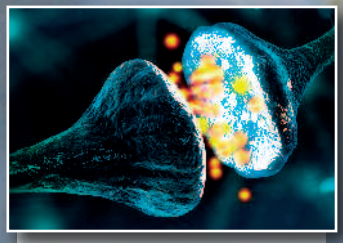
ANNO IV - n. 2 - **GIUGNO** 2018

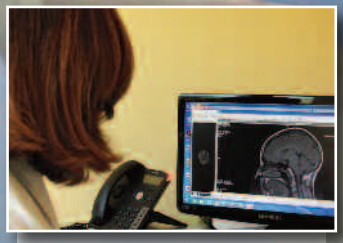
Neuromed news

Trimestrale di informazione medico-scientifica

L'evoluzione della chirurgia vascolare



La mente dinamica



L'ipofisi: regina delle ghiandole

Al Neuromed la Settimana del Cervello

La Fondazione per il territorio

CENTRO DONNA

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

difendi la tua salute e il tuo essere donna

ATTIVITÀ

- Ginecologia
- Senologia
- Osteoporosi

DOTAZIONI TECNOLOGICHE D'AVANGUARDIA

- Mammografo con tomosintesi
- MOC di ultimissima generazione

PERCHÉ SVOLGERE UNA MAMMOGRAFIA CON TOMOSINTESI?

- È in grado di individuare fino al 65% di tumori invasivi della mammella in più rispetto alla sola tecnologia 2D.
- Indicata anche per le donne con seno denso.
- Esami più precisi con maggior comfort e minor tempo.

Per info e prenotazioni: Tel. +39.0865.929671

www.neuromed.it

Sommario

2 L'evoluzione della chirurgia vascolare

8 La mente dinamica

CLINICA

12 L'ipofisi: regina delle ghiandole

GRUPPO

16 Salute in rosa

18 Villa del Sole di Salerno

20 Conoscere il linfedema

22 L'Istituto Clinico Mediterraneo di Agropoli

NEWS

24 L'innovazione in neurochirurgia attraverso gli occhi dei giovani

28 Il sonno. La base di una vita attiva

30 La Settimana Internazionale del Cervello

34 Riconoscimenti alla ricerca Neuromed

FONDAZIONE

36 La Fondazione Neuromed per il territorio

COME FUNZIONA

38 Il farmaco che "stura" le arterie

EUROPA

46 Il nuovo regolamento europeo sulla privacy, istruzioni per l'uso

L'INTERVISTA

48 Giuseppe Frazzitta

Trimestrale di informazione medico-scientifica

ANNO IV – n. 2 – **GIUGNO** 2018

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

L’evoluzione della chirurgia vascolare

Al congresso dell'I.R.C.C.S. Neuromed esperti da tutta Italia

Negli ultimi anni la chirurgia vascolare ha avuto una evoluzione ed una trasformazione radicali. Nata come costola della cardiochirurgia, ha assunto negli anni una dignità propria. Passata per un'era in cui il by pass e l'innesto erano i capisaldi del trattamento chirurgico, si è trovata ad affrontare un radicale cambiamento. E le tecniche mininvasive, sia in campo arterioso che venoso, hanno profondamente modificato l'approccio del chirurgo vascolare rendendolo, allo stesso tempo, esperto di tecniche vecchie e nuove che spesso si intersecano.
Un mondo in continua trasformazione, quindi. È per questo che l'Unità Operativa di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare dell'I.R.C.C.S. Neuromed ha organizzato, lo scorso marzo, il suo primo congresso, primo anche nella Regione Molise, sul

Il team dell'U.O. di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare

Il chirurgo vascolare oggi è un esperto di tecniche vecchie e nuove, che spesso si intersecano

tema: "L'evoluzione della Chirurgia Vascolare tra presente e futuro". Una due giorni, patrocinata dal Collegio Italiano dei Primari Ospedalieri di Chirurgia Vascolare, dalla Società Italiana di Flebolinfologia, dalla Società Italiana di Flebologia, dall'Ordine dei Medici Chirurgi e Odontoriatri di Isernia e dal collegio interprovinciale IPASVI Campobasso-Isernia, che ha visto i migliori professionisti del settore confrontarsi sui progressi nella patologia aneurismatica, del piede diabetico e del trattamento delle varici degli arti inferiori, e che ha sancito il peso medico-scientifico della struttura di Pozzilli in ambito nazionale. Sotto la presidenza dei dottori **Francesco Pompeo**, Primario dell'U.O.C. Chirurgia Vascolare ed Endovascolare Neuromed, e **Pasquale Valitutti**, Consulente Scientifico della stessa Unità, con la responsabilità scientifica del dottor **Enrico Cappello**, responsabile dell'U.O.S. di Chirurgia Endovascolare, il meeting ha visto una serie di interventi che hanno coperto tutti gli aspetti di una disciplina estremamente dinamica. Tra i relatori, inoltre, il dottor Domenico Palombo, Direttore dell'Unità Operativa di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova. Due le letture magistrali, a cura del professor Andrea Stella, Direttore della Chirurgia Vascolare dell'Università di Bologna e del Policlinico Sant'Orsola di Bologna, e del professor Gennaro Quarto, chirurgo vascolare, docente nell'Università Federico II di Napoli. I due interventi hanno evidenziato le evoluzioni generate dall'avvento delle tecnologie innovative e le figure nuove, esterne all'ambiente medico, che si affacciano oggi nel panorama delle patologie vascolari. È una disciplina che al Neuromed fa i suoi primi passi dieci anni fa grazie ad una intuizione del dottor Francesco Pompeo, e che oggi vede l'Unità Operativa Complessa effettuare circa 1000 interventi all'anno tra patologie arteriose e venose. Le tecniche avanzate, sempre più mininvasive, si uniscono a una forte tendenza alla ricerca, che ha portato l'Unità ad essere tra le prime in Italia a sperimentare la medicina rigenerativa per il piede diabetico e le lesioni cutanee.

