

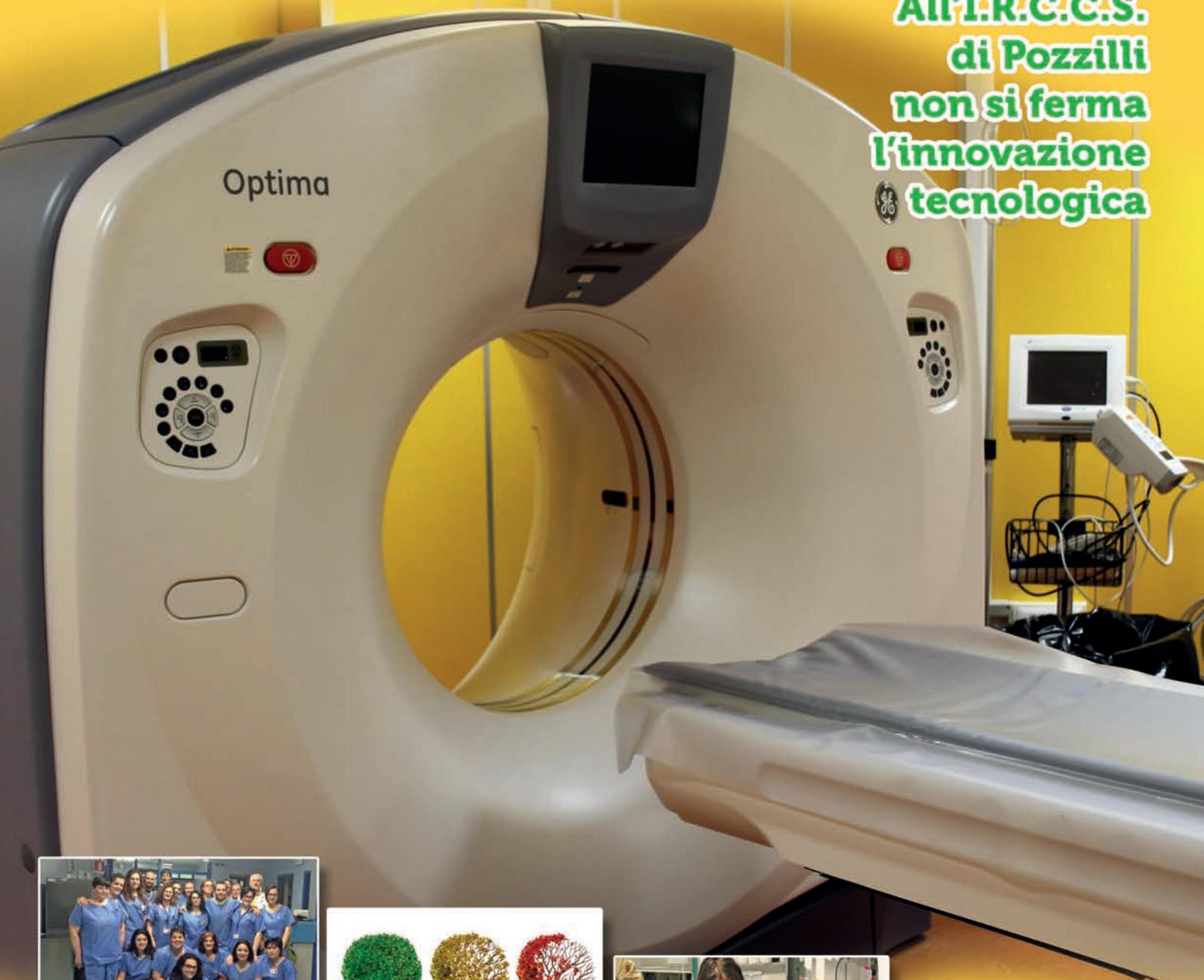
ANNO II - n. 4 - DICEMBRE 2016

# Neuro+med

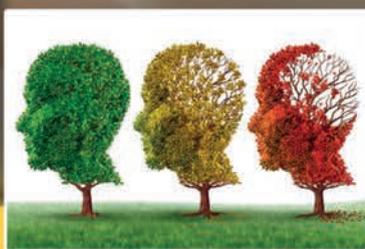
Trimestrale di informazione medico-scientifica

**news**

**All'I.R.C.C.S.  
di Pozzilli  
non si ferma  
l'innovazione  
tecnologica**



**Terapia intensiva:  
avanguardia e  
umanizzazione**



**Demenze e Malattia  
di Alzheimer**

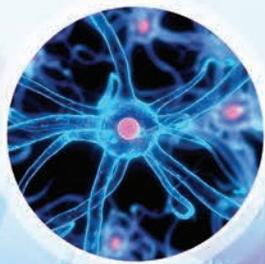


**Notte dei Ricercatori  
2016**



**Tommaso Langiano  
AD alla Malzoni**

dona il tuo **5** **mille**  
al NEUR  MED



*metti la tua firma  
sul futuro della  
Ricerca Sanitaria*

Codice fiscale  
del beneficiario

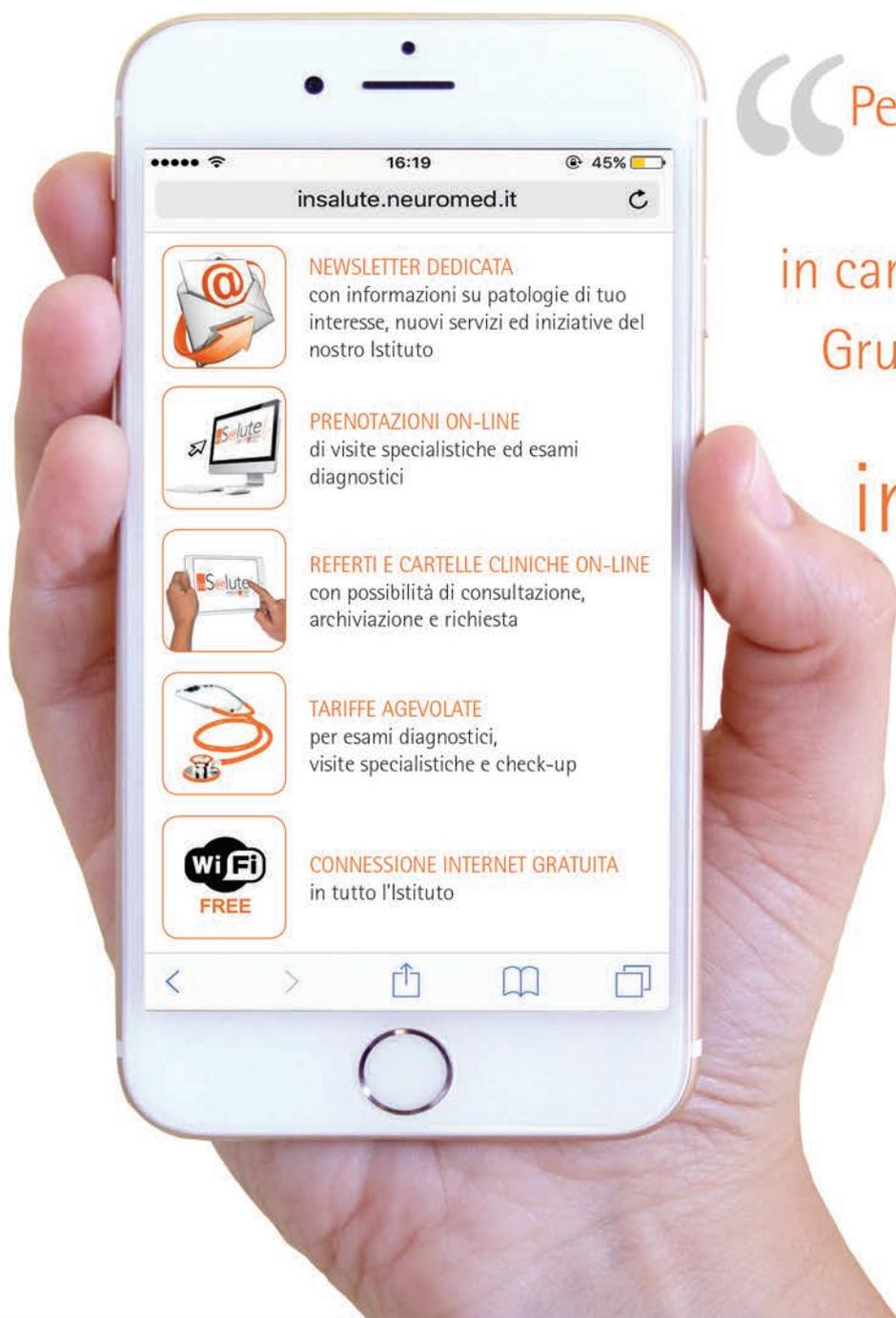
**00068310945**

[www.neuromed.it](http://www.neuromed.it)



# inS@lute

NEUR+MED  
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 ”



**Trimestrale di informazione medico-scientifica**

ANNO II – n. 4 – DICEMBRE 2016

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](http://www.neuromed.it)  
<http://publishing.neuromed.it>

# SOMMARIO

## CLINICA

### 4 **Terapia intensiva: coniugare avanguardia e umanizzazione**

Aprire le porte ai familiari per ridare al malato gli affetti della sua vita

### 8 **Ingegneria biomedica, un ponte che lega uomini e macchine**

### 11 **Al Neuromed non si ferma l'innovazione tecnologica**

### 12 **Un team ai vertici della neurochirurgia italiana**

Il Dipartimento Giampaolo Cantore si conferma protagonista

### 18 **L'impegno dell'Unità di Valutazione Alzheimer**

Demenze: dalla diagnosi al percorso terapeutico

## SPECIALE

### 24 **Notte dei Ricercatori 2016**

## IL GRUPPO

### 28 **Tommaso Langiano, nuovo Amministratore Delegato della Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani**

### 30 **Qualità e omogeneità nell'Area Funzionale di Uro-Andrologia**

Più Unità Funzionali al servizio dei percorsi diagnostico-terapeutici



**32** Nuove frontiere nel trattamento della calcolosi renale

## NEWS

**33** Il professor Valitutti socio onorario della Società Italiana di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare

**34** La biologia molecolare nella guida delle terapie contro i tumori cerebrali  
Identikit molecolare di un tumore

**36** Unità di Bioinformatica all'I.R.C.C.S. di Pozzilli

**38** Il Neuromed entra nelle reti di eccellenza per le malattie rare

## PREVENZIONE

**40** I Disturbi Specifici dell'Apprendimento

## CULTURA

**42** Unicità degli scavi delle "Camerelle"

**44** L'arte e la scienza si tendono la mano

**45** Iniziativa dell'On. Patriciello sul Cancro del Pancreas

**46** Il Trattato di Parigi approvato dal Parlamento Europeo

## L'INTERVISTA

**48** Assunta Legnante

# Terapia intensiva: coniugare avanguardia e umanizzazione

Aprire le porte ai familiari per ridare al malato gli affetti della sua vita

“Una volta la terapia intensiva era una porta al di là della quale non si sapeva cosa succedeva. Oggi in tutto il mondo è venuto il tempo di cambiare le cose, di aprire quelle porte e di restituire ai nostri malati l'affetto e la vicinanza di familiari e amici”. A parlare è il dottor **Fulvio Aloj**, Responsabile dell'Unità Complessa di Terapia Intensiva Neuromed. Integrata nel Dipartimento di Neurochirurgia, l'Unità svolge una duplice funzione: da un lato assicurare il decorso postoperatorio dei pazienti neurochirurgici dopo l'intervento, dall'altro trattare i pazienti acuti a seguito di traumi cranici particolarmente seri, oppure quelli colpiti da ictus che si trovino in gravi condizioni. La vicinanza con le sale operatorie e con la radiagnostica permette il trasferimento rapido di un paziente operato, nonché la facilità di

effettuare indagini diagnostiche, quando necessario.

“ **Un reparto tecnologicamente avanzato per il decorso post-operatorio dei pazienti neurochirurgici** ”

È un reparto di altissima specializzazione, dove ogni posto letto è specificamente adatto alle procedure di rianimazione, comprendendo il respiratore automatico, e alla sorveglianza del paziente attraverso monitor capaci di registrare tutte le funzioni vitali. Un vero regno tecnologico. Nella visione classica, i bip delle strumentazioni, il sibilo dei respiratori, gli allarmi, spesso rappresentano il solo suono udibile in quella che, più che un reparto di ospedale, somiglia alla sala comando di

Il Reparto di Terapia Intensiva



un'astronave. "Ma ciò con cui abbiamo a che fare non sono le malattie, i traumi – continua Aloj – Sono persone, nella loro interezza e nella loro dignità. E' a loro che dobbiamo il nostro rispetto. E questo, al di là delle pratiche mediche più avanzate, al di là delle procedure di avanguardia, si traduce anche nella necessità di conservare il contatto con le persone care. E' un percorso che qui al Neuromed abbiamo intrapreso da qualche anno, che ci ha portato ad avere cinque ore al giorno in cui i parenti possono stare assieme ai malati. Una strada verso l'apertura completa delle porte del nostro reparto".

**“ Verso l'apertura completa del reparto, che già oggi dà la possibilità ai parenti di stare assieme ai malati per 5 ore ”**

È anche una strada che viene intrapresa un po' in tutto il mondo. Con la Svezia che guida la classifica. Qui la quasi totalità delle terapie intensive è completamente aperta alle visite dei parenti, ventiquattro ore su ventiquattro. E senza limitazioni di alcun tipo, visto che viene ammesso, in alcuni casi, persino il cane del malato. Bisogna infatti considerare che diversi studi scientifici hanno dimostrato come l'apertura delle terapie intensive non porti ad alcun aumento di rischio di infezioni per i pazienti. "E non pensiamo solo al benessere dei malati – dice ancora il Responsa-

bile – Esistono studi che dimostrano come i familiari di un paziente ricoverato in una terapia intensiva chiusa, con forti limitazioni alle visite, finiscano per svilup-



Il dottor Fulvio Aloj

pare stress, depressione e ansia. Un quadro molto simile a quello di chi è stato in guerra. La vicinanza con la persona ricoverata è una medicina anche per loro. E infine parliamo della pratica medica vera e propria. Anche qui ci sono vantaggi: se i parenti vedono come lavora il personale, aumenta la fiducia e si crea una vera complicità, una consapevolezza altrimenti impensabile. E' vero, medici e infermieri non sono abituati a essere osservati mentre, magari, devono compiere manovre molto





**Il team della  
Terapia Intensiva**

invasive. Si pensa sia uno spettacolo difficilmente tollerabile da un familiare. Eppure i risultati degli studi, e ciò che osserviamo qui da noi, mostrano che il parente si sente partecipe: non è mai un nemico, è un collaboratore. Ma voglio essere preciso: l'apertura come la concepiamo noi non significa assenza di regole. Al contrario, le regole vanno rispettate con un rigore ancora maggiore. Insomma, c'è molto lavoro da fare, anche con il personale, e noi siamo da anni impegnati su quella strada".

**“ Un percorso culturale che porta ad una maggiore comprensione delle condizioni del paziente ”**

Certamente ci vogliono regole precise per i visitatori. Regole che vengono spiegate dettagliatamente. "E' un vero e proprio percorso culturale. – commenta Aloj - Non è qualcosa che ci inventiamo da un giorno all'altro. Siamo seriamente impegnati, e siamo fiduciosi di poter portare l'orario di visita dalle cinque ore attuali a ben 12 giornaliere".

