ANNO III - n. 3 - **SETTEMBRE** 2017

Neuromed news

Trimestrale di informazione medico-scientifica

Nel Polo di Caserta tecnologie innovative al servizio della Medicina

La sfida dei Big Data
Il Polo Neurobiotech
a Caserta

Partorire senza dolore
L'avanguardia
della Clinica Malzoni

La Neurochirurgia
del Neuromed
fa scuola

Malattie rare, un nuovo
modello di comunicazione

NEUROMED
I.R.C.C.S.
ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO

http://nuovospedale.neuromed.it

segui sul web la realizzazione del nuovo ospedale

il nuovo ospedale

- Servizi ad alto valore aggiunto e elevato contenuto di innovazione
- Ottimizzazione del percorso diagnostico e terapeutico
- Architettura aperta verso l'esterno, creata per l'accoglienza
- Rispetto dell'ambiente e integrazione con il territorio

Il nuovo **ospedale**
accessibile e **funzionale**
per **diagnosi** e **terapie**
a misura del **paziente**

Ospedale
via Atinense 18 - 86077 Pozzilli (IS)
Tel. 0865.9291 - Fax 0865.925351
CUP 0865.929600 - info@neuromed.it

Parco Tecnologico
via dell'Elettronica - 86077 Pozzilli (IS)
Tel. 0865.9153
direzionescientifica@neuromed.it

Polo Didattico
via dell'Elettronica - 86077 Pozzilli (IS)
Tel. 0865.9153
segreteriapolodidattico@neuromed.it

Head of poor university earned £1.7m
Yes, the Mediterranean diet is good (especially if you are middle class)
Don't rely on statins for heart health, doctors warn
Anti-Trid protesters did not cross line
quotidianosanità.it
Molise
Irccs Neuromed. Vela e trekking contro il parkinson
la persona
TG NORBA 24
Sanità24
Malattia di Huntington: nuovi orizzonti terapeutici made in Italy
QUANDO IL CAFFÈ FA BENE
TGR
healthdesk
Vela e trekking contro il Parkinson
Parkinson Center
Unique stem cell treatment for Parkinson Disease or Syndrom
LA STAMPA SALUTE
Ecco perché la dieta mediterranea fa bene soltanto ai ricchi
Sorprendente risultato di una ricerca condotta su oltre 18mila persone adulte
Dott.ssa Eliana Palermo
Centro Neuroftalmologia dell'Irccs Neuromed di Pozzilli (Is)
adnkronos salute
BGR
07:40
NEWS
dicono di noi

Trimestrale di informazione medico–scientifica

ANNO III – n. 3 – **SETTEMBRE** 2017

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.graficaisernina.it

www.neuromed.it

SOMMARIO

RICERCA

4 Una centrale di innovazione
L'I.R.C.C.S. Neuromed lancia l'avventura scientifica del Polo di Ricerca Neurobiotech a Caserta

CLINICA

10 Neuroplasticità: allenare il cervello a tornare in forma

14 Se il sonno diventa strano
Le parasonnie, una serie di disturbi spesso innocui ma certamente noiosi

FRONTIERE

16 Armi innovative contro l'ipertensione
Al Neuromed la visita del professor David G. Harrison

IL GRUPPO

20 Putignano: meeting scientifico per preparare il futuro della Dieta Mediterranea
Nuova collaborazione con il Centro Giovanni Paolo II

22 Partorire senza dolore
Nella Clinica Villa dei Platani le nuove metodiche di analgesia

26 Casa di Cura Villa Serena
Qualità delle cure e umanizzazione dell'assistenza

28 Seguire tutto il percorso del paziente neurologico
Il Neurological Centre of Latium di Roma

4

10

20

32

40

NEWS

32 **Dalla Cina al Neuromed per studiare l'innovazione in Neurochirurgia**

34 **La medicina di due popoli**
Le possibilità di collaborazione tra la Chirurgia Vascolare e Endovascolare e il Sistema sanitario degli Indiani d'America

36 **Vela e trekking contro il Parkinson**
In Sardegna la seconda edizione del progetto Sail4Parkinson

FONDAZIONE

40 **Malattie rare: dal Neuromed un nuovo modello di comunicazione**

CULTURA

42 **Cresce il sito archelogico di località Camerelle**
Lo scavo diventa cantiere-scuola per giovani ricercatori

COME FUNZIONA

44 **Le risonanza magnetica nucleare**

46 **Istruzione superiore: la nuova Agenda dell'UE**

L'INTERVISTA

48 **Annalena Venneri**

Una centrale di innovazione

L'I.R.C.C.S. Neuromed lancia l'avventura scientifica del Polo di Ricerca Neurobiotech a Caserta

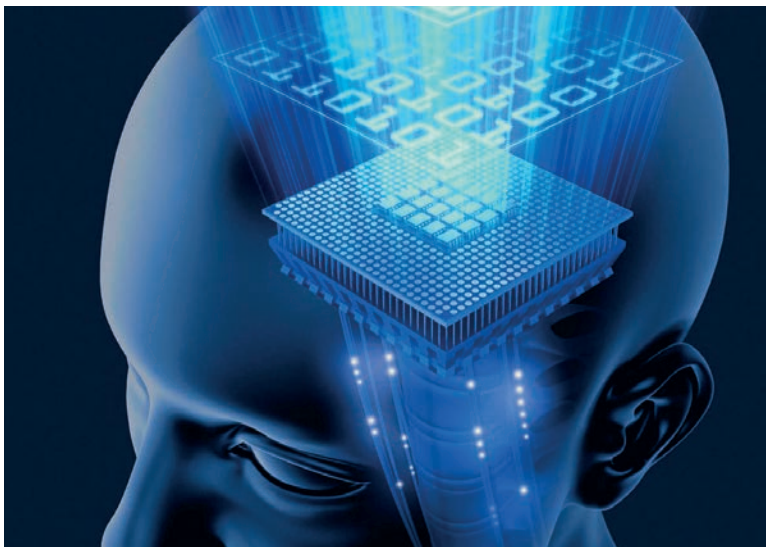
"Vediamolo come un crocevia, un punto dove convergeranno alcune delle più avanzate linee di ricerca". Per il **professor Giovanni de Gaetano, Direttore Scientifico del Polo di Ricerca Neurobiotech**, questo è il messaggio principale: nella città di Caserta nasce quello che in inglese viene chiamato "Hub", un punto di concentrazione. Come

un grande aeroporto o una grande stazione, che raccoglie il traffico, lo elabora e lo smista.

"Neurobiotech – continua de Gaetano – sarà proprio questo: un grande "hub" di ricerca clinica. Con un obiettivo ben preciso: la salute personalizzata, il disegnare "su misura" ogni scelta di prevenzione o di terapia. Intendiamoci, il nostro è un programma molto ambizioso, ma è anche necessario se vogliamo che la medicina faccia quell'indispensabile balzo in avanti che ci porterà a curare e prevenire a livello non più delle malattie, ma dei singoli soggetti, ognuno con le proprie caratteristiche".

Il Polo di Ricerca Neurobiotech

Oggi, effettivamente, si curano sostanzialmente le malattie. Dopo un infarto cardiaco, ad esempio, la terapia è standard. Ma il rischio di un secondo attacco non è uguale per tutti, quindi ci saranno pazienti più a rischio, che avranno bisogno di terapie più aggressive, e altri con un rischio più basso che potrebbero essere seguiti in modo diverso. "Ecco – continua de Gaetano – dobbiamo riuscire a distinguere i pazienti tra loro. Conoscere il rischio individuale, sapere come ciascuno reagirà a una certa terapia. Quasi un lavoro di sartoria: "cucire" la salute addosso all'individuo". Le ricerche in questo campo hanno bisogno di una quantità enorme di informazioni. Non solo studiare un gran numero di persone, ma studiarle in modo completamente innovativo. "Ecco perché Neurobiotech – spiega de Gaetano – riceverà i dati da tutte le cliniche del Gruppo Neuromed.



> **"Un contenitore di dati ed esami per una medicina sempre più personalizzata"**

E li integrerà con i dati di altri studi scientifici che hanno coinvolto la popolazione. Informazioni molto diverse, raccolte in modo differente, in anni differenti. E' il grande capitolo dei cosiddetti "Big Data", al quale si uniranno altre ricerche di frontiera, come quelle della neurocibernetica e della diagnostica avanzata, curate dal Polo Cyberbrain. O ancora dell'epigenetica, cioè gli studi sugli effetti che l'ambiente e lo stile di vita hanno sull'espressione del nostro codice genetico".

Ma Neurobiotech sarà anche altro: una vera e propria "community" di ricerca. Un luogo dove altri Istituti, Università, Centri scientifici, potranno aggregarsi per esplorare strade innovative.Strade che non solo parteciperanno al progresso delle conoscenze mediche, ma contribuiranno alla crescita culturale ed economica del Sud Italia.

La sfida dei Big Data

Il termine "Big data" lo si incontra sempre più frequentemente, ma il più delle volte il concetto viene trattato in modo piuttosto confuso. Molti pensano che si tratti semplicemente di giganteschi archivi, magari tutti gli abitanti di un Paese, con nome, cognome, età, indirizzo (insomma tutte le informazioni classiche) potrebbe essere visto come un "big data". Invece non lo è.

"Big data significa cambiare radicalmente il modo di pensare, sia nella ricerca scientifica che in altre applicazioni". A parlare è la **professoressa Licia Iacoviello, responsabile del Center for Big data and Personalised Health del Neurobiotech**. "Non stiamo parlando semplicemente di grandi archivi, con migliaia, o milioni, di persone coinvolte, di dati su variabili identificate "a priori" e ordinati nei database epidemiologici. Quelli esistono già, e la medicina li usa da tempo per effettuare le sue ricerche. Big data, invece, significa raccogliere informazioni su tutto, anche su aspetti che al momento non ci sembrano importanti. Non solo i dati provenienti dalla cartella clinica e dai database amministrativi sui ricoveri ospedalieri o da questionari strutturati sulle abitudini alimentari, ma anche informazioni sull'ambiente in cui la o il paziente vive, o le infrastrutture del territorio, o ancora tutti i dati raccolti dalle tante app ormai disponibili sugli smartphone. Per non parlare poi di dati provenienti dalle analisi "omiche" che con un solo test permettono di avere informazioni su tutte le variazioni, genetiche o epigenetiche, tutti i metaboliti, tutti i batteri presenti nel nostro organismo". ■

L'ipotesi del "common soil", alberi diversi di uno stesso giardino

"Siamo partiti molti anni fa con il Progetto Moli-sani– esordisce la **professoressa Maria Benedetta Donati, Capo del Laboratorio di Medicina Traslazionale, nel Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione** - basato su un'ipotesi che all'epoca suscitava diffuse perplessità, quella del cosiddetto "common soil". In altre parole, l'ipotesi che malattie cardiovascolari (soprattutto quelle ischemiche come infarto e ictus, tumori (in particolare le neoplasie ormono-dipendenti come il tumore della prostata o del seno) e le malattie neurodegenerative, quali l'Alzheimer, considerate entità nosologiche ben differenziate, riconoscano delle condizioni predisponenti comuni (ad esempio diabete, dislipidemia, sindrome metabolica) ed abbiano delle radici patogenetiche comuni affondate in un terreno condiviso (il common soil, appunto): l'infiammazione, l'immunità, la funzione endoteliale, il sistema della coagulazione del sangue".

Non a caso l'aspirina previene l'infarto cardiaco e il tumore del colon-retto - prosegue Donati – così come la dieta mediterranea riduce la mortalità cardiovascolare, quella per tumori e quella per malattie neurodegenerative (Alzheimer e Parkinson). L'approccio dei Big data permetterà di verificare in modo decisivo se le maggiori malattie croniche degenerative siano in effetti un'unica entità, che trova nell'unicità dell'individuo e dell'ambiente che lo circonda la sua espressione fenotipica differenziata". ■

Ciò che ci circonda influisce sui nostri geni

Sono lì dalla nascita, in ciascuna delle nostre cellule, immutabili. Li abbiamo ereditati dai nostri genitori e non cambieranno mai. Sono i geni, costituiti da quel codice della vita che è il DNA.

Immutabili, sì, ma negli ultimi anni si è scoperto qualcosa di sconvolgente: il codice genetico viene influenzato da ciò che accade all'esterno. La sequenza di questo codice rimane la stessa, ma le sue informazioni possono essere "spente" o "accese" in risposta all'ambiente in cui viviamo, a ciò che mangiamo, all'inquinamento dell'aria, alle infezioni.