Francesco Pompeo

Chiaramente oggi il chirurgo vascolare ha un ruolo molto complesso: capire, valutare, e quindi scegliere, la migliore opportunità per lo specifico tipo di patologia che deve trattare. Questo ci porta verso il concetto di medicina personalizzata, un termine che sentiamo sempre più spesso in tutte le discipline. E anche nell'ambito della chirurgia vascolare stiamo cercando di andare verso questa strada. L'incontro che abbiamo promosso non ha avuto, dunque, la pretesa di formare nuove figure professionali, ma di dare una forte spinta a comprendere la complessità del mondo della chirurgia vascolare moderna. Un chirurgo vascolare, con la sua equipe, si svincola dalla sua figura tradizionale per avvicinarsi a quella più moderna di un coordinatore, capace di gestire il problema vascolare da tutti i punti di vista, scegliendo la tecnica migliore e sincronizzando il lavoro di una equipe complessa, fatta da diversi specialisti e altre figure professionali. L'attività dell'Unità Operativa di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare che mi onoro di dirigere si è evoluta nel corso degli anni sia dal punto di vista dell'innovazione tecnologia, con tecniche sempre meno invasive di intervento, sia dal punto di vista scientifico. La ricerca rappresenta la spinta propulsiva della nostra attività, tanto da suscitare l'interesse internazionale di specialisti e dell'industria biomedica. Stiamo portando avanti ricerche nell'ambito della biologia molecolare e iniziamo ad avere dei dati molto interessanti sulla medicina rigenerativa del piede diabetico, una nuova tecnica sviluppata insieme alla dottoressa Alba Di Pardo del Laboratorio di Neurogenetica e Malattie rare, che sta suscitando molto interesse da parte della società medico-scientifica. Abbiamo, inoltre, una collaborazione con il Laboratorio di Fisiopatologia Vascolare del professor Carmine Vecchione, con cui portiamo avanti linee di ricerca relative alla comprensione dei meccanismi della funzione endoteliale e quindi volte al ripristino della funzione dell'endotelio vasale. L'endotelio, il rivestimento interno dei vasi sanguigni, è molto più di un semplice canale. Oggi è considerato un vero e proprio organo endocrino, e tra le principali funzioni svolte dalle sue cellule vi è la produzione di ossido nitrico, una piccola molecola che gioca un ruolo decisivo nella salute del sistema circolatorio. Una alterazione delle funzioni endoteliali, con la conseguente modifica nel metabolismo dell'ossido nitrico, è alla base di molte patologie cardiovascolari, sia a carico delle arterie (infarto, malattia arteriosa periferica, ictus) che delle vene (trombosi venosa profonda, insufficienza venosa). Gli esperimenti che stiamo portando avanti, dunque, potranno portarci a sviluppare un nuovo tipo di interventi terapeutici che mirino a ridurre la disfunzione endoteliale nei pazienti.

Un incontro per comprendere la grande complessità della chirurgia vascolare moderna

Enrico Cappello

Nell'organizzare questo incontro abbiamo scelto di approfondire in particolar modo la patologia aneurismatica e il piede diabetico, argomento quest'ultimo che sta riscontrando un interesse crescente. Nei prossimi anni, infatti, ci aspettiamo una triplicazione del numero di pazienti diabetici in Italia, particolarmente nel sud. Infine, di particolare interesse è stata la parte dedicata alla flebologia e alla linfologia. Dobbiamo tenere ben presente che ci troviamo in un momento di cambio epocale, sia di mentalità e sia di approccio alla metodica. Nel passato vi erano approcci "open", aperti, oggi si sta andando sempre più verso la chirurgia endovascolare. Un chirurgo vascolare moderno deve essere in grado di affrontare entrambe le tecniche, andando a scegliere la migliore strategia per il paziente, cioè quella capace di apportare il maggior beneficio con il minor rischio possibile. Sono convinto che nel nostro lavoro non bisogna adattare il paziente alle proprie incapacità, cioè andare a eseguire un intervento che io medico so fare bene, ma che per il paziente può essere troppo invasivo. Dobbiamo invece superare questo limite per diventare chirurghi a tutto tondo, che riescano ad abbracciare la patologia vascolare sia nell'ambito chirurgico tradizionale che in quello endovascolare, mininvasivo. Infine, questo congresso ha contribuito anche ad evidenziare come l'Istituto Neuromed rappresenti ormai una solida risorsa per il territorio, non solo per il Molise ma per l'intero centro-sud Italia.

Domenico Palombo

Siamo passati, in questi anni, e stiamo passando tutt'ora dalla figura del chirurgo vascolare alla figura dello specialista vascolare, un medico che si occupa a 360gradi della malattia come prevenzione, come studio dei meccanismi molecolari, come trattamento open, come trattamento endovascolare e come follow up.

Gennaro Quarto

La flebologia ha avuto uno sviluppo particolarmente ampio, soprattutto negli ultimi decenni grazie alle tecniche diagnostiche, l'eco color doppler in particolare. Il chirurgo flebologo oggi si pone non come un chirurgo che semplicemente vuole "demolire", ma che vuole invece conoscere il perché e il come della malattia varicosa, con un obiettivo fondamentale che è quello di dare alle nostre pazienti una condizione generale migliore e gambe più belle. Riteniamo infatti che il trattamento flebologico debba garantire ai pazienti un risultato estetico, pur riconoscendo che la malattia venosa cronica ha una radice profonda, una radice biochimica. Questo può avvenire grazie alle nuove tecnologie. Abbiamo una chirurgia che abbandona in molti casi le grosse incisioni a favore di interventi sempre più mininvasivi. L'evoluzione è proprio questa: una riduzione sempre maggiore degli interventi chirurgici tradizionali.

Andrea Stella

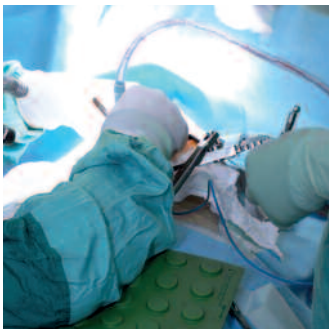
La tecnologia ha fondamentalmente trasformato un catetere in uno strumento chirurgico, sostituendolo al bisturi. Possiamo entrare dentro le arterie visionando il nostro percorso attraverso i raggi x, arrivando là dove la malattia si è sviluppata e quindi curarla meglio. Molti conoscono bene queste procedure applicate a livello coronarico per dilatare una stenosi, oppure per le valvole cardiache, dove invece di aprire il cuore, come era necessario in passato, si impiantano segmenti valvolari attraverso un percorso endovascolare. Allo stesso modo si possono curare gli aneurismi dell'aorta, dove si sostituisce tutto l'albero arterioso attraverso una procedura interamente condotta all'interno del corpo, vista solo attraverso l'apparecchio radiologico. Queste tecnologie hanno naturalmente cambiato il destino di molti pazienti, ma hanno cambiato anche la nostra professione, perché si sono trasformati gli strumenti diagnostici e terapeutici che impieghiamo. Oggi a livello del cuore le valvole vengono inserite nell'80% dei casi attraverso procedure endovascolari, e lo stesso avviene per le malattie coronariche, mentre per gli aneurismi le percentuali sono anche superiori: 95%. Quanto alle arteriopatie, il dramma di un diabetico, nel 60/70% dei pazienti si interviene per via endovascolare.

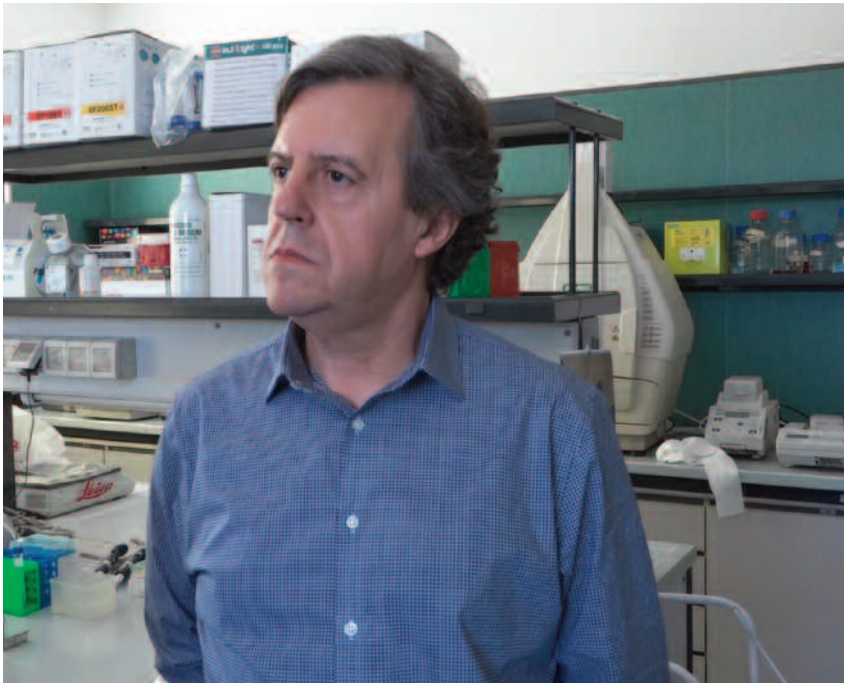
Nel corso del Congresso il dottor Francesco Pompeo ha consegnato un riconoscimento Neuromed alla carriera al professor Pasquale Valitutti, chirurgo vascolare.