Non è solo questione di affetti. Una Unità di Terapia Intensiva aperta alle visite porta con sé una maggiore comprensione delle

condizioni della persona cara, di ciò che si può fare, di come viene fatto e, purtroppo, anche di quello che è impossibile. Il Responsabile punta molto anche su questo:

"E' una questione fondamentale. Se i parenti non sono lì, vicini, partecipi, è molto difficile fare con loro discorsi chiari. Se li abbiamo con noi, invece, possono rendersi conto delle reali condizioni, e possono capire che l'espressione "fare

tutto il possibile" ha molte sfaccettature. E a volte dobbiamo affrontare la questione della dignità, anche del morire. Non sono discorsi che possono essere fatti facilmente a qualcuno che non abbia l'esperienza di questo reparto, che non si sia reso pienamente conto delle reali condizioni di una persona cara. Io non devo nascondermi dietro un dito, devo dire la verità. E posso farlo meglio con chi ha vissuto la realtà da vicino". Un altro capitolo: la morte cerebrale, la donazione degli organi quando non c'è più niente da fare. Un fronte che passa proprio qui in terapia intensiva. "Donare è prima di tutto cultura e informazione – conclude Aloj - Da parte nostra, che accompagniamo il malato dall'altra parte, per così dire, e da parte dei familiari. Che si trovano a dover capire, a volte in poco tempo, come la morte cerebrale sia morte vera e propria. Non dimentichiamo che l'Italia ha una delle legislazioni più rigide in questo campo, con una commissione esterna, completamente estranea al Neuromed, composta da un neurologo, un medico legale e un anestesista. La loro certificazione di morte è sicura, e contiene un messaggio chiaro: se ho qualcosa di buono da lasciare agli altri, perché non dovrei farlo?".

<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  
segreteriaipolodidattico@neuromed.it

# Ingegneria biomedica un ponte che lega uomini e macchine

**È stretta l'interconnessione tra ingegneri, medici e ricercatori, tutti insieme impegnati nella cura e nella ricerca scientifica**



**N**on ci vuole tanto a rendersene conto da soli. Attorno a quelle figure di medici e infermieri, nelle loro divise bianche o verdi, così apparentemente identici ai loro colleghi di tanti anni fa, oggi ruota un universo di tecnologia avanzata. Apparecchiature sofisticate, molte delle quali sfruttano le più avveniristiche teorie fisiche (per fare un esempio, pochi sanno che nella PET entra in gioco l'antimateria), sono lì per estendere e moltiplicare i sensi del medico. Un mondo di elettroni, campi magnetici, radiazioni, laser. Tutto interconnesso via computer, e tutto da mantenere in funzione con precisione e regolarità. E, come avviene in tutti i campi ad



L'ingegner Fabio Sebastiano (a sinistra) con il gruppo di Ingegneria Biomedica

alta tecnologia (si pensi a quando si sale su un aereo), proprio il fatto che nessuno si accorga della complessità che c'è dietro significa un gran lavoro fatto dietro le quinte. È qui, a cavallo tra il mondo della vita e quello delle macchine, che entra in gioco l'ingegneria biomedica.

“Mi piace pensarlo – dice l'ingegner **Fabio Sebastiano**, consigliere di amministrazione e Responsabile dell'Area tecnico patrimoniale dell'IRCCS Neuromed – come un cuore che lega tutto, dalle attività cliniche alla ricerca scientifica. E che, in una rete di tante strutture di avanguardia come oggi è il gruppo Neuromed, si trova inserito in tutte le fasi del lavoro, anche nella definizione degli obiettivi da raggiungere”.

Così per ogni apparecchiatura utilizzata i sette ingegneri biomedici che costituiscono la squadra Neuromed curano tutte le fasi, dal momento dell'acquisto a quello del montaggio, del collaudo e della messa in funzione. Dalla normale attività di tutti i giorni alla soluzione dei problemi che possono verificarsi. E spaziano in campi anche molto diversi tra loro: dalla TAC alla PET, dalla risonanza magnetica alle radiografie innovative del sistema EOS, dalle strumentazioni della sala operatoria fino ad arrivare ai 196 gradi sotto zero delle banche biologiche, dove sono conservati i campioni dei vari progetti di ricerca.

“Operiamo su due livelli. – spiega Sebastiano – Il primo è quello classico, nel quale siamo impegnati nella continua gestione delle tecnologie. Stiamo parlando di collaudi, procedure di sicurezza, operatività e riparazioni. Il secondo livello, più avanzato e indispensabile quando si fanno scelte di frontiera, è quello della pianificazione e dell'HTA (Health Technology Assessment), che analizza gli effetti reali e/o potenziali della tecnologia, sia a priori sia durante l'intero ciclo di vita, nonché le conseguenze che l'introduzione o esclusione di un intervento ha per il sistema sanitario, l'economia e la società.

**“ L'ingegneria biomedica è protagonista del processo di cura del paziente ”**

L'ingegneria biomedica, in pratica, partecipa



**L'alta tecnologia  
al servizio  
della medicina**

direttamente alle decisioni sull'indirizzo tecnologico che le nostre cliniche e i nostri centri di ricerca porteranno avanti. Infine, non dobbiamo dimenticare il contributo che la nostra squadra, in collaborazione con i responsabili della sicurezza, dà nell'affrontare i rischi legati alle varie attività, ad esempio quelli biologici o chimici”. Un ruolo strategico, nel quale bisogna immaginare e accompagnare gli scenari futuri, contribuendo così a disegnare la strada che Neuromed percorrerà. Non va infatti dimenticato che apparecchiature come queste rimarranno in servizio per molto tempo, ecco perché la scelta iniziale non deve puntare alle necessità di oggi, ma anche a quelle dei prossimi anni. Da qui nasce una forte interconnessione tra ingegneri, ricercatori e medici. “E' un rapporto strettissimo, quotidiano, quello che abbiamo con loro. – dice ancora il responsabile del servizio – Sia nella clinica che nel Parco tecnologico, dove si trovano i laboratori di ricerca, sono necessarie figure



**Macchine di ultima generazione per estendere e moltiplicare i sensi del medico**

che facilitino l'utilizzo delle tecnologie. E con livelli sempre più alti di specializzazione. Pensiamo alle nostre sale operatorie: il livello tecnologico è talmente elevato che un nostro ingegnere è dedicato specificamente a quel settore. Una soluzione che ben poche strutture hanno in Italia. Lo stesso avverrà per la ricerca scientifica, dove presto

cora che diventino visibili. Problemi che affronteremo anche grazie alla prossima creazione di un laboratorio per la riparazione e la verifica delle apparecchiature. In questo modo saremo in grado di risolvere, con le nostre sole forze, una serie di difficoltà tecniche che oggi richiedono interventi esterni".

Il passo successivo non poteva essere che avviare una vera e propria linea di ricerca nel campo dell'ingegneria biomedica. Innomed, un'azienda "spin-off" nata proprio dal gruppo Neuromed, ha appena depositato un brevetto a livello europeo per il suo software SPEL, uno strumento informatico che aiuterà i neurochirurghi nella complessa operazione di installazione di elettrodi all'interno del cervello, procedura che viene sempre più usata per alcune patologie neurodegenerative.



**Il sistema radiologico EOS, in grado di catturare un'immagine di radiologia tridimensionale di tutto il corpo del paziente**

avremo una figura specificamente dedicata ad affiancare i ricercatori. Grazie a questa simbiosi, a questo lavorare gomito a gomito con chi le strumentazioni le usa tutti i giorni, possiamo operare sui problemi prima an-

**“Apparecchiature sofisticate che interconnettono ingegneri, ricercatori e medici”**

“Qui al gruppo Neuromed – conclude Sebastiano – stiamo vedendo la realizzazione di un concetto di base: l'ingegneria clinica diventa attore fondamentale del processo di cura del paziente e dell'avanzamento delle conoscenze”.

# Al Neuromed non si ferma l'innovazione tecnologica

**Q**uesta è un'epoca in cui rimanere sulla frontiera dell'innovazione non è affatto semplice. Strumentazioni innovative e perfezionamenti inarrestabili creano un paesaggio in continuo mutamento, che richiede l'impegno senza sosta di medici, ricercatori e tecnici.

Neuromed mantiene questo impegno, e lo testimoniano le due più recenti acquisizioni tecnologiche. In collaborazione con l'Università Sapienza, è arrivata nell'Istituto di Pozzilli la nuova risonanza magnetica 7 Tesla (*foto in basso*), destinata esclusivamente alla ricerca scientifica. L'innovativa apparecchiatura, acquisita dalla Dottoressa **Daniela Carnevale** nell'ambito dei progetti "Grandi Attrezzature", opererà nel Laboratorio di Angio-Cardio-Neurologia e Medicina Traslazionale del Neuromed. Con la sua potenza di 7 Tesla (per avere un'idea, si tratta di un campo magnetico centomila volte superiore a quello terrestre), questa apparecchiatura consente di visualizzare le strutture anatomiche di animali da esperimento con un elevatissimo livello di risoluzione, per applicazioni soprattutto nel campo neurologico e cardiovascolare. Oltre alla ricerca, però, anche la clinica ha visto arrivare uno strumento di ultima generazione, che permette esami innovativi, di altissima precisione, ma con una notevole riduzione del disagio per i pazienti. Il nuovo strumento TAC "Optima 660" (*foto in alto*) va ad aggiungersi alla già ricca dotazione di apparecchiature



La nuova TAC arricchisce la capacità di indagine della diagnostica

diagnostiche di avanguardia dell'Istituto molisano. I punti di forza della nuova TAC si estendono sia all'hardware, la strumentazione vera e propria, sia al software, l'elaborazione computerizzata dei dati.



La Risonanza Magnetica 7 Tesla per modelli animali

# Un team ai vertici della Neurochirurgia italiana

Il Dipartimento "Giampaolo Cantore" del Neuromed si conferma protagonista

**U**na realtà sempre più consolidata, un'eccellenza che, grazie alla sua storia e ai continui avanzamenti scientifici e tecnologici, si è guadagnata una posizione centrale,

scienze del Neuromed assumere un ruolo da protagonista.

Il professor **Vincenzo Esposito**, Responsabile dell'Unità di Neurochirurgia 2, commenta: "Abbiamo avuto ulteriori



Il professor Esposito nel corso di un intervento di tumore cerebrale

nel nostro Paese e nel panorama internazionale. A dimostrarlo, il recente congresso della Società Italiana di Neurochirurgia di Roma (SINCh), che ha visto il Dipartimento di Neuro-

conferme che il nostro gruppo è fra i più attivi in Italia. Le relazioni che abbiamo portato al congresso sono state molto apprezzate, e i nostri neurochirurghi, anche quelli più giovani, sono

ben conosciuti in ambito italiano”.

La reputazione di cui gode la Neurochirurgia del Neuromed si riflette anche nell’ambito delle cariche sociali nella stessa SINCh. Esposito è stato membro del Consiglio Direttivo negli ultimi 4 anni. Scaduto il suo mandato, il testimone è passato al dottor Gualtiero Innocenzi, Responsabile dell’Unità di Neurochirurgia 1, che è stato eletto alla stessa carica proprio durante il congresso romano. “Essere chiamati a quel ruolo – dice Innocenzi – è sicuramente una grande soddisfazione personale, ma lo è anche per tutto il Neuromed. Basti considerare che in Italia esistono 139 neurochirurgie, mentre il Consiglio Direttivo della Società è composto da soli 14 membri. Insomma, da anni siamo al vertice della neurochirurgia italiana”.

## “ La Neurochirurgia del Neuromed punto di riferimento internazionale ”

Con quasi duemila interventi l’anno, la Neurochirurgia del Neuromed è un riferimento importante per i pazienti di tutta Italia: il case-mix, cioè l’indice che valuta la complessità dei casi trattati, è il doppio della media italiana. Ma c’è un punto di forza che va al di là dei numeri: la compattezza del gruppo. La collaborazione e l’armonia fra i singoli componenti sono considerati valori altrettanto importanti della capacità professionale e scientifica, fondamentali per un lavoro proficuo. “La Neurochirurgia del Neuromed – spiega Esposito – viene percepita da tutti come un vero gruppo. Formalmente siamo divisi in tre unità operative, ma in realtà siamo una comunità molto unita. Tutti qui hanno la consapevolezza che il lavoro di gruppo fortifichi e restituisca molto ai singoli componenti”.

L’attenzione per l’addestramento dei giovani è sempre stata una caratteristica distintiva del Neuromed. Questo aspetto è stato curato in maniera costante dal professor Giampaolo Can-

tore, che per molti anni ha diretto il Dipartimento di Neuroscienze. Dopo la sua recente scomparsa, il Dipartimento porta il suo nome, confermando l’intento dei suoi allievi di continuarne l’opera. E i frutti del suo impegno continuano ad arrivare. Durante il congresso della SINCh, infatti, il dottor Michelangelo De Angelis, da poco specialista in Neurochirurgia, è stato nominato componente del Comitato per i giovani neurochirurghi.

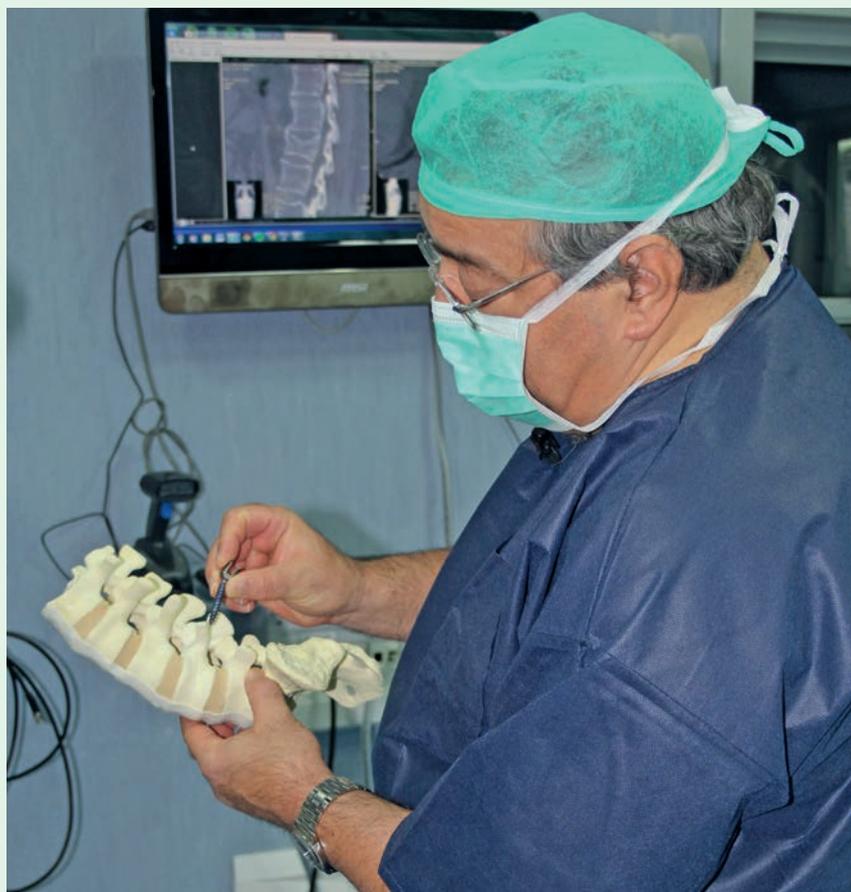
---

*Sulle attività di eccellenza del Dipartimento facciamo qui di seguito una panoramica assieme ai tre Responsabili delle Unità Operative*

## NEUROCHIRURGIA SPINALE

“Sono circa due anni - dice il dottor Innocenzi - che impieghiamo sistematicamente l’endoscopia nella chirurgia spinale. Si tratta di una procedura minimamente invasiva che, rispetto a quella tradizionale, consente tempi di ricovero più brevi, minore uso di far-

Il dottor Innocenzi illustra una tecnica di intervento spinale



## Chirurgia spinale con il neuronavigatore

maci analgesici e un più rapido ritorno del paziente alle attività di tutti i giorni". Una procedura alla quale si affianca l'utilizzo del neuronavigatore, uno

di nuova generazione che ha permesso di migliorare ulteriormente i due aspetti fondamentali della chirurgia: precisione e sicurezza". Un altro



Il dottor  
Gualtiero  
Innocenzi



strumento capace di guidare il chirurgo, proprio come un navigatore satellitare ci guida lungo una strada.

“La navigazione spinale – continua il responsabile – ci permette di effettuare i nostri interventi sulla colonna vertebrale, soprattutto in caso di stabilizzazioni e tumori spinali, in modo estremamente preciso e sicuro. Sono ormai centinaia gli interventi che abbiamo portato avanti con il supporto di questa tecnologia. Due mesi fa è entrato in funzione il CURVE, un neuronavigatore

elemento innovativo per la patologia spinale è costituito dalla tecnica di acquisizione delle immagini di risonanza magnetica con le sequenze in DTI. “I nostri neuroradiologi – dice ancora Innocenzi - con questa tecnica ci forniscono una “trattografia” del midollo spinale cervicale.