"A quindici anni dalla decodifica del genoma umano – dice la **dottoressa Benedetta Izzi, recentemente rientrata in Italia presso il Center for Big Data and Personalised Health del Neurobiotech dopo un'esperienza di ricerca decennale a Lovanio, in Belgio e alla Harvard University di Boston, negli USA** – abbiamo ora la consapevolezza che quelle informazioni non sono immutabili, ma possono essere influenzate da fattori esterni. Una particolare abitudine alimentare, ad esempio, potrà cambiare il modo in cui il DNA delle nostre cellule viene regolato. Alcune informazioni saranno attivate, altre silenziate. E' un nuovo e affascinante capitolo della medicina, che avrà un grande impatto sul concetto di salute personalizzata. Noi non siamo solo il nostro DNA: siamo anche ciò che abbiamo vissuto e che viviamo. Già nel grembo materno, dalle abitudini della mamma e dall'ambiente in cui vive si genera l'impronta epigenetica del bambino e quello che diventerà da grande in termini di salute e di malattia. E uno dei campi che vogliamo esplorare qui a Caserta è proprio come le abitudini alimentari della madre e l'aria che respira possano influire sull'espressione genica dei figli". ■

Cyber Brain, far dialogare cervello e computer

Parlare di "salute personalizzata" significa conoscere a fondo il paziente, le sue caratteristiche uniche, che lo rendono diverso da tutti gli altri. Anche il suo cervello. È questa la base del Cyber Brain, la piattaforma integrata di diagnostica per immagini avanzata "imaging' e neurocibernetica finanziata dal MIUR nell'ambito del PON Ricerca e Competitività 2007/2013 e che rappresenta un pilastro fondamentale del Polo Neurobiotech. "Le tecniche di imaging avanzato – dice **Fabio Sebastiano, ingegnere biomedico e Responsabile del programma Cyber Brain e dell'area tecnico patrimoniale dell'I.R.C.C.S. Neuromed** – possono dare un contributo fondamentale alla diagnosi di precisione delle patologie neurologiche, al miglioramento delle tecniche chirurgiche e dei sistemi di neuro-navigazione e alla localizzazione delle neuroprotesi". Un discorso molto importante sarà infatti la realizzazione di interfacce macchina-uomo (Brain Computer interface (BCI) e Human Computer Interface (HCI) ai fini riabilitativi. "Puntiamo – continua Sebastiano – a studiare dispositivi impiantabili e neuroprotesi che saranno in grado di acquisire informazioni dall'attività elettrica del cervello e trasmetterle al computer. Questi dispositivi, monitorando costantemente l'attività cerebrale di pazienti che soffrono di patologie neurodegenerative, permetteranno una sempre più accurata diagnosi. Ma c'è anche un altro obiettivo: controllare con il solo pensiero le protesi di persone che hanno subito amputazioni, o che sono paralizzate. Neuroprotesica, robotica riabilitativa, human computer interface, chirurgia robotica, telediagnosi e telecontrollo, non saranno insomma più sostantivi futuristici, ma una reale opportunità per la medicina di domani, a servizio dell'individuo. Tutti questi dati andranno ad implementare il patrimonio di Big Data, che permetterà una sempre maggiore precisione diagnostica e terapeutica nel paziente con patologie che richiedano sofisticati interventi di neurochirurgia". ■

L'ingegner Fabio Sebastiano, responsabile programma Cyber Brain

CLINICA

Neuroplasticità: allenare il cervello a tornare in forma

Nel laboratorio del movimento le ricerche per una riabilitazione personalizzata

Il dottor Mario Stampanoni Bassi e il dottor Ennio Iezzi nel Laboratorio del Movimento

Il cervello può rimanere danneggiato per diverse cause. Un trauma, un ictus, una patologia degenerativa. Eppure, anche se i neuroni non si riformeranno mai, il nostro cervello è capace di imparare a funzionare in modo un po' diverso, a trovare strade alternative per svolgere i suoi compiti. E' la cosiddetta "plasticità sinaptica". Però certi pazienti recupereranno rapidamente, altri lo faranno più lentamente, altri ancora non riusciranno a tornare esattamente come prima. Cos'è che fa la differenza? E come possiamo aiutare questo processo? Al Neuromed si cercano risposte nel Laboratorio del Movimento. "Nel nostro gruppo – dice il **professor Diego Centonze, Responsabile dell'Unità Operativa di Neurologia e dell'Unità di Neuroriabilitazione** - stiamo cercando di contribuire alla ricerca in questo ambito studiando i fattori predittivi del recupero che la riabilitazione può portare a pazienti con diversi danni al sistema nervoso centrale e periferico. Per svolgere

Al Neuromed la riabilitazione è robotizzata con il Lokomat

Si tratta di un sistema robotizzato ("esoscheletro") che il paziente indossa e che consente di riprodurre la normale camminata su un tapis roulant, con l'assistenza dell'apparecchiatura robotizzata che ne supporta il peso e segue il movimento degli arti inferiori. Il passo viene agevolato e regolato, facilitando tutte le procedure di riabilitazione. "*Oltre ai ben noti vantaggi clinici che il lokomat garantisce rispetto al trattamento riabilitativo convenzionale* - ci spiega Diego Centonze, a capo delle Unità Operative di Neurologia e Neuroriabilitazione del Neuromed - *il suo impiego favorirà molto significativamente la ricerca in Neuroriabilitazione che svolgiamo. L'impiego del lokomat infatti permette una maggiore standardizzazione del trattamento dei pazienti, rendendo quindi i risultati sperimentali meglio interpretabili. La combinazione con metodiche di neurostimolazione diretta, per esempio la stimolazione magnetica transcranica, apre poi possibilità cliniche e di ricerca ancora inesplorate e molto eccitanti*".

Il professor Diego Centonze responsabile delle UU.OO. di Neurologia e Neuroriabilitazione

al meglio questo studio ci avvaliamo di diverse tecnologie. Particolarmente interessante è il Laboratorio per lo studio del Movimento. Qui riusciamo ad avere un'idea precisa del grado di disturbo nella deambulazione, dei movimenti (anche degli arti superiori) o della destrezza fine delle mani. Ma utilizziamo questo laboratorio anche per avere un'idea della riserva di plasticità sinaptica che i pazienti posseggono al momento del loro ingresso in Istituto. Questo è molto importante: la riserva di plasticità ci darà delle informazioni su quanto possiamo aspettarci in termini di recupero al termine del loro percorso riabilitativo, che può durare da uno-due mesi fino anche a molti mesi. È evidente che questo tipo di approccio è fondamentale per quella che si chiama personalizzazione della terapia, un concetto ormai ben noto quando parliamo di terapia farmacologica ma che inizia a farsi strada anche nell'ambito della neuroriabilitazione". In altri termini, sapere in anticipo quanto un cervello potrà recuperare. Come si arriva a questa valutazione? "Valutiamo – continua Centonze - la capacità dei pazienti di apprendere un determinato compito motorio, con gli arti superiori o inferiori. Significa misurare la rapidità con cui imparano e la persistenza dell'informazione appresa. I dati ottenuti ci permettono di avere delle informazioni su quanta plasticità il cervello ha espresso, e quindi quale grado di recupero possiamo aspettarci dai pazienti. Attenzione: questo non significa che quei pazienti che mostrano minore plasticità sinaptica saranno esclusi dal trattamento, anzi. Su di loro ci concentreremo maggiormente per cercare di sfruttare nei limiti del possibile qualsiasi residuo di riserva funzionale". In altri termini, qui non si tratta di sapere cosa riesce a fare un cervello in un certo momento, ma cosa potrà fare in futuro, dopo la riabilitazione. Una palla di cristallo, quasi. "Sappiamo – spiega il **dottor Mario Stampanoni Bassi** - che è la plasticità sinaptica la chiave per il recupero dopo una malattia neurologica.

Il trattamento TMS

> **"Una nuova riabilitazione che, con l'ausilio della tecnologia può aiutare i pazienti con danni al sistema nervoso"**

Per studiarla utilizziamo la stimolazione magnetica transcranica, attraverso la quale il cervello viene stimolato in modo non invasivo da impulsi magnetici rilasciati da una bobina appoggiata sulla testa del paziente. In questo modo possiamo valutare l'eccitabilità corticale, cosa che ci permette di sapere in ogni paziente qual è la sua riserva, cioè la capacità del suo cervello di modificare la propria funzione in risposta ad un danno neurologico. Uno dei protocolli che utilizziamo è volto a studiare la practice-dependent plasticity, cioè l'effetto dell'allenamento a compiere un movimento, e come questo allenamento riesce a modificare l'eccitabilità cerebrale. Ma non c'è solo questa tecnica: valutiamo altri fattori importanti, ad esempio lo stato di infiammazione, rilevante soprattutto nei pazienti affetti da sclerosi multipla. Un ruolo lo giocano, infine, le caratteristiche genetiche. Tutte queste valutazioni hanno l'obiettivo di creare una sorta di screening del paziente per capire quale sia la sua naturale tendenza a recuperare dopo un danno neurologico e, in base a questo, decidere il trattamento". ■

Fondazione NEUROMED

smile room

una stanza a misura di bambino in ospedale

Anche in ospedale i bambini hanno bisogno di sorridere

1 Cos'è la Smile Room?

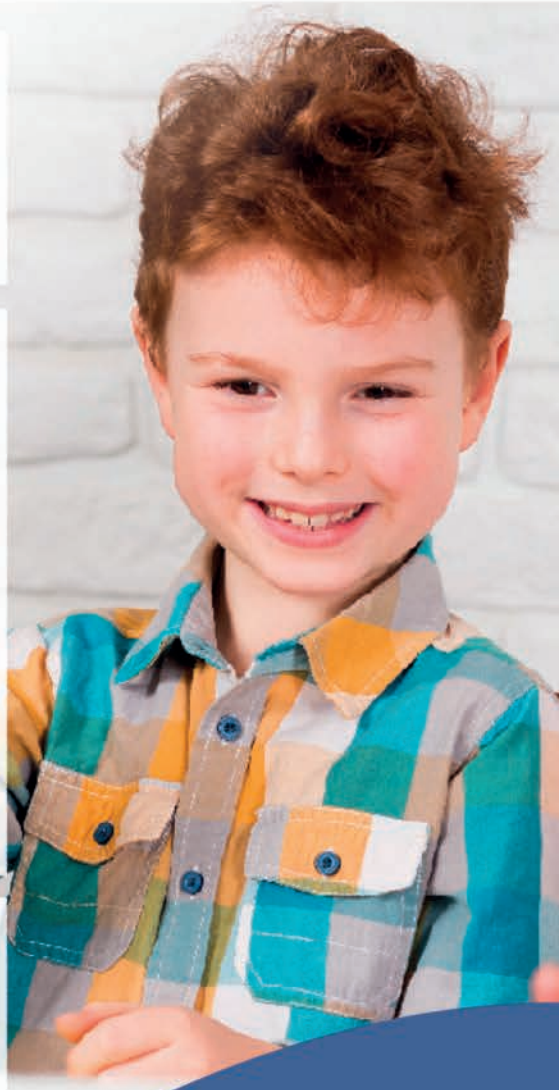
È una stanza di degenza a misura di bambino allegra con letti e comodini colorati, pareti dipinte con colori vivaci e raffiguranti personaggi fantastici e paesaggi di ispirazione fiabesca da realizzare presso il Centro Epilessia dell'I.R.C.C.S. Neuromed, dove ogni anno vengono ricoverati 150 pazienti in età scolare.

2 Obiettivo

Vogliamo far sì che i bambini ed i genitori vivano un ospedale differente che si prenda cura non solo della loro *"malattia"* ma anche del loro *"essere bambini"*.

"È una nuova cultura, quella di rendere l'ospedale non luogo di sofferenza ma di condivisione di un percorso. I bambini in particolare devono trovare un ambiente il più possibile accogliente e vicino a quello domestico, senza dover vivere momenti difficili con diffidenza e sofferenza. Il medico e il personale sanitario devono essere vicini al mondo dei più piccoli. Per fare bene questo è necessario che anche l'ambiente che li circonda sia vivace e "colorato" proprio come la fantasia dei bambini."

Mario PIETRACUPA
Presidente della Fondazione Neuromed



3 Come realizzare la Smile Room?

Per l'anno 2017 la Fondazione Neuromed finalizzerà tutte le sue attività di richiesta fondi per l'acquisto di complementi di arredo, tecnologie informatiche e giochi per la realizzazione della *"SMILE ROOM"* per il ricovero dei bambini affetti da epilessia.

"Nella vita non c'è nulla da temere, solo da capire"

Marie Curie

Se il sonno diventa strano

Le parasonnie, una serie di disturbi spesso innocui ma certamente curiosi

Il parlare nel sonno, il sonnambulismo, l'avere l'impressione di essere paralizzati. Sono alcuni di quei fenomeni che rientrano nella grande categoria delle "parasonnie". Ne abbiamo parlato con il **dottor Giuseppe Vitrani, del Centro per la diagnosi e la cura dei disturbi del sonno.**

Il dottor Giuseppe Vitrani

Cosa intendiamo con il termine "parasonnie"?

Le parasonnie rappresentano un gruppo ampio ed eterogeneo di disturbi del sonno. Vengono definite come "eventi indesiderati e spiacevoli" che possono verificarsi in qualsiasi parte del sonno e che vanno da movimenti non fisiologici a particolari comportamenti, emozioni, percezioni e sogni. Di solito vengono classificate in base alla fase di sonno nella quale si presentano: alcune sono tipiche del sonno NREM, altre del sonno REM.

Quanto sono diffusi questi disturbi?

Sono frequenti soprattutto tra i bambini, specie quelli in età prescolare e possono associarsi a marcata attivazione vegetativa, come tachicardia, tachipnea e sudorazione.

Qual è la differenza tra parasonnie NREM e quelle della fase REM?

"Le parasonnie del sonno NREM si verificano in genere entro 1-2 ore dall'addormentamento, in particolare durante la fase di "sonno profondo". Hanno un'evoluzione benigna e il più delle volte non richiedono un trattamento farmacologico. Le parasonnie tipiche del sonno REM, invece, sono fenomeni impressionanti e spaventosi ed in particolare i "Disturbi comportamentali del sonno REM" sono gravati da un elevato rischio di provocare lesioni a sé o agli altri".

Sicuramente la più famosa parasonnia è il sonnambulismo.

"Il Sonnambulismo è una parasonnia del sonno NREM e si configura come una serie di comportamenti automatici che si verificano nella prima parte della notte durante una fase di sonno profondo e culminano in un episodio di deambulazione associato ad alterato stato di coscienza. Colpisce prevalentemente i bambini (tra i 4 e i 12 anni), in genere è benigno e tende a scomparire con la pubertà. Il sonnambulo si siede sul letto con gli occhi aperti, si alza, cammina per la stanza, compie comportamenti automatici come lavarsi o vestirsi, accende la tv, apre e chiude porte e/o finestre. Al termine di ogni episodio, di solito, torna spontaneamente a letto a dormire, tutto ciò senza che al mattino ricordi nulla di quanto accaduto".

Esistono molti miti sul sonnambulismo. Che sia pericoloso risvegliare la persona, ad esempio. Oppure che il sonnambulo possa diventare violento. Quanto c'è di vero?

"Se il soggetto viene risvegliato durante l'evento appare confuso e disorientato e talvolta può presentare comportamenti aggressivi o violenti. Va protetto per evitare che si faccia male, allontanandolo da situazioni ed oggetti pericolosi."

Sappiamo che durante la fase REM si attiva un meccanismo molto particolare, in cui a una forte attività onirica, in cui si sogna, si associa una vera e propria paralisi del corpo. Cosa accade se questo meccanismo è disturbato?