Primi risultati del progetto SANARE

Il programma di prevenzione dell'aneurisma dell'aorta addominale ha già individuato casi urgenti prontamente trattati

Individuare in tempo gli aneurismi dell'aorta addominale in persone che non mostrano alcun sintomo. È il punto centrale del Progetto SANARE, nato da una collaborazione tra l'I.R.C.C.S. Neuromed, l'Azienda Sanitaria Regionale del Molise (ASREM) e l'Università Sapienza di Roma. Nel corso del meeting di Chirurgia Vascolare, il professor **Giuseppe Lembo**, Docente nella Facoltà di Farmacia e Medicina dell'Università "La Sapienza" di Roma e Direttore del Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslazionale del Neuromed, ha fatto il punto sull'andamento dell'iniziativa:

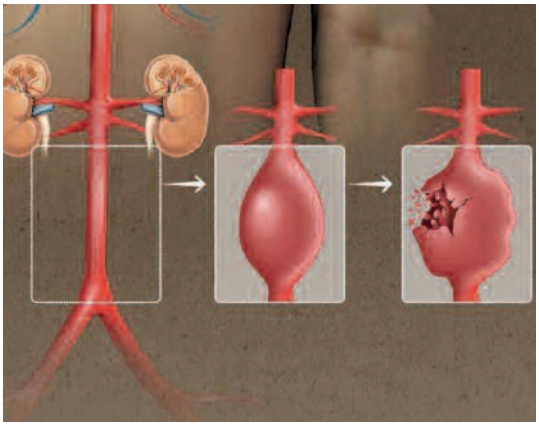




Il professor Giuseppe Lembo

"Lo screening per gli aneurismi dell'aorta addominale è un momento importante per la medicina di prevenzione. Sappiamo tutti che la rottura dell'aneurisma è una patologia drammatica. Dal momento della comparsa dei sintomi, infatti, molti di questi pazienti diventano difficilmente salvabili, perché sono in una fase avanzata. Con SANARE abbiamo già esaminato 7.000 cittadini molisani, la maggior parte nella provincia di Isernia, l'area in cui abbiamo iniziato. Da qualche mese abbiamo avviato l'attività anche nell'area di Campobasso e contiamo di andare oltre, sia nell'alto che nel basso Molise.

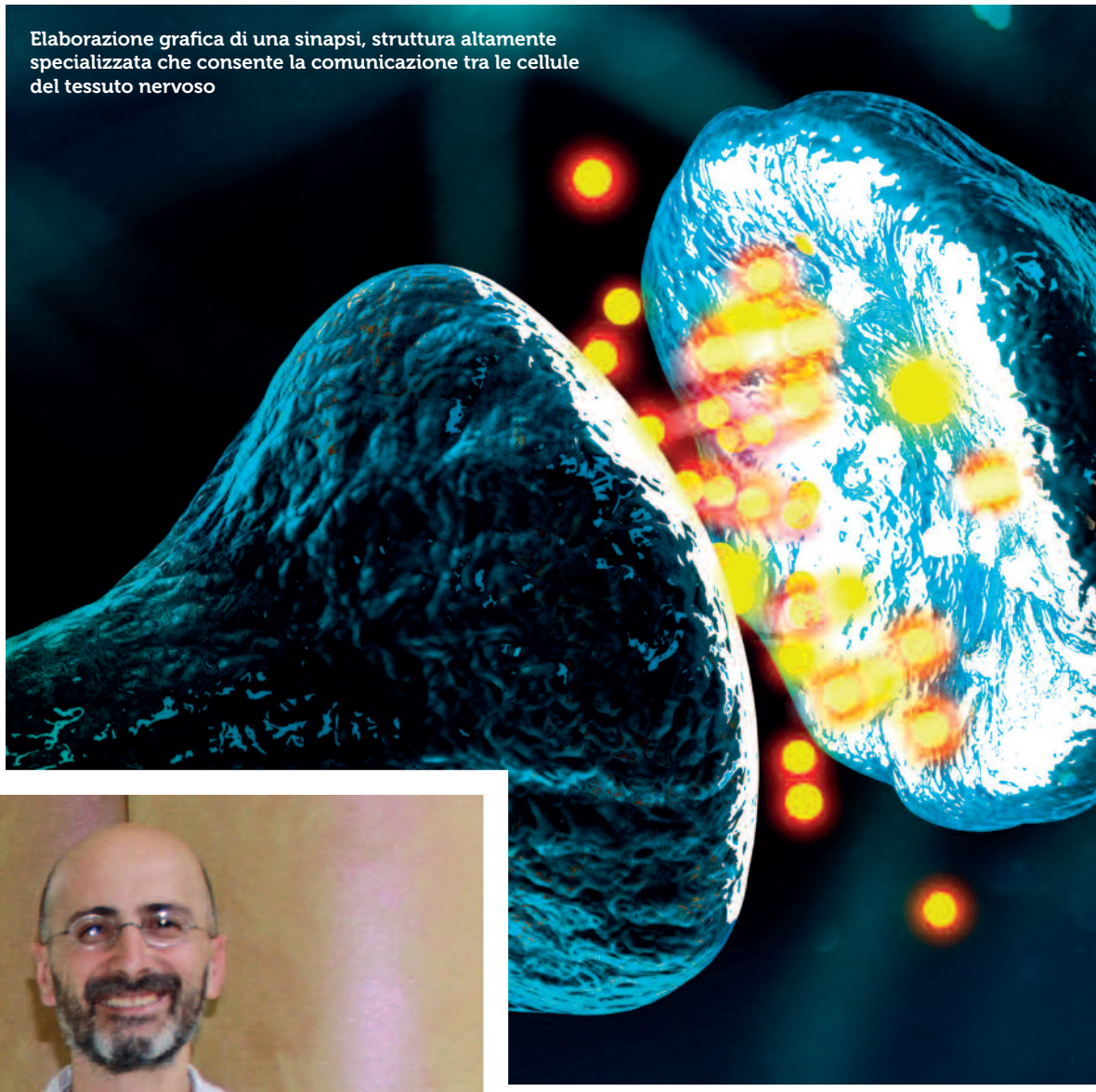
In queste prime settemila persone abbiamo individuato dieci casi particolarmente urgenti che sono stati trattati chirurgicamente in breve tempo. Ne abbiamo altri dodici che risultano a rischio, e quindi vengono seguiti molto intensivamente, in modo da evitare che si possa sviluppare una situazione drammatica. Infine circa 80 pazienti dovranno fare controlli periodici perché mostrano alterazioni che non hanno ancora bisogno di attenzione chirurgica, ma potrebbero evolvere in futuro. È un grande lavoro, e SANARE dimostra che, se si concentrano le energie, anche in un territorio difficile come il Molise, con la sua bassa densità abitativa, è possibile ottenere grandi numeri. Basti pensare che i programmi di screening in un territorio come la Gran Bretagna, secondo i dati pubblicati nel 2014, parlano di circa ventimila pazienti esaminati. Già noi abbiamo dimostrato, in una popolazione di sole 400.000 persone, che il nostro "setaccio" si dimostra adeguato".