**“Interventi sulla colonna vertebrale precisi e sicuri grazie alla navigazione spinale”**

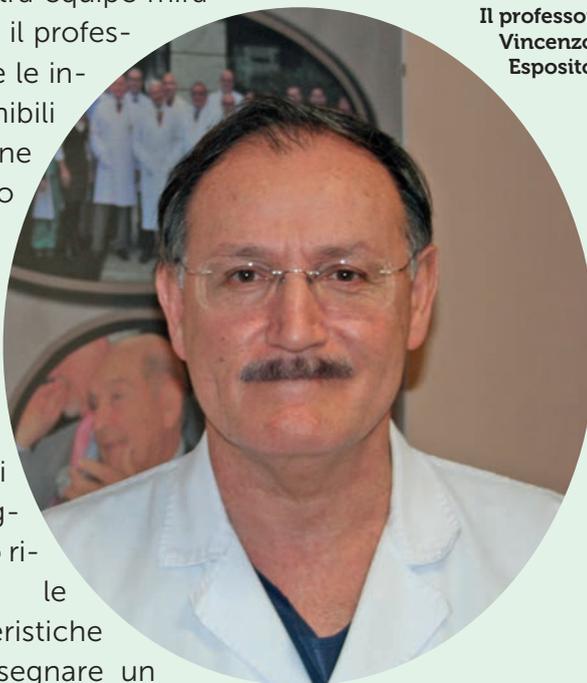
Si tratta, in pratica, di immagini che associano alle informazioni morfologiche delle altre sequenze una informazione “funzionale”, cioè relativa alla effettiva capacità delle vie nervose all'interno del midollo di condurre impulsi. In questo modo possiamo

valutare il danno midollare conseguente alle patologie tumorali, degenerative o traumatiche in modo più accurato. Inoltre la trattografia si sta rivelando utile anche nella valutazione dei pazienti nel periodo postoperatorio. Sempre sul piano dell'imaging, va ricordato che già tre anni disponiamo del sistema EOS. Si tratta di un apparato di acquisizione delle immagini radiologiche della colonna "in toto" che presenta due grandi vantaggi rispetto alle tecniche convenzionali. Fornisce innanzitutto delle ricostruzioni tridimensionali della colonna con una precisa valutazione del "balance spino-pelvico": un aspetto sempre più interessante da considerare quando si interviene sulle patologie degenerative, come spondilolistesi o scoliosi. Inoltre riduce di alcune volte la radioesposizione del paziente. Attualmente in Italia solo un altro ospedale possiede questo sofisticato sistema. A questa dotazione di apparecchiature, infine, si andrà ad aggiungere, il prossimo anno, una TAC intraoperatoria, con la possibilità quindi di eseguire

controlli accurati durante l'intervento stesso".

## TUMORI CEREBRALI

"Il lavoro della nostra equipe mira ad integrare – dice il professor **Esposito** – tutte le informazioni disponibili sulla conformazione e sul funzionamento del cervello del nostro paziente. In questo modo si costruisce un modello personalizzato di quel singolo cervello, che ci consente di "viaggiare" al suo interno rispettandone le particolari caratteristiche funzionali." Per disegnare un quadro così specifico, oltre alle classiche metodiche di indagine, la Neurochirurgia del Neuromed ha a disposizione gli strumenti più evoluti attualmente esistenti. Ad esempio,



Il professor  
Vincenzo  
Esposito

Il paziente viene sottoposto a test neuropsicologici durante un intervento per tumore cerebrale



nell'equipe chirurgica del Neuromed è inserita a tempo pieno una figura professionale molto importante, che non tutti hanno a disposizione: il Neuropsicologo.

**“ Le nuove tecnologie permettono al neurochirurgo di conoscere meglio il funzionamento del cervello ”**

Il suo compito è lo studio delle funzioni cerebrali del paziente, anche le più complesse come il linguaggio e la memoria, per identificare le eventuali alterazioni di queste funzioni provocate dalla presenza del tumore. Vengono inoltre impiegate varie tecnologie che localizzano e evidenziano le aree cerebrali “eloquenti”: quelle aree, in altri termini, che governano funzioni importanti per la vita di relazione, quali i movimenti del corpo e il linguaggio. L'alterazione di queste funzioni porta a conseguenze negative importanti, come difficoltà o impossibilità a muoversi, a parlare e a comprendere il linguaggio. È quindi fondamentale che il chirurgo conosca la localizzazione delle zone eloquenti, così da ridurre il rischio che l'intervento chirurgico provochi queste menomazioni, guastando il benessere del paziente. È possibile in tal modo disegnare una mappa che evidenzi le zone “pericolose”. La risonanza magnetica (RMN) funzionale e la trattografia sono molto utili a questo scopo. Durante la fase di studio pre-operatorio il Neuropsicologo studia le funzioni cerebrali somministrando appositi test al paziente, e lo segue durante l'esecuzione degli esami radiologici di RMN funzionale e trattografia. Con l'aiuto dei neurochirurghi, integra queste informazioni per costruire il modello funzionale ed anatomico di quel particolare cervello. Il Neuropsicologo è presente in sala operatoria durante l'intervento per seguirne le varie fasi. In alcuni casi selezionati il paziente viene operato da sveglio, in anestesia locale,

allo scopo di controllare il linguaggio quando i tumori siano vicini alle zone che controllano questa importante funzione. In questi casi il Neuropsicologo esamina il paziente, chiedendogli ad esempio di riconoscere un'immagine o di parlare di un certo argomento, mentre il chirurgo stimola il cervello o rimuove il tumore. Durante l'intervento, inoltre, l'attività cerebrale viene tenuta sotto stretto controllo attraverso il cosiddetto monitoraggio neurofisiologico, eseguito da tecnici esperti in questa metodica, attraverso la stimolazione del sistema nervoso ed il controllo delle sue risposte. L'integrazione di tutte le informazioni derivanti da queste complesse attività consente all'intera equipe di sapere “in diretta” durante l'esecuzione dell'intervento, e con precisione, cosa sta succedendo a quel particolare cervello. In molti casi è possibile così adottare delle contromisure qualora ci si accorga del rischio di provocare danni funzionali. Il Neuropsicologo segue inoltre tutti i pazienti operati anche dopo l'intervento, per studiare nuovamente le loro funzioni e rilevarne eventuali modifiche, sia in positivo che in negativo”.

**“ Al gruppo degli specialisti si aggiunge il Neuropsicologo ”**

Il Neuromed ha inoltre acquisito di recente un ecografo cerebrale intraoperatorio. “Con questo strumento abbiamo immagini del cervello in diretta, proprio mentre operiamo, senza dover interrompere il nostro intervento, come avviene invece per la TAC e la RMN intraoperatorie. Bastano infatti pochi secondi per avere le immagini”.

Il risultato finale è la possibilità di effettuare interventi in zone del cervello che solo pochi anni fa erano ritenute estremamente rischiose, allargando le indicazioni alla chirurgia e migliorando notevolmente i risultati finali.

## CHIRURGIA CEREBROVASCOLARE

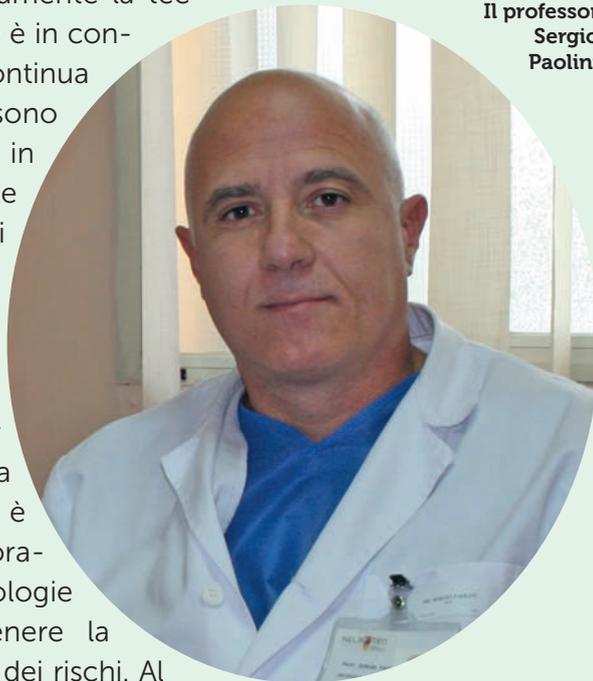
“L’aneurisma cerebrale si forma a seguito della dilatazione della parete di un’arteria cerebrale. - dice il professor **Sergio Paolini**, Responsabile dell’Unità di Neurochirurgia 5 - Si genera una sacca con una parete meno resistente di quella di un’arteria normale. Di conseguenza la sacca può rompersi provocando un’emorragia cerebrale, che può essere anche molto grave.

### “ Tecniche endovascolari per chiudere l’aneurisma senza intervento chirurgico ”

L’aneurisma cerebrale costituisce perciò una vera bomba a tempo; molto spesso non dà alcun sintomo rivelatore della sua presenza. La sacca va pertanto chiusa. Una volta questo era possibile solo con un intervento chirurgico all’interno del cervello. Oggi invece abbiamo

attenzione ogni singolo caso, scegliendo la tecnica migliore per il paziente, cercando di minimizzare le complicanze. Certamente la tecnica endovascolare è in continua crescita, - continua Paolini - ma vi sono tuttora situazioni in cui non è possibile garantire risultati ottimali con questa metodica. In questi casi la soluzione chirurgica resta l’unica opzione. Per fortuna anche la tecnica chirurgica è in continuo miglioramento, con tecnologie adeguate ad ottenere la massima riduzione dei rischi. Al Neuromed siamo stati tra i primi in Italia a introdurre il monitoraggio neurofisiologico nella chirurgia degli aneurismi cerebrali, trasferendo le conoscenze già

Il professor  
**Sergio  
Paolini**



a disposizione anche tecniche cosiddette “endovascolari”: l’aneurisma può essere raggiunto e chiuso viaggiando all’interno dei vasi sanguigni con apposite sonde, senza aprire la testa. Attualmente il ventaglio di soluzioni per il trattamento di un aneurisma cerebrale è molto ampio; possiamo valutare con

accumulate nel trattamento dei tumori del cervello. Questa tecnica, unita alla video-angiografia a indocianina e al microdoppler, ci permette di avere un livello di informazione molto alto sul flusso sanguigno nei vasi attorno all’aneurisma, riducendo al minimo i rischi dell’intervento”.

Il professor **Sergio Paolini** nel corso di un intervento di aneurisma cerebrale

# L'impegno dell'Unità di Valutazione Alzheimer

## Demenze: dalla diagnosi al percorso terapeutico

**D**i Italiani che hanno fatto la storia delle scoperte scientifiche e tecnologiche ce n'è in abbondanza, e con ampi riconoscimenti. Ma ce ne sono anche di quelli che, pur

avendo dato un contributo fondamentale, sono stati lasciati un po' in disparte. È il caso di Gaetano Perusini, psichiatra di Udine che a Monaco lavorò al fianco di Alois

Alzheimer. Il secondo aveva già individuato caratteristiche formazioni all'interno dei neuroni di una donna morta

dopo anni di demenza. Ma fu Perusini a scrivere nel 1909 che quelle placche, oggi ben note come aggregati di proteina beta-amiloide, venivano create dalle cellule stesse: "un prodotto metabolico patologico di origine sconosciuta". Solo nel 1984 la biologia molecolare confermò questa intuizione. Ecco perché, anche se pochi lo sanno, in qualche testo di medicina la patologia viene definita proprio "malattia di Alzheimer-Perusini". A far dimenticare il nome dell'Italiano potrebbe essere stata anche la sua morte precoce: fu ucciso da una granata a 35 anni mentre era medico volontario al fronte durante la prima guerra mondiale.

"Quella descritta con il contributo di



Perusini – dice la dottoressa **Anna Elisa Castellano**, Responsabile dell'Unità Valutativa Alzheimer del Neuromed – è la demenza più nota, ma non l'unica.

**“ L'osservazione del medico, il colloquio, è il primo passo ”**

Esiste anche la demenza fronto-temporale. Mentre la prima colpisce prevalentemente la memoria, nella seconda appaiono problemi comportamentali, apatia o disinibizione, oppure linguistici, dal non trovare i nomi per descrivere le cose a non capire il significato delle parole ascoltate. Infine, vediamo altre forme di deterioramento cognitivo, come la demenza a corpi di Levy, quella di origine vascolare o ancora quelle conseguenti ad altre patologie degenerative del sistema nervoso, ad esempio il Parkinson". Le distrazioni, le dimenticanze, sono cose che accadono a tutti, quasi stravaganze che possono diventare aneddoti, tipo Einstein che entra in università dimenticandosi di chiudere l'ombrello. C'è però un momento in cui diventa utile ricorrere al medico. Quando l'efficienza nel lavoro e nella vita quotidiana diminuisce in modo evidente, per cominciare. Oppure quando ci sono cambiamenti nella personalità, o ancora quando si fanno scelte assolutamente non adeguate (vestirsi in modo completamente sbagliato rispetto alla temperatura, riporre le chiavi nel frigorifero e così via).

“Spesso - spiega Anna Elisa Castellano - sono i parenti, i colleghi, gli amici ad accorgersene. A quel punto è il momento di fare qualche approfondimento. Siamo di fronte a normali distrazioni? Magari un carico di lavoro eccessivo? Oppure sono i primi segni di una demenza?

L'osservazione del medico, il colloquio con la persona, è naturalmente la prima cosa. Seguono poi semplici test preliminari e, se è il caso, un approfondimento con test più complessi. Il percorso prosegue con la ricerca di altre cause che possano provocare le alterazioni cognitive che osserviamo. Potrebbero essere tumori o lesioni vascolari a livello cerebrale. Potrebbe essere una disfunzione del fegato, la cosiddetta encefalopatia epatica, o ancora uno squilibrio degli elettroliti nel sangue". In questi casi cosiddetti "secondari" si affronteranno rapidamente le cause, con buone



**La dottoressa Anna Elisa Castellano**

possibilità di ridare una vita normale al paziente. “Se però la diagnosi va nella direzione di una demenza vera e propria, allora entrano in gioco ulteriori esami, come la scintigrafia cerebrale - PET, utilissima sia per confermare la presenza di danno cerebrale sia per distinguere tra Alzheimer e altre Demenze”.

**“ Diminuzione dell'efficienza nel lavoro e cambiamenti della personalità sono i primi campanelli d'allarme della patologia ”**

E arriva anche il momento di intraprendere un percorso terapeutico. Ma se sul fronte diagnostico sono stati fatti molti

# Le speranze dalla ricerca

Sono due le nuove speranze che la ricerca scientifica sta portando avanti nella lotta all'Alzheimer, e lo sta facendo anche nel Neuromed. La prima è nei cosiddetti inibitori



Il professor Diego Centonze

della beta-secretasi, uno degli enzimi che generano proprio la proteina beta-amiloide, il cui accumulo nei neuroni è una caratteristica tipica della malattia. Lo scopo è impedire alla sorgente la formazione delle placche. Sul fronte opposto sono invece impegnati gli anticorpi monoclonali (mab) capaci di attaccare parti specifiche della stessa proteina. In questo

modo favoriscono l'eliminazione delle aggregazioni di beta-amiloide. Entrambe queste categorie di farmaci vengono oggi sperimentate in tutto il mondo, e il Neuromed sta dando il suo contributo partecipando a due studi internazionali ("trial" nella definizione inglese) che ne stanno valutando sicurezza e efficacia. "Siamo inoltre attivi – spiega il professor **Diego Centonze**, responsabile dell'Unità Operativa Complessa di Neurologia del Neuromed, cui l'Unità Valutativa Alzheimer afferisce - in progetti di ricerca indipendenti sulla malattia di Alzheimer. Attraverso metodiche di indagine neurofisiologica quali la stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (rTMS) e la stimolazione diretta a corrente continua (tDCS) stiamo infatti cercando di chiarire quale sia il ruolo che la perdita della plasticità sinaptica (il processo attraverso il quale il sistema nervoso reagisce alle esperienze e fissa i ricordi, ndr) svolge nello sviluppo della malattia. Studiamo, poi, l'impatto sul decorso della malattia che possono avere alcuni marcatori dell'infiammazione e alcuni polimorfismi all'interno di geni che codificano per recettori e molecole che regolano lo sviluppo e il mantenimento della plasticità sinaptica stessa.

passi in avanti, i trattamenti disponibili sono ancora limitati. Esistono farmaci sintomatici, che alleviano la patologia però non sono in grado di modificarne il decorso. Come la memantina, capace di proteggere i neuroni dagli effetti tossici causati dal glutammato, un neurotrasmettitore che nell'Alzheimer stimola eccessivamente le cellule nervose. Oppure un'altra categoria di farmaci, gli inibitori dell'acetilcolinesterasi, che limitano la degradazione dell'acetilcolina, un altro neurotrasmettitore che favorisce il passaggio degli impulsi nervosi tra un neurone e l'altro.