"Durante il sonno REM si verifica l'attività onirica più intensa e si ha ad una quasi completa perdita del tono della muscolatura volontaria, si è come immobilizzati". Esistono però delle particolari forme di parasonnia in cui tutto questo non succede. Nel "Disturbo comportamentale del sonno REM", si as-

siste alla perdita della fisiologica atonia muscolare, tipica di questa fase di sonno, e i soggetti che ne soffrono manifestano comportamenti aggressivi e violenti che mimano perfettamente un particolare contenuto onirico. In pratica tali pazienti letteralmente "vivono il sogno". Tali manifestazioni possono comportare un alto rischio di traumi sia per il paziente che per il partner di letto. Al risveglio i soggetti sono del tutto lucidi ed in grado di raccontare un sogno assai vivido al quale il loro comportamento si è uniformato. L'età più colpita è quella adulta-anziana, oltre i 50 anni. Per fortuna si tratta di un disturbo raro che può essere trattato con l'uso di farmaci quali le Benzodiazepine, che riducono la fase REM. Nelle "Paralisi del Sonno", invece, vi è l'incapacità di svolgere qualsiasi attività motoria volontaria, nonostante il soggetto sia completamente cosciente. Si ha la percezione di essere completamente paralizzati. Sono esperienze spaventose, spesso accompagnate da allucinazioni uditive o visive, che causano intensa ansia nel soggetto che le sperimenta".

Perché qualcuno parla nel sonno? È da considerare un disturbo?

"Il parlare nel sonno, più noto come "sonniloquio" è molto comune e può presentarsi sia nel sonno NREM, che in quello REM. Non è associato a fattori predisponenti noti e può essere idiopatico o presentarsi in associazione ad altre forme di parasonnia. E' in genere benigno, si autolimita e non necessita di trattamenti".

Ci sono fattori ambientali, o particolari abitudini, che possono scatenare questi disturbi?

"Per ridurre la frequenza degli episodi è necessario informare il paziente circa i fattori potenzialmente scatenanti quali: un ritmo sonno-veglia irregolare, la deprivazione di sonno, il consumo di alcol, l'assunzione di alcuni farmaci e altri disturbi del sonno associati, come le apnee notturne".

Quanto incidono i disturbi sulla qualità di vita della persona e quando è necessario rivolgersi al medico?

"Le manifestazioni possono incidere negativamente sulla qualità della vita del paziente se sono particolarmente frequenti, violente o possono causare eccessiva sonnolenza diurna. In questi casi è opportuno rivolgersi ad un esperto che può decidere di sottoporre il paziente ad ulteriori approfondimenti diagnostici di tipo strumentale".

Qual è il percorso diagnostico e terapeutico che viene seguito qui al Neuromed per una persona per la quale una parasonnia costituisca un vero problema?

"Nella maggioranza dei casi, per quanto spiacevoli, la maggior parte dei fenomeni non richiedono alcun trattamento e ci si limita a dare alcune indicazioni di tipo comportamentale. Nei casi in cui gli episodi sono molto frequenti, violenti e con una componente motoria molto simile tra un episodio e l'altro,

o quando i disturbi tendono a perdurare nell'età adulta, è opportuno fare un approfondimento diagnostico mediante l'esecuzione di una Video-Polisonnografia. In alcuni casi, può essere utile anche una Video-registrazione domiciliare degli episodi da sottoporre all'osservazione dell'esperto". ■

Lo studio CANTOS (Canakinumab Anti-inflammatory Thrombosis Outcomes Study) ha lo scopo di verificare se la riduzione dell'infiammazione, in persone che hanno già avuto un attacco cardiaco, può ridurre il rischio di un ulteriore evento cardiovascolare in futuro. Allo studio ha partecipato anche il Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslazionale sotto il coordinamento del professor Giuseppe Lembo, Principal Investigator per il Neuromed.

Armi innovative contro l'ipertensione

Al Neuromed la visita del professor Harrison, della Vanderbilt University (USA). Nuove collaborazioni per uno sforzo comune

David G. Harrison, professore di Medicina e Farmacologia nella Vanderbilt University, è uno dei protagonisti degli ultimi trenta anni nella storia delle ricerche sull'ipertensione. E proprio in questo campo è stato un pioniere nello studio sul ruolo che il sistema immunitario gioca in questa patologia. Recentemente è stato ospite del Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslazionale Neuromed. "È stata una grande occasione averlo con noi. – dice il **professor Giuseppe Lembo**, Direttore del Dipartimento - David Harrison è la storia dell'ipertensione degli ultimi trenta anni. Durante i giorni della sua visita abbiamo avuto la possibilità di discutere con lui su linee di ricerca comuni e su possibilità di realizzare progetti congiunti. I suoi laboratori e i nostri si possono complementare

sotto molti aspetti". Abbiamo incontrato il professor Harrison dopo il suo seminario "Il targeting terapeutico dell'infiammazione nell'ipertensione: una prospettiva futura o una realtà?".

Professor Harrison Lei ha aperto la strada all'idea di un ruolo del sistema immunitario nell'ipertensione. Qual è il meccanismo alla base di questa relazione?

"Il concetto iniziale di questo rapporto risale a esperimenti condotti già negli anni '70. Il focus delle nostre ricerche è proprio sul perché esista questa correlazione. Sappiamo che ogni volta che le persone subiscono uno stress (ad esempio una ferita) c'è un'attivazione del sistema immunitario che aiuterà a combattere le infezioni. Il problema è che nell'ipertensione questo sistema va fuori controllo, e l'attivazione dura troppo a lungo. Insomma, abbiamo un'attivazione cronica e prolungata dei processi infiammatori. Questo pensiamo contribuisca all'ipertensione".

In che modo possiamo trarre vantaggio da queste ricerche? Agendo sul sistema immunitario?

"Due giorni fa al congresso dell'European Society of Cardiology sono stati presentati i risultati di un recente studio clinico, il Cantos. Per la prima volta una terapia antinfiammatoria, mirata alla interleuchina-1 beta (molecola coinvolta nei processi infiammatori, ndr), si dimostra capace di fornire una protezione dal danno cardiovascolare. Non sappiamo ancora se questo ci porterà a controllare anche l'ipertensione, ma questo trial mostra per la prima volta possibilità concrete in questa direzione. Inoltre, come ho mostrato in questo seminario, abbiamo a disposizione delle piccole molecole che possono essere efficaci nel prevenire l'attivazione del sistema immunitario".

Qui a Pozzilli il Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslazionale ha portato avanti ricerche sul ruolo della milza nella connessione tra sistema nervoso autonomo e sistema immunitario in relazione alla genesi dell'ipertensione

"Le ricerche del professor Lembo e della professoressa Carnevale sono molto interessanti, e sono in linea con i nostri risultati. Hanno evidenziato interessanti meccanismi molecolari, nonché il ruolo della milza. I bersagli molecolari che sono stati identificati qui al Neuromed potrebbero essere strade nuove per combattere questa patologia. Qui al Neuromed ho visto un impressionante programma di ricerca, e sono convinto che collaboreremo ancora con programmi futuri". ■

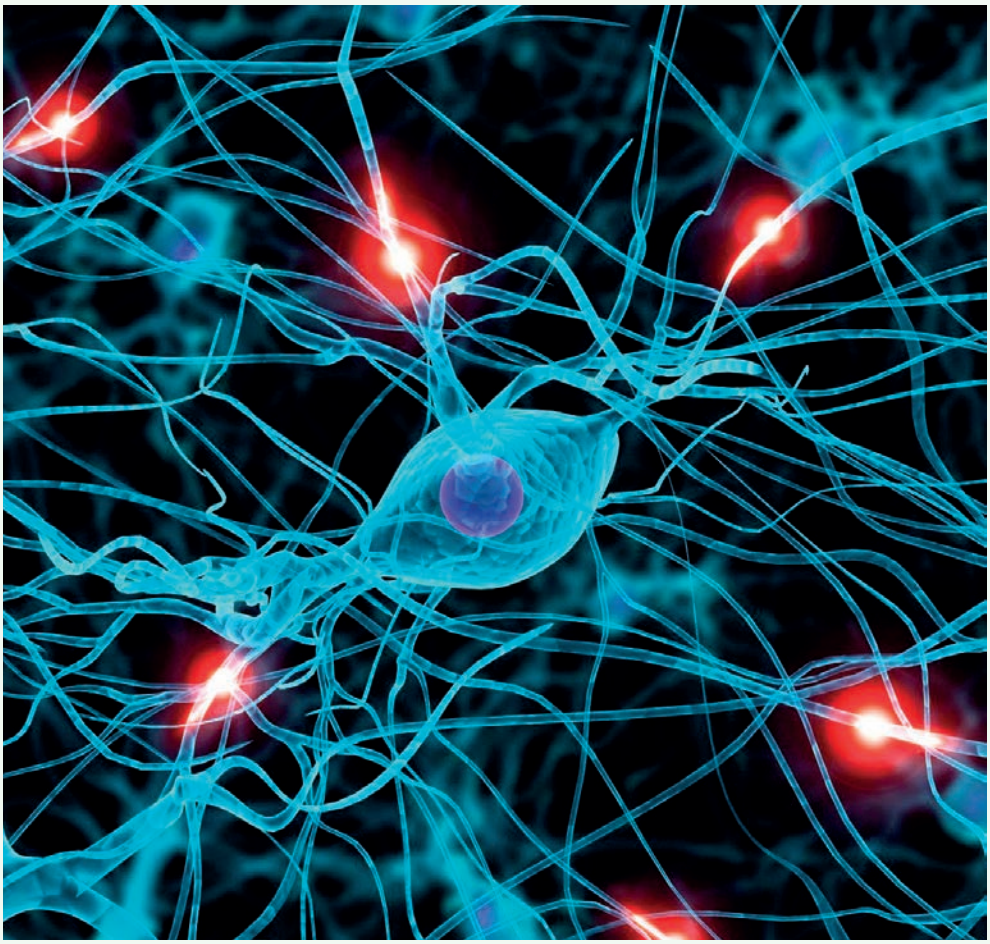
Un momento del meeting

Il professor David G. Harrison

I più recenti lavori scientifici prodotti dall'Istituto

Una potenziale nuova strada terapeutica per la Malattia di Huntington

L'alterazione dei livelli degli sfingolipidi, componenti fondamentali della membrana delle cellule del cervello, sembra giocare un ruolo cruciale della Malattia di Huntington. Intervenire sul metabolismo di queste molecole potrebbe rappresentare una strada innovativa per combattere il decorso di questa gravissima patologia genetica. Sono i risultati di una ricerca condotta dal Laboratorio di Neurogenetica e Malattie Rare in collaborazione con altre istituzioni scientifiche italiane e internazionali, tra cui l'IIT di Genova e le Università Vanderbilt, negli USA, e Cambridge, nel Regno Unito. Lo studio ha preso in esame un aspetto nuovo della patologia. I ricercatori hanno infatti analizzato i livelli di sfingosina-1-fosfato (S1P), un particolare sfingolipide che controlla importanti funzioni nei neuroni e nelle cellule che costituiscono la sostanza bianca del sistema nervoso (mielina). Gli esperimenti hanno mostrato come il funzionamento degli enzimi coinvolti nel metabolismo di S1P sia alterato nella Malattia di Huntington. Un fenomeno osservato sia nei modelli animali che nei tessuti umani.



Alba Di Pardo, Enrico Amico, Abdul Basit, Andrea Armirotti, Piyush Joshi, Diana M Neely, Romina Vuono, Salvatore Castaldo, Anna F Digilio, Francesco Scalabrì, Giuseppe Pepe, Francesca Elifani, Michele Madonna, Se Kyoo Jeong, Bu-Mahn Park, Maurizio D'Esposito, Aaron B Bowman, Roger A Barker and Vittorio Maglione, Defective Sphingosine-1-phosphate metabolism is a druggable target in Huntington's disease, Scientific Reports (2017)

La dieta mediterranea fa bene solo ai ricchi

La dieta mediterranea riduce il rischio di malattie cardiovascolari, ma solo se a seguirla sono i gruppi economicamente più forti. È questo il sorprendente risultato di una ricerca condotta dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione su oltre 18mila persone adulte reclutate nell'ambito dello studio Molisani. In pratica, a parità di adesione alla Dieta mediterranea, la ricerca ha evidenziato che la riduzione del rischio di patologie cardiovascolari si concretizza solo nelle persone che hanno un livello di istruzione elevato e in chi ha un reddito familiare più consistente. Nessun beneficio significativo è stato invece riscontrato nelle classi sociali più deboli.
Una possibile spiegazione di questo fenomeno potrebbe essere nella diversa qualità dei prodotti della Dieta mediterranea consumati. Le persone con migliore disponibilità economica, in altri termini, consumerebbero alimenti di qualità più alta. D'altro canto, i cittadini di classi sociali più deboli potrebbero certamente seguire la tradizione mediterranea, ma con cibi di qualità inferiore.

Marialaura Bonaccio, Augusto Di Castelnuovo, George Pounis, Simona Costanzo, Mariarosaria Persichillo, Chiara Cerletti, Maria Benedetta Donati, Giovanni de Gaetano, and Licia Iacoviello. High adherence to the Mediterranean diet is associated with cardiovascular protection in higher but not in lower socioeconomic groups: prospective findings from the Moli-sani study. International Journal of Epidemiology (2017).

Dai funghi una possibile nuova arma contro i tumori cerebrali

L'hispolon una sostanza polifenolica presente in diversi tipi di funghi, come Inonotus hispidus, Phellinus linteus, Phellinus igniarius e altri, sta destando molto interesse nella comunità scientifica internazionale per le sue proprietà antitumorali. Una ricerca del Laboratorio di Neuropatologia Molecolare dell'Unità di Neuropatologia ha dimostrato una sua potenziale azione anche nel bloccare la crescita del glioblastoma, il più aggressivo tipo di tumore cerebrale. Lo studio è stato effettuato su colture cellulari di glioblastoma umano, nelle quali l'hispolon ha evidenziato la capacità di bloccare la crescita delle cellule tumorali, aumentando l'apoptosi. Questi rappresentano indirizzi per guidare ricerche future, perché, naturalmente, come per qualsiasi innovazione in medicina, saranno necessari ancora molti studi prima di poter pensare a un utilizzo clinico.
Arcella, Antonietta, Maria Antonietta

Oliva, Massimo Sanchez, Sabrina Staffieri, Vincenzo Esposito, Felice Giangaspero, and Giampaolo Cantore. "Effects of hispolon on glioblastoma cell growth." Environmental Toxicology (2017).

Putignano: meeting scientifico per preparare il futuro della Dieta Mediterranea

Una nuova collaborazione tra Neuromed di Pozzilli e Centro Giovanni Paolo II per studiare lo stile alimentare più salutare al mondo

La Dieta Mediterranea, oggi considerata il modello alimentare più salutare al mondo, rappresenta un valore inestimabile non solo per la salute delle persone, ma anche per l'industria agroalimentare del nostro Paese. Eppure la stiamo perdendo, proprio in Italia. Le abitudini dei cittadini stanno cambiando, soprattutto quelle delle nuove generazioni, e la Dieta mediterranea rischia di essere sempre più dimenticata. È per approfondire tutti gli aspetti di una questione che abbraccia medicina, tradizione, economia e territorio, che l'I.R.C.C.S. Neuromed e il Centro Giovanni Paolo II di Putignano hanno organizzato il convegno Dieta mediterranea: uno stile di vita sana, tenutosi lo scorso luglio nella città pugliese. L'evento ha segnato l'avvio di un programma scientifico e divulgativo che rappresenta uno degli aspetti alla base della partnership tra i due Centri. La struttura di Putignano, impegnata in attività di diagnostica e riabilitazione, si arricchisce così del patrimonio clinico e scientifico di un Gruppo che racchiude al suo interno realtà di altissimo livello sia nel campo dell'assistenza che della ricerca.

Una interconnessione che caratterizza elevati livelli di qualità delle cure e di attenzione umana al paziente. Il meeting ha rappresentato l'occasione per esaminare a fondo i recenti studi scientifici che pongono ancora una volta l'accento sul va-

lore dello stile alimentare mediterraneo nella prevenzione delle patologie croniche e degenerative. Inoltre, grazie alle ricerche del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione del Neuromed, sono state discusse le sfide e le prospettive che si aprono in un campo così cruciale come quello del rapporto tra alimentazione e salute. "La Dieta Mediterranea è considerata a livello internazionale l'atto di prevenzione più importante per il benessere delle popolazioni e il mantenimento della salute. – spiega **Licia Iacoviello, responsabile del Laboratorio di Epidemiologia Molecolare e Nutrizionale del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione** - Aderire a uno stile di vita mediterraneo previene le malattie più importanti che affliggono il mondo occidentale, da quelle cardiovascolari ai tumori alle malattie neurodegenerative. Addirittura anche in alcuni casi di malattie genetiche, in cui l'alterazione genetica è determinante per la genesi della malattia, l'adesione alla dieta può migliorare i sintomi e ridurre l'utilizzo dei farmaci." Ma che cosa c'è alla base delle ricerche sulla Dieta mediterranea e in particolare alla base del progetto Moli-Sani realizzato dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione, i cui dati stanno facendo il giro del mondo? Lo abbiamo chiesto a **Giovanni de Gaetano, capo del Dipartimento**. "La nostra è da un lato una ricerca epidemiologica, perché si fa sulle popolazioni, sui grandi numeri, proprio come è stato per il progetto Moli-sani. Però è anche una ricerca che tende a personalizzare la medicina. Con tali approcci si va a spostare l'attenzione della medicina dalla malattia alla persona, per far ruotare tutto il sistema di indagine e di terapia attorno all'individuo, alla sua storia, al territorio in cui vive". E grazie alla collaborazione tra tutte le cliniche del Gruppo, incluso il Centro Giovanni Paolo II, stiamo gettando le basi per ricerche ancora più ambiziose. "Certamente. Sarà una specie di rivoluzione copernicana che il Gruppo vuole realizzare all'interno del Network di Cliniche".

COS'ALTRO C'È DA SCOPRIRE SULLA DIETA MEDITERRANEA?

Della Dieta Mediterranea c'è ancora tanto da scoprire - dice Licia Iacoviello - a partire dai meccanismi molecolari attraverso i quali agisce. E c'è da affinare le ricerche. In genere i grandi studi epidemiologici vengono effettuati su tutta la popolazione, senza fare grandi distinzioni. Quello che però stiamo vedendo sempre di più è che, considerando anche le fasce a rischio, come ad esempio i diabetici, la dieta mediterranea è efficace più di qualsiasi altra dieta nel ridurre sia la mortalità che le complicanze. Come le arteriopatie periferiche. Un altro tema è dare una base scientifica al perché la dieta mediterranea fa bene. Sappiamo che riduce l'infiammazione, che migliora il quadro metabolico ma sempre di più ci rendiamo conto che essa interagisce con i nostri geni cambiandone la storia. Quindi la genetica, che abbiamo sempre considerato come la parte fissa della nostra vita, può cambiare con l'alimentazione e se essa è di tipo mediterraneo, questa storia può migliorare.

DIETA MEDITERRANEA E STATO SOCIALE

"È un risultato sorprendente innanzitutto per noi - dice **Marialaura Bonaccio**, prima autrice dello studio che lega i benefici della dieta mediterranea allo stato sociale delle persone - però non del tutto, se si fanno un paio di considerazioni preliminari. Noi sappiamo che il fattore socioeconomico è molto importante in relazione al rischio di malattia e sappiamo che la Dieta mediterranea è un modello salvavita. Quello che abbiamo scoperto è che se la Dieta mediterranea viene seguita dalle persone che hanno uno stato socio-economico più elevato ha un effetto protettivo contro il rischio cardiovascolare. Quando è seguita, invece, da persone con un basso stato socio-economico e con un livello di istruzione inferiore non troviamo lo stesso vantaggio in termini di riduzione del rischio. Questo a parità di adesione alla Dieta mediterranea, che viene espressa attraverso un punteggio. Il dato ci ha incuriosito e ci ha spinto a cercare una spiegazione plausibile. Quello che abbiamo verificato è che a parità di adesione, le classi socioeconomiche più avvantaggiate continuano a presentare delle differenze alimentari come per esempio un maggior contenuto antiossidante o una più elevata capacità antiossidante della loro dieta. Abbiamo trovato differenze anche nella modalità di cottura degli alimenti, altro fattore che a lungo termine potrebbe avere impatti differenti sulla salute. Insomma, a parità di adesione alla Dieta Mediterranea, le classi avvantaggiate continuano ad avere dei comportamenti alimentari migliori, che probabilmente spiegano queste differenze negli effetti benefici. Un'altra ipotesi è che la Dieta mediterranea, che misuriamo normalmente in termini di quantità e frequenza di consumo, in realtà vada vista anche sotto l'aspetto della qualità degli alimenti. Per cui a parità di consumo, per esempio, di olio di oliva bisognerebbe fare un distinguo nell'ambito della qualità del prodotto consumato, e anche qui potrebbe contare lo stato socio-economico".

Partorire senza dolore

Nella clinica Villa dei Platani di Avellino le nuove metodiche in analgesia

"Sulla mia scrivania ho la fotografia di un bambino appena nato, di quattro chili e mezzo, partorito spontaneamente da una donna di 44 anni al suo primo figlio. Dietro il bambino preso dall'ostetrica ci sono io, con le mani dietro la schiena perché per quel parto io non feci nulla. La cosa più bella di tutte è che questa foto l'ha scattata la madre stessa un secondo dopo la nascita perché in quel momento non sentiva dolore e si stava godendo in serenità il suo parto. Questo è quello che accade oggi nelle nostre sale." È con queste parole che il **professor Carmine Malzoni, Presidente della Clinica Villa dei Platani di Avellino**, descrive l'efficacia della tecnica del parto in analgesia, nelle condizioni ottimali per praticarla. Dare una speranza concreta alle donne di poter partorire naturalmente senza dolore e, allo stesso tempo, favorire la riduzione dei tagli cesarei non necessari.

> **"Il parto in analgesia, in condizioni ottimali per praticarlo, dona serenità alle donne e riduce i tagli cesarei"**

A questo mira l'attività degli specialisti di Villa dei Platani, tra le prime cliniche in Italia ad aver praticato il parto in analgesia.

"Combattere il dolore nel travaglio è stato sempre il mio obiettivo. – ci dice il professor Malzoni – Quando mi sono laureato, 51 anni fa, il parto era veramente una evenienza tragica. Le sale parto erano delle sale di tortura, le urla che si sentivano facevano quasi vergognare di essere uomini. E io da allora mi sono sempre dedicato a cercare di risolvere il problema passando prima dalle anestesie vere e proprie, che facevamo nella fase finale, poi attra-

verso una serie di farmaci sempre meno pericolosi, fino alla soluzione definitiva che è la parto-analgesia cioè in analgesia epidurale, che ha risolto il problema. Sono venti anni che le nostre sale parto si sono trasformate. Luoghi dove non si urla più e si prepara la donna a questo evento bellissimo nella maniera più dolce possibile. Un traguardo ottenuto grazie ad una sinergia con gli anestesisti che, di estrema professionalità, sono fortemente motivati e partecipano orgogliosi a questo evento della donna che

Il professor Carmine Malzoni

partorisce sorridendo." È proprio questa sinergia il punto centrale del parto in analgesia: un collegamento diretto tra ginecologi, ostetriche e anestesisti. Quali sono, poi, le buone pratiche da seguire per una parto-analgesia corretta? "L'analgesia si applica all'inizio del travaglio, - continua il ginecologo - in perfetta simbiosi con le ostetriche, con il ginecologo che stabilisce quando si deve fare e con l'anestesista che partecipa all'evento. L'insieme di queste professionalità riesce a garantire alla donna un travaglio sereno. Questa tecnica ci aiuta, inoltre, a tenere bassa la percentuale di tagli cesarei. Se il parto in analgesia viene fatto negli ultimi minuti del travaglio esso è assolutamente inutile. La cattiva informazione, poi, non aiuta.

> **"Indispendabile in tale metodica la sinergia tra ginecologi, ostetriche e anestesisti"**

Molte donne sono convinte che una puntura alla schiena possa portare alla

paralisi ma non è assolutamente vero, non si tratta di una spinale che teoricamente potrebbe anche avere delle complicazioni. Con l'epidurale si vanno ad addormentare le fibre sensitive, quindi è sicura. Certo, per farla è ne-

cessaria una certa esperienza e soprattutto ci vuole la voglia di farlo. Una volta innescato il meccanismo, tutte le donne dovrebbero avere l'epidurale, gratis, anche se il Sistema Sanitario Nazionale non ancora la riconosce. Questa tecnica dovrebbe entrare a far parte dei Livelli Essenziali di Assistenza." Anche un contributo a ridurre le percentuali di tagli cesarei, che rimangono eccessivamente alte in tutta Italia. "Certamente. La corretta informazione riguarda soprattutto i ginecologi - dice **Sergio Pascale, Primario di anestesia, rianimazione e terapia del dolore Villa Dei Platani Malzoni**. - che rifuggono ancora da queste tecniche pensando di percorrere strade un po' diverse dal parto naturale.

> **"La Clinica Malzoni vanta il più basso tasso percentuale di cesarei rispetto alla media campana"**

Noi da anni pratichiamo il parto in analgesia e abbiamo numeri di tagli cesarei, in termini percentuali, bassissimi rispetto alla media campana e anche a livello nazionale. Questo perché la parto-analgesia ben condotta ha consentito nel tempo di abbassare le percentuali di cesarei, soprattutto in relazione al fatto che molti di essi vengono richiesti per non soffrire. Non esiste errore più grande di questo, perché il taglio cesareo è un intervento chirurgico importante, mentre i centri veri di parto analgesia in Campania sono pochissimi. Noi siamo un centro di riferimento italiano rispetto a tale

pratica, affrontata in maniera sinergica tra anestesisti, equipe ginecologica e ostetriche". ■

Analisi prenatale non invasiva del DNA fetale da sangue materno

G-TEST: LA SCIENZA AL SERVIZIO DELLA GRAVIDANZA

Presso il Centro di Genetica Molecolare dell'I.R.C.C.S. Neuromed vengono eseguite le procedure per il G-test (ovvero il test prenatale non invasivo su DNA fetale da sangue materno).
Da un prelievo di sangue materno si ottengono importanti informazioni sulla salute del feto, senza compromettere in alcun modo la gravidanza.

INDICAZIONI

- Gravidanze a rischio o familiarità per le aneuploidie.
- Gravidanze in cui la diagnosi prenatale invasiva è controindicata.
- Gravidanze singole o gemellari in cui non si intende eseguire test invasivi.
- Gravidanze singole o gemellari da fecondazione assistita (omologa o eterologa).

PRELIEVO E TRASPORTO

Il prelievo di sangue periferico materno richiesto per il G-test è di circa 8ml; può essere eseguito a partire dalla 10ª settimana di gestazione (fino alla 24ª).

VANTAGGI

Sicuro: Non comporta alcun rischio abortivo o infettivo.
Semplice: Richiede un normale prelievo di sangue materno.
Precoce: Si esegue dalla 10a settimana di gestazione.
Certificato: Analisi bionformatica validata e certificata CE.
Rapido: Risultati pronti in circa 7 giorni lavorativi.
Assicurato: Prevede una copertura assicurativa per approfondimenti diagnostici.
Supportato: Accesso gratuito al counseling con esperti genetisti.

COSA VALUTA IL G-TEST?

Trisomie

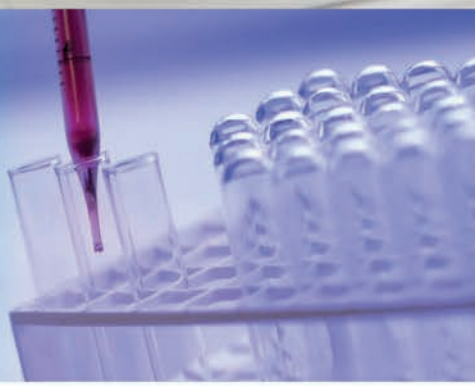
- Trisomia 21 (associata alla Sindrome di Down)
- Trisomia 18 (Sindrome di Edwards)
- Trisomia 13 (Sindrome di Patau)

Cromosomi sessuali

- Sindrome di Turner (45,X)
- Sindrome di Klinefelter (XXY)
- Sindrome di Jacobs (XYY)
- Determinazione del sesso

Delezioni

- Sindrome Cri du Chat
- Sindrome da delezione 1p36
- Sindrome da delezione 2q33.1



Per informazioni:
Tel. 0865.915209 - Cell. 334.5236430
centrogeneticamolecolare@neuromed.it

CENTRO DI GENETICA MOLECOLARE

NEUROMED I.R.C.C.S. ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO

Casa di Cura Villa Serena

Qualità delle cure e umanizzazione dell'assistenza alla base dell'attività della struttura di Cassino

Situata nel centro della città, la Casa di Cura Villa Serena rappresenta un punto di riferimento per la cittadina del frusinate e per tutta la popolazione della provincia. I principi che ispirano Villa Serena racchiudono valori etici primari, incentrati sulla persona prima ancora che sulla malattia e sulla umanizzazione del rapporto medico paziente. Un approccio che rientra nella mission del Gruppo Neuromed, che sviluppa un concetto di assistenza a misura di paziente e della sua famiglia. A tale scopo, Villa Serena oltre a disporre di ambienti confortevoli e tecnologie moderne, pone particolare attenzione al miglioramento continuo delle caratteristiche tecnico-professionali e comunicative delle risorse umane, in modo da assicurare efficacia ed efficienza tecnico-organizzativa con interventi diagnostici e terapeutici condivisi, adeguati ed appropriati. Ne abbiamo parlato con il **Direttore Sanitario di Villa Serena, il dottor Edoardo Romoli** che così ci ha descritto la struttura. "Villa Serena si occupa, all'interno del gruppo Neuromed, essenzialmente di medicina interna. Si tratta di una disciplina molto complessa ed ampia, cui afferiscono numerose patologie anche quelle di cui si occupano le neuroscienze. Tutti noi infatti sappiamo, per fare un esempio, che le poli-patologie legate alla geriatria o alcune malattie cardiologiche o endocrine, molto diffuse nella popolazione, possono essere caratterizzate da importanti componenti neurologiche e come, reciprocamente, le malattie neurologiche e neurodegenerative sono spesso complicate da poli-patologie che interessano vari organi ed apparati." Il punto di contatto

interessante tra Villa Serena e Neuromed è la ricerca scientifica. Il motivo ce lo spiega il dottor Romoli. "È ormai un concetto acquisito che laddove si fa della buona ricerca si fa anche della buona clinica. lo ripeteva spesso il Prof. Veronesi. Nella Clinica Villa Serena la metodologia scientifica, propria di Neuromed, diventa quindi il tratto distintivo per la qualità delle cure. Essere inseriti all'interno del circuito clinico-scientifico di Neuromed consente di trasferire rapidamente i risultati della ricerca ai pazienti, permettendo ai clinici di assumere le decisioni diagnostiche e terapeutiche più attuali e adatte. Questo evidentemente potrà dare alla nostra utenza, che è sempre al centro della nostra attenzione, dei vantaggi su quello che è l'oggetto essenziale delle attività sanitaria: migliorare la qualità della vita delle persone." Parlando, tra i reparti, con il personale si capisce subito che in questa struttura vi è una forte attenzione alle persone. Numerosi, infatti, sono stati gli attestati di stima da parte di pazienti e utenti. "Siamo onorati delle attestazioni di stima e fiducia ricevute. - continua il dottor Romoli - Ritengo sia un riconoscimento da condividere con tutto il personale della struttura che quotidianamente lavora per offrire un servizio di qualità al cittadino. Cerchiamo di essere molto attenti alla qualità delle prestazioni che vengono erogate, alla trasparenza con cui vengono erogate, sia dal punto di vista tecnico che del rapporto interpersonale. Si adottano linee guida standard di qualità. L'aspetto che ha pervaso completamente il personale della struttura è l'umanizzazione dell'assistenza. Al centro dell'attenzione c'è insomma la persona insieme alla sua malattia." La casa di Cura Villa Serena è accreditata con il Servizio Sanitario Nazionale per la medicina generale, la radiodiagnostica e il laboratorio analisi cliniche e offre prestazioni per tutte le patologie afferenti alla medicina interna.

Il dottor Edoardo Romoli

Seguire tutto il percorso del paziente neurologico

Il Neurological Centre of Latium, di Roma: una struttura di riferimento per il trattamento delle malattie del sistema nervoso

Una struttura che vanta una lunga tradizione nel settore neurologico e neurochirurgico. Una tradizione che porta NCL- Neurological Centre of Latium- Istituto di Neuroscienze di Roma, centro specialistico per le scienze neurologiche affe-

rente al Gruppo Neuromed, a rappresentare un punto di riferimento per le patologie del sistema nervoso centrale e periferico. Iniziata nella metà degli anni ottanta, l'attività neurologica e neurochirurgica evolve in modo crescente, facendo di NCL una struttura mono-specialistica di scienze neurologiche nel 2005, la prima nel Lazio con caratteristiche di mono-specialità. I suoi punti di forza sono un reparto con un'organizzazione unificata di Neurologia e Neurochirurgia, che tratta la totalità delle patologie di entrambe le specialità; un reparto di Neuro-riabilitazione e una Diagnostica neuroradiologica di consolidata tradizione. "Dal punto di vista diagnostico - spiega il **professor Aldo Spallone, Direttore del Dipartimento di Neuroscienze cliniche di NCL Roma** – vorrei sottolineare come la nostra risonanza abbia il più importante volume di lavoro nella Regione Lazio.

> **"L'unificazione di Neurologia e Neurochirurgia consente di creare un'ambiente favorevole alle esigenze del paziente"**

Vi si eseguono anche sequenze innovative che consentono di portare avanti progetti di ricerca in campi come la Sclerosi Multipla, il Parkinson, i tumori cerebrali e gli esiti da ictus. L'unificazione tra le specialità affini, inoltre, consente di creare un ambiente favorevole alle specifiche esigenze del paziente che, grazie ad un approccio multidisciplinare, può sentirsi seguito in modo completo. "È importante – continua Spallone - che un paziente con una patologia rientrante nella sfera del sistema nervoso possa, in una struttura come

questa, essere seguito dalla fase acuta a tutto il decorso del suo percorso di malattia. Questo consente una presa in carico completa, e il paziente si trova davanti referenti certi." Un esempio delle attività portate avanti in NCL è rappresentato dagli interventi di chirurgia spinale mininvasiva. Siamo stati in sala operatoria con il professor Spallone, che ci ha illustrato la tecnica utilizzata per la rimozione di un'ernia del disco. "Il caso preso in esame - spiega il neurochirurgo - è un'ernia che si trova a livello L4-L5 cioè tra la quarta e la quinta vertebra lombare a destra, ernia che si è ripresentata dopo vari anni da un primo intervento. La patologia è localizzata lateralmente rispetto alla posizione del disco, e questo crea le condizioni anatomiche per favorire l'approccio mininvasivo. Attraverso una incisione di qualche millimetro e la posizione sequenziale di alcuni dilatatori, è possibile introdurre una cannula di dimensioni adeguate e raggiungere direttamente il forame attraverso il quale fuoriesce la radice nervosa compressa dall'ernia. In questo modo è possibile rimuovere la parte erniata, cioè la parte di disco intervertebrale fuoriuscita. La novità è che la tecnica consente di visualizzare integralmente il disco malato, e quindi di poterlo trattare in modo da rendere improbabile una nuova recidiva." Ma quali sono i benefici per il paziente? "Essendo un intervento mininvasivo, - continua Spallone - la sensazione di malessere post operatorio è ridotta al minimo, e quindi il benessere individuale viene recuperato prima. Inoltre esiste un vantaggio anatomico che viene sfruttato soprattutto in alcune patologie discali, quelle che comprimono la radice nervosa in punti più vicini alla sua uscita. L'ingresso dell'ottica (la telecamera che viene introdotta, ndr), è diretto sulla patologia discale e proprio lì dove la radice viene compressa. Questo sarà il campo di manovra che il chirurgo ha a disposizione. Con questa tecnica, quindi, si riesce a rimuovere la parte erniata, a verificare la buona pulizia del disco residuo e a verificare anche la buona decompressione delle radici nervose." ■

Il professor Aldo Spallone

Endometriosi, Congresso Internazionale di Chirurgia Ginecologica

Endometriosis 2017, organizzato dal professor Mario Malzoni, ha reso per tre giorni Napoli capitale mondiale dell'endometriosi: una patologia femminile che è spesso causa d'infertilità e di cui hanno discusso mille professionisti provenienti da 52 Paesi con supporti altamente tecnologici, quali trasmissioni audio e video in diretta dalla clinica Ruesch, proiezioni in 3D e dibattiti interattivi.

Il professor Mario Malzoni (a destra nella foto) con il professor Harry Reich pioniere della chirurgia endoscopica ginecologica con il primato mondiale dell'esecuzione della prima isterectomia (1989) e linfoadenectomia pelvica (1991) con tecnica laparoscopica

L'evento, ideato e promosso dal professor **Mario Malzoni, Direttore del Centro di Chirurgia Pelvica Avanzata presso la Casa di Cura Malzoni di Avellino e Presidente della Società Italiana di Endoscopia Ginecologica (SEGi),** ha visto protagonisti i migliori specialisti mondiali. Co-presidenti dell'evento insieme al professor Mario Malzoni sono infatti tre chirurghi leader nel campo della ginecologia endoscopica: il brasiliano **professor Mauricio Abrao, socio fondatore e past-president della Società Brasiliana di Endometriosi, attuale Direttore del Dipartimento di Endometriosi presso l'Università di San Paolo (USP)**; lo statunitense **professor Harry Reich** , pioniere della chirurgia endoscopica ginecologica con il primato mondiale dell'esecuzione della prima isterectomia (1989) e linfoadenectomia pelvica (1991) con tecnica laparoscopica; il francese **Arnauld Wattiez, direttore del Dipartimento di Ginecoogia del Latifa Hospital di Dubai, past-president ESGE (European Society for Gynaecological Endoscopy) e responsabile scienti co IRCAD (Uni-**

versità di Strasburgo) per il settore ginecologico.

E i professionisti della chirurgia ginecologica mondiale hanno offerto la possibilità di un consulto gratuito ai cittadini. Una occasione unica, visto che molti di essi sono presenti raramente in Italia.

Dalla Cina al Neuromed per studiare l'innovazione in neurochirurgia

Neurochirurghi cinesi in visita nell'Istituto per imparare una nuova tecnica di intervento sulla colonna vertebrale

Per il **professor Gualtiero Innocenzi, Responsabile dell'Unità di Neurochirurgia 1**, potrebbe valere l'antico slogan "La Cina è vicina". Ha infatti partecipato a diversi congressi di chirurgia spinale nel Paese del Dragone. È in uno di questi eventi che Innocenzi ha presentato una particolare tecnica di intervento sulla colonna vertebrale che ha incuriosito i colleghi della **Shanxi Medical University**. È così che nasce la visita di una delegazione che ha assistito a due interventi chirurgici proprio con lo scopo di imparare quella tecnica. "L'ultima volta che sono stato in Cina – dice Innocenzi – è stato nello scorso novembre. In quella occasione abbiamo presentato, assieme ad altri colleghi, una particolare tecnica di neutralizzazione dinamica. In pratica, esistono casi di patologia degenerativa della colonna (la causa più comune di mal di schiena e dolore agli arti inferiori, ndr) che si trovano ancora nella fase iniziale. Quindi potrebbero non avere ancora bisogno di interventi particolarmente radicali, che invece andrebbero riservati per forme più avanzate. Però questi pazienti hanno comunque molto dolore. Ciò che qui al Neuromed mettiamo in campo è una metodica che, anziché puntare subito a interventi molto demolitivi, con l'inserimento di viti e barre, permette di agire in modo meno invasivo e con ottimi risultati. Facciamo un esempio: ci troviamo davanti a un disco intervertebrale che comincia a essere meno efficiente, ma la situazione non è ancora troppo serie. Allora inseriamo tra una vertebra e l'altra degli spaziatori che danno un supporto al disco stesso. La tecnica ha interessato i colleghi cinesi, che sono così venuti ad assistere a due interventi di questo tipo". Un riconoscimento all'innovazione. "Certo, è un riconoscimento non solo personale ma per tutto l'Istituto. Hanno visitato il Neuromed, hanno apprezzato molto la nostra struttura e le nostre apparecchiature. È stata una giornata piacevole e molto interessante anche per loro". "È un onore essere qui. – dice il **neurochirurgo Whenui Song** – Per molti pazienti questa nuova tecnica può rivelarsi molto importante. Così siamo venuti per imparare a fondo la procedura. Qui al Neuromed abbiamo visto buoni casi, e sono convinto che queste nuove metodiche ci porteranno a un miglior trattamento dei nostri pazienti. Proveremo queste procedure in Cina, mantenendo una stretta comunicazione con il professor Innocenzi. Sono rimasto molto colpito dal Neuromed, un ospedale molto bello e che fornisce ottimi trattamenti per i vostri pazienti". ■

Il professor Gualtiero Innocenzi con la delegazione cinese

La medicina di due popoli

Le possibilità di collaborazione tra la Chirurgia Vascolare ed Endovascolare del Neuromed e il Sistema sanitario degli Indiani d'America

Il nonno di **Michael Di Antonio** era di Venafro. Oggi suo nipote è un medico che lavora nell'**Indian Health Service, ospedale della Nazione Sioux di Winnebago, negli Stati Uniti**.

Italiani e Nativi Americani. Due popoli decisamente diversi. Ma è proprio studiando diversità e affinità che la medicina è riuscita a fare molti passi in avanti. Così Di Antonio, nel corso di un suo viaggio nelle terre di origine, ha visitato il Neuromed e ha incontrato il **dottor Francesco Pompeo, direttore dell'Unità Operativa Complessa di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare**. Una visita per esplorare le possibilità di collaborazione nel campo del diabete e, soprattutto, delle sue complicanze. Lo studio delle popolazioni, bisogna ricordarlo, è alla base di molte delle conoscenze che oggi vengono applicate in campo medico.

Dottor Di Antonio, una possibile collaborazione tra Neuromed e il suo ospedale

Sì. Siamo molto eccitati verso questa collaborazione perché il diabete è un grande problema nella comunità dei nativi americani. Ecco perché sottoporrò l'idea al team con cui lavoro, nel mio ospedale della Nazione Indiana, per esaminare le possibilità nell'ambito sia della ricerca che della clinica.