Uno schema semplificato dell'evoluzione progressiva di un aneurisma dell'aorta addominale. Dall'aorta normale alla dilatazione, fino alla rottura che costituisce una gravissima emergenza chirurgica

La plasticità sinaptica rende il cervello capace di modificarsi in base all'esperienza

La mente dinamica



Elaborazione grafica di una sinapsi, struttura altamente specializzata che consente la comunicazione tra le cellule del tessuto nervoso

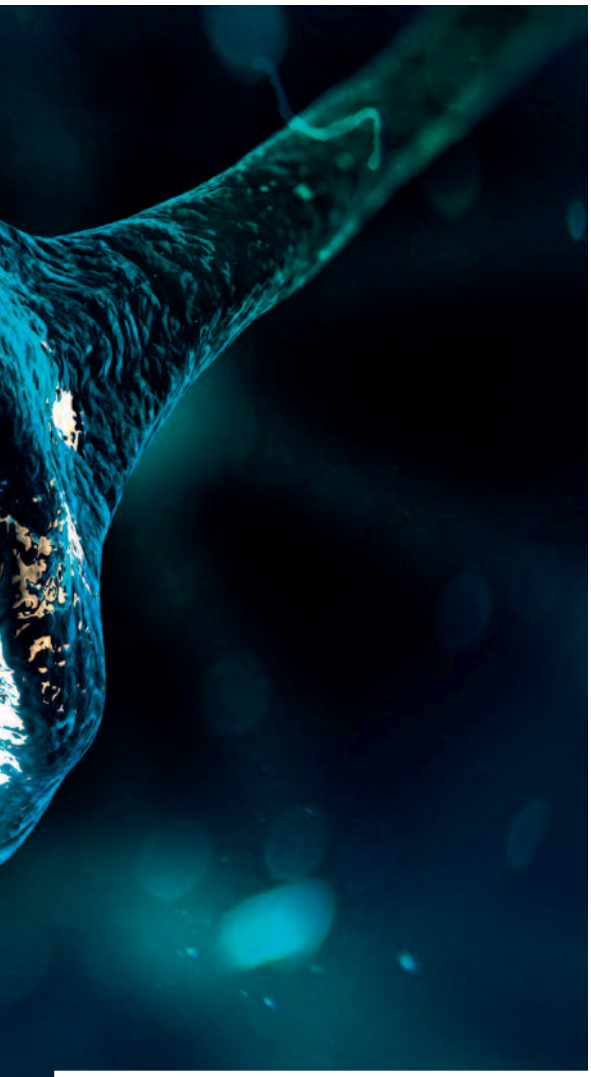
Il professor Diego Centonze

Un cervello dinamico, capace di cambiare e di rinnovarsi, e che può rimanere elastico negli anni

"Le prime descrizioni del cervello, che ormai risalgono all'inizio del secolo scorso, ci consegnarono l'idea di una struttura rigida, estremamente limitata nelle capacità di ripararsi, di compensare i danni ricevuti. Oggi questa visione è completamente superata". Il professor **Diego Centonze**, responsabile dell'Unità Operativa di Neurologia del Neuromed, introduce con queste parole uno dei concetti più affascinanti emersi dalla ricerca scientifica: la plasticità sinaptica, la capacità che il cervello ha di adattarsi, rispondere agli stimoli, e persino di riparare sé stesso.

È una capacità che ciascuno di noi sperimenta nella sua vita di tutti i giorni, come sottolinea Centonze: "questo rimaneggiamento avviene continuamente, lo viviamo in ogni istante con la massima naturalezza: sono i ricordi. La memoria evidenzia come quello che viviamo lasci una traccia proprio nella struttura del cervello. E questi processi non sono soltanto limitati alla fase dello sviluppo, ma continuano in tutta la vita adulta".

Un'esperienza, un'emozione, vengono letteralmente incise nella struttura cerebrale. Ma con quale meccanismo? "I protagonisti principali sono le sinapsi (le connessioni tra i neuroni, ndr). Sono strutture molto dinamiche, che si rigenerano, si ritraggono, possono formarsi ex novo. E soprattutto che reagiscono alle esperienze. Ma è un processo che coinvolge anche l'interazione complicata tra i neuroni e la glia. Le cellule gliali erano state ritenute per molto tempo solo di supporto ai neuroni. In realtà sono molto più numerose dei neuroni stessi, e hanno un ruolo importante nel raffinare la condizione dello stimolo nervoso attraverso gli assoni e i dendriti neuronali. Infine, un capitolo nuovo è quello delle cellule staminali del cervello, capaci di attivarsi in base, ad esempio, all'esercizio fisico, ma anche con l'azione di alcuni