“ **Un corretto stile di vita può essere utile anche nell'Alzheimer** ”

Ma, come in tutte le malattie, c'è molto che si può fare anche attraverso lo stile di vita. "Sappiamo continua la Responsabile dell'Unità – che lo stress può giocare un ruolo importante: si libera troppo cortisolo, un ormone che può danneggiare i neuroni dell'ippocampo, proprio una delle prime regioni cerebrali a soffrire dei danni da Alzheimer. Quello dell'eccesso di cortisolo, tra l'altro, è un fenomeno che vediamo anche nella depressione. Poi abbiamo il diabete. Nelle persone insulino-resistenti (nei quali l'insulina non manca, ma non viene recepita dalle cellule, ndr), c'è infatti un eccesso di insulina nel sangue, che deve essere eliminata. Ma l'enzima che svolge questa funzione ha anche il compito di degradare la proteina amiloide, una funzione che si riduce proprio perché l'enzima è troppo impegnato con l'insulina". Si arriva facilmente a una conclusione quasi scontata: uno stile di vita sano può essere utile anche nell'Alzheimer. "Avere una buona vita di relazioni sociali, fare attività fisica, sono tutti elementi che riducono lo stress, stimolano le endorfine e, in generale, migliorano il metabolismo del nostro corpo, aiutando persino nel caso di una patologia grave come questa".

## Formazione infermieristica per operatori addetti all'assistenza domiciliare

Anno Accademico 2016/2017



### Una figura sempre più centrale

L'infermiere delle cure domiciliari è un professionista responsabile dell'assistenza infermieristica a domicilio.

### Le prospettive occupazionali

L'Organizzazione Mondiale della Salute sostiene con forza l'importanza che avrà in futuro l'infermiere di assistenza domiciliare, una situazione che apre vaste prospettive di impiego in tempi rapidi.

### Chi può accedere

Un numero massimo di 25 laureati in "Professioni sanitarie infermieristiche e professione sanitaria ostetrica".

**Durata:** Annuale

### Sede

**Corsi:** Polo Molise dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" c/o I.R.C.C.S. Neuromed

**Tirocinio:** I.R.C.C.S. Neuromed e ASL Caserta

**Costo:** € 2.500

*Borse saranno assegnate nel rispetto della graduatoria degli ammessi, nel caso di finanziamenti esterni.*

**Scadenza presentazione domande:** 9 gennaio 2017

### Direttore Master

**Prof. Giuseppe LEMBO**

"Sapienza" Università di Roma | Dipartimento di Medicina Molecolare  
c/o I.R.C.C.S. Neuromed | Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslazionale  
Via dell'Elettronica | 86077 Pozzilli (IS)

### Info

Telefono: 0865.915229 | e-mail: [masterinfdomiciliare@gmail.com](mailto:masterinfdomiciliare@gmail.com)

Sito web: <http://www.uniroma1.it/didattica/master/2015/formazione-infermieristica-operatori-addetti-allassistenza-domiciliare>

I più recenti  
lavori  
scientifici  
prodotti  
dall'Istituto



## Il professor Francesco Fornai commenta il Nobel per la Medicina 2016

*Quest'anno il Nobel per la medicina o la fisiologia è stato assegnato a Yoshinori Ohsumi per le sue scoperte sui meccanismi dell'autofagia. La parola significa, letteralmente, "divorare sé stessi" ed è uno dei più importanti meccanismi attraverso i quali le cellule si rinnovano ed eliminano componenti non più funzionanti. In pratica un processo di "pulizia cellulare" che ha un ruolo importante in molte patologie, da quelle neurodegenerative a varie forme di tumore.*

*Il termine autofagia fu inventato nel 1963 da Christian de Duve (Nobel nel 1974), ma per molti anni i ricercatori non hanno capito bene come funzionasse questo*



Il professor  
Francesco  
Fornai

*meccanismo, fino agli esperimenti di Ohsumi, negli anni '90, con i quali il ricercatore giapponese riuscì a svelarne i dettagli. Abbiamo parlato di questo Nobel con il professor Francesco Fornai, Professore Ordinario di Anatomia nell'Università di Pisa e Responsabile dell'Unità di Neurobiologia e dei Disturbi del Movimento dell'I.R.C.C.S. Neuromed. Proprio l'autofagia è uno dei campi principali in cui Fornai è impegnato, e recentemente il suo gruppo ha scoperto un nuovo aspetto di questo processo: l'autofagoproteosoma, un organello cellulare che rappresenta il punto finale di tutto il meccanismo autofagico.*

**Professor Fornai, come spesso avviene, il premio Nobel arriva con diversi anni di ritardo rispetto alla scoperta.**

"E' vero, ma teniamo presente che il Nobel viene conferito quando un filone di ricerca innovativo ha visto confermata la sua validità e, soprattutto, ha modificato il modo di concepire la medicina o la fisiologia. Nonostante gli anni passati,

solo negli ultimi tempi sono arrivate attività di ricerca e strategie terapeutiche che utilizzano l'autofagia come elemento fondante. In particolare, l'autofagia è implicata in quasi tutte le patologie neurodegenerative, ma vediamo un suo ruolo fondamentale anche nel fenomeno della neurodegenerazione acuta, caratteristico, ad esempio, dopo un'ischemia cerebrale. E non dimentichiamo che l'autofagia è cruciale anche al di là delle neuroscienze. Cuore, reni, sistema immunitario, regolazione dei processi infiammatori, sono tutti ambiti in cui la precisa regolazione di questo processo cellulare è essenziale. Senza tralasciare i tumori. Molti farmaci anti-neoplastici oggi usati, ad esempio, agiscono proprio sull'autofagia in modo da rendere più vulnerabili le cellule cancerose".

**Il Neuromed è fortemente impegnato in questo campo.**

"Qui sono in corso molte attività. Dal punto di vista della ricerca di base, analizziamo a fondo il processo e cerchiamo di caratterizzare ulteriori elementi, come nel caso dell'individuazione dell'autofagoproteosoma, che ci ha dato una visione nuova del processo cellulare. Ma l'impegno dei vari dipartimenti Neuromed si rivolge anche agli aspetti terapeutici. Sono infatti in corso diversi studi su nuove terapie neurovascolari, e, naturalmente, in stretta collaborazione con la neurochirurgia, vediamo le implicazioni dell'autofagia nei tumori cerebrali".

**Possiamo aspettarci molto dagli sviluppi scientifici dei prossimi anni?**

"Penso proprio di sì. Questo premio Nobel valorizza tutta una serie di ricerche che nelle ultime decenni hanno letteralmente rivoluzionato la medicina, sia negli aspetti sperimentali sia nelle applicazioni terapeutiche. L'autofagia è pervasiva, coinvolge tutto l'organismo ed è implicata in tantissime patologie. Dobbiamo capire meglio i suoi meccanismi e le sue alterazioni, sia quelle comuni a tutte le malattie, sia quelle specifiche per ogni singola patologia.

## **Sclerosi multipla: dagli endocannabinoidi nuove prospettive contro i disturbi dell'umore che colpiscono i malati**

Depressione e ansia compaiono spesso nei malati di sclerosi multipla, ma non sarebbero semplicemente una reazione emotiva al loro stato di disabilità crescente. Secondo gli ultimi studi, infatti, alla base ci sarebbe lo stesso meccanismo infiammatorio che crea i disturbi del movimento tipici della malattia. Una ricerca condotta dall'Unità Operativa di Neurologia I del Neuromed, in collaborazione con la Fondazione Santa Lucia, l'Università Tor Vergata e altri Istituti scientifici italiani ed europei, chiarisce ora uno dei meccanismi di questo fenomeno. Lo studio, pubblicato sulla rivista *Journal of Neuroinflammation*,

ha evidenziato come, in animali da esperimento, l'interleuchina-1 beta (IL-1beta), una molecola coinvolta nei processi infiammatori, agisce sul recettore cannabinoide di tipo 1, modificando in questo modo il comportamento di alcuni neuroni. È ben noto che l'infiammazione in atto durante la sclerosi multipla porta alla perdita di mielina, la sostanza che riveste le fibre nervose, causando problemi nella conduzione degli impulsi nervosi. Ma ora il processo evidenziato da questa ricerca mostra come la stessa infiammazione sia alla base di cambiamenti nell'umore come, appunto, ansia e depressione.

## **Iperensione: una ricerca internazionale, alla quale ha contribuito il Progetto Moli-sani, disegna un quadro allarmante**

1,13 miliardi di persone con la pressione arteriosa elevata. Un numero che è raddoppiato dal 1975 a oggi, e che, considerando le complicanze che questa condizione provoca (ictus e infarto, primi fra tutti), configura uno scenario preoccupante per il futuro. Sono i risultati di un'indagine scientifica che ha coinvolto 1.479 differenti ricerche condotte in vari Paesi dal 1975 al 2015, per un totale di 20 milioni di persone stu-

diate. Guidata dall'Imperial College di Londra, e con la partecipazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, la ricerca ha visto il contributo dei dati raccolti dal Progetto Moli-sani, condotto dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione Neuromed. Pubblicato sulla prestigiosa rivista britannica *The Lancet*, lo studio ha permesso di valutare la situazione dell'ipertensione a livello di tutti i continenti.

## **Si apre una strada innovativa per il trattamento dell'ipertensione**

Bloccare nella milza le comunicazioni tra sistema nervoso e sistema immunitario. È questa la nuova strada che i ricercatori del Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslazionale del Neuromed hanno individuato contro uno dei principali killer della nostra era: l'ipertensione arteriosa. Una scoperta che apre la possibilità di prospettive terapeutiche nuove. Pubblicato sulla rivista *Nature Communications*, il lavoro punta al ruolo che il sistema immunitario svolge nella genesi e nello sviluppo della pressione arteriosa elevata. Al centro c'è la milza: è qui che specifiche cellule immunitarie, i

linfociti T, vengono attivate per poi liberarsi nel sangue e migrare verso i compartimenti vascolari degli organi che tipicamente vengono colpiti dall'ipertensione ("organi bersaglio"). Ciò che gli studiosi Neuromed hanno ora dimostrato, su modelli animali, è che il processo di attivazione dei linfociti T si svolge sotto il controllo del sistema nervoso simpatico. Così il gruppo di ricercatori ha interrotto proprio la comunicazione tra il sistema nervoso simpatico e la milza, bloccando l'attivazione e la liberazione di linfociti T e inibendo così l'instaurarsi della condizione ipertensiva.



# NOTTE DEI RICERCATORI L'EDIZIONE del 2016

UN VIAGGIO NELLA SCIENZA, UN CONFRONTO SUL FUTURO, UNA PROSTETTIVA PER I GIOVANI

Oltre duemila persone, tra studenti, cittadini e curiosi, sono entrate in quelli che per una serata, venerdì 30 settembre, sono stati laboratori "aperti" grazie all'impegno dell'I.R.C.C.S. Neuromed e della sua Fondazione. In un'atmosfera rilassata e informale, sottolineata anche dal sottofondo musicale, si è rinnovato l'impegno di chi fa scienza verso i cittadini. Un incontro tra ricercatori e pubblico che ha celebrato l'indissolubile legame tra scienza e società. La terza edizione della Notte dei Ricercatori dell'I.R.C.C.S. Neuromed ha rappresentato il culmine di una manifestazione che ha dedicato due giornate

specificamente ai giovani. Un momento di interazione con la ricerca scientifica che ha visto oltre 1.500 studenti delle scuole superiori del territorio (che tocca Molise, Abruzzo, Lazio e Campania). L'apertura dei laboratori al pubblico è stata preceduta da un momento di alto valore scientifico: il meeting "La rete degli I.R.C.C.S. delle Neuroscienze e della Riabilitazione: una piattaforma per l'Europa". I rappresentanti degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico impegnati nelle scienze neurologiche si sono incontrati nel Centro di Ricerche molisano per disegnare una rete italiana capace di pianificare le strategie con le

quali il nostro Paese potrà partecipare al grande sforzo mondiale attualmente in atto nel settore delle neuroscienze. Hanno preso parte all'incontro, moderato da **Anna La Rosa** - giornalista e divulgatrice scientifica - **Luigi Frati**, Direttore scientifico di Neuromed, **Carlo Caltagirone**, Di-



rettore scientifico della Fondazione Santa Lucia, **Giselda Scalera**, della Direzione Generale Ricerca e Innovazione in Sanità del Ministero della Salute. Collegati in videoconferenza, poi, **Giuseppe Nappi**, già direttore scientifico dell'Istituto Neurologico Casimiro Mondino di Pavia, **Claudia Gandini** ed **Egidio D'Angelo** dell'Istituto Mondino, di Pavia. Dal confronto con i giovani ricercatori il simposio ha rappresentato l'occasione per mettere a confronto le esperienze e puntare ad una rete che, unendo gli I.R.C.C.S. di quello che rappresenta uno dei campi della biomedicina più denso di promesse, potrà dare un contributo fondamentale al ruolo che il nostro Paese giocherà nei prossimi anni sullo scenario internazionale. E il convegno ha anche visto il saluto di **Beatrice Lorenzin**, Ministro della Salute, che in un video-messaggio ha sottolineato l'importanza dell'incontro tra ricercatori e cittadini. "Questa notte dei ricercatori - ha detto il Ministro - ci permette di far capire a tutti dove sta andando la scienza e verso quali straordinari traguardi ci sta portando. E' una meravigliosa rivoluzione, ma noi dobbiamo saper mediare, spiegare, raccontare". Al termine del meeting la vera e propria festa della

scienza rappresentata dalla Notte dei Ricercatori. Le porte dei laboratori Neuromed si sono aperte per un confronto tra cittadini e studiosi. Per capire meglio, porre domande e confrontarsi sui progressi, le difficoltà e il fascino del mestiere della scienza. I visitatori hanno avuto la possibilità di conoscere i risultati scientifici ottenuti dal Neuromed, visitare i laboratori e parlare in modo semplice e informale con tutti i ricercatori. Ma hanno incontrato anche i telescopi dell'Associazione Astrofili Frentani, che ha offerto osservazioni del cielo, e le tecnologie più avanzate, come quelle che permettono l'interfacciamento tra cervello e computer. Senza dimenticare quel rapporto particolare che può esistere tra arte e scienza. Rapporto disegnato da "Baotaz", una originale installazione interattiva dedicata all'interconnessione e alla comunicazione. All'insegna della prevenzione, infine, i ricercatori hanno guidato il pubblico nella degustazione di piatti della Dieta Mediterranea quale messaggio universale di un salutare stile di vita. Inoltre quest'anno, per la prima volta, l'IRCCS Neuromed si è trasformato in una Galleria della Scienza. In questo spazio sono state esposte le scoperte scientifiche dell'Istituto con maggiore impatto sulla sanità pubblica. Spazio anche al Museo della Scienza, in cui è stato possibile ammirare una collezione di campioni anatomici ed una raccolta di attrezzature utilizzate nel passato.

La Notte dei Ricercatori Neuromed ha visto il Pa-



trocio del Parlamento Europeo, della Presidenza del Consiglio dei Ministri, del Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, del Ministero della Salute.



## LUIGI FRATI

*Direttore Scientifico I.R.C.C.S. Neuromed*

*La sfida di Neuromed assieme agli altri I.R.C.C.S., con l'apporto del Ministero della Salute e della Regione Molise, è quella di essere competitivi in ambito internazionale. Ci stiamo riuscendo. Infatti giusto un mese fa è stato pubblicato un nostro articolo su Nature, la rivista scientifica più importante al mondo (per capire: quella nella quale è stata pubblicata la scoperta sulla natura del DNA). Questo è motivo di orgoglio per noi e per tutto il Molise. Fra l'altro noi abbiamo anche il progetto Moli-Sani, impegnato nello studio delle malattie cardiovascolari correlate al corretto stile di vita, e anche su questo siamo leader internazionali. Quest'anno è la terza edizione. Ci vedremo l'anno prossimo per la quarta. Il nostro impegno, nei confronti dei cittadini e dei malati, sarà sempre lo stesso. Ricordiamo che noi abbiamo oltre l'80% di malati da fuori regione, è un marchio di grande qualità di cui siamo orgogliosi per il livello della clinica e della nostra ricerca.*

## PAOLO DI LAURA FRATTURA

*Presidente Regione Molise*

*La Regione Molise c'è con orgoglio. Per l'eccellenza di questa struttura, evidenziata dai pazienti che vi si rivolgono e da chi investe sulla propria vita facendo ricerca presso la Fondazione Neuromed. La Regione è orgogliosa di eccellenze che portano alto il nome del Molise.*

## MARIO PIETRACUPA

*Presidente Fondazione Neuromed*

*Gli ingredienti sono sempre gli stessi: la passione di*



tutti i protagonisti di questa serata, grande entusiasmo. Ma questa volta la manifestazione si è arricchita dell'esperienza fatta quotidianamente a contatto con il mondo reale, sempre tra la gente, con notevoli iniziative divulgative per diffondere la percezione della ricerca. Ricerca importante per poi essere trasferita nella pratica al fine di migliorare la qualità di vita delle persone.

## CARLO CALTAGIRONE

Direttore Scientifico Fondazione Santa Lucia

Il primo I.R.C.C.S. nasce nel 1938, e sono Istituti con una peculiarità straordinaria, vale a dire quella di combinare insieme il principio dell'assistenza e della ricerca collegata ai pazienti di cui ci si occupa. È il concetto della ricerca traslazionale, ormai affermato come uno dei migliori approcci, soprattutto in campo neuroscientifico. La rete degli Istituti di Neuroscienze costituita dagli I.R.C.C.S. ha proprio l'obiettivo di mettere a fattor comune molte strumentazioni, molti ricercatori e anche molte idee per poter partecipare a quelli che sono i grandi programmi europei che si

## EMILIA BELFIORE

Responsabile Ufficio Ricerca e Sviluppo I.R.C.C.S. Neuromed

Riteniamo che comunicare la ricerca significhi vedere anche il ricercatore al suo posto di lavoro. Ab-



Anche una visita agli scavi archeologici

biamo lavorato negli anni passati cercando di comunicare la ricerca in generale. Quest'anno tenevamo a comunicare la ricerca specificamente nelle neuroscienze e le attività che svolge Neuromed in quanto I.R.C.C.S.



stanno sviluppando da molti anni, sempre più con la presenza italiana. Questi programmi aspirano a risolvere grandi problemi collegati alle cause delle malattie neurodegenerative come Alzheimer, Parkinson, SLA, e di quelle che colpiscono l'infanzia. Sono patologie per le quali abbiamo bisogno di mettere insieme un gran numero di informazioni e conoscenze accettabili, perché in esse vi è una combinazione di fattori ambientali e fattori genetici di difficile comprensione immediata nel singolo individuo. Questo può portare a grandi risultati per quello che è l'avanzamento reale della scienza.



# Tommaso Langiano

## Nuovo Amministratore Delegato della Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani



**I**l dottor Tommaso Langiano è il nuovo Amministratore Delegato della Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani di Avellino. Alle spalle un'esperienza vastissima, sia nel Ministero della Salute che in importanti realtà cliniche, come il Bambino Gesù di Roma, dove è stato Direttore Sanitario, e l'Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer di Firenze, nella quale ha ricoperto il ruolo di Direttore Generale.

**“Quali sono le sfide di una clinica come questa, particolarmente orientata all'ostetricia e alla ginecologia ma collegata anche ad aspetti diagnostici di alto livello oltre che alla ricerca scientifica?”**

“E' una realtà assistenziale che sto scoprendo progressivamente, e che trovo molto interessante, con notevoli punti di forza. Si tratta di un istituto per la salute della mamma e del bambino, che ha una sua omogeneità assistenziale ed anche una sua tradizione fortemente radicata nel territorio di riferimento.

Si tratta anche di una realtà che ha il

grosso vantaggio di essere costituita da due componenti strettamente integrate tra loro: la casa di cura, rivolta essenzialmente ai ricoveri, e la struttura ambulatoriale, con attività diagnostiche e terapeutiche multispecialistiche. Questa forte integrazione tra la fase del ricovero e la fase del trattamento ambulatoriale è ciò che i sistemi sanitari internazionali stanno scoprendo in maniera sempre più chiara e convinta: di fatto è una importante evoluzione della medicina moderna.

A tutto questo si aggiunge l'appartenenza a un gruppo sanitario di rilevanza nazionale, qual'è Neuromed, con una forte vocazione verso la ricerca scientifica. Ecco, io credo che una delle sfide che la nostra realtà deve cogliere è proprio quella di sviluppare sempre di più l'attività di ricerca. La letteratura biomedica internazionale ampiamente dimostra che là dove si fa attività di ricerca si determinano i migliori livelli di qualità delle cure. L'impegno scientifico in campo biomedico costituisce il volano più importante verso il miglioramento della qualità delle cure".

**“ Lei pensa che questa sfida della ricerca, questo valore aggiunto che viene dato alla qualità delle cure, possa essere facile da trasmettere anche ai cittadini? ”**

“Io credo che questa sia una sfida che vada colta, e abbiamo elementi favorevoli da cui prendere spunto. Indagini anche molto recenti dimostrano infatti come il cittadino italiano sia orientato a informarsi su internet, sia per la scelta del luogo di cura, sia per conoscere i trattamenti più aggiornati. Insomma, non c'è più un atteggiamento per così

dire “fideistico” nei confronti della salute. Si è sempre più maturi, direi sempre più critici, giustamente critici. E quindi il cittadino italiano è sempre più pronto a comprendere quanto sia im-



portante la ricerca, e quanto la ricerca possa costituire il valore aggiunto delle strutture sanitarie più avanzate e di più alta qualità".

**“ Questa è una realtà del sud. Come vede la situazione della sanità in quest'area del nostro Paese? ”**

“Mi sembra che il quadro sanitario nel sud sia caratterizzato da livelli di professionalità non di rado molto alti, forse non sufficientemente percepiti, evidenziati e valorizzati. Dall'altro lato abbiamo modelli e pratiche organizzative non ancora ottimali. Mi sembra questo l'ambito su cui è necessario lavorare con priorità, anche imparando da quanto avviene in altre parti del Paese e all'estero. Allo stesso tempo alcune realtà del sud, e sicuramente quella in cui ho l'onore di lavorare attualmente, hanno il grande vantaggio di essere fortemente radicate nel territorio, di essere ampiamente riconosciute dalla popolazione di riferimento. Considerando la situazione nel suo complesso, a mio giudizio, esiste un mix di aspetti positivi e di altri che possono essere migliorati”.

# Qualità e omogeneità nell'Area Funzionale di Uro-Andrologia

## Più Unità Funzionali al servizio dei percorsi diagnostico-terapeutici

**N**asce nel Gruppo Neuromed l'Area Funzionale di Uro-Andrologia (AFO). Coordinata dal dottor **Stefano Pecoraro**, specialista in Urologia e Andrologia e Presidente dell'UrOP (Urologi Ospedalità Gestione Privata), l'AFO ha l'obiettivo di armonizzare le attività clinico assistenziali in campo

sulla base delle loro singole specialità, garantiranno l'omogeneità dei percorsi diagnostico-terapeutici; l'utilizzo di modelli tecnologici avanzati; lo sviluppo di attività di ricerca, formazione e aggiornamento professionale. "Si tratta di una vera e propria novità nell'ambito delle attività sanitarie. – afferma



Il dottor Pecoraro nel corso di un intervento

uro-andrologico del Gruppo e di razionalizzare risorse umane e terapie attraverso la gestione di percorsi diagnostici e terapeutici integrati. L'AFO sarà operativa da gennaio 2017 e sarà costituita dalle Unità Funzionali di alcune cliniche del Gruppo Neuromed che,

il dottor Stefano Pecoraro, coordinatore dell'AFO – Un esempio di condivisione tra Unità Funzionali di Cliniche dello stesso Gruppo che, sulla base delle specificità di ciascuna, omogeneizza rendendola a misura di paziente la nostra offerta sanitaria in ambito uro-

andrologico.” Un nuovo modello sanitario basato sul lavoro di un'équipe interdisciplinare e multi-professionale che riesce a gestire, oltre alla singola malattia, pazienti complessi con poli-patologie.

## “ Operativa da gennaio 2017 l'AFO sarà costituita da alcune Unità Funzionali del Gruppo Neuromed ”

“Oggi gli utenti possono confrontarsi con un nuovo approccio in medicina che non fa più riferimento al singolo dottore bensì al gruppo, all'équipe specializzata che investe su se stessa e sulle tecnologie più avanzate. Proprio le nuove tecnologie – continua Pecoraro – rappresentano il fiore all'occhiello dell'AFO di Uro-Andrologia. Presso la Diagnostica Medica di Avellino, per esempio, possiamo avvalerci di una Diagnostica per Immagini avanzata per la diagnosi del tumore alla prostata. Possiamo, in particolare, effettuare una biopsia per fusione (biopsia mirata con fusion imaging), tecnica che ci permette di guidare la biopsia del tumore della prostata grazie ad una sovrapposizione di immagini provenienti da una risonanza magnetica e da una ecografia. Questo ci consente di individuare in dettaglio la localizzazione e il volume del tumore in maniera mininvasiva in quanto, mirando al bersaglio indicato dall'accoppiamento delle due immagini, evita biopsie multiple”

Anche la terapia del tumore della prostata, tra i più diffusi negli uomini, ha grandi benefici dall'avanzamento tecnologico. “Una volta individuata con precisione l'area affetta dal tumore – ci spiega il dottor Pecoraro – è possibile effettuare una radioterapia stereotassica focale, per i tumori di medio e basso grado di malignità, presso il Radio Surgery Center del Gruppo Neuromed che ci permette, anche in questo caso, di colpire e quindi distruggere solo la parte malata della ghiandola prostatica evitando la sua asportazione completa.”

Nell'Area Funzionale di Uro-Andrologia vengono trattate anche altre patologie come la calcolosi renale, tramite una tecnica mininvasiva definita RIRS, e l'ipertrofia prostatica benigna, per via endoscopica utilizzando le nuove fonti di energia a radiofrequenze e mi-

nimamente invasive. Questa metodica permette la rimozione di voluminosi adenomi prostatici con tempi di degenza ridotti a 48 ore. Ma l'Area ha anche un altro obiettivo in ambito uro-oncologico: la diagnosi precoce del tumore della vescica. In Italia, ogni anno vengono diagnosticati mediamente 27 mila casi (il 7.4% di tutte le nuove diagnosi) di questo tumore, in stragrande maggioranza uomini. Per questa patologia non esistono marcatori biologici in grado di consentire un'adeguata prevenzione. Diviene quindi fondamentale poter disporre di strumenti di indagine sempre più efficaci ed efficienti, che consentano di individuare precocemente la malattia. “Sappiamo che questo tipo di carci-



Il dottor Stefano Pecoraro

noma è molto aggressivo. – conclude Pecoraro - Una giusta e tempestiva terapia può ridurre la progressione neoplastica della malattia.

## “ Una novità in ambito sanitario che rende le cure a misura di paziente ”

Nella Clinica Malzoni di Avellino abbiamo la possibilità di effettuare una cistoscopia particolare (cistoscopia NBI - Narrow Band Imaging) con speciali filtri ottici che generano frequenze luminose specificamente assorbite dall'emoglobina. In questo modo è possibile, a differenza della normale cistoscopia a luce bianca, individuare il tumore tramite l'afflusso di sangue, garantendo accuratezza chirurgica e resezione completa di malattia anche nei tumori più complessi.”

# Nuove frontiere nel trattamento della calcolosi renale

## La Litotrissia Endoscopica Endorenale per via Retrograda alla Casa di Cura Trusso di Ottaviano



Il dottor  
Giacomo De Stefano

**R**appresenta l'ultima tecnica mininvasiva per il trattamento della calcolosi renale. La Litotrissia Endoscopica Endorenale per via Retrograda (retrograde intrarenal surgery, RIRS per gli angolosassoni) viene praticata dal team dell'Unità Operativa di Urologia della Casa di Cura Trusso di Ottaviano, guidata dal dottor **Giacomo De Stefano** e con la collaborazione dei dottori **Ciro Barba** e **Roberto Buonopane**.

Una procedura che va a braccetto con le nuove tecnologie grazie alle quali, soprattutto quelle digitali, è stato possibile mettere a punto delle attrezzature mininvasive in grado di offrire una visione endoscopica di qualità con il minor impatto fisico sul paziente.

**“ Una tecnica mininvasiva per il trattamento dei calcoli renali fino a 2 cm ”**

“La Litotrissia Endoscopica, praticata da alcuni anni nella nostra Clinica, è sicuramente la tecnica meno invasiva per il trattamento della calcolosi renale, – ci spiega il dottor Giacomo De Stefano, responsabile dell'Unità Operativa di Urologia della Casa di Cura Trusso di Ottaviano – in quanto non presuppone il taglio chirurgico classico, riducendo di molto l'impatto sull'organismo. Questa tecnica in particolare è andata oltre l'intervento di Litotrissia extracorporea, che assicura la risoluzione di calcoli fino a un centimetro, in quanto ci permette di liberare il paziente da calcoli fino a due centimetri e mezzo. Per i calcoli fino a tre centimetri, invece, tale metodica potrebbe comportare una seconda procedura.” Ci chiediamo, quindi, come avvenga un intervento di questo genere. Il dottor De Stefano ci spiega,

in maniera semplice, le caratteristiche tecniche della RIRS: “vengono sfruttate le vie urinarie.

**“ A quattro giorni dall'intervento il paziente torna alla propria attività quotidiana ”**

Come succede nelle tubature della nostra casa – dice lo specialista – si entra dalla fontana per arrivare ai tubi più grandi e in questo caso attraverso l'uretra si arriva alla vescica, poi all'uretere fino all'interno del rene. Una navigazione che avviene grazie all'ausilio di uno strumento di piccolissime dimensioni chiamato ureterorenoscopio flessibile. Il laser, poi, polverizza il calcolo (circa uno – due millimetri). Successivamente parte dei calcoli ormai frantumati, quelli cioè più grandi, verranno asportati dall'operatore; quelli ancora più piccoli verranno espulsi spontaneamente dal paziente con le urine. Con un buon approccio pre-operatorio e intra-operatorio, con una profilassi antibiotica da iniziare la sera prima, riusciamo a garantire un percorso senza complicanze.” Vengono ridotti al minimo anche i fastidi per il paziente. “La sintomatologia più comune – continua De Stefano – è quella di una banale cistite che con un antibiotico e un antinfiammatorio riusciamo a risolvere anche nei giorni successivi l'intervento.” A rendere l'intervento di Litotrissia Endoscopica Endorenale per via Retrograda ancora meno pesante è anche il percorso che il paziente fa all'interno della Clinica Trusso. Dopo la visita ambulatoriale, tra la diagnosi e la terapia decorrono non più di trenta giorni e la degenza in clinica è di circa quarantotto ore. Al paziente viene consigliato, poi, di rimanere per altri due giorni a casa, a riposo, e dopo circa quattro giorni complessivi dall'intervento può ritornare alla propria attività lavorativa e quotidiana.



## Il professor Valitutti socio onorario della Società Italiana di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare

**È** un riconoscimento prestigioso quello assegnato al professor **Pasquale Valitutti**, dell'Unità di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare Neuromed. La SICVE, Società scientifica italiana del settore, lo ha infatti nominato Socio onorario. Come recita lo statuto, si tratta di una nomina che viene assegnata a "studiosi italiani o stranieri che abbiano particolarmente contribuito al progresso della disci-

plina". Valitutti, uno dei "padri" della Chirurgia Vascolare ed Endovascolare nel sud Italia, è al Neuromed dal 2013, dove ha portato la sua lunga e ampia esperienza. "Siamo fieri – commenta il professor **Francesco Pompeo**, direttore dell'Unità Operativa – di averlo qui con noi, di poterci avvalere delle sue grandi doti professionali e umane, che oggi vediamo ulteriormente evidenziate da questa nomina della SICVE".

# La biologia molecolare nella guida delle terapie contro i tumori cerebrali

## Identikit molecolare di un tumore

“È stata una lunga strada quella percorsa dalla medicina nella conoscenza dei meccanismi genetici e molecolari dei tumori cerebrali. Anche se, purtroppo lo sappiamo bene, molta ce n'è ancora da percorrere”. A parlare è **Antonella Arcella**, ricercatrice del Laboratorio di Neuropatologia Molecolare dell'IRCCS Neuromed di Pozzilli.

**“Oggi è possibile predire l'evoluzione clinica dei tumori cerebrali, indirizzando le scelte terapeutiche”**

“Negli anni '70, quindi in un passato non molto remoto – continua Arcella – praticamente si conosceva molto poco della biologia dei tumori, soprattutto di quelli cerebrali. Oggi, invece, molte cose sono cambiate. È uno sguardo diverso quello che possiamo avere: predire l'evoluzione clinica dei differenti gliomi dando delle basi razionali alle scelte terapeutiche”. Si potrebbe dire che nell'immaginario popolare i laboratori di patologia sono visti quasi come tribunali senza appello, dove da microscopi e strumenti escono verdetti di vita e di morte, e i giochi sono chiusi. “Naturalmente non è così. – commenta la ricercatrice – Dalla biologia molecolare applicata alla patologia è arrivato un grande contributo per le terapie. Prendiamo il caso dei tumori cerebrali, di cui ci occupiamo nel nostro laboratorio. Dopo la diagnosi istologica che definisce la patologia secondo la classifica-

zione WHO (organizzazione mondiale sanità) ed il cosiddetto grading, entra in campo un ulteriore livello di indagine, quello molecolare, che va ad individuare nel codice genetico di ogni singola neoplasia le specifiche modificazioni. Tutto questo permette di conoscere a fondo il tumore, sapere i suoi punti di forza e le sue debolezze. Il risultato è di guidare le terapie, portandole ad essere più “personalizzate”, disegnate su misura del paziente e della sua specifica patologia”.

La biologia molecolare, con la sua capacità di analizzare le caratteristiche genetiche delle cellule tumorali, è quindi di grande aiuto per gli oncologi. “Conoscere a fondo un tumore cerebrale – prosegue Arcella - significherà fornire delle b a s i



razionali alle scelte terapeutiche. Faccio un esempio: c'è un gene coinvolto nella farmaco-resistenza: MGMT che possiamo studiare nelle cellule di glioblastoma, la forma più aggressiva di tumore cerebrale. Il gene può risultare, all'indagine molecolare, metilato o no (la metilazione è un processo biochimico che regola l'espressione e la funzionalità dei geni contenuti nel DNA, ndr). Se MGMT non è metilato, la cellula tumorale sarà più protetta dall'azione di alcuni farmaci, sarà quindi resistente a quelle terapie. Questo è un dato clinico molto importante, perché in tal caso l'oncologo saprà che i farmaci non agiranno, e potrà evitare al paziente inutili effetti collaterali. Altri esami che effettuiamo qui al Neuromed riguardano poi la perdita di alcuni tratti cromosomici specifici (1p,19q,10q). Anche queste informazioni sono utilissime e possono aiutare ad ottenere un quadro prognostico più preciso nell'ambito di neoplasie di uno stesso grading". È una medicina personalizzata quella che la biologia molecolare punta a creare. "È un momento in cui vediamo lo stretto rapporto tra "provetta" e "pa-

**La dottoressa Antonella Arcella con il team del Laboratorio di Neuropatologia**



ziente", in cui l'indagine molecolare diventa uno strumento concreto per la scelta delle cure".

## “ Terapie disegnate su misura del paziente e della sua patologia ”

Ma anche la ricerca va avanti, soprattutto nel cercare nuovi bersagli molecolari per aggredire le cellule tumorali con nuovi farmaci e con sostanze naturali. "In collaborazione con l'Università di Napoli – spiega la ricercatrice –



**La preparazione dei campioni da analizzare**

studiamo alcuni geni coinvolti nello sviluppo del tumore cerebrale, come praja2. Abbiamo dimostrato che bloccando l'espressione di questo gene (con un RNA antisense) si verifica una riduzione della crescita del tumore in vitro ed in vivo. Altro settore su cui stiamo concentrando i nostri studi è la ricerca di sostanze naturali in grado di bloccare la crescita tumorale ed agire come adiuvanti con i farmaci chemioterapici. Una di queste è la lattoferrina, una proteina normalmente presente nelle secrezioni del nostro organismo e della quale abbiamo dimostrato sia in vitro che in vivo la capacità di bloccare le cellule in una determinata fase del loro ciclo cellulare e potenziare l'effetto dei convenzionali farmaci chemioterapici".

# Unità di Bioinformatica all'I.R.C.C.S. di Pozzilli

Con la collaborazione del Rotaract che ha sostenuto il progetto

I distretti Rotaract italiani sostengono il progetto Rotaract per Neuromed A.R. 2015 – 2016, che prevede la realizzazione di una Unità di Bioinformatica presso il Centro ricerche dell'I.R.C.C.S. di Pozzilli.

“ Si rafforza il messaggio della prevenzione e della diagnosi precoce ”

“Il Rotaract ha dato molta importanza nell'anno 2016 alla ricerca. – afferma **Marcello Milano**, Past RRD del Distretto Rotaract

2090 - tanto da concentrare gli sforzi proprio sul sostegno a Istituti e Associazioni che fanno ricerca. Abbiamo finanziato, per esempio, progetti della LILA (Lega Italiana Lotta all'AIDS) e dell'AIIRC. Con l'Istituto Neuromed il progetto è stato di più ampio respiro grazie anche ad una fattiva e concreta collaborazione da parte dell'I.R.C.C.S. che ha portato alla realizzazione dell'Unità di ricerca di Bioinformatica. Noi del Rotaract raccogliamo fondi per degli obiettivi ben precisi e siamo convinti che l'impegno preso con Neuromed porti a risultati con-

Ricercatori dell'Unità di Bioinformatica con gli esponenti del Rotaract



creti e utili per la salute dei cittadini". Nella sede amministrativa dell'I.R.C.C.S. Neuro-med è avvenuta la consegna simbolica del contributo, alla presenza di **Chiara Greci**, rappresentante distrettuale Rotaract 2090, **Antonio Simeone**, Direttore dell'Istituto di Genetica e Biofisica "A. Buzzati-Traverso" del CNR, e i ricercatori **Teresa Esposito**, **Maurizio D'Esposito** e **Marina Ciullo**.

“ Il progetto di ricerca finanziato contribuirà allo sviluppo di uno strumento diagnostico della Malattia di Parkinson ”

“La perfetta sinergia tra l'attività clinico scientifica del Neuromed, dell'unità CNR e del Rotaract permette alla Fondazione di rafforzare sempre più il messaggio della prevenzione e della diagnosi precoce di malattie che, fino a pochi anni fa, venivano ritenute non gestibili. – commenta **Mario Pietracupa**, Presidente della Fondazione Neuromed – Ringraziamo, inoltre, il Rotaract per la straordinaria sensibilità con cui ha deciso di sostenere in maniera mirata un progetto di ricerca che sicuramente darà risultati in termini di nuove conoscenze e, speriamo, di nuove terapie per le patologie neurodegenerative che incidono molto sulla qualità della vita dei cittadini. L'efficacia della ricerca scientifica – continua Pietracupa – non può prescindere dall'innovazione tecnologica. Ci conforta l'impegno della società civile che proprio nel Rotaract ha trovato una delle sue migliori espressioni. Un supporto che allo stesso tempo ci responsabilizza e ci sprona nel continuare a perseguire una campagna di informazione e di sensibilizzazione sull'importanza della ricerca scientifica nella nostra vita”. La realizzazione dell'Unità di Bioinformatica è funzionale allo sviluppo del progetto proposto dall'IRCCS Neuro-med nell'ambito del Decreto Mise 20 giugno 2013 - Intervento del Fondo per la crescita sostenibile a favore di progetti di ricerca e sviluppo negli ambiti tecnologici identificati dal Programma quadro comunitario "Horizon 2020". La sua principale attività si articola nei settori della biologia dei sistemi, bioinformatica e high performance

computing al fine di gestire l'enorme mole di dati prodotti dalla ricerca biologica e consentire lo sviluppo di nuovi modelli computazionali per l'identificazione di marker diagnostici tramite approcci di genomica funzionale e di biologia dei sistemi. L'obiettivo finale dell'intero progetto è quello di sviluppare uno "strumento diagnostico" per l'analisi precoce della Malattia di Parkinson basata sulla possibilità di ana-



lizzare contemporaneamente molteplici fattori genetici di rischio, arrivando all'analisi del processo di insorgenza di una patologia, del suo sviluppo e creare uno strumento innovativo di predizione diagnostica. Un progetto ambizioso che, a lungo termine, potrebbe offrire nuovi strumenti diagnostici e conoscitivi applicabili anche allo sviluppo di nuove strategie terapeutiche. L'Unità è, dunque, a supporto di tutta la ricerca scientifica prodotta dal Centro Ricerche dell'IRCCS Neuromed tramite la gestione ed analisi dei dati biologici ottenuti in laboratorio, attraverso metodi informatici e statistici.

Gli esponenti del Rotaract con il Presidente della Fondazione Neuromed, Mario Pietracupa, e il professor Antonio Simeone, Direttore dell'IGB del CNR, di Pozzilli (al centro nella foto qui sopra)

# Il Neuromed entra nelle reti di eccellenza per le Malattie Rare

**U**n nuovo importante riconoscimento all'eccellenza Neuromed nella clinica e nella ricerca scientifica. L'Istituto ha infatti ricevuto il sostegno formale del Ministero della Salute al suo inserimento nel Network di Riferimento Europeo (ERN – European Reference Network) per le malattie rare.

Il professor  
Stefano Ruggieri



Le Reti europee di riferimento hanno lo scopo di creare una struttura per la condivisione delle conoscenze e il coordinamento dell'assistenza ai malati in tutta l'Unione Europea. Grazie a questa iniziativa, che supera i confini nazionali, i Centri di eccellenza del vecchio continente potranno mettere in comune le loro conoscenze e, soprattutto, potranno offrire ai malati europei un quadro ampio di possibilità di cura e assistenza. Neuromed è stato scelto per uno dei campi più complessi, ma anche un campo in cui l'Istituto molisano ha investito grandi energie: le malattie rare neurologiche e degli organi di senso come l'occhio.

E' un risultato a cui si giunge dopo un cammino complesso, in cui deve essere valutata la capacità della struttura di svolgere

assistenza clinica e ricerca di alto livello, ma non solo. E' necessario anche essere già un punto di riferimento per i pazienti, dimostrato dai numeri. Requisiti che Neuromed ha dimostrato di avere. L'Istituto di Pozzilli, infatti, oltre a essere Centro di riferimento nazionale, cura il registro molisano delle malattie rare di interesse neurologico. Per questo la regione Molise lo ha segnalato al Ministero della Salute come struttura da candidare alle ERN.

**“ Una Rete che offrirà ai malati europei nuove possibilità di cura e assistenza ”**

L'impegno di Neuromed nelle Reti di riferimento europee sarà strettamente legato alle patologie rare del sistema nervoso e degli organi di senso (dell'occhio in parti-



colare). E le risorse messe in campo sono interdisciplinari, un altro dei fattori chiave di successo per l'ingresso nelle ERN. La stretta collaborazione tra Centro malattie rare, Centro di genetica molecolare, Dipartimento di Epidemiologia e Centro di neuroftalmologia chirurgica permette infatti di avere una visione complessiva, non solo per quanto riguarda la cura del singolo paziente e la ricerca di laboratorio, ma anche a livello dell'intera popolazione.

"Essere riconosciuti a questo livello – dice il professor **Stefano Ruggieri**, Responsabile del Centro malattie rare Neuromed – richiede una completezza di tecnologie e competenze non facili da mettere assieme. Dalla clinica alla diagnostica avanzata e alla genetica; dal supporto psicologico per il paziente all'epidemiologia, con la sua capacità di esaminare i grandi numeri e di gestire i registri. Sono tutti elementi che devono integrarsi insieme con precisione".

"In un contesto come quello Neuromed – dice il dottor **Marco Minicucci**, del Centro di Neuroftalmologia chirurgica – orientato sia alle malattie neurologiche che a quelle degli organi di senso, l'oftalmologia gioca naturalmente un ruolo importante. In que-

sto ambito, con una patologia come il cheratocono, abbiamo avviato da tempo un percorso che, unito alle altre competenze della struttura, arricchisce l'offerta che il Neuromed rivolge ai malati". Ma impegnarsi nelle malattie rare significa anche molto di più. "Queste patologie – continua Ruggieri – ci spingono ad ampliare continuamente le nostre conoscenze. Il più delle volte non ci sono terapie. E allora dobbiamo continuamente migliorare tutto, la diagnosi, la terapia, la ricerca. E tutto questo sforzo, inevitabilmente, si estende a un intero Istituto. In altri termini, occupandoci di malattie rare miglioriamo tutta l'assistenza e la cura, anche per tutti quei pazienti con patologie più comuni".

### “Software specifici e una biobanca sono gli strumenti per aumentare la conoscenza”

"Proprio per le conoscenze limitate che abbiamo di queste patologie – dice **Licia Iacoviello**, Capo del Laboratorio di Epidemiologia Molecolare e Nutrizionale del Neuromed – un grande sforzo deve essere dedicato a saperne di più, a conoscere meglio la situazione. Ecco perché stiamo creando software specifici per la raccolta di informazioni dai pazienti con malattie rare e dalle loro famiglie, oltre a una biobanca che ci permetterà di sviluppare ricerca clinica ed epidemiologica su queste malattie e di collaborare con reti internazionali".

Il dottor  
Marco  
Minicucci



La dottoressa  
Licia Iacoviello





# I Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Un progetto della Fondazione Neuromed per le scuole molisane

L'Ufficio Scolastico Regionale per il Molise e la Fondazione Neuromed promuovono il progetto "I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). Analisi del fenomeno nella scuola primaria in Regione Molise". L'intervento pilota, già attivo, è stato presentato nella sede dell'Ufficio Scolastico Regionale dalla Direttrice dell'USR, **Anna Paola Sabatini**, e dal Presidente della Fondazione Neuromed, **Mario Pietracupa**. Il progetto intende promuovere nella scuola primaria molisana, in collaborazione con l'expertise scientifica e clinica nell'ambito delle Neuro-

scienze della Fondazione Neuromed, la valutazione del fenomeno dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) al fine di definire un percorso integrato di recupero della popolazione scolastica identificata. La dislessia, la disgrafia o la disortografia e la discalculia sono disturbi che riguardano lo sviluppo di abilità specifiche e costituiscono un problema ad alta incidenza nella popolazione scolastica. Tali disturbi rappresentano, infatti, il 20-25% di tutti i problemi di apprendimento che emergono durante i primi anni della frequenza scolastica, dando

origine a molti casi di disagio e abbandono scolastico. Diventa quindi di fondamentale importanza la tempestiva identificazione dei DSA, al fine di poter agire sin dalle fasi iniziali di acquisizione delle abilità funzionali all'apprendimento. Fin dalla scuola primaria occorre saper riconoscere i segnali e, all'occorrenza, effettuare un'indagine approfondita per poi intervenire con metodologie idonee. Alla base di questo lavoro vi è il coinvolgimento dell'intero corpo docente, delle famiglie e del territorio, che dovranno porsi in continuità con la valutazione specialistica multidisciplinare, effettuata da un'equipe sanitaria adeguatamente formata. "I DSA interessano alcune abilità specifiche dell'apprendimento scolastico, in un contesto di funzionamento intellettuale adeguato all'età anagrafica - dichiara il Dir.USR Molise Anna Paola Sabatini - Secondo le ricerche attualmente più accreditate, i DSA sono di origine neurobiologica e allo stesso tempo hanno matrice evolutiva. Si mostrano come un'atipia dello sviluppo, modificabile attraverso interventi mirati e con la possibilità di raggiungere gli obiettivi di apprendimento previsti.