Italiani e Nativi americani sono molto differenti, per genetica e per stili di vita. Che risultati potremmo aspettarci dallo studio di popolazioni così differenti?

Consideriamo che il trattamento di molte patologie è sempre più orientato dal profilo genetico. Per questo motivo, più ampie sono le comunità studiate, maggiori le differenze, migliori saranno le prospettive di individuare terapie più efficaci, proprio sulla base delle caratteristiche individuali.

In Italia ci sono molti sforzi per cambiare lo stile di vita delle persone. State provando qualcosa del genere anche tra i Nativi Americani?

E' uno sforzo che si sta conducendo a molti livelli. Uno sforzo difficile, devo dire. Se posso fare una battuta, di certo non abbiamo la Dieta Mediterranea dalle nostre parti.

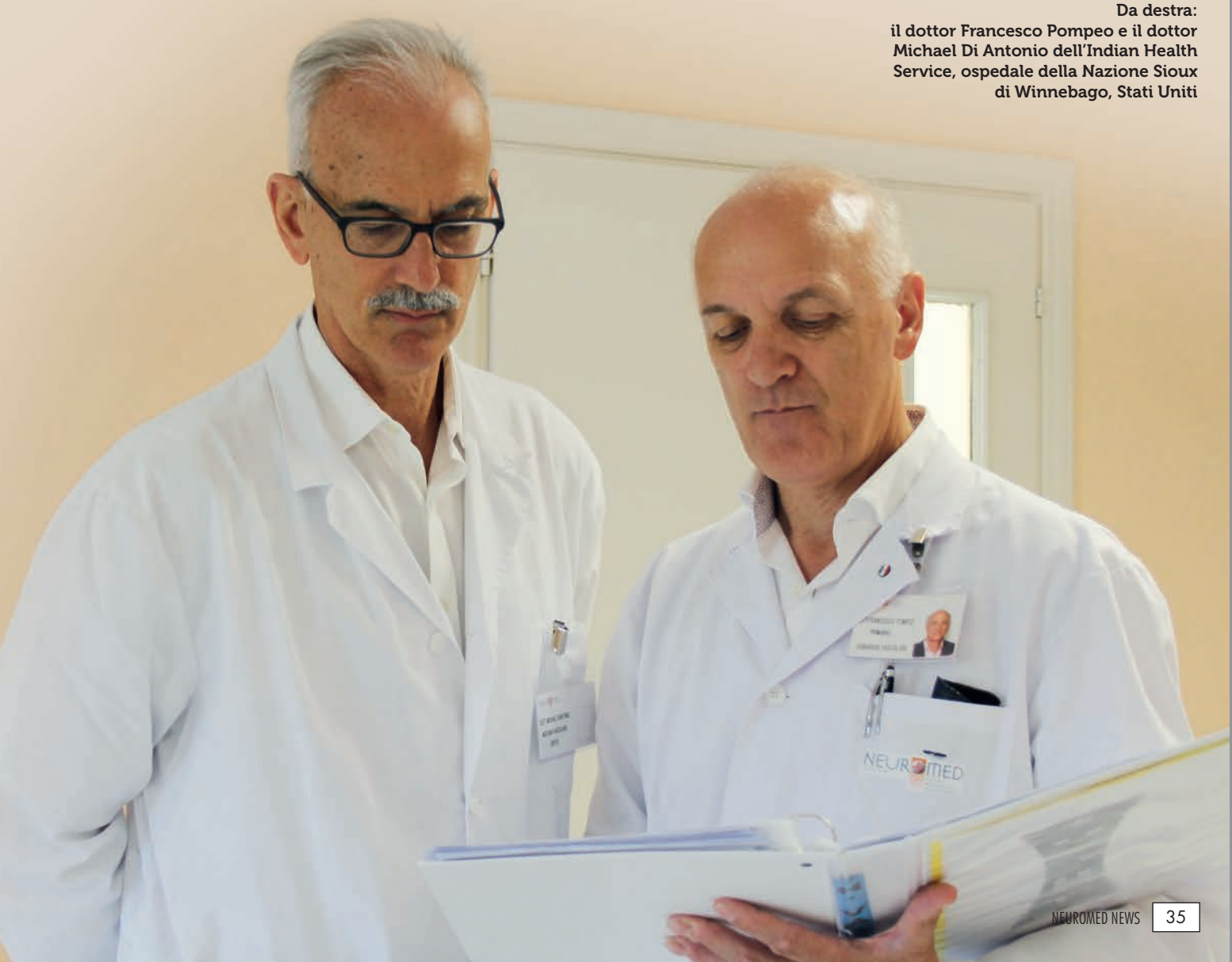
E allora possiamo fare una domanda personale. Lei segue lo stile mediterraneo, magari ricordando le sue origini venafrane?

Molto. Al punto di mettere olio d'oliva sui miei corn flakes. E naturalmente vino rosso

Quale impressione ha avuto del nostro Istituto?
Ho avuto l'occasione di visitare tutti i dipartimenti e ne sono rimasto molto impressionato. E' una bella organizzazione. Mio nonno veniva da Venafro, e per me è fantastico trovare un centro del genere nella sua terra.

Dottor Pompeo, qual è la direzione lungo la quale si potrebbe sviluppare una collaborazione tra Neuromed e Ospedale della Nazione Indiana?
Io e il dottor Di Antonio abbiamo avuto un lungo colloquio su questo argomento. Il punto centrale è approfondire le complicanze del diabete su due popolazioni molto diverse, non solo per la genetica, ovviamente, ma anche per le condizioni di vita e le abitudini alimentari. La prevenzione deve sempre essere una priorità. Ora, in Italia siamo fortemente impegnati a diffondere i concetti di una dieta adeguata, basata sul Modello Mediterraneo. L'idea è di contribuire a sviluppare qualcosa di simile anche tra i Nativi Americani.

C'è anche la genetica, sempre più importante per guidare le terapie.
Certo. Potrebbe sembrare che non vi sia alcun nesso tra due popolazioni così diverse geneticamente. Ma proprio queste diversità ci danno la possibilità di fare valutazioni innovative. In Neuromed copriamo tutto l'iter del piede diabetico, dagli studi molecolari alle rivascolarizzazioni alle protesi. E' molto importante capire se, attraverso studi genetici tra popolazioni differenti, possiamo individuare nuovi elementi che entrano in gioco nel determinare il decorso delle lesioni da piede diabetico.



Da destra: il dottor Francesco Pompeo e il dottor Michael Di Antonio dell'Indian Health Service, ospedale della Nazione Sioux di Winnebago, Stati Uniti

Vela e trekking contro il Parkinson

In Sardegna la II edizione del progetto Sail4Parkinson promosso da ParkinZone e Neuromed per aiutare i pazienti a combattere tremori, rigidità, ansia e ossessioni

Il vento, la natura, la cucina e lo yoga per combattere il Parkinson. Per il secondo anno consecutivo un gruppo di pazienti ha vissuto una intensa settimana in Sardegna, tra navigazione a

vela, trekking, surf, piccoli seminari e degustazioni. Lo scenario il Sinis, isola di Mal di Ventre compresa. Non è una vacanza ma "la squadra" del progetto Sail4Parkinson promosso dall'Associazione ParkinZone e l'I.R.C.C.S. Neuromed, in collaborazione con **Giangi Chiusura**, tra i primi surfisti italiani e fondatore della Capomannu-Naturawentura, **Daniela Meloni**, della Limolo Activities, e la Compagnia Teatrale Klesidra. Obiettivo: far sperimentare al paziente attività e traguardi che spesso la malattia, di cui in Italia soffrono 600mila persone, limita o preclude del tutto a livello fisico e psicologico. "L'utilizzo e la stimolazione dei sensi attraverso la natura - spiega **Nicola Modugno, neurologo dell'I.R.C.C.S. Neuromed e Presidente della onlus Parkinzone** - assieme alle varie attività proposte, producono nel paziente un miglioramento dei sintomi nell'immediato e un'esperienza capace di suggerire comportamenti nuovi e positivi nella gestione delle situazioni di vita a venire". Il parkinsoniano rischia di chiudersi in sé stesso aggravando la sua situazione. "Noi, invece – afferma Modugno - attraverso la barca, il surf e i bagni in mare, abbiamo voluto spezzare questo circolo vizioso con un progetto inedito, per una medicina che guarda al malato nel suo complesso, nel tentativo di ricreare fiducia e confidenza nelle proprie capacità".

Anche quest'anno Sail4Parkinson si è svolto al Sinis. "Sfruttando tutte le potenzialità che la penisola offre – aggiunge Modugno - ovvero spiagge, montagne e natura, abbiamo cercato di far vivere il senso di una vera vacanza ai pazienti e insegnato loro il concetto di resilienza, attività di adattamento del cervello. L'impressione che si ha è che dopo una diagnosi di Parkinson, sia i pazienti sia i familiari, pensano che nulla sia più possibile. Per cui una novità come questa settimana in barca a vela appare loro una vetta improponibile e difficilmente raggiungibile. Ma sappiamo che è grazie a questa esperienza che il parkinsoniano non solo torna ad avere fiducia in sé stesso ma riesce a gestire ansia, paura, panico, ossessione e quindi a gestire le proprie emozioni".

Esperienze di questo tipo sono terapeutiche?

"Noi consideriamo queste attività vere e proprie terapie complementari - sottolinea **Sara Varanese, neurologa dell'Istituto** - che hanno un reale effetto benefico sul benessere del parkinsoniano, soprattutto sui sintomi non motori. A differenza della passata edizione, quest'anno abbiamo sottoposto il paziente, prima e al termine dell'esperienza, ad una serie di questionari e scale cliniche volti a quantificare quanto questo benessere aveva realmente sperimentato. Stiamo già scrivendo un editoriale per una rivista scientifica internazionale. Tra i nostri obiettivi c'è quello di divulgare l'esperienza e di portarla nei congressi dedicati al Parkinson promossi in tutto il mondo".

In Neuromed sono oltre mille i pazienti con Malattia di Parkinson regolarmente assistiti. Sarebbe pensabile far vivere a tutti loro un'esperienza simile?

"Non so se sarà mai possibile estendere un progetto del genere su mille pazienti - conclude il dottor Modugno - Di sicuro sappiamo che queste attività sono possibili. Per ora abbiamo coinvolto persone affette dalla malattia in fase lieve-moderata. La scommessa sarà quella di aprire il progetto a persone con la malattia in fase più avanzata. Chiaramente ci vuole un'organizzazione completamente diversa, considerato che il Servizio Sanitario Nazionale non prevede queste attività, quindi c'è bisogno di un supporto di altra natura". Il team che ha affiancato Modugno è formato da esperti di tutte le attività. L'edizione di quest'anno ha visto la presenza e assistenza della psicoterapeuta Silvia Della Morte e della regista teatrale Imogen Kusch. Con i pazienti anche due leggende del mare: Jan Paul Basseget, navigatore ed esploratore, comandante della famosa Calypso di Jacques Cousteau, e Daniele Gabrielli, tayler di Azzurra in Coppa America e campione del mondo di vela.

Recettori mGlu: a Taormina il IX Congresso internazionale

Sarà esaminato uno degli aspetti cruciali nella trasmissione di segnali tra le cellule nervose

Fare il punto su uno dei settori più promettenti delle neuroscienze, questo l'obiettivo del nono Congresso Internazionale sui Recettori Metabotropici del Glutammato. Patrocinato dall'I.R.C.C.S. Neuromed, il meeting, che dal 1993 si

Il professor Ferdinando Nicoletti, responsabile del Dipartimento di Neurofarmacologia IRCCS Neuromed

svolge con cadenza triennale, rappresenta il punto di riferimento mondiale in questo campo. Dopo la loro scoperta, avvenuta nel 1986, i recettori mGlu hanno attirato un'attenzione crescente da parte della comunità scientifica perché, rispondendo all'acido glutammico, il principale neurotrasmettitore eccitatorio del Sistema nervoso centrale, hanno una importanza cruciale nella trasmissione di segnali tra le cellule nervose, cosa che li rende un obiettivo estremamente promettente nella ricerca di nuove terapie in un vastissimo campo di patologie. Disfunzioni dei recettori che rispondono all'acido glutammico contribuiscono infatti alla patogenesi dei principali disordini neurologici e psichiatrici, come Alzheimer, demenze fronto-temporali, atassie spino cerebellari (per le quali a tutt'oggi non esiste alcuna cura), tossicodipendenze, autismo e disordini appartenenti allo spettro autistico (sindrome di Rett e sindrome X fragile), schizofrenia, dolore cronico, patologie correlate allo stress (ansia e depressione), ischemie cerebrali, Parkinson. Il fatto che gli mGlu abbiano un ruolo in uno spettro così ampio di disturbi è dovuto all'importanza che riveste l'acido glutammico, il principale neurotrasmettitore eccitatorio del Sistema Nervoso Centrale. Oltre a rappresentare un elemento cruciale nel trasferimento dell'informazione tra cellule nervose, l'acido glutammatico è infatti fortemente coinvolto nei cosiddetti meccanismi 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. Nell'edizione 2017 del congresso, in particolare, sono molto attese le relazioni relative agli sviluppi dell'optofarmacologia, un settore in grande sviluppo nel quale si impiegano molecole che vengono attivate dalla luce esattamente nel punto in cui devono svolgere la loro funzione. Di particolare importanza anche gli aggiornamenti sul ruolo dei recettori mGlu nella depressione, nella malattia di Alzheimer e nella schizofrenia. ■

Notte dei Ricercatori edizione 2017

Nel Parco tecnologico Neuromed, a Pozzilli, il 28 settembre, e a Caserta, il 29, nel Polo Neurobiotech

Nelle foto: alcuni momenti dell'edizione 2016

"Research & Innovation for better health" è questo il tema della Notte dei Ricercatori 2017 organizzata dall'I.R.C.C.S. e dalla Fondazione Neuromed. Due le

location quest'anno: Pozzilli, nel Parco Tecnologico, e Caserta, nel Polo Neurobiotech. La Notte Europea dei ricercatori è soprattutto questo: avere la possibilità di dialogare con i ricercatori, trovare risposte alle proprie curiosità, comprendere quanto la ricerca sia importante per la nostra vita quotidiana e scoprire come si può intraprendere questa carriera. Un'occasione per esplorare le nuove prospettive della ricerca e dell'innovazione in campi di frontiera come medicina personalizzata, genetica ed epigenetica, Big Data

analysis, connessione cervello-computer e neurocibernetica. ■

Malattie rare: dal Neuromed un nuovo modello di comunicazione

Ricerca, Clinica e pubblico nel Meeting di Procida

Un momento dell'incontro

Un mondo praticamente sconosciuto fino a pochi anni fa. Oggi diagnosi, cura e ricerca sono unite nel portare alla gente la conoscenza. Ma l'obiettivo di aiutare i pazienti non passa solo dagli avanzamenti scientifici, ma anche da divulgazione, condivisione e lotta alla solitudine. "Il nostro compito non è solo fare ricerca, ma comunicarla, e comunicarla bene. Se i ricercatori non hanno rapporto diretto con medici di base e cittadini, si resta isolati. Una regola valida per tutte le discipline scientifiche, ma che nel campo delle malattie rare diventa cruciale". È con queste premesse che **Maurizio D'Esposito, ricercatore del Centro di Genetica e Biofisica "A. Buzzati Traverso" del CNR**, ha aperto a Procida il meeting "Malattie genetiche rare: dalla diagnostica alla comunicazione".

> **"La ricerca compie passi in avanti nella diagnostica e nella pratica clinica"**

Un corso di Educazione Continua in Medicina, promosso a giugno proprio da Neuromed e CNR, ma anche un momento di raccordo e comunicazione, come spiega il

ricercatore: "Dare una speranza ai pazienti affetti da malattie rare significa non solo essere nei laboratori per cercare nuove risposte, ma significa anche uscire tra la gente, divulgare, incontrare tutti i protagonisti della salute". E per questo scopo c'è stata la scelta di Procida, come illustra D'Esposito: "Procida ha una sua forte caratterizzazione culturale, pensiamo al Postino di Troisi, oppure a Elsa Morante. È in questo clima che vogliamo creare un rapporto tra il CNR, l'I.R.C.C.S. Neuromed e questa isola". "Ancora una volta abbiamo cercato di spiegare il concetto di malattia rara confrontandoci con i nostri colleghi. – ha detto **Alba di Pardo, del Laboratorio di Neurogenetica e Malattie Rare del Neuromed** - È necessario conoscere meglio e intervenire meglio in un campo difficile come questo, dove per la maggior parte delle patologie non vi è ancora una cura. Ma si stanno facendo passi in avanti nella diagnostica e nella pratica clinica, per dare un punto di riferimento ai pazienti. È per questo che siamo qui a Procida, per dare il corretto messaggio di comunicazione e sensibilizzazione. Fuori dalle porte degli ospedali e dei laboratori di ricerca". Proprio le prospettive che stanno nascendo nei laboratori di ricerca in tutto il mondo sono state esposte da **Vittorio Maglione, anche lui del Centro Malattie Rare**. "Inevitabilmente, sono due gli approcci che vengono seguiti: da un lato quello genetico, che mira a "riparare" l'alterazione genetica responsabile della malattia. Dall'altro, la strada farmacologica, nella quale si studiano molecole capaci di intervenire sui danni causati dall'alterazione presente nel DNA. Tra l'altro, è questa la strada che seguiamo al Neuromed. Penso che l'approccio genetico potrà offrirci prospettive notevoli, ma saranno necessari tempi lunghi. La farmacologia, invece, ci ha già messo a disposizione strade interessanti che potranno giungere ai pazienti in tempi più rapidi". "Da Procida un segnale di ottimismo. – ha affermato il **Presidente della Fondazione Neuromed, Mario Pietracupa** - Un luogo di cultura dal quale partiamo per affrontare problematiche importanti quali quelle relative alle malattie rare. Vogliamo dare un messaggio di speranza a tutti coloro che vivono una situazione di disagio. La speranza nasce dalla ricerca e dal confronto. Per progetti importanti come questo sulle malattie rare bisogna confrontarsi con altre realtà. La collaborazione tra Neuromed e CNR è un esempio di due Istituzioni che si mettono in discussione e si aprono a nuove collaborazioni, condividendo la necessità di comunicare con il mondo "esterno" ciò che fanno". ■

Il meeting ha visto anche la consegna di un riconoscimento a un giovane ricercatore Neuromed, Enrico Amico, per il suo impegno nel campo delle malattie rare. Il premio, assegnato dall'Associazione "Paolo Balestrazzi, Lotta alla Neurofibromatosi e a tutte le Malattie rare" allo scopo di "sottolineare l'essenzialità della ricerca e spronare sempre più questi giovani a fare meglio. Senza la ricerca non avremo futuro – dice Palmina Giannini, Presidente dell'Associazione – non è semplice sopportare malattie come la Neurofibromatosi, la SLA, il cancro. Parlarne è già un traguardo".

Da sinistra: Enrico Amico, Palmina Giannin, Mario Pietracupa e Arianna Quici dell'Associazione Amour

Cresce il sito archeologico di località Camerelle

Lo scavo diventa anche cantiere-scuola per giovani ricercatori

Presentato a luglio il Cantiere archeologico "Le Camerelle" di Pozzilli. Nella Sala Convegni del Centro Servizi dell'I.R.C.C.S. Neuromed è stato dato ufficialmente l'avvio ai lavori promossi grazie all'accordo Quadro, stilato nel dicembre del 2016, tra la Fondazione Neuromed e l'Università di Roma "Tor Vergata". Presenti all'incontro il **Presidente della Fondazione Neuromed,**

Un momento della presentazione

Mario Pietracupa; la Soprintentente Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Molise, Teresa Elena Cinquantaquattro; il Direttore Generale di Tor Vergata, Giuseppe Colpani; il Direttore Scientifico del progetto, la professoressa Andreina Ricci (Tor Vergata). Non si tratta di uno scavo completamente nuovo, dal momento che vari saggi estensivi sono stati già realizzati, negli scorsi due anni, dalle **dottoresse Deborah Circiello e Isabella**

A POZZILLI RICHARD HODGES

A Pozzilli Richard Hodges. Uno dei più grandi archeologi al mondo ha visitato nel mese di agosto gli scavi "Le Camerelle". Il professor Hodges è arrivato a Pozzilli, nel Polo Didattico dell'I.R.C.C.S. Neuromed, per parlare di storia e del Molise che non solo esiste ma possiede un patrimonio archeologico pressoché unico al mondo. Il grande archeologo inglese, già Docente di Archeologia all'Università East Anglia e dal 2012 Rettore dell'American University di Roma, è noto in Molise per aver diretto in periodi diversi, dal 1980 al 1998, gli scavi nell'area archeolgica di San Vincenzo al Volturno, patrimonio inestimabile della storia molisana.

Muccilli, sotto la guida della Soprintendenza al Molise, nella persona della **dottottoressa Diletta Colombo**. Tuttavia, l'estensione delle strutture già messe in luce e la loro complessità hanno indotto a programmare un ulteriore intervento nell'ambito del quale l'Università si impegna a dare un contributo anche a livello didattico e formativo. In questa prospettiva, il cantiere inaugurato oggi si configura come ulteriore tappa di un percorso che, a seguito delle prime indagini e del successivo parere favorevole espresso dalla Soprintendenza del Molise, ha portato la Fondazione Neuromed, nell'ambito dell'accordo quadro con l'Università,

a ottenere dalla Direzione Generale del MIBACT la Concessione di scavo e di ricerca su questa interessante area archeologica. Si è dato, inoltre, l'avvio a un Cantiere-scuola al quale partecipano studenti e giovani studiosi provenienti da vari Paesi al momento rappresentati, oltre che dall'Italia, dalla Svizzera e dal Regno Unito. A breve anche dei ricercatori americani saranno a Pozzilli per studiare lo scavo.

MARIO PIETRACUPA

Presidente della Fondazione Neuromed

"Grazie alla collaborazione e alla rigorosa attenzione della Soprintendenza Archeologia del Molise, che ringrazio nella persona della dottoressa Cinquantaquattro, ci è stata assegnata dal Ministero la concessione alle attività di scavo e abbiamo dato inizio a questo nuovo percorso. – ha detto Mario Pietracupa nel corso dell'incontro - Sono innanzitutto orgoglioso di appartenere all'organizzazione che rappresento perché per consentire ciò che stiamo per realizzare sono stati necessari significativi investimenti. Sono orgoglioso, poi, di essere molisano perché credo che questa Regione abbia grosse potenzialità e con questa iniziativa possiamo mostrare ancora di più il lato positivo del Molise. Gran parte del merito ritengo vada soprattutto ai giovani e agli archeologi che con grande entusiasmo ci confortano nel progetto. Vogliamo un Molise che diventi un laboratorio, un modello da poter esportare all'esterno. I numeri ci penalizzano ma sicuramente non ci penalizza la voglia di far bene, la capacità delle persone e delle intelligenze che possiamo mettere in campo. Senza cultura e ricerca non c'è speranza e noi puntiamo a questo. Abbiamo intrapreso la strada della collaborazione tra Istituzioni perché credo sia questo il percorso virtuoso per promuovere progetti costruttivi. La presenza del Presidente della Provincia di Isernia e del Sindaco di Pozzilli conferma questa volontà alla collaborazione. Ringrazio il direttore di Tor Vergata, il dottor Colpani e la professoressa Ricci, con cui abbiamo trovato una immediata convergenza, senza dimenticare coloro che hanno lavorato in passato sullo scavo. L'idea del campo scuola, inoltre, è a mio avviso straordinaria perché crediamo che questo sito possa essere una palestra per esercitare una professione."

ANDREINA RICCI

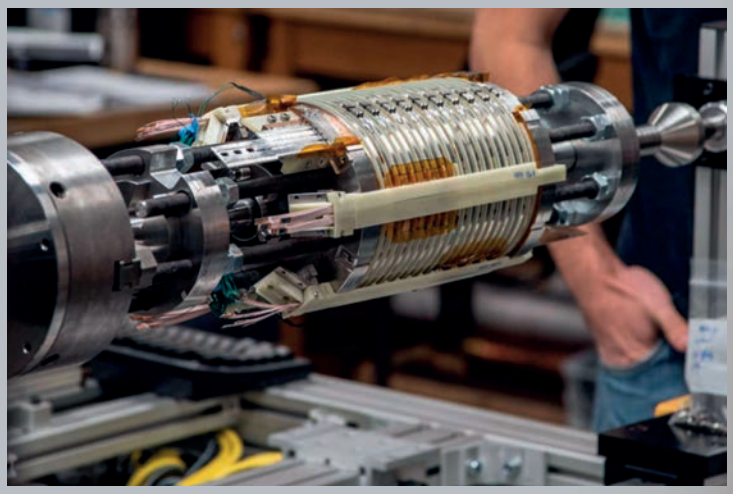
Direttore scientifico Scavi archeologici "Le Camerelle"

"In questi lavori archeologici servono due cose – ha detto Andreina Ricci, Direttore Scientifico del progetto - gli occhi interni, di quelli cioè che conoscono i posti come le comunità locali, gli esperti del luogo, chi ha vissuto in questi posti e gli ha amati, e serve un occhio nuovo che si presta a ricomporre tutta una serie di informazioni, di dati e di esperienze. Il progetto dello scavo "Le Camerelle" è nato proprio dalla volontà di voler mettere insieme queste informazioni e dati. Esso rappresenta l'incontro tra una Fondazione che nasce nel settore della medicina e della ricerca e l'archeologia. Può sembrare una stranezza ma in realtà in tanti anni che faccio questo lavoro non mi è mai capitato di incontrare qualcuno che, occupandosi di medicina, non fosse appassionato di archeologia. Sono due cose che vanno insieme. E questo non è un fatto strano perché la semeiotica medica è quella che studia segni clinici per individuare patologie. Proprio quello che fa l'archeologia; anch'essa analizza segni, sintomi, dati, tracce, per arrivare ad una diagnosi che è rappresentata dalla storia di un contesto. Tutto ciò per ricostruire dei pezzetti di storia di un luogo. Tradurre il lavoro archeologico in una storia è sì difficile ma è anche una delle cose più soddisfacenti."

TERESA ELENA CINQUANTAQUATTRO

Soprintendente Archeologia Molise

"È importantissimo che all'attività di tutela che normalmente svolge la Soprintendenza, e quindi l'attività di ricerca, si affianchino anche altre Istituzioni. – ha affermato la dottoressa Teresa Elena Cinquantaquattro, Soprintendente Archeologia Molise - In particolare questo è un cantiere che vede la collaborazione con l'Università di Roma. Dalla conoscenza si può partire per una valorizzazione positiva non solo dei singoli siti ma per tutto il territorio. Per il Molise è importante. In questa Regione ci sono delle eccellenze che bisogna far conoscere all'esterno dei confini territoriali. È importante innescare un circolo virtuoso come quello che si è creato qui, con una collaborazione pubblico-privato, grazie al quale ciascuno dei soggetti proponenti, partendo dalle proprie competenze, può contribuire a mettere in circolazione la conoscenza attraverso la valorizzazione dei siti archeologici".