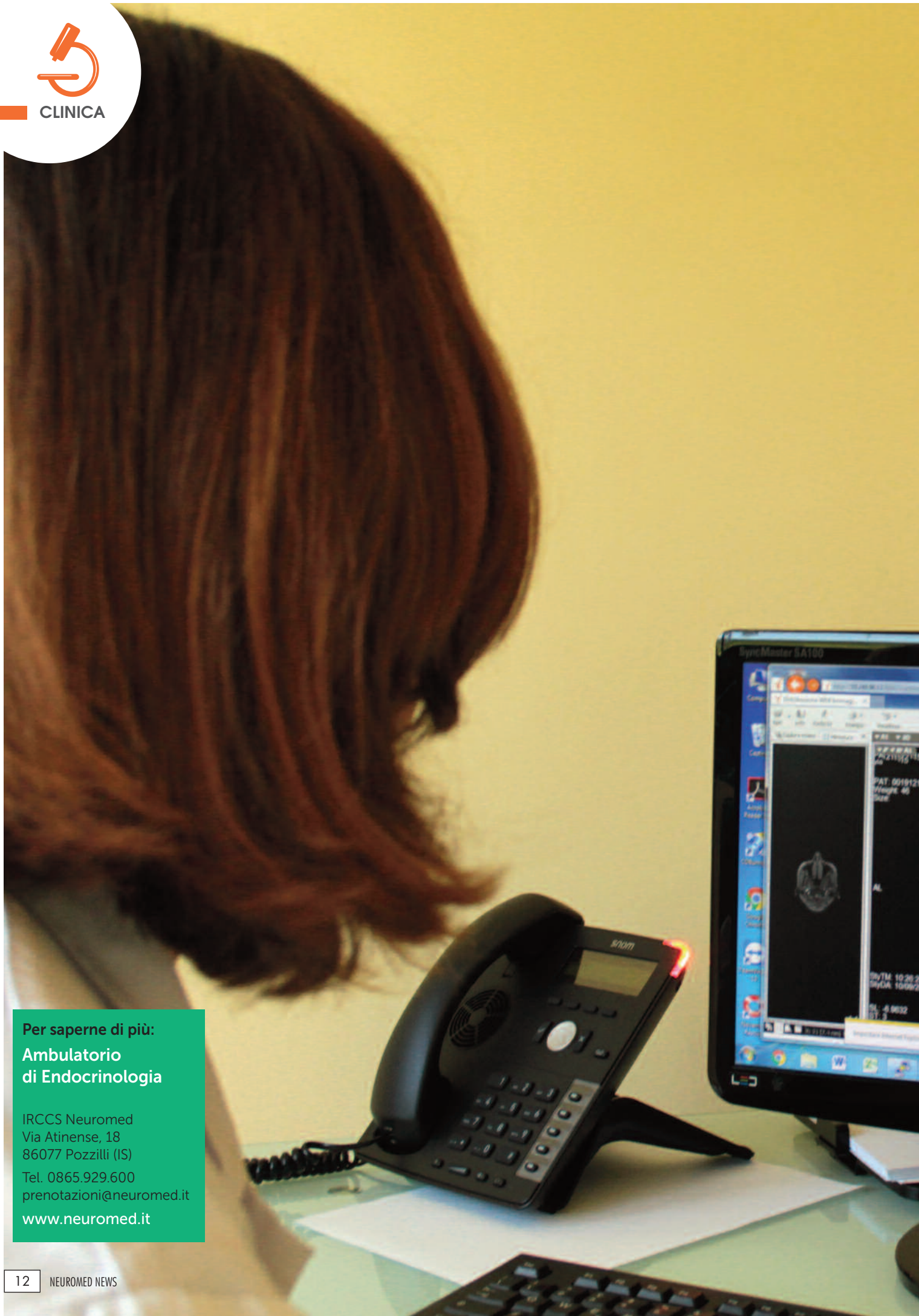


neurotrasmettitori o di certi farmaci". Per riassumere potremmo dire che una volta vissuta un'esperienza, magari ci siamo buttati con il paracadute, il nostro cervello non è più quello di prima perché comunque qualcosa è cambiato al suo interno. E non solo quando immagazziniamo nuove informazioni: anche quando le dimentichiamo. "Esistono meccanismi precisi attraverso i quali dimentichiamo. Siamo abituati a considerare la dimenticanza come un semplice degradarsi della memoria. Oggi sappiamo che neanche questa è la verità. Studi molto sofisticati fanno vedere come anche dimenticare sia un processo attivo. Diventa allora molto interessante capire come fa il cervello a selezionare, tra le varie memorie, quelle che deve trattenere e quelle che invece deve attivamente rimuovere".

Il sistema immunitario e il sistema nervoso sono cugini?

Adattarsi, reagire all'ambiente, ricordare il passato in modo da rispondere meglio alle sfide future. Il sistema nervoso, ovviamente, fa tutto questo. Ma c'è qualcosa di curioso: lo fa anche il sistema immunitario. Per difenderci dagli organismi esterni li deve riconoscere, reagire in base alla minaccia, e ricordare i pericoli incontrati (il concetto alla base dei vaccini).
Alcuni scienziati che studiano l'evoluzione stanno sviluppando proprio questo concetto: il sistema immunitario e quello nervoso sono strettamente imparentati, anzi, l'uno potrebbe essere derivato dall'altro nel corso della lunga storia della vita.
A parte la similarità delle funzioni, infatti, i due sistemi sembrano legati da indizi biochimici. Ad esempio, molecole essenziali per le comunicazioni tra neuroni sono prodotte anche da cellule del sistema immunitario. E viceversa, molecole con cui le cellule immunitarie si mandano segnali tra loro vengono prodotte anche da cellule nervose. Infine, è stato dimostrato che sistema nervoso e sistema immunitario si parlano molto tra loro, una comunicazione essenziale per l'organismo.
Per ora è solo un'ipotesi, ma affascinante, come ha sintetizzato Christopher Bayne in un articolo sul giornale scientifico Integrative and Comparative Biology: "forse non è così rivoluzionario suggerire che il sistema immunitario adattativo sia una derivazione evolutiva del sistema nervoso dei vertebrati"

Un cervello dinamico, capace di cambiare e di rinnovarsi. E che può essere "allenato" a rimanere elastico negli anni. "Un passo importante in questo campo è rappresentato dalla scoperta di specifiche neurotrofine, molecole importanti per il benessere del sistema nervoso centrale. Uno dei primi campi in cui abbiamo capito che possono essere attivate è l'esercizio fisico. Insomma, possiamo addestrare il cervello attraverso una vita sana, che comprende anche la corretta alimentazione. La possibilità esiste ed è concreta: non solo tutti noi possiamo favorire i processi di plasticità sinaptica, ma in questo modo possiamo prevenire e rallentare le malattie neurodegenerative".



Per saperne di più:

Ambulatorio di Endocrinologia

IRCCS Neuromed
Via Atinense, 18
86077 Pozzilli (IS)

Tel. 0865.929.600
prenotazioni@neuromed.it

www.neuromed.it

L'ipofisi: regina delle ghiandole

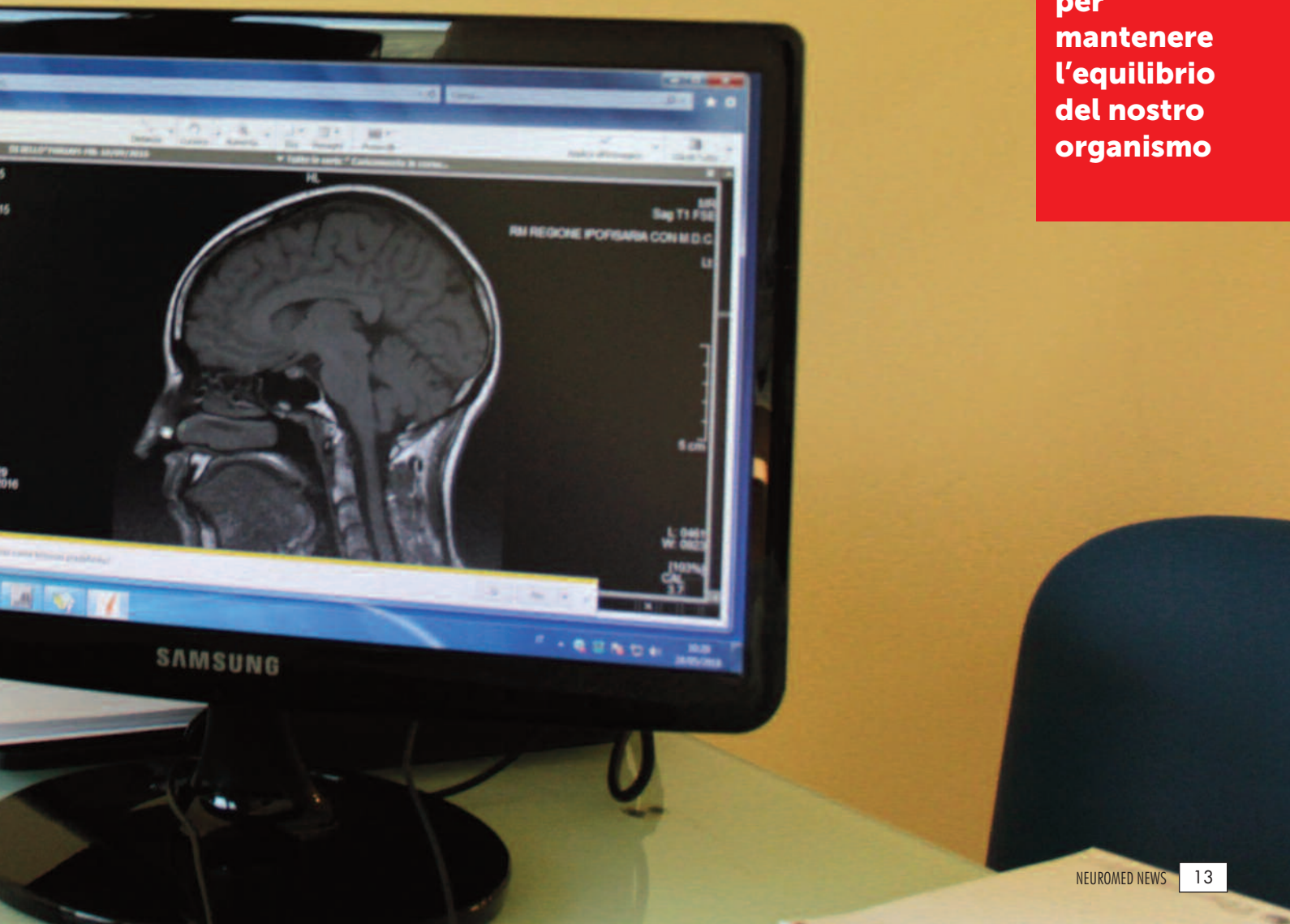
Grande come una piccola fava, è la centrale di coordinamento del nostro corpo

"Un anello per dominarli tutti". La frase è presa dal romanzo "Il Signore degli anelli" di Tolkien, di cui molti conosceranno le versioni cinematografiche. In questa storia fantastica, diciannove anelli sono stati dati alle tre razze che popolano la Terra di Mezzo: umani, elfi e nani. Ma ce n'è uno, il ventesimo, che governa tutti gli altri.

L'ipofisi, anche chiamata ghiandola pituitaria, fa più o meno la stessa cosa. La si potrebbe chiamare la Signora delle ghiandole. Il suo "trono" è alla base del cranio, proprio dietro la radice del naso. Non ci si deve fare ingannare dalle sue dimensioni (è grande come una piccola fava): l'ipofisi è la ghiandola principale del corpo. Produce diversi ormoni che guidano direttamente i processi biologici o stimolano altre ghiandole a produrre ulteriori ormoni. Ha il potere di trasformare un bambino in un adulto, influenzare il metabolismo, compreso quello osseo e idrosalino, il cuore, la pressione arteriosa, le funzioni sessuali e anche la psiche.

"È un vero direttore d'orchestra. – dice la dottoressa **Marie-Lise Jaffrain-Rea**, responsabile dell'Unità di Neuroendocrinologia del Neuromed e professore aggregato dell'Università de L'Aquila – Controlla la crescita, lo sviluppo puberale, il ciclo mestruale, la fertilità, l'allattamento, le funzioni della tiroide e delle ghiandole surrenali. Sotto il controllo dell'ipotalamo (una struttura del cervello, ndr), riceve segnali superiori, oltre che

I suoi ormoni danno istruzioni per mantenere l'equilibrio del nostro organismo



Un percorso terapeutico estremamente personalizzato: non esistono due pazienti uguali in questo campo

da vari organi del corpo, e reagisce trasmettendo ormoni che daranno le istruzioni appropriate per mantenere l'equilibrio del nostro organismo".

Con queste premesse, si capisce subito come le patologie dell'ipofisi possano causare problemi importanti, particolari ma anche generali o "sistemici". "La patologia ipofisaria più frequente – spiega Jaffrain-Rea - è rappresentata dagli adenomi ipofisari, tipicamente benigni ma non raramente invasivi e/o tendenti alla recidiva. Circa una persona su mille sviluppa manifestazioni cliniche legate a tale patologia. In questi casi, considerando che l'ipofisi è composta da diverse popolazioni cellulari, la proliferazione di un certo tipo di cellule porterà a una iperfunzione, con aumento dell'ormone che producono. Come avviene nei prolattinomi, che ne rappresentano il 55-60%. Si avrà un eccesso di prolattina, che porterà soprattutto a problemi nelle funzioni sessuali e riproduttive. Un'altra iperfunzione può coinvolgere l'ormone della crescita (GH). In questo caso, se colpisce gli adulti avremo acromegalia (ingrossamento delle ossa delle mani, dei piedi e del volto e aumento di volume di alcuni organi interni, ndr), mentre darà luogo a gigantismo (crescita esagerata, ndr) se avviene nelle fasi dello sviluppo. Molto più raramente, avremo la malattia di Cushing, in cui un adenoma ipofisario spesso molto piccolo, produce ACTH, stimolando le ghiandole surrenali a produrre quantità eccessive di cortisolo. Va notato che molti adenomi sono "non-funzionanti", ossia non producono ormoni specifici. Le "masse" della regione ipofisaria, adenomi o tumori di altro tipo, possono essere rivelate da esami radiologici sistematici o dall'effetto che provocano (in particolare cefalea e turbe del visus)".

La dottoressa Marie-Lise Jaffrain-Rea

Rappresentazione grafica dell'ipofisi

Sono generalmente le masse più grandi a causare, al contrario, una minore funzionalità dell'ipofisi. "In quel caso – continua la responsabile dell'Unità – avremo insufficienza ipofisaria, che può interessare uno o più o ormoni. Ma possono esserci anche disfunzioni dell'ipofisi non legate a masse tumorali. Magari, nei bambini, su base genetica. Oppure a seguito di traumi cranici o di alcune malattie vascolari".

La diagnosi di un problema all'ipofisi non è sempre facile, e ci si può arrivare dopo indagini molto accurate. "L'intervento di un centro come il nostro – dice ancora Jaffrain-Rea – è di secondo livello. Il paziente va dal suo medico di famiglia o da un altro specialista per un problema. Può essere una alterazione del ciclo nelle donne, una disfunzione erettile negli uomini, una cefalea, per fare alcuni esempi. A quel punto si avvia una procedura diagnostica, che inizia da una valutazione clinica e che potrà portare all'ipotesi di un problema ipofisario. È solo allora che scende in campo la neuroendocrinologia. In effetti il paziente arriva tipicamente da noi con un sospetto più o meno documentato di patologia ipotalamo-ipofisaria, che dovremo confermare e identificare".

E si inizia il percorso terapeutico. "Che è estremamente personalizzato. Non esistono due pazienti uguali in questo campo. Abbiamo farmaci molto efficaci, che ci permettono anche di bilanciare una iperfunzione di un ormone e una ipofunzione di un altro. In casi specifici si deve procedere con la neurochirurgia per la rimozione di una massa. È un intervento che viene eseguito in endoscopia, passando attraverso il naso, senza dover aprire il cranio. Ma è anche un intervento molto delicato, che ha bisogno di neurochirurghi particolarmente esperti. Molto più raramente interviene la radioterapia. La gestione di un paziente ipofisario è spesso multidisciplinare ed è tipicamente il neuroendocrinologo a sua volta a fungere da "direttore d'orchestra" per il coordinamento delle cure e il follow-up a lungo termine del paziente". ■

Tiroide: ascoltare i campanelli di allarme

La tiroide è un'altra ghiandola endocrina che, attraverso i suoi ormoni tiroxina (T4) e triiodotironina (T3), svolge un compito fondamentale per il nostro organismo. Oltre ad avere un ruolo importante nello sviluppo nervoso e scheletrico del feto e del bambino, questi ormoni influenzano infatti l'apparato cardiovascolare, il metabolismo basale, il metabolismo lipidico, glucidico e osseo. E così, quando la tiroide funziona troppo (ipertiroidismo) o troppo poco (ipotiroidismo), le ripercussioni possono incidere sul funzionamento di vari organi e tessuti nelle diverse fasi della vita. Proprio per sensibilizzare i cittadini, ogni anno Neuromed dedica una giornata allo screening della patologia tiroidea.

L'ipotiroidismo, che colpisce il 20% della popolazione, è sicuramente la patologia più diffusa, con una forte predilezione per il genere femminile. La causa più frequente è la Tiroidite di Hashimoto, con una base autoimmune e con una forte componente genetica. "I sintomi dell'ipotiroidismo, spiega la dottoressa *Filomena Sciarretta* dell'Unità di Endocrinologia - sono diversi. Possiamo avere aumento del peso, astenia, difficoltà di concentrazione, scarsa capacità di tollerare il freddo, fragilità dei capelli, secchezza cutanea. È una sintomatologia che tende ad istaurarsi molto lentamente nel tempo, e spesso viene sottovalutata. Nell'ipertiroidismo, che può avere anch'esso un'origine autoimmune o essere causato da noduli iperfunzionanti, abbiamo al contrario una vera e propria accelerazione metabolica: intolleranza al caldo, perdita di peso, tremore, agitazione psico-fisica, aumento della frequenza cardiaca".

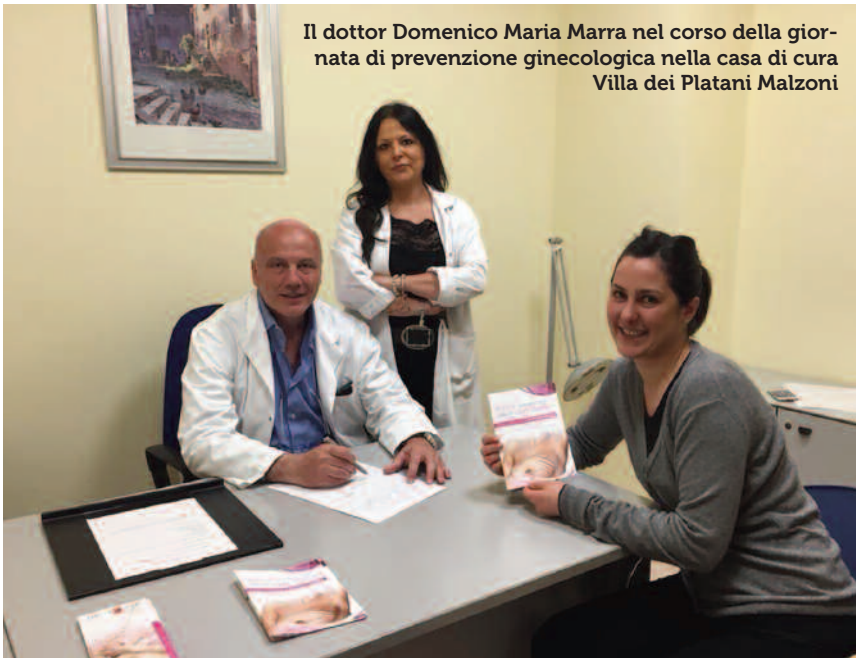
"Frequente - continua la dottoressa Sciarretta - è poi anche la patologia nodulare, isolata o associata ad un aumento delle dimensioni della tiroide (gozzo) la cui causa riconosciuta è la carenza di iodio. Noduli tiroidei sono palpabili nel 5% dei soggetti, ma noduli di piccole dimensioni, rilevabili con l'esame ecografico, sono presenti nel 50-60% della popolazione generale. Ma teniamo presente che uno screening universale ecografico non sarebbe giustificato, vista la bassa percentuale dei tumori maligni".

In tutti i casi, è importante riconoscere e non trascurare i "campanelli d'allarme", rivolgendosi al medico in modo che possano essere iniziate le terapie nei tempi opportuni e fare prevenzione assumendo adeguate quantità di iodio. "Lo iodio - spiega la dottoressa Sciarretta- è un costituente essenziale degli ormoni tiroidei e una sua carenza, soprattutto se si verifica durante la gravidanza, può istaurare una condizione di ipotiroidismo materno o materno/fetale con ripercussioni sullo sviluppo intellettivo del nascituro. Pertanto è necessario insistere sui programmi di iodoprofilassi riducendo così il rischio di patologia tiroidea"

Endocrinologia: la dottoressa Filomena Sciarretta ha tenuto la giornata di prevenzione nell'I.R.C.C.S. Neuromed e nella casa di cura Villa Serena di Cassino

SALUTE IN ROSA

L'impegno del Gruppo per garantire la giusta prevenzione e cura delle patologie femminili

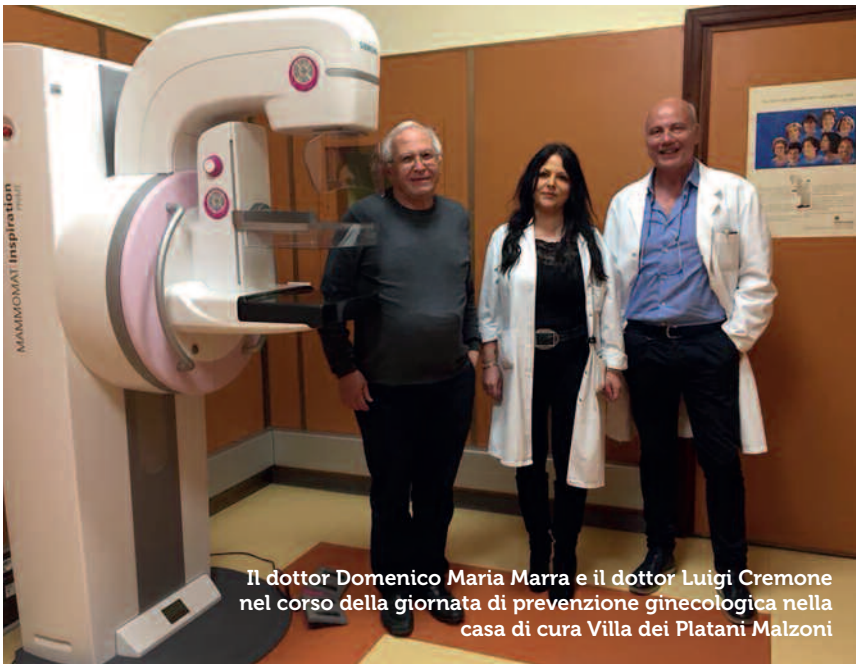


Il dottor Domenico Maria Marra nel corso della giornata di prevenzione ginecologica nella casa di cura Villa dei Platani Malzoni

Nella Clinica NCL di Roma due giornate dedicate a osteoporosi e cefalee

Nella casa di cura Villa del Sole di Salerno una giornata dedicata alla prevenzione ginecologica con il dottor Francesco Lacerenza

Il dottor Vincenzo Greco nel corso della giornata di prevenzione cardiologica presso ICM di Agropoli



Il dottor Domenico Maria Marra e il dottor Luigi Cremone nel corso della giornata di prevenzione ginecologica nella casa di cura Villa dei Platani Malzoni

Il dottor Antonio Cerciello nel corso della giornata di prevenzione cardiologica presso la casa di cura Trusso di Ottaviano

Il dottor Vincenzo Longo nel corso della giornata di prevenzione ginecologica nella casa di cura Villa del Sole di Salerno

In occasione della terza Giornata nazionale della salute della donna, promossa dall'Osservatorio Nazionale per la Salute della Donna (ONDA), il Gruppo Neuromed ha promosso una serie di iniziative volte alla conoscenza, prevenzione e cura delle maggiori patologie femminili. Un impegno costante, quello dell'I.R.C.C.S. Neuromed e delle cliniche del Gruppo, premiato da ONDA con due bollini rosa. A breve, infatti, verrà predisposto un ambulatorio specificamente dedicato alle patologie femminili.

La dottoressa Maria Francesca Costantini nel corso della giornata di prevenzione nella casa di cura Villa del Sole di Salerno

VILLA DEL SOLE DI SALERNO

L'idea dell'ospedale diffuso può diventare realtà

Il dottor Gianni Ricco, direttore sanitario casa di cura Villa del Sole, Salerno

"Da un'organizzazione di tipo verticale siamo passati a una basata sull'intensità di cura"

In una bella giornata di aprile incontriamo a Salerno il Direttore Sanitario della Casa di Cura Villa del Sole, il dottor **Gianni Ricco**, che ci fa visitare la clinica piano per piano. Ricco ci dice che ad ogni piano corrisponde una complessità diversa e multidisciplinare.

"A nostro avviso questa tipologia di organizzazione – ci spiega – può offrire un servizio ancora più completo al cittadino. Nasce qualche anno fa al fine di efficientare l'attività della struttura sia dal punto di vista del budget che dell'assistenza, con l'obiettivo di mantenere livelli assistenziali elevati in termini di sicurezza e di professionalità. Da un'organizzazione di tipo verticale, tanti reparti, siamo passati a una organizzazione per intensità di cura. Questo significa un unico gruppo infermieristico, con un'unica caposala e costituito da infermieri formati in modo multidisciplinare, che affianca specialisti di chirurgia generale, di medicina, di cardiologia e di chirurgia vascolare. In generale abbiamo anche ottenuto un sistema efficiente con una riduzione dei costi che non ha minimamente impattato sulla professionalità del personale e sulla qualità dell'assistenza sanitaria al cittadino. Quindi vi è un reparto

ad intensità alta, i casi più gravi e più lunghi da seguire; un reparto a bassa intensità e un reparto "week" che ospita tutti i ricoveri brevi." Possiamo dire che Villa del Sole di Salerno sta vivendo una seconda giovinezza, iniziata con l'ingresso nel Gruppo Neuromed e che sfocerà nel trasferimento in una nuova struttura, più funzionale alle nuove esigenze sia dei pazienti che gestionali.

"Certamente far parte di un grande Gruppo - continua Ricco – ci fornisce una visione globale che ci porta ad un approccio di rete".

È proprio questa visione che ha suscitato nel dottor Ricco l'idea dell'ospedale diffuso, così come lo ha chiamato lui, che possa abbracciare tutte le cliniche campane del Gruppo al fine di offrire, ciascuna per le proprie specialità, un servizio globale al cittadino.

"L'ospedale diffuso è un sogno che ho visto realizzabile quando siamo entrati a far parte di un Gruppo sanitario. Ospedale diffuso significa avere a disposizione del paziente tutti gli ospedali di uno stesso gruppo che fungono da spot cioè da punto di ingresso. Una volta entrato nel sistema, non è detto che il paziente debba rimanere in quell'ospedale, ma può spostarsi in un'altra clinica di quello stesso Gruppo, che sulla base delle sue necessità può offrire la migliore tecnologia diagnostica, terapeutica e chirurgica. Questo ci porta all'abbattimento dei costi, pensiamo per esempio all'acquisto dei macchinari migliori, e a un miglior servizio per il paziente."

Un obiettivo che se realizzato potrebbe davvero portare ad un'offerta sanitaria completa al cittadino.

Le attività della clinica Villa del Sole, autorizzate dal Servizio Sanitario Nazionale, spaziano in molti campi: chirurgia generale, ostetricia e ginecologia, medicina generale, cardiologia, chirurgia vascolare. All'interno di ogni unità funzionale, poi, vi è una caratterizzazione specifica. Ad esempio per la medicina generale vi è una specificità rappresentata dalle malattie dell'apparato digerente, con un servizio di endoscopia digestiva, sia diagnostica che interventistica, di alto livello. Molto sviluppata anche l'elettrofisiologia nell'ambito cardiologico, mentre nella ostetricia e ginecologia un elemento di forza è rappresentato dal punto nascita, con oltre 1.200 bambini all'anno e un livello di tagli cesari che risponde al tetto del 25%, in linea con le indicazioni regionali e del Ministero della Salute. Per quanto riguarda la chirurgia, una caratterizzazione importante è quella rivolta alla senologia.

Ospedale diffuso significa avere a disposizione del paziente tutte le risorse di un Gruppo

Foto tratta dal web

Conoscere il linfedema

Nel Polo Neurobiotech di Caserta la Giornata di Sensibilizzazione sulla patologia che, spesso sottovalutata, sta assumendo una grande rilevanza

Al sistema linfatico in genere non si pensa mai. Eppure, in stretta connessione con il sistema cardiovascolare, svolge funzioni molto importanti per l'organismo, a partire da quelle nell'ambito del sistema immunitario. Un'alterazione delle sue funzioni può portare a una patologia che rappresenta, negli stadi più avanzati, una vera e propria disabilità sociale.

Questo il tema dell'incontro "L'edema linfatico: quale approccio diagnostico e terapeutico nell'ambulatorio del medico di assistenza primaria", tenutosi nella Sala Conferenze del Polo di Ricerca Neurobiotech di Caserta e promosso dall'I.R.C.C.S. Neuromed.

Una mattinata di studi e di approfondimento sul corretto approccio clinico a questa malattia, una esigenza sempre più sentita a causa dell'aumento delle malattie linfatiche, specie quelle conseguenti a trattamenