione e all'avvento di terapie innovative. È proprio in questa direzione che va l'opera del Centro di Dermatologia Malattie Neurocutanee dell'I.R.C.C.S. Neuromed, diretto dal dottor Riccardo Acri, che fa dell'approccio multidisciplinare l'arma con cui vengono stu-

diati e curati i casi di melanoma.

L'informazione al cittadino è poi indispensabile. È di dicembre l'ultimo 'open day' organizzato dal Centro che ha visto ben 250 persone rivolgersi in una sola giornata, per un consulto gratuito, agli specialisti del Neuro-med.

Come riconoscere il melanoma

Per riconoscere il melanoma in una fase precoce il dermatologo usa la dermatoscopia – spiega la dottoressa **Maria Ferrillo** – un esame mininvasivo che non porta dolore ed è quindi consigliabile da fare una volta l'anno in tutte le fasce d'età e anche nelle donne in gravidanza. Con il dermatoscopio, attraverso lenti e luci polarizzate e non, riusciamo ad osservare in profondità la lesione altrimenti non osservabile ad occhio nudo.

Cinque i segni cui bisogna fare attenzione: A-B-C-D-E

A asimmetria: se il neo non è uguale in tutto il



YouTube



suo aspetto

B bordi: valutare i bordi, se irregolari il neo è atipico

C colore: i nei atipici hanno da due a più colori

D dimensioni: il neo sopra i sei millimetri è da tenere sotto attenzione

E evoluzione: un neo che è di recente insorgenza e che cresce repentinamente è da tenere sotto controllo.

Consigliamo i controlli una volta l'anno, in caso di familiarità di melanoma o tumori della pelle consigliamo una visita dei nei più frequentemente.

Quali sono gli altri tumori della pelle?

La pelle può essere oggetto anche di altri problemi – spiega il dottor **Ortenzio Letizia**. Altri tumori che derivano essenzialmente da melanociti con tutta una serie di patologie importanti e in alcuni casi più frequenti del melanoma.

Parliamo di pazienti che hanno una età più avanzata rispetto a quella di esordio del melanoma e di patologie indotte da un importante fattore di esposizione al sole. Un esempio di queste patologie è rappresentato dai cosiddetti Epateliomi distinti tra basalioma, più frequente e preoccupante ma con malignità locale, ed Epatelioma spinocellulare, più importante sia dal punto di vista dell'invasione locale che sistemica.

Abbiamo detto che ci troviamo di fronte a patologie molto diverse dal melanoma, quest'ultimo non ci da molto tempo per intervenire; per questi tumori fatta la diagnosi c'è maggiore possibilità di gestirla. Queste patologie, poi, sono precedute da lesioni che definiamo 'precancerose'. Un esempio di tali lesioni sono quelle da cheratosi attiniche visibili in zone cutanee esposte in maniera diretta e indiretta al sole e in pazienti in età avanzata; oppure lesioni precancerose che colpiscono le labbra inferiori, tipiche degli sciatori. La gestione di

queste patologie prevede sia trattamenti medici che chirurgici.

La terapia chirurgica

La chirurgia è un momento fondamentale nell'approccio alle malattie cutanee - spiega il dottor Vincenzo Desiato, chirurgo del Centro. Essa può chiarire la diagnosi e dall'altro lato avere la valenza di un atto terapeutico con l'asportazione di una lesione. In altri casi

logia salva la vita - dice il dottor **Riccardo Acri**, Coordinatore scientifico del Centro di Dermatologia Malattie Neurocutanee dell'I.R.C.C.S. Neuromed - possiamo farla tutti e non solo lo specialista. La cute è forse l'organo più grande del nostro corpo e si lascia osservare da tutti, l'esperto e il paziente. Quando si notano delle anomalie, esse si portano all'osservazione dello specialista. La prevenzione ci salva la vita nella misura in cui possiamo fare una diagnosi pre-



l'ausilio della chirurgia risulta essere necessario per migliorare alcuni disturbi di carattere estetico. Spiega il dottor **Vincenzo Desiato**, chirurgo del Centro. Il paziente esegue una visita dermatologica tesa ad esaminare tutta la pelle. Nei casi si vedano lesioni sospette e a seconda delle dimensioni si decide di eseguire una biopsia. Qualora i sospetti sono elevati si procede con la chirurgia, facendo poi esaminare l'asportazione. Per ciò che concerne l'intervento nei casi di melanoma cerchiamo innanzitutto di fare diagnosi sempre più precoci: dall'esame attento di tutte le lesioni pigmentali si individuano quelle sospette. Se l'esame istologico è negativo, a seconda dello stadio della lesione, seguiamo diversi iter: da un semplice 'allargamento' per le lesioni superficiali, sino all'esame dei linfonodi. Tutto si basa sulla profondità della lesione.

L'importanza della prevenzione

In questo settore la prevenzione risulta essere un'arma indispensabile per prevenire le malattie e i suoi effetti. "La prevenzione in dermato-

coce per esempio del Melanoma. Un tumore questo che cresce prima in superficie e poi in profondità e se noi riusciamo ad asportare un piccolo pezzo di pelle, dove il melanoma si sta insediando nella sua fase iniziale, possiamo salvare la vita di una persona. Lo diciamo con modestia e non con presunzione perché vogliamo allargare i confini della prevenzione al di fuori anche dei nostri ambulatori. Il centro lavora in team, dai dermatologi, ai genetisti, ai neurologi, agli oculisti. Un gruppo multidisciplinare che si interessa di un settore particolare di questa scienza che è molto ampio. Dalla prevenzione nasce il ruolo del dermatologo per studiare e curare non solo il melanoma ma anche gli altri tumori cutanei al fine di asportare in tempi brevi una lesione sospetta. Nel nostro Centro, grazie al lavoro di squadra - conclude Acri - riusciamo a promuovere un percorso rapido per ciò che concerne i tumori della pelle ma anche ad esempio per le Malattie neurocutanee che possono essere studiate partendo dall'osservazione e interpretazione dei segni della pelle". ■

Per saperne di più:

Centro Dermatologia e Malattie Neurocutanee

Via Atinense
86077 Pozzilli (IS)
Tel. +39 0865.929.600
prenotazioni@neuromed.it
www.neuromed.it

CENTRO DONNA



consulenze per infertilità di coppia

Presso il Centro Donna dell'IRCCS Neuromed sarà possibile effettuare i **primi controlli per la fertilità maschile e femminile**, che prevedono un attento **studio della coppia sterile** e l'individuazione di possibili **fattori di rischio**.

Insieme per guidare le coppie lungo il percorso per esaudire il desiderio di un figlio.

Dott. Fulvio CAPPIELLO
*Medico Chirurgo e Specialista in Ginecologia ed Ostetricia
Responsabile Clinico Centro di Procreazione
Medicalmente Assistita, Gametica - Clinica Mediterranea (Napoli)*



CENTRO DONNA IRCCS NEUROMED
Piattaforma Ambulatoriale, piano -1
Via Atinense, 18 - Pozzuoli (IS) - Tel. +39 0865.929671
centrodonna@neuromed.it

www.neuromed.it



Il ruolo negativo dei cibi ultra-processati

Un elevato consumo di alimenti altamente lavorati a livello industriale aumenta sensibilmente la probabilità di avere un secondo infarto o un ictus, fatali

I cibi ultra-processati sono sempre più sotto indagine per i possibili effetti negativi sulla salute. Una ricerca condotta dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione dell'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli (IS) approfondisce ora gli effetti che una dieta ricca di questi cibi può avere sulle persone che soffrono già di patologie cardiovascolari. Il risultato è un aumento del rischio di un secondo infarto (o ictus), questa volta fatale. Ma c'è anche un'altra osservazione importante per il dibattito sulla corretta alimentazione: anche le persone che seguono generalmente un'alimentazione mediterranea, se consumano troppi cibi ultra-processati, ne ricevono comunque un danno per la salute.

Lo studio, pubblicato sull'European Heart Journal, la rivista scientifica della Società Europea di Cardiologia, ha seguito per oltre dieci anni 1.171 persone partecipanti al Progetto epidemiologico Moli-sani che avevano già una patologia cardiovascolare al momento dell'inserimento nello studio. Prendendo in considerazione il tipo di alimentazione seguita dai partecipanti, i ricercatori si sono concentrati sul consumo di ultra-processati, ossia quei cibi che sono fatti in parte o interamente con sostanze che non vengono utilizzate abitualmente in cucina (proteine idrolizzate, maltodestrine, grassi idrogenati) e che contengono generalmente diversi additivi, come coloranti,

conservanti, antiossidanti, anti agglomeranti, esaltatori di sapidità ed edulcoranti. Fanno parte di questa categoria le bevande zuccherate e gassate, i prodotti da forno preconfezionati, le creme spalmabili, ma anche prodotti apparentemente insospettabili, come fette biscottate, alcuni cereali per la colazione, cracker e yogurt alla frutta. Questi cibi vengono individuati dalla classificazione internazionale NOVA, che caratterizza gli alimenti proprio in base a quanto siano stati sottoposti a processi industriali di estrazione, purificazione o alterazione.

"Abbiamo visto – spiega **Marialaura Bonaccio**, ricercatrice del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione e primo autore dello studio – che le persone con un consumo maggiore di cibi ultra-processati hanno un rischio aumentato di due terzi di avere un secondo infarto o ictus, questa volta fatali, rispetto a chi non ne fa uso. Anche la probabilità di morire per tutte le cause è più alta del 40%. È importante sottolineare che la definizione di ultra-processato non è legata al contenuto nutrizionale di questi alimenti, ma piuttosto prende in esame il procedimento che viene applicato per la sua preparazione e conservazione. In altre parole, anche se un alimento risulta bilanciato da un punto di vista nutrizionale, potrebbe comunque essere considerato ultra-processato. Chiaramente a fare la differenza non sono i singoli cibi consumati occa-

You Tube



sionalmente, ma diete che nel loro complesso lasciano troppo spazio ai prodotti degli scaffali del supermercato. Bisognerebbe prediligere un'alimentazione basata sul consumo di prodotti freschi, minimamente processati, come da secoli insegna la tradizione Mediterranea".

"Questo studio – dice **Licia Iacoviello** - Direttore del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione del Neuromed - rivela un dato importante: è tempo di superare la distinzione tra cibo salutare e non salutare basata unicamente sui nutrienti che contiene. Una persona, in altri termini, potrebbe seguire una dieta mediterranea, magari ricca di legumi o verdure, una dieta salutare. Ma la semplice definizione di 'mediterranea' non ci dice 'come' siano stati preparati quegli alimenti. La verdura fresca non è identica a quella precotta e condita, e lo stesso vale per molti altri alimenti. Sarà un fattore da tenere sempre più presente nelle indicazioni da dare ai cittadini su una corretta alimentazione. La nostra proposta è che il livello di lavorazione industriale al quale è stato sottoposto un certo cibo diventi una indicazione da aggiungere alla normale etichetta che finora si limita a fornire informazioni nutrizionali". ■



Verso la "Salute globale"



La collaborazione tra Neuromed e Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e Molise: ridisegnare il concetto di salute in una prospettiva planetaria

Negli anni '70 lo scienziato inglese James Lovelock, in collaborazione con la microbiologa Lynn Margulis, sviluppò un concetto che per decenni avrebbe generato in egual misura entusiasmi e controversie: l'Ipotesi Gaia. In poche parole: la Terra come un unico, grande organismo vivente. Piante, animali, microrganismi, processi geologici, tutti interconnessi nel rendere il nostro pianeta quello che vediamo.

Lovelock stava lavorando al Jet Pro-

pulsion Laboratory della NASA, dove venivano progettate le sonde Viking, le prime missioni spaziali che sarebbero scese su Marte. Ed era alle prese con una domanda che ancora oggi non ha risposta: può esistere la vita sul pianeta rosso? Proprio pensando a un mondo alieno trovò qualcosa da riportare sul nostro pianeta. Oggi, mentre è sempre più chiaro come la salute umana sia strettamente connessa a quella degli animali e dell'ambiente, sarebbe bene riscoprire il suo libro "Gaia: un nuovo sguardo alla vita sulla Terra".

Sarebbe l'introduzione ideale a quello che la pandemia da COVID-19 ci sta insegnando ogni giorno: il concetto di salute globale, "One health". Lo stesso che ispira la collaborazione tra I.R.C.C.S. Neuromed e Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise «G. Caporale» (IZSAM) di Teramo. L'accordo tra i due istituti punta a realizzare iniziative congiunte sia a livello di formazione che di ricerca, con condivisione di strumentazioni, competenze e professionalità.

"I nostri due istituti – dice il dottor **Nicola D'Alterio**, Direttore generale dell'IZSAM – hanno entrambi un forte impegno verso la salute, vista sotto tutte le sue forme. Il benessere animale e la qualità dell'ambiente sono elementi strettamente connessi alla vita umana. Non stiamo parlando solo del fenomeno dell'emersione di nuovi patogeni, come il coronavirus ci ha purtroppo dimostrato. Parliamo anche, per fare un esempio, di come l'alimentazione sia determinante per la prevenzione delle patologie. E alimentazione significa qualità del territorio, corretta gestione degli animali, preservazione di quelle tipicità che fanno della Dieta mediterranea la più salutare al mondo. Allo stesso tempo sono sempre più numerose le ricerche che mostrano come lo stato dell'ambiente, in tutte le sue componenti, abbia effetti importanti per la nostra salute. Infine la sperimentazione scientifica, la ricerca delle cause delle patologie come delle potenziali cure, che passa anche attraverso i modelli animali. L'impegno verso un approccio etico al tema della sperimentazione animale e verso la ricerca di alternative è massimo. In tutti questi campi Istituto Zooprofilattico e Neuromed hanno interessi comuni, che ci portano verso una sempre maggiore collaborazione".

"I primi passi – dice il dottor **Francesco D'Orsi**, Responsabile benessere ani-

male e servizi di stabulario del Neuromed – sono orientati alla formazione, soprattutto con lo scambio di esperienze e procedure operative tra i nostri ricercatori orientati verso la sperimentazione con modelli animali. Un interscambio che getta le basi per collaborazioni sempre più ampie".

"Da sempre – commenta l'ingegner **Fabio Sebastiano**, Consigliere delegato alla ricerca del Neuromed – il nostro istituto è impegnato in una missione che affianca ricerca scientifica, cure mediche avanzate e sviluppo del territorio. Abbiamo, a pochi chilometri di distanza, due centri di eccellenza come il Neuromed e lo Zooprofilattico



di Teramo, e la collaborazione tra clinici, veterinari e ricercatori diventa qualcosa di naturale, che ci permetterà di affrontare con uno spirito completamente nuovo le sfide di salute che ci aspettano nel futuro. L'interdisciplinarietà, il costante incontro tra professionalità e competenze diverse, rappresentano la strada maestra che si sta delineando nel panorama mondiale, in cui la medicina sarà soprattutto prevenzione, e in cui prevenzione significherà corretto rapporto uomo-ambiente". ■

Lo scienziato James Lovelock e la microbiologa Lynn Margulis. Sullo sfondo la statua di Gaia, la Dea greca della Terra



FONDAZIONE

Telethon e la ricerca sulle malattie rare

Vittorio Maglione, del laboratorio di Neurogenetica, ospite della Maratona Telethon di RAI1

La ricerca Neuromed continua a ricevere apprezzamento non solo dalla comunità scientifica. dopo la notizia della selezione da parte

onda nel mese di dicembre su RAI1.

A rappresentare il team negli studi RAI Vittorio Maglione che ha esposto alla conduttrice Vira Carbone la linea di ricerca finanziata proprio da Telethon. Maglione, con il suo team a Pozzilli, studia le malattie rare e in particolare la Malattia di Huntington, patologia rara e neurodegenerativa. Di particolare impatto la tensione del ricercatore alla divulgazione scientifica tesa alla conoscenza delle malattie rare. Da qui l'appello a donare per la ricerca scientifica al fine di trovare cure definitive per queste patologie gravi e per quali ancora non vi è soluzione definitiva.

Il progetto di ricerca riguarda il metabolismo dei neuroni nelle persone affette dalla malattia. In particolare ci concentreremo sul ruolo dell'acido polisialico, un particolare zucchero implicato nello sviluppo del cervello e nel corretto mantenimento delle sue funzioni. Gli studi Neuromed indicano che i livelli di questo zucchero sono ridotti nelle persone affette dalla patologia, come è stato osservato in modelli animali che riproducono la malattia. Il nostro obiettivo è quello di individuare nuovi meccanismi molecolari attraverso i quali intervenire farmacologicamente per migliorare il trattamento di una malattia dalle conseguenze devastanti.

"L'alto livello delle nostre ricerche è



I dottori Vittorio Maglione e Alba Di Pardo con il team del laboratorio

di Telethon per una ricerca presentata al Laboratorio di Neurogenetica e Malattie Rare dell'I.R.C.C.S. di Pozzilli, arriva l'invito ufficiale per i ricercatori a partecipare alla maratona TV andata in

ormai sotto gli occhi di tutti – commenta il Presidente della Fondazione Neuromed **Mario Pietracupa**. Siamo particolarmente contenti di questo risultato. I ricercatori del Laboratorio di Neurogenetica oltre ad essere dei bravi scienziati sono ragazzi che quotidianamente sono a contatto con le persone che vivono le patologie studiate. Soprattutto per ciò che concerne la Malattia di Huntington il rapporto è quasi simbiotico, nell'ottima del miglioramento della qualità di vita di queste persone e delle loro famiglie. Sapere che ora questi ragazzi hanno un aiuto in più per le loro ricerche ci riempie di orgoglio e di stima nei confronti di ragazzi che hanno deciso di continuare la loro opera nel nostro Paese". ■

Vedi l'intervista sul canale YOU TUBE del Neuromed
<https://www.youtube.com/watch?v=97RLk5Mo4ml>





Gettare una nuova “luce” sulle cellule

Raggi x prodotti da acceleratori di particelle sono capaci di visualizzare con altissimo dettaglio le strutture cellulari. Un metodo di indagine al servizio delle neuroscienze

Quando si accelerano particelle atomiche a velocità prossime a quelle della luce, e poi le si costringe a correre in cerchio, succedono cose molto interessanti, come sempre avviene quando si ha a che fare con la fisica delle alte energie. I sincrotroni, le macchine ca-

nosciuta, è la “luce di sincrotrone”. Una volta accelerati, gli elettroni vengono costretti, proprio grazie ai potenti campi magnetici generati da superconduttori, a girare in un anello chiuso. Come avevano già scoperto Joseph Larmor e Alfred Lienard alla fine del diciannovesimo secolo, la traiettoria circolare fa sì che vengano emesse radiazioni elettromagnetiche, di solito raggi X.

È quello che avviene nell’anello di 844 metri di diametro dell’European Synchrotron Radiation Facility di Grenoble, Francia. I ricercatori Neuromed collaborano da dieci anni con ricercatori di questa struttura per studiare in maniera innovativa le patologie neurodegenerative.

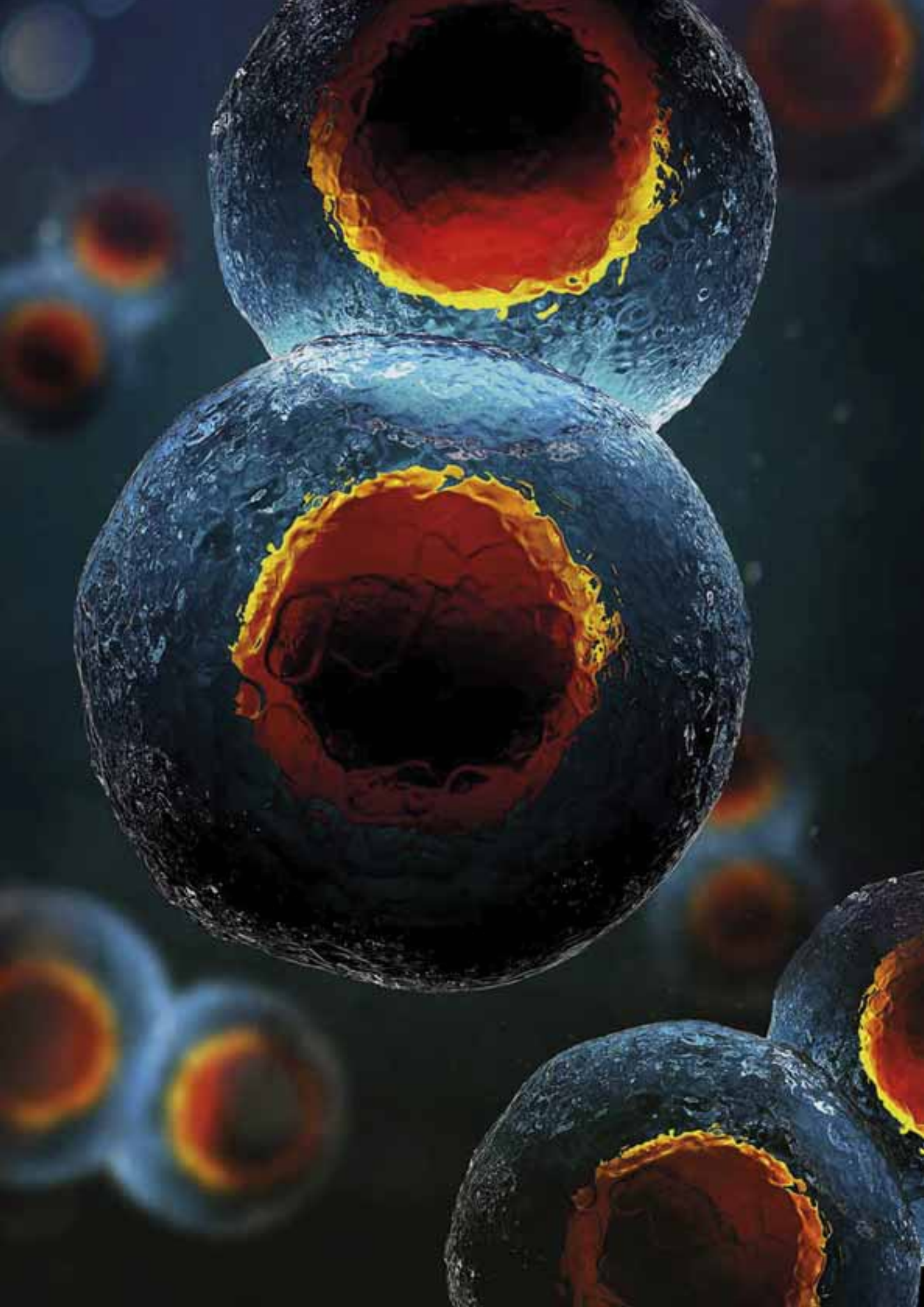
“Le radiazioni X prodotte dal sincrotrone di Grenoble – dice **Giuseppe Battaglia**, Laboratorio di Neurofarmacologia del Neuromed – ci offrono l’opportunità di studiare i tessuti, quelli nervosi nel nostro caso, con una risoluzione che si avvicina a quella del microscopio elettronico. Ma a differenza di quest’ultimo, per studiare campioni biologici utilizzando la radiazione di sincrotrone, non è necessaria la complessa e laboriosa preparazione dei campioni: i tessuti vengono fissati e semplicemente posti sotto il fascio di raggi X. È così che, grazie alla risoluzione di 0,1 μm (un decimillesimo di

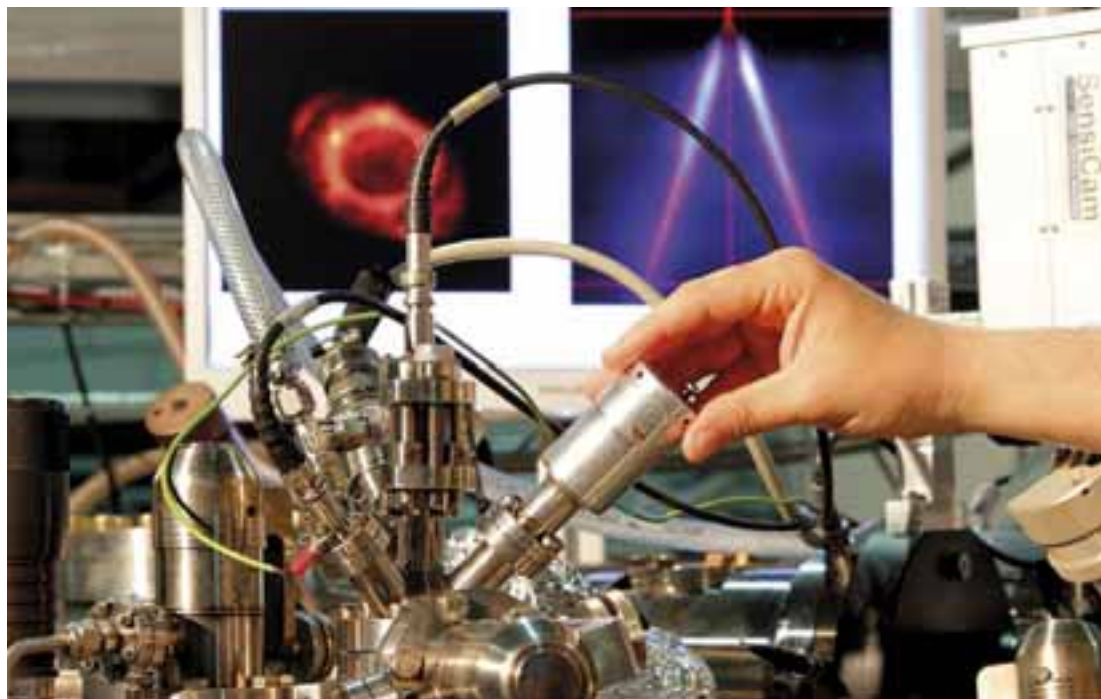


Il professor
Giuseppe
Battaglia

paci di generare questo fenomeno, sono nati come strumenti di indagine dei segreti degli atomi, apparentemente poco utili nella vita di tutti i giorni. Ma da quelle macchine sono arrivati sviluppi importanti, che hanno cambiato anche il mondo della medicina. Ad esempio i magneti a superconduttore, dai quali nasce quell’indagine fondamentale che è la risonanza magnetica.

Un’altra applicazione, ancora poco co-





millimetro, ndr), riusciamo a vedere, anche tridimensionalmente, le varie strutture intracellulari e, cosa fondamentale, possiamo studiare gli aggregati caratteristici dei neuroni colpiti da patologie degenerative, come la malattia di Alzheimer ad esempio”.

Questa specie di “super radiografia” è importante per lo sviluppo di nuovi farmaci. “Abbiamo già condotto – continua Battaglia – studi specifici su nuove molecole che potrebbero avere un’azione neuroprotettiva. L’esame con raggi X da sincrotrone ci permette di quantificare in maniera oggettiva gli effetti di queste molecole sull’intero encefalo in modelli sperimentali”.

Ma i raggi X prodotti dal sincrotrone

hanno anche un’altra faccia: dosando le energie possono diventare, letteralmente, dei micro bisturi per interventi chirurgici di altissima precisione.

“Utilizzando raggi a elevata energia – spiega il ricercatore – possiamo entrare in un ambito terapeutico, che noi stiamo sperimentando per il trattamento dell’epilessia, sempre in modelli sperimentali animali. Si possono generare dei fasci di raggi X con uno spessore variabile da poche decine a centinaia di micron, sottilissimi ma molto potenti, capaci di effettuare una serie di microincisioni nel cervello. Alcune forme di epilessia originano in punti specifici del cervello, poi le scariche si propagano.

Nel caso di epilessie resistenti ai farmaci, una possibilità di intervento è la neurochirurgia: usare il bisturi per rimuovere il focolaio epilettico o interrompere con precisione le connessioni nervose in modo da isolare il focolaio epilettico dalle zone circostanti ed impedire la propagazione della scarica. La radiazione X di sincrotrone potrebbe ottenere lo stesso risultato, senza sottoporre il paziente ad un complesso intervento neurochirurgico. Certamente è necessario ricordare che siamo solo agli inizi, e saranno necessari molti altri studi prima di arrivare ad un utilizzo terapeutico”. ■

medicina
ortopedia
cardiologia
oculistica neurologia
chirurgia ginecologia
otorinolaringoiatria
terapia intensiva UTIC



377.3824727



PIATTAFORMA DIAGNOSTICA

- RADIOGRAFIA E OPT
- MAMMOGRAFIA
- TAC
- SERVIZIO DI ECOGRAFIA

I NOSTRI REPARTI

- CHIRURGIA GENERALE
- ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA
- OTORINOLARINGOIATRIA
- OCULISTICA
- MEDICINA GENERALE
- GINECOLOGIA
- NEUROLOGIA
- CARDIOLOGIA / UTIC
- TERAPIA INTENSIVA RIANIMATORIA

POLIAMBULATORIO SPECIALISTICO

- GINECOLOGIA
- CHIRURGIA
- ORTOPEDIA
- CARDIOLOGIA
- NEUROLOGIA
- OTORINOLARINGOIATRIA
- OCULISTICA
- MEDICINA INTERNA
- DERMATOLOGIA
- UROLOGIA
- CHIRURGIA VASCOLARE
- PSICOLOGIA
- NUTRIZIONE

IOS Presidio OSPEDALIERO
Via Felice Pirozzi - Pomigliano d'Arco (Na)
CUP 081.19650717 - prenotazioni@iosrl.it

IOS Presidio OSPEDALIERO
Via Mauro Leone - Pomigliano d'Arco (Na)
CUP 081.19553541 - prenotazioni@iosrl.it

Usare le tecniche di intelligenza artificiale per esaminare l'attività elettrica del cervello e individuare in anticipo l'arrivo di una crisi epilettica. Una soluzione che potrebbe migliorare molto la qualità di vita dei pazienti. Il punto di vista del dottor Gaetano Zazzaro, ricercatore matematico e data scientist del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) di Capua (CE).



Dottor Zazzaro è possibile per una macchina "capire" i segnali elettrici del cervello?

Partiamo dal presupposto che machine learning, data mining e data science rappresentano discipline che stanno trovando un numero enormemente crescente di applicazioni in vari ambiti scientifici e medici. La capacità di analizzare enormi volumi di dati, in vari formati e prodotti ad alte velocità, detti Big Data, estraendo e interpretando le informazioni in essi contenute, sta raggiungendo livelli sempre più avanzati. Questo avrà molte ricadute nella cura dei pazienti. Nel caso specifico dell'epilessia queste tecniche di intelligenza artificiale si stanno dimostrando molto efficaci nel rilevamento delle crisi e nella loro predizione. In pratica, l'obiettivo è, a

partire dalla grande quantità di dati presenti in un elettroencefalogramma, estrarre informazioni e trovare variabili, associazioni o schemi ricorrenti che rappresentino precursori o indicatori di una crisi epilettica in arrivo. A quel punto sarà possibile utilizzare un dispositivo biomedicale in grado di rilevare gli attacchi epilettici.

Quale sarebbe il reale beneficio per un paziente?

Anticipare, anche di qualche secondo, una crisi epilettica può avere un impatto molto importante sulla qualità della vita dei pazienti. Quella persona, opportunamente allertata, potrà intraprendere azioni di mitigazione. Ad esempio si potrebbe preparare per tempo, in modo da evitare una caduta. O magari, se sta guidando, saprà che è il momento di fermare immediatamente il veicolo. Stiamo soprattutto parlando di pazienti farmaco resistenti, per i quali la terapia farmacologica non riesce a controllare in modo ottimale le crisi.

Come si fa ad addestrare una macchina per questo scopo?

Le crisi sono diverse tra loro, sia nel singolo paziente sia da un paziente all'altro. Tali diversità sono riconoscibili nei segnali elettroencefalografici e risultano anche evidenti dalle loro analisi statistiche. Questo è il motivo che rende il problema molto complesso, ma al contempo anche molto sfidante ed urgente. Grazie alle potenze di calcolo dei computer che diventano sempre più elevate e ai nuovi strumenti software includenti le tecniche algoritmiche dell'intelligenza artificiale, sarà sempre più possibile analizzare in tempo reale grandi quantitativi di dati dai quali ricavare i segni caratteristici di una crisi in arrivo. Ciò a cui lavoriamo ora è ottenere un modello molto generico. In altri termini, analizzare una così grande quantità di dati elettroencefalografici rende possibile evidenziare caratteristiche che non siano limitate ad una specifica persona, ma che possano essere applicate a un grande numero di pazienti.

OSPEDALE DI RILEVANZA NAZIONALE E DI ALTA SPECIALITÀ PER LE NEUROSCIENZE



AREA CHIRURGICA

AFO Neurochirurgia

- NEUROCHIRURGIA
- CENTRO DEFORMITÀ VERTEBRALI

AFO Chirurgia Vascolare ed Endovascolare

- CHIRURGIA VASCOLARE
- CHIRURGIA ENDOVASCOLARE

AREA EMERGENZA

- ANESTESIA E COMPARTO OPERATORIO
- NEURORIANIMAZIONE
- MEDICINA DEL DOLORE



AREA MEDICA

AFO Neurologia

- NEUROLOGIA
- CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DELL'EPILESSIA
- NEUROENDOCRINOLOGIA
- NEUROFISIOPATOLOGIA

AFO Angiocardiologia correlata con patologie neurologiche

- ANGIOCARDIOLOGIA
- STROKE UNIT
- SINCOPE UNIT

AFO Neuroriabilitazione

- NEURORIABILITAZIONE
- PALESTRA ROBOTIZZATA
CON ARMEQ, ERIGO, LOKOMAT, UNWEIGHING SYSTEM E PEDANE STABILOMETRICHE, BIODEXR E CHINESPORT



AREA DIAGNOSTICA

AFO Diagnostica per immagini

- NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA ED INTERVENTISTICA
RMN APERTA, 1,5 TESLA, 3 TESLA, EOS, ANGIOGRAFO BIPLANO, TAC SPIRALE, ECOGRAFO, ECOCARDIOGRAFO, ECC.
- MEDICINA NUCLEARE
PET-TC, SCINTIGRAFIA E SPECT
- NEURORADIOLOGIA FUNZIONALE

AFO Diagnostica strumentale e di laboratorio

- PATOLOGIA CLINICA
- ANATOMIA PATOLOGICA E NEUROLOGIA
- GENETICA MOLECOLARE



AMBULATORI GENERALI

- ANGIOLOGIA E SEMEIOLOGIA VASCOLARE
- CARDIOLOGIA CON ESAMI STRUMENTALI
- DERMATOLOGIA
- DIABETOLOGIA
- EMATOLOGIA
- ENDOCRINOLOGIA
- FISIATRIA
- GASTROENTEROLOGIA
GASTROSCOPIA, COLONSCOPIA E RETTOSCOPIA
- GENETICA MOLECOLARE E CLINICA

- MALATTIE INFETTIVE
- MEDICINA DELLO SPORT
- MEDICINA DEL SONNO
- NEUROLOGIA
- NEUROCHIRURGIA
- NEURORIABILITAZIONE
- NEUROPSICOLOGIA
- NEURO-OFTALMOLOGIA
OCULISTICA E MICROCHIRURGIA AMBULATORIALE
- OTORINOLARINGOIATRIA
- ORTOPEDIA
- REUMATOLOGIA
- UROLOGIA



AMBULATORI SPECIALISTICI

- CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DELL'EPILESSIA
- CENTRO PER LA DIAGNOSI E LA CURA DELLE CEFALEE
- CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA
- CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DEL MORBO DI PARKINSON E DEI DISORDINI DEL MOVIMENTO
- CENTRO PER LA DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELLA SCLEROSI MULTIPLA
PRESCRIZIONE E DISPENSAZIONE DEI FARMACI
- CENTRO MALATTIE RARE DEL SISTEMA NERVOSO E DEGLI ORGANI DI SENSO
CON NEUROGENETICA

- UNITÀ VALUTATIVA ALZHEIMER (U.V.A.)
- CENTRO DI MEDICINA DEL DOLORE
- CENTRO PER LA DIAGNOSI E CURA DELLE MALATTIE CEREBROVASCOLARI
STUDIO DELLA SINCOPE
- CENTRO MALATTIE RARE DELL'APPARATO VISIVO
CON REGISTRO CHERATOCONO
- CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DEL PIEDE DIABETICO
- CENTRO PER LA MEDICINA DEL SONNO
ACCREDITATO AIMS
- CENTRO DONNA
SENOLOGIA, GINECOLOGIA, MAMMOGRAFO CONTOMOSINTESI, MOC DI ULTIMISSIMA GENERAZIONE
- CENTRO DI ODONTOIATRIA
- CENTRO DI DERMATOLOGIA E MALATTIE NEURO CUTANEE

Per info & prenotazioni: CUP +39 0865.929600 anche su WhatsApp prenotazioni@neuromed.it

www.neuromed.it



Dona il tuo **5x1000** alla ricerca sanitaria



**È DOVE SI FA RICERCA CHE RICEVI
LE CURE MIGLIORI**

**CODICE
FISCALE: 00068310945**



la tua scelta, il tuo futuro
scopri cosa abbiamo fatto con i fondi raccolti