La risonanza magnetica nucleare

Esplorare il corpo "addomesticando" i protoni

Cosa ci vuole per creare un'apparecchiatura che rivoluzioni la medicina? Un mucchio di idee di tanti scienziati (compresi un po' di Premi Nobel) che lavorano in campi completamente diversi tra loro. E un sacco di tempo: circa cinquanta anni prima che, nel 1976, fosse realizzata la prima immagine. Il nome anticipa tutto: la Risonanza magnetica nucleare (MRI in Inglese) si basa proprio sul magnetismo, in particolare quello dei nuclei degli atomi di idrogeno (che hanno un solo protone). I protoni possono essere paragonati al pianeta Terra: girano sul loro asse e hanno un campo magnetico con un polo nord e un polo sud. Normalmente questi "magneti protonici" ruotano con i loro assi allineati in modo casuale. Ma, quando si trovano immersi in un forte campo magnetico, gli assi si allineano tutti nella stessa direzione, come piccolissime bussole. E quel tunnel della macchina MRI non è altro che un potente generatore di campo magnetico. Magari ci siamo appena entrati per sottoporci a una risonanza. L'esame vero e proprio non è ancora iniziato ma, senza che noi ci accorgiamo di niente, i protoni dei nostri atomi di idrogeno (presenti nell'acqua, quindi abbondantissimi nel corpo) girano già tutti allineati come soldatini. A

un certo punto inizia l'esame ed entra in azione un altro componente della macchina, che invia un impulso a radiofrequenza capace di "scombinare" quell'allineamento ordinato. Passato l'impulso, i protoni torneranno nuovamente ad allinearsi secondo il campo magnetico, e nel farlo emetteranno un segnale. Però il riallineamento avviene a velocità diverse a seconda dei tessuti in cui si trovano (ad esempio nel grasso rispetto al muscolo). Speciali bobine vengono piazzate attorno alla parte del corpo da esaminare, in modo da inviare gli impulsi con precisione e contemporaneamente agire come antenne di ricezione dei segnali. Rilevatori e computer faranno il resto, elaborando i segnali emessi dai protoni e, quindi, la diversa velocità di allineamento. Alla fine si genera la tipica immagine che siamo abituati a vedere.

UNA RIVOLUZIONE PER LE NEUROSCIENZE

"La risonanza magnetica nucleare – dice il dottor Marcello Bartolo, Direttore dell'Unità di Neuroradiologia Diagnostica e Terapeutica del Neuromed – ha letteralmente rivoluzionato le neuroscienze. E' stato il secondo grande passo in avanti dopo la TAC. E, a differenza di quest'ultima, nella MRI non ci sono radiazioni, cosa che la rende un esame assolutamente innocuo. La cosa importante da considerare è la potenza del magnete, che si misura in Tesla. Più il campo magnetico è potente, più piccole saranno le cose che vedremo nell'immagine. Qui in Neuromed arriviamo a una potenza di 3 Tesla Ma un campo magnetico molto forte ha bisogno di un tunnel molto stretto, e questo a volte può essere un problema per alcuni pazienti, magari che soffrono di claustrofobia. Tra le cinque risonanze del Neuromed abbiamo anche quella "aperta", adatta in questi casi. Ma attenzione: lì le potenze sono per forza più basse, quindi è adatta solo in casi specifici". Spesso per i pazienti è difficile capire perché il proprio medico prescriva una risonanza al posto di una TAC, o viceversa. "Dipende dalla patologia che stiamo affrontando. Un tumore, ad esempio, è ben visibile nella TAC, che è anche un esame molto utile e veloce nel caso di traumi. Studiare una Sclerosi multipla sarebbe invece inutile con la TAC, perché le placche che colpiscono le fibre nervose non sono visibili. La risonanza, invece, ci dà informazioni utilissime in questi casi. Per fare un altro esempio, il danno assonale diffuso (quello che avrebbe colpito il pilota Schumacher a seguito dell'incidente sugli sci, ndr) può essere valutato meglio in risonanza. Dipende dai casi". Non dobbiamo, però, solo considerare la risonanza magnetica "classica". "È una tecnologia - continua Bartolo - che si è evoluta nel tempo e che oggi ci mette a disposizione strumenti molto sofisticati, come la risonanza funzionale (fMRI), che ci permette di seguire in tempo reale l'attività cerebrale nelle varie aree nervose, fondamentale quando, ad esempio, si progettano alcuni interventi di neurochirurgia. Oppure la spettroscopia di risonanza magnetica, che mostra i cambiamenti nel metabolismo, come avviene nei tumori. O ancora la trattografia, capace di evidenziare specificamente gli assoni, le fibre nervose, che collegano i neuroni tra loro".

IL GRANDE FREDDO

Un campo magnetico di un Tesla è estremamente potente: il flusso magnetico che ci attraversa quando vi siamo immersi è circa diecimila volte quello del campo magnetico terrestre. Nel Neuromed la macchina più potente usata per i pazienti è di tre Tesla, mentre un altro apparecchio, usato per gli animali nei laboratori di ricerca, arriva a sette. Ma non c'è da preoccuparsi: tutti i dati mostrano che campi magnetici così potenti sono assolutamente innocui per il nostro organismo. Generarli non è certo un'impresa facile. Anzi, sarebbe impossibile senza i magneti a superconduttore, un'invenzione nata per costruire gli acceleratori di particelle (come quello del CERN di Ginevra dove è stato individuato il Bosone di Higgs). Grazie ad un freddo estremo (pochi gradi al di sopra dello zero assoluto) alcuni materiali perdono totalmente la resistenza al passaggio della corrente. Questo permette di generare campi magnetici altrimenti impossibili con le normali tecnologie. Ecco perché il cilindro della macchina di risonanza magnetica è riempito di elio liquido (269 gradi sotto zero).

È L'INTEGRAZIONE LA VERA SFIDA

Ciò che la risonanza, nelle sue articolazioni, ci offre è, letteralmente, una valanga di informazioni. "Certo – dice Fabio Sebastiano, ingegnere biomedico e Responsabile dell'area tecnico patrimoniale dell'I.R.C.C.S. Neuromed – Ma quella che oggi consideriamo la vera sfida è l'integrazione, non solo tra i vari aspetti della risonanza magnetica, ma anche con TAC e altre metodiche di indagine. Dobbiamo essere in grado di prendere tutte le immagini, tutti i dati, e farli confluire in una immagine unica, tridimensionale. Il clinico potrà così "navigare" attraverso un cervello, esplorarne tutti gli aspetti e prendere le decisioni più corrette. È l'obiettivo del Brainlab installato nel Polo di Ricerca Neurobiotech di Caserta" (di cui parliamo in un'altra sezione di questa rivista, ndr).

Istruzione superiore: la nuova Agenda dell'UE

Il trentennale del programma Erasmus, celebrato lo scorso maggio a Firenze da tutte le Università italiane con il supporto delle Agenzie Erasmus+, INDIRE, INAPP e ANG, ha reso e rende tutt'ora il 2017 un anno importante per l'Europa e per l'intero mondo accademico. Infatti, mentre le celebrazioni mettevano ulteriormente in luce il potenziale di Erasmus+ e il numero dei beneficiari coinvolti cresceva ulteriormente (+10% solo in Italia), la Commissione Europea metteva a punto la Nuova Agenda per l'Istruzione Superiore. Il documento individua gli assi di intervento prioritario per il settore dell'higher education, tenendo ben presente che l'obiettivo principale delle Università europee deve essere quello di formare capitale umano altamente qualificato, capace di affrontare iniziative di auto-imprenditorialità e il costante sviluppo tecnologico.

Gli interventi UE

Ormai da tempo gli interventi europei si sono indirizzati verso la realtà universitaria, considerandola il luogo ideale per far crescere società più aperte, eque e capaci di far fronte alle sfide del contesto economico mondiale. Una presa di coscienza che pone l'istruzione al centro dello sviluppo futuro dell'Unione Europea. Il processo attuale prende avvio dalle Conclusioni del Consiglio sul quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione («ET 2020») del 2009, con cui si invitavano gli Stati membri e la Commissione a rafforzare la cooperazione europea nei settori dell'istruzione e della formazione. A queste seguivano, nel 2011, l'Agenda per la modernizzazione dell'istruzione superiore e, nel 2012, la Comunicazione "Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici". In entrambe la Commissione individuava la necessità di innalzare il livello delle qualifiche possedute dalla popolazione europea, aumentare lo sviluppo di competenze trasversali e potenziare il ricorso a risorse educative aperte. Questi temi venivano ulteriormente approfonditi dalla relazione congiunta del Consiglio e della Commissione del 2012 dal ti-

tolo "Istruzione e formazione in un'Europa intelligente, sostenibile e inclusiva" con cui si poneva l'accento anche sulla realizzazione di un sistema di istruzione maggiormente inclusivo, capace di appianare il divario tra classi sociali (ad es. ridefinendo le modalità della contribuzione studentesca), nonché sul potenziamento delle attività di ricerca e innovazione come strumento per lo sviluppo tecnologico. Nel 2016, tuttavia, la consultazione pubblica sul futuro sostegno dell'UE per l'istruzione superiore, aveva rilevato un sensibile gap tra competenze offerte dall'istruzione universitaria e quelle richieste dal mercato, un'inclusione sociale ancora fragile, e una sinergica tentennate tra il mondo accademico e il tessuto economico. Problemi che, in buona sostanza, rappresentano un freno sia per la capacità del mondo produttivo di assorbire nuove professionalità, sia per la crescita del mondo scolastico ed universitario in generale.

La Nuova Agenda per l'Istruzione Superiore

Ecco allora che, su queste basi, la Nuova Agenda focalizza l'attenzione su quattro assi di intervento per affrontare le sfide del prossimo decennio. Si tratta di programmi complessi ed articolati che possono essere così sintetizzati:

1. Contrastare gli squilibri di competenze, con particolare riguardo agli studi dell'area STE(A)M. Ruolo di primaria importanza è attribuito al programma Erasmus+. Infatti, grazie alle borse traineeship ogni studente può acquisire crediti formativi ECTS tramite esperienze di learning on job. Questo, inoltre, incide sul miglioramento dell'offerta formativa, che trova ulteriore sostegno anche nella partecipazione ad iniziative di mobilità internazionale da parte di docenti e ricercatori.
2. Aumentare i progetti di inclusione sociale. Con particolare riguardo alla possibilità di agevolare il riconoscimento delle qualifiche in possesso dei rifugiati e facilitarne l'accesso all'istruzione superiore. È sempre Erasmus+ a fare da padrone con l'Online Linguistic Support che garantisce una prima integrazione linguistica e sociale.
3. Potenziare il contributo al settore dell'innovazione. Viene evidenziato il bisogno di aumentare le collaborazioni con le realtà economiche del tessuto territoriale anche tramite il progetto Higher Education for Smart Specialisation che permette un effettivo trasferimento tecnologico su base regionale dalle Università alle aziende e alle autorità pubbliche locali. Questo consente, inoltre, di innalzare le competenze imprenditoriali e ammodernare ulteriormente le metodologie di insegnamento.
4. Favorire l'efficacia e l'efficienza dei sistemi di istruzione superiore. Tramite una revisione delle strutture di finanziamento si dovranno mettere a punto strumenti di valorizzazione delle risorse umane, in un'ottica di progettazione ottimale degli incentivi.

Proprio quest'ultimo ambito di intervento riflette la reale portata dell'Agenda: contrariamente a quanto fatto in altri ambiti, gli obiettivi sono rivolti ai singoli Stati membri che dovranno perfezionare le politiche nazionali e i relativi piani di riparto dei finanziamenti. Ancora una volta, dunque, l'Europa progetta e costruisce una strada. Tocca ai singoli Stati membri, ora, percorrerla.

Paolo Panaccione

Annalena Venneri

La diagnosi precoce delle demenze

Annalena Venneri è ***Professore di Neuropsicologia Clinica Traslazionale nel Dipartimento di Neuroscienze della Facoltà di Medicina, nell'Università di Sheffield (UK)*** *e svolge la sua attività clinica come Specialista Onorario all'Ospedale Didattico di Sheffield. Si occupa prevalentemente di diagnosi differenziale precoce delle demenze e, nello stesso campo, di sistemi diagnostici avanzati. Ha recentemente partecipato al programma dei Neuroseminar parlando di "Connettività, plasticità e neurodegenerazione".*

La professoressa Annalena Venneri

Diagnosticare precocemente le demenze e, soprattutto, individuare l'Alzheimer attraverso la diagnostica per immagini. Quali vantaggi per i pazienti?

Una delle cose fondamentali è cercare di identificare la malattia di Alzheimer allo stadio più precoce possibile, distinguendola dalle altre demenze. Purtroppo una cura per la malattia di Alzheimer non l'abbiamo ancora, ma intervenendo tempestivamente è possibile instaurare forme di trattamento che permetteranno al paziente di mantenere la sua autonomia per molto più tempo. Non parliamo di farmaci, ma di interventi che permettano di stimolare le capacità residue e compensatorie del sistema nervoso del paziente.

Potremmo dire che i neuroni soffrono per la patologia, ma il sistema nervoso del paziente, grazie a questi interventi, "impara" a essere più efficiente?

Sì. Esiste una fase di transizione in cui la patologia ha già iniziato a danneggiare il sistema nervoso centrale, ma il cervello ha ancora la capacità di compensare attraverso vie alternative. Alla base delle capacità di compensare ci sono le proprietà plastiche del sistema nervoso centrale, la cosiddetta neuroplasticità. Noi possiamo intervenire per dare al sistema nervoso la possibilità di trovare queste vie.

Può farci un esempio di come si svolge un trattamento del genere?

E' un intervento molto semplice, al quale di solito i pazienti partecipano volentieri. Si presentano su uno schermo degli esercizi ai quali il soggetto deve rispondere. Il paziente può facilmente gestirli senza alcuna conoscenza precedente di utilizzo del computer, perché sono tutti con touch screen, come lo schermo di un tablet o di un telefono. Ma la cosa fondamentale è il modo in cui questi esercizi sono concepiti. Si punta ad utilizzare contemporaneamente più aree del cervello, in modo da stimolare una riconnessione di quei circuiti danneggiati dalla patologia.

Dal punto di vista del paziente e dei familiari, qual è l'importanza di una diagnosi precoce e un intervento tempestivo?

Innanzitutto otteniamo una migliore qualità di vita e una maggiore autonomia per un periodo molto più lungo. Certo, nessun paziente è uguale all'altro, ma intervenendo nella fase preclinica, quando i sintomi sono ancora lievi, in media, riusciamo a mantenere la persone in uno stato di deterioramento lieve per almeno due anni in più rispetto a quanto normalmente accadrebbe se lasciassimo fare alla malattia il suo decorso classico.

in S@lute

NEUROMED
I.R.C.C.S.
ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO

"Per essere informati su tutte le **novità** in campo medico del Gruppo **Neuromed**, perché una corretta **informazione** è alla base di ogni **cura**"

www.neuromed.it

dona il tuo 5x mille al NEUROMED

metti la tua firma sul futuro della Ricerca Sanitaria

Codice fiscale del beneficiario **00068310945**

www.neuromed.it