**“I problemi di apprendimento emergono durante i primi anni di scuola dando origine a molti casi di disagio”**

È da notare, inoltre che gli alunni con DSA sviluppano stili di apprendimento specifici, volti a compensare le difficoltà incontrate a seguito del disturbo. Il ruolo strategico di coordinamento e di indirizzo della politica scolastica svolto dagli Uffici Scolastici Regionali (USR) li chiama direttamente in causa nell'assumere impegni ed attivare specifiche iniziative per garantire il diritto allo studio agli alunni con DSA. L'impegno dell'Ufficio Scolastico del Molise è per un sistema educativo e formativo che investa sulla centralità dell'alunno, sul forte rapporto scuola-famiglia e sull'interazione tra i soggetti istituzionali e non,

del territorio, con l'obiettivo di porre in essere un'ampia gamma di interventi che rientrano nelle politiche a favore degli studenti. E la collaborazione con la Fondazione Neuromed sul progetto che riguarda i Disturbi Specifici dell'Apprendimento e su altre importanti iniziative, va proprio in questa direzione”.

Cinque gli Istituti destinatari dell'intervento:

Provincia di Campobasso:

I.C. "Colozza" – Campobasso

I.C. "Montini" – Campobasso

I.C. "Petroni" – Campobasso

Provincia di Isernia:

I.C. "Giovanni XXIII" – Isernia

I.C. "San Giovanni Bosco" – Isernia

“Promuoviamo il progetto per la valutazione del fenomeno dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) nella scuola primaria molisana grazie alla disponibilità della Direzione Scolastica Regionale. – afferma Mario Pietracupa, Presidente della Fondazione Neuromed - Una conferma questa di quello che è il nostro interesse a parlare di giovani, affrontando concretamente le loro problematiche. La Direzione Scolastica Regionale è partner della Fondazione Neuromed di numerose iniziative; essa con grande intuizione riesce ad individuare quelle che sono tematiche di interesse comune non solo al mondo delle giovani generazioni ma anche delle famiglie. Questa collaborazione ci porta, quindi, alla creazione di una sorta di 'osservatorio delle esigenze territoriali'. Solo un rapporto sinergico tra attori diversi e con specifiche competenze può portare risultati concreti e diretti, senza pregiudizi ed altamente professionali. Qualità queste che sono presenti nella Scuola e nel Neuromed. Da non sottovalutare, infine, il ruolo delle famiglie nel compito fondamentale di sensibilizzazione e di apertura a progetti come questo. Genitori, nonni, amici rappresentano per noi una spalla importante al fine di promuovere messaggi e interventi concreti che possano aiutare ragazzi che vivono disturbi specifici dell'apprendimento e gli insegnanti che ne vivono la quotidianità”.



La professoressa Anna Paola Sabatini con Mario Pietracupa

# Unicità degli scavi delle “Camerelle”

**Rinvenuti altri reperti che vanno dal periodo ellenistico a quello tardo antico-alto medievale. Dimensioni sempre più considerevoli dell'area**

**S**embra quasi una “piccola Pompei” lo scavo al Centro Servizi in località Camerelle, nel nucleo industriale di Pozzilli. Oltre ad un cospicuo ampliamento del perimetro territoriale indagato, le archeologhe riferiscono che numerosi sono stati i reperti rinvenuti dalle operazioni di scavo. Questi materiali confermano l'ampio arco cronologico che va dal periodo ellenistico a quello tardo antico-alto medievale. Un'area datata tra la fine del IV - III secolo a.C. fino all'VIII. In una fase di occupazione inoltre, la villa rustica è stata interessata da un incendio.



Uno scorcio del Campus

“Dall'analisi della stratigrafia dello scavo e dei materiali rinvenuti - afferma **Deborah Cerciello**, archeologa - possiamo affermare che questa zona ha avuto una continuità di vita nei secoli, invidiabile a qualsiasi altro sito. Il rinvenimento della pars fructuaria di una villa rustica romana e di una necropoli di età ellenistica nel Centro ricerche dell'I.R.C.C.S. Neuromed, ci conferma che Pozzilli rappresentasse all'epoca un nucleo abitativo e produttivo molto forte sulla via Latina, come Venafro.” Scoperti di recente i resti

di due sepolture infantili, rinvenute all'interno degli ambienti abitativi. “Questo aspetto - continua Cerciello - ci ha fatto supporre, e la letteratura latina lo conferma, che nel periodo romano sino ad arrivare al Medioevo i bambini venivano spesso sepolti all'interno delle abitazioni in quanto non avevano dignità giuridica. Ritenuti impuri, ai bambini non era consentito alcun rito e quindi non venivano sepolti nelle necropoli, riservate agli adulti.”

Ma sono numerosi i reperti archeologici rinvenuti, relativi alle diverse fasi di occupazione e riuso della struttura indagata: vetro, reperti numismatici (tipologie di monete - ndr), metalli e soprattutto numerosi elementi ceramici di diversa funzione e tipologia (ceramica di uso comune - mensa e dispensa - frammenti di ceramica fine da mensa - anfore- dolia quei contenitori di terracotta, cioè, che servivano per conservare olio o vino).

“In linea generale - ci spiega **Isabella Muccilli**, archeologa - i materiali più antichi di età ellenistica e repubblicana provengono dall'indagine effettuata nella zona del torcularium (l'ambiente specializzato alla trasformazione della materia prima

Con un accordo quadro Fondazione Neuromed e Università Tor Vergata di Roma svilupperanno, insieme alla Soprintendenza, progetti di valorizzazione del patrimonio storico rinvenuto in località Camerelle. Responsabile scientifica per l'Università sarà la professoressa Andreina Ricci, Ordinaria di Archeologia.

in olio – ndr), mentre i frammenti ceramici riferibili alla frequentazione imperiale e tardo antico-medievale risultano attestati nell'area dell'ampliamento est della parte rustica del complesso insediativo. Gli esemplari più significativi ai fini cronologici risultano essere le ceramiche fini da mensa in terra sigillata italia e africana; tra le produzioni in sigillata italia si segnalano repertori lisci, a rilievo (ottenuti da matrici) e quelli con decorazione incisa e applicata riconducibili a piatti, scodelle e coppe, in particolare si distingue un frammento pertinente al servizio II di Haltern relativo alla forma Conspectus 21 con decorazione applicata, prodotta a partire dalla tarda età augustea fino alla metà del I sec.d.C.". Le archeologhe lavorano in stretta collaborazione con la Soprintendenza Archeologia del Molise. Grazie a questa sinergia, che vede



nell'impegno di Neuromed il motore dell'intero lavoro, potranno essere sviluppati progetti specifici dedicati allo scavo di Pozzilli e, perché no, creare una vera e propria tappa nell'ambito dei percorsi turistici del Molise. "Diverse le scuole

che visitano gli scavi archeologici di Località Camerelle - spiega il coordinatore dello scavo, il dottor **Vincenzo Giambarbara** - e tanti gli studenti che scelgono di praticarvi un percorso di



Una delle sepolture infantili rinvenute alle "Camerelle"

alternanza scuola-lavoro. Il tutto nell'ottica del mantenimento della memoria delle nostre radici e della storia del territorio."

Anche in campo archeologico la ricerca è protagonista. Lo scavo archeologico è un evento unico ed irripetibile perché trasforma irreversibilmente l'area di indagine ed è per questo motivo che si deve procedere con attenzione e rigore scientifico. Non essendo ripetibili, le operazioni di scavo e i rinvenimenti dei materiali devono essere rigorosamente documentati per poter essere poi ricompresi e riletti in futuro.





# L'arte e la scienza si tendono la mano

**A**d essere sinceri, a Maggio, quando il professor **Giovanni De Gaetano** (Responsabile del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione, ndr) mi propose di applicare per il Programme Roche Continents non sapevo di cosa si trattasse. Essendo un progetto organizzato da una "big Pharma" pensavo fosse una strategia di marketing per richiamare l'attenzione da parte di chi lavora nelle Università e nel mondo della ricerca, ma in realtà sbagliavo. Roche Continents è un progetto artistico e culturale organizzato dalla F. Hoffmann-La Roche SA, in collaborazione con il **Festival di Salisburgo**, dove vengono selezionati studenti di arte e scienza tra i 20 e 29 anni provenienti da Istituzioni Europee (Università - Centri di ricerca - Conservatori). Il progetto vuole consentire di sperimentare la musica contemporanea al Festival di Salisburgo e di scoprire il terreno comune della creatività nelle arti e nella scienza. Per tutta una settimana, gli studenti (70 provenienti da diversi campi scientifici e 30 di arte tra cui musicisti, pittori, fotografi, cineasti) si interfacciano attraverso seminari e workshop al fine di mettere alla prova i confini del loro pensiero intorno a scienza, arte e innovazione. Durante queste attività veniva data l'opportunità di confrontarsi con scienziati, musicisti ed artisti di fama ed ascoltare concerti di musica contemporanea. Sostanzialmente una insolita esperienza uditiva e visiva nella meravigliosa cornice di Salisburgo. È stata un'esperienza incredibile sia dal punto di vista formativo che umano. Aver avuto la possibilità di conoscere e confrontarmi con brillanti studenti provenienti da ogni angolo del mondo e dalle migliori Università d'Europa è stata una avventura unica ed irripetibile. Da alcuni ragazzi ho persino sentito dire che questa esperienza ha cambiato per

sempre la loro vita e la loro visione delle cose. Il programma di questi sette giorni era decisamente molto fitto. Ci si svegliava la mattina alle 7:00 con ancora il torpore del sonno addosso per la "Mindful Morning", un corso di Tai Chi e meditazione cinese per iniziare in calma e benessere mentale la mattina, e si terminava alle 23:00 della notte con le "Late Night Reflections" per discutere della giornata ormai al termine. Tra le innumerevoli attività svolte sono sicuramente da menzionare la "Get into the Beat", dove ognuno di noi ha potuto in gruppo esprimere le proprie emozioni e sensazioni suonando percussioni africane, e la "Photography in the Field" in cui sotto la coordinazione di fotografi esperti della Leica ci siamo cimentati in un workshop di fotografia artistica per le strade della magica Salisburgo. Ovviamente non sono mancati seminari scientifici dove abbiamo incontrato e dibattuto con ricercatori internazionali sul tema della collisione tra arte e scienza. Infine le giornate si chiudevano con i concerti organizzati da uno dei festival musicali più prestigiosi del mondo: il Festival di Salisburgo, che da sempre spicca per l'altissima qualità musicale, la partecipazione di artisti internazionali e il connubio fra tradizione e modernità. Su tutto, colpiva la modestia e l'umiltà delle persone. Mi sono confrontato con i ragazzi più brillanti ed eccellenti d'Europa e non ho mai avuto la sensazione di superbia, del porsi un gradino sopra gli altri da parte di qualcuno. Una caratteristica questa, che nel nostro Paese sta purtroppo diventando sempre più rara. Un'occasione unica per stimolare creatività e curiosità, di vedere le cose attraverso prospettive insolite ed andare oltre i confini e i limiti del pensiero umano. Del resto il tema di questa edizione è stato "The Edge", il limite.

**di Claudio Grippi**  
Dipartimento di Epidemiologia  
e Prevenzione Neuromed

# Iniziativa dell'On. Patriciello sul Cancro del Pancreas

**Pubblichiamo l'articolo dell'Eurodeputato apparso sul "The Parliament"**

Il cancro del pancreas rappresenta un problema enormemente sottovalutato. Vengono impiegate risorse notevolmente inferiori a quelle destinate a numerosi altri tipi di tumore ben conosciuti dalla popolazione. Siamo dinanzi, purtroppo, a dati allarmanti: la malattia colpisce con una incidenza di circa 10 per 100.000 abitanti all'anno, e in Europa si calcola che oltre 79.000 persone ne siano affette nell'arco di dodici mesi. Numeri inferiori ad altri tumori, come quello del colon, del polmone, del seno. Ma questi sono pazienti le cui prospettive sono estremamente sfavorevoli, visto che la sopravvivenza media è di 4,6 mesi. Dopo cinque anni solo il 7% dei pazienti è ancora in vita, contro, ad esempio, il 70% di quelli colpiti da cancro del colon.

Il tumore del pancreas è quindi una delle più mortali patologie oggi conosciute, la quarta causa di morte per neoplasie negli uomini e la quinta nelle donne. E la situazione si prospetta ancora più seria se si considera il lento ma costante aumento dei casi che si è verificato negli ultimi anni. I calcoli mostrano che entro il 2020 occuperà in Europa il secondo posto(3). Ma c'è un dato forse ancora più importante: mentre in tutti gli altri tipi di tumore si registra una diminuzione della mortalità, in quello del pancreas si ha un aumento. Forse questo è il punto centrale della discussione: una malattia relativamente rara, ma inevitabilmente ancora mortale. Tutto ciò indica come la medicina abbia ben poche armi contro questa patologia. Si tratta di una malattia silenziosa, prima di tutto. Può evolversi per molto tempo senza presentare alcun sintomo, oppure con sintomi molto poco specifici. Tutto questo fa sì che venga diagnosticato solo quando è già in uno stadio avanzato.

Quali sono, dunque, gli aspetti su cui è necessario lavorare? Sul fronte della terapia, negli ultimi trenta anni solo tre farmaci sono stati approvati per il tumore del pancreas. D'altro canto, attualmente non esiste alcun metodo efficiente di diagnosi precoce, mentre anche la prevenzione è insufficiente in quanto i fattori di rischio oggi

presi in considerazione (fumo, obesità, storia familiare, per citare i principali) possono spiegare solo una piccola percentuale dei casi.

Una situazione allarmante, un quadro molto chiaro di una patologia sottovalutata. La ricerca contro il tumore del pancreas riceve infatti meno del 2% di tutti i finanziamenti europei contro il cancro(4), una quota molto inferiore a quella che viene destinata alle altre forme di tumore. Un numero che mostra una verità triste: dove i finanziamenti sono stati adeguati (si pensi al tumore al seno), molte vite oggi vengono salvate. Non è stato così per il cancro del pancreas.

È pertanto necessaria un'azione immediata, e l'investimento in ricerca deve essere adeguato al livello di morti e di sofferenze che questa patologia sta causando in Europa e nel mondo.

Ecco quindi l'esigenza di attivare azioni e meccanismi, sia a livello dei singoli Stati membri che a livello comunitario, in grado di aumentare l'attenzione su questa patologia, veicolando maggiori investimenti nel settore della ricerca. Dal canto suo, l'Unione Europea ha bisogno di attivarsi per la diffusione e il rafforzamento di una migliore infrastruttura di ricerca tra i diversi Paesi membri. Solo un notevole investimento in una ricerca d'avanguardia e di ottima qualità, infatti, potrà aiutare la comunità scientifica a comprendere a fondo le cause che sono alla base dell'insorgere di questa patologia. Sono fermamente convinto che l'integrazione "scientifica" dell'Europa sia un obiettivo ampiamente alla nostra portata ed in grado di contribuire a migliorare sensibilmente la qualità della vita di tutti i cittadini europei.



**Aldo Patriciello è deputato al Parlamento europeo e iscritto al gruppo del PPE. Membro della Commissione ITRE e della Commissione ENVI, è autore della proposta di risoluzione del Parlamento europeo sul tumore al pancreas**

**Time for the EU to fight silent, but deadly, disease**

Pancreatic cancer is one of the deadliest diseases known, and the EU must act to tackle it, argues Aldo Patriciello

**Aldo Patriciello (PPE)**, Member of the European Parliament, calls for a resolution on tackling pancreatic cancer

Research on cancer of the pancreas receives less than two per cent of all EU funding devoted to combatting cancer. This number highlights a need to raise awareness and attract greater investment in research. The European Union needs to take steps to improve and strengthen better research infrastructure across its member states. Only a substantial investment in cutting-edge research, in fact, can help the scientific community to fully understand the factors underlying this disease. I firmly believe that research, European integration is a goal well within our reach, capable of significantly improving the quality of life of all Europeans.

**"We are dealing, unfortunately, with alarming figures: the pathology strikes with an incidence of about 10 per 100,000 people per year"**



# Il Trattato di Parigi approvato dal Parlamento Europeo

## Contro il cambiamento climatico

### INTERVISTA ALL'ON. GIOVANNI LA VIA di Paolo Panaccione

*"Scusi il ritardo ma oggi è stata una giornata abbastanza complicata".* Catanese, 53 anni, sposato con due figli, professore universitario, Giovanni La Via è europarlamentare dal 2009 (*"Io qui ci vivo e ci lavoro: oramai faccio parte del mobilio"*) e Presidente della commissione ambiente del Parlamento europeo. Lo incontriamo a Strasburgo, nell'area riservata alla stampa, al termine di una votazione per certi versi storica con cui il Parlamento Europeo ha ratificato il trattato di Parigi sulla lotta ai cambiamenti climatici. Un accordo firmato alla presenza del segretario generale dell'Onu Ban Ki-Moon, approvato da una larghissima maggioranza e sulla cui rapida approvazione molto ha influito il lavoro e la personalità proprio di La Via che è ne stato il relatore prima e il negoziatore poi (*"C'ho messo un po' di anni ma ne è valsa la pena. Abbiamo fatto un buon lavoro"*). Non è un caso se gli analisti di VoteWatch, il portale di approfondimento e statistiche del Parlamento europeo, lo hanno inserito nella Top Five dei parlamentari più influenti dell'Eurocamera, dietro il Presidente Schultz e i due capigruppo Weber e Pittella.

#### **Presidente partiamo dalla fine: cosa cambia con l'approvazione di questo accordo?**

Molto, moltissimo. L'accordo è globale, quindi la competitività diventa equa. Non ci saranno Paesi che competeranno con regole meno stringenti: competeremo finalmente ad armi pari, cosa che fino adesso non è successa perché l'industria dell'acciaio in Cina, solo per fare un esempio, compete inquinando.

#### **Anche l'accordo di Kyoto, però, aveva all'inizio obiettivi ambiziosi in tema di lotta al riscaldamento globale ed è fallito in maniera rovinosa.**

Uno degli aspetti che rendono questo accordo davvero storico è proprio la differenza rispetto ad altri accordi in

materia di tutela ambientale. Kyoto era stato sottoscritto da poco più del 10% dei Paesi ad alto tasso di emissioni. Questo, invece, è stato ratificato già dal 57% e presto arriveremo al 95%: un salto in avanti. Inoltre, Kyoto era arrivato al 10% delle ratifiche dopo ben 8 anni. L'accordo ratificato dal Parlamento europeo, in meno di un anno, è già oltre la soglia del 55%. Ciò significa che il tema è molto sentito e che vi è una consapevolezza più ampia rispetto al passato.

#### **Quali saranno i settori maggiormente coinvolti?**

Beh, dobbiamo calcolare che oggi il 30% delle emissioni è legato alla mobilità. È necessario, quindi, che tutta la mobilità cambi; che vi sia un uso maggiore dell'energia rinnovabile, una produzione di veicoli di nuova generazione, più investimenti in ricerca per la produzione di nuovi carburanti: è evidente quindi che dovremo organizzare i sistemi di mobilità in modo diverso. Per farlo, però, occorre creare un sistema interconnesso che generi grandi investimenti da un lato e una maggiore occupazione dall'altro. Poi c'è il settore dell'efficienza energetica: dalle lampadine a risparmio alle batterie per le autovetture elettriche e tanto altro ancora. Una cosa è certa: tutto questo cambierà la vita dei cittadini.

#### **Intanto però la Lega ha votato contro la ratifica dell'accordo.**

Evidentemente di "verde" hanno solo il simbolo del loro partito. Guardi, le faccio un esempio: l'Italia emette l'1% dei gas a effetto serra sul piano mondiale. E allora: c'è qualcuno nella Lega che può pensare che lavorando esclusivamente in Italia si possa risolvere il problema del riscaldamento globale? Impensabile. È evidente che dobbiamo fare un trattato internazionale, metterci d'accordo con gli altri e farlo tutti insieme. Io capisco: per loro, al di là della Padania non esiste nient'altro, ma io non ci posso stare.

#### **Tuttavia, sull'accordo, non c'è stata grande rilevanza**

### **mediatica in Italia. Perché, secondo lei?**

È un vecchio tic italiano, purtroppo. Tendiamo a dare scarsa considerazione a ciò che accade fuori il nostro Paese. In qualità di relatore e negoziatore dell'accordo, ho fatto interviste per le maggiori testate internazionali: dalla CNN alla BBC, dalla Bild ai principali media francesi. In Italia nessuna trasmissione televisiva ha dedicato particolare attenzione a ciò che è stato ratificato dal Parlamento europeo. Probabilmente se fossi salito in piedi sui banchi ad urlare sarei finito anch'io sulla prima pagina del Corriere della Sera.

### **Invece è stato criticato da alcuni suoi colleghi per aver fatto l'intervento in aula in inglese e non in italiano.**

Alcuni ritenevano che dovessi difendere la mia nazionalità ma credo che sia un'accusa fuori luogo. Il mio intervento non era rivolto solo ai deputati italiani. C'era da convincere i miei 750 colleghi e raggiungere un ampio consenso: i 610 voti raccolti sono lì a testimoniare la bontà delle mie intenzioni. Mai si era raggiunto un tale livello di consenso nella votazione di un accordo internazionale: è il risultato più alto della plenaria degli ultimi dieci anni.

### **Presidente, l'Unione Europea sta attraversando forse uno dei periodi più difficili della sua storia. Come se ne esce?**

Guardi, io sono dell'avviso che - anche alla luce del risultato raggiunto con la ratifica dell'accordo - dobbiamo imparare ad essere più solidali e più capaci di affrontare i problemi di insieme. Non è facile, me ne rendo conto. Ma insieme c'è maggiore capacità e possibilità di risolvere i problemi.

### **A proposito di problemi: in tema di immigrazione c'è ancora tanta strada da fare, non crede? Il nostro Paese rischia di essere lasciato completamente solo nella gestione dei flussi migratori.**

Partiamo da un assunto fondamentale: è un problema dal quale l'Italia non esce da sola. Non siamo capaci, non abbiamo la forza e soprattutto non c'è una prospettiva per uscire dal problema. Ragioniamo concretamente: lo scorso weekend ci sono state seimila persone raccolte in mare. Ma è pensabile che una nave tedesca o una nave norvegese, che sono espansioni territoriali dei loro Paesi nel mediterraneo, raccolga seimila migranti in

mare e ce li venga a scaricare sulla costa, sul porto più vicino della Sicilia per poi tornare a fare la normale attività in mare? No, ragazzi, non funziona così. Il problema è e deve essere affrontato in modo unitario sul piano europeo. E la lotta al cambiamento climatico è parte integrante della soluzione al problema dei flussi migratori.

### **In che senso, scusi?**

Se non ci dovesse essere lotta al cambiamento climatico, alla fine di questo secolo avremmo un innalzamento della temperatura terrestre di circa sei gradi. Sono le previsioni delle Nazioni unite, non certo le mie: il 25% del globo diverrebbe difficile da vivere. La conseguenza sarà, sempre secondo le previsioni dell'Onu, che un mi-



**L'Onorevole Giovanni La Via  
intervistato da  
Paolo Panaccione**

liardo e mezzo di persone si metteranno in movimento. Per andare dove, secondo lei? Verso le zone più povere o quelle più ricche del pianeta? Ecco quindi l'importanza dell'accordo sul clima. Non agire in questo modo, ignorando i fenomeni creati dal cambiamento climatico, significa fare atti prodromici a favorire fenomeni migratori che nessuno potrà contrastare. In questo caso affonderà l'Europa, ma non soltanto come entità politica ma l'Europa intesa come realtà civile e sociale.

### **Ci sta dicendo che il voto contrario della Lega è un voto che favorisce l'immigrazione?**

Può sembrare paradossale ma è così. È certamente un controsenso, hanno sbagliato tutto: vuol dire che qua non sanno che cosa fanno.

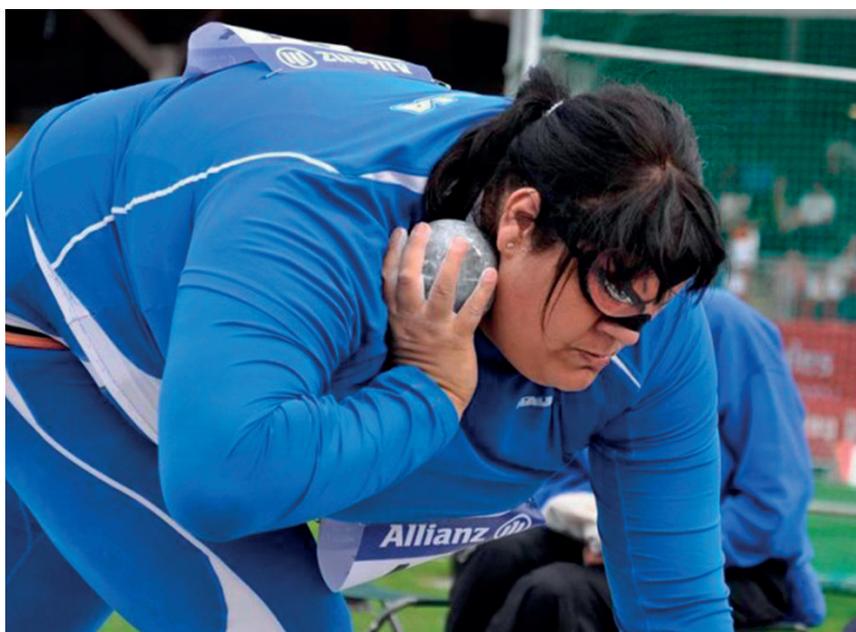
### **Se lo dice lei...**

# Assunta Legnante

*Medaglia d'Oro a Rio, esempio di tenacia e amore per lo sport*

**U**n amore più forte di ogni ostacolo, anche fisico. È questo che rappresenta Assunta Legnante, atleta paralimpica, medaglia d'oro a Rio 2016 nella specialità del getto del peso. Un donna che non si è arresa e che ha continuato a lottare anche quando tutto sembrava perso.

Pluricampionessa nella specialità del getto del peso e già atleta di altissimo livello, Assunta Legnante esordisce nel mondo paralimpico dopo aver perso la vista a causa di un glaucoma. Fin da subito batte il record del



Assunta Legnante

mondo, migliorandolo ripetutamente nel corso dei mesi fin quando non conquista una medaglia d'oro ai Giochi di Londra 2012 e poi a Rio 2016. Abbiamo incontrato Assunta Legnante nel corso di una visita all'Istituto Neuromed, tappa nell'ambito di un tour in Molise accompagnata da Sandrino Porru, Presidente della FISPE (Federazione Italiana Sport Paralimpici e Sperimentali) e da Guido cavaliere, Presidente del CONI Molise. Di seguito vi proponiamo la nostra chiacchierata con l'atleta pluripremiata.

**Assunta la sua esperienza personale è un grande esempio per chi affronta la disabilità. Crede di esserlo anche per chi affronta quotidianamente la vita di tutti i giorni?**

Dico sempre che non mi piace essere un esempio ma più che altro uno stimolo. Uno stimolo soprattutto per i giovani, per chi affronta le difficoltà di tutti i giorni e per chi deve uscire di casa e vivere. Ci sono tante persone, poi, che vogliono riprendersi dall'invalidità, credo che lo sport sia un valido strumento proprio per superare queste difficoltà.

**Ritiene che quello di uno sportivo sia lo stesso spirito di un ricercatore?**

Direi proprio di sì. Uno scienziato è sempre alla ricerca di nuove cure per migliorare la vita degli altri, tutto quello che fa è al servizio degli altri. Questa tenacia e questa continua voglia di andare avanti nonostante le difficoltà, il voler arrivare all'obiettivo a tutti i costi è proprio la stessa impostazione di un atleta. Con le mie medaglie, poi, e con quelle dei miei colleghi facciamo in modo di migliorare non solo le nostre vite ma anche tutto il panorama paralimpico.

**Lei ha incontrato la medicina sotto diversi punti di vista. Cos'è per lei la medicina?**

Ho avuto rapporti costanti con il mondo della medicina fin da piccola. Questo perché sono affetta da un glaucoma congenito fin dalla nascita. Potrei paragonarla ad una famiglia, per me lo è stata e lo è ancora. Quando entri in una Clinica, proprio come quella di Neuromed ad esempio, sai che stai entrando in un luogo dove si prenderanno cura di te proprio come delle persone care, una famiglia.



*Da qualche parte, qualcosa di incredibile  
è in attesa di essere scoperto*

*Carl Sagan*

Gli investimenti in **Ricerca e Sviluppo** sono determinanti per la competitività aziendale in un contesto internazionale.

NEUROMED può essere un ottimo partner per la realizzazione di azioni di ricerca di interesse per lo sviluppo della tua impresa.

Con il credito d'imposta in favore delle imprese che investono in ricerca e sviluppo, puoi detrarre fino al 50% delle spese con un massimale di 5 milioni di euro per anno nel periodo 2015-2019.

**Investi in ricerca con**



Per ulteriori informazioni:

Ufficio Ricerca e Sviluppo Neuromed

Telefono: +39 0865 915206

E-mail: [infoprogetti@neuromed.it](mailto:infoprogetti@neuromed.it)

# il gruppo neuromed

## Istituto Neurologico Mediterraneo I.R.C.C.S. Neuromed



### Ospedale

Via Atinense, 18 - 86077 Pozzilli (Is)  
Tel. 0865.9291 - Fax 0865.925351  
CUP 0865.929600 - info@neuromed.it  
www.neuromed.it



### Parco Tecnologico

Via dell'Elettronica - 86077 Pozzilli (Is)  
Tel. 0865.9153 - Fax 0865.927575  
direzionescientifica@neuromed.it



### Polo Didattico

Via dell'Elettronica - 86077 Pozzilli (Is)  
Tel. 0865.9153 - Fax 0865.915411  
segreteriaipolodidattico@neuromed.it



### Centro di Alta Riabilitazione "Paola Pavone"

Contrada Macchie Diaboliche - 86026 Salcito (Cb)  
Tel. 0874.880 - Fax 0874.878305  
CUP 0874.880502  
amministrazione.salcito@neuromed.it



### Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani

Via Carmelo Errico - 83100 Avellino  
Tel. 0825.7961 - Fax 0825.34496  
info@malzoni.org - www.malzoni.org



### Diagnostica Medica

Via Nazionale Torrette, 146 - 83010 Mercogliano (Av)  
Tel. 0825.6861 - Fax 0825.686662  
CUP 0825.686686 - segreteria@malzoni.org  
www.malzoni.org



### Casa di Cura Villa del Sole

Via Belvedere, 31 - 84135 Salerno  
Tel. 089.564111 - Fax 089.564401  
CUP 089.564412  
www.villadelsole.org



### ICM - Istituto Clinico Mediterraneo

Via Giambattista Vico - 84043 Agropoli (Sa)  
Tel. 0974.853111 - Fax 0974.828203  
CUP 0974.853116 - info@icmspa.it  
www.icmspa.it



### Radiosurgery Center s.r.l.

Contrada Marrota, 1 - 84043 Agropoli (Sa)  
Tel. 0974.846764 - Fax 0974.829410  
info@radiosurgerycenter.it  
www.radiosurgerycenter.it



### Casa di Cura Trusso

Via San Giovanni Bosco, 3 - 80044 Ottaviano (Na)  
Tel. 081.3387111 - Fax 081.3387508  
CUP 081.3387550 - info@clnicatrusso.it  
www.clinicatrusso.it



### Polo di Innovazione Neurobiotech

Viale T. Edison - 81100 Caserta  
www.neurobiotech.it



### Radiologia Medica Massa

Via XXV Aprile - Cittadella della Salute  
81022 Casagiove (Ce)  
Tel. 0823.354141 - info@radiologiamassa.it  
www.radiologiamassa.it



### NCL Neurological Centre of Latium

Via Patrica, 15 - 00178 Roma  
Tel. 06.763741 - Fax 06.76961026  
www.nclroma.it



### Casa di Cura Villa Serena

Corso della Repubblica, 204  
03043 Cassino (Fr)  
Tel. 0776.21058 - Fax 0776.21896  
www.villaserenacassino.it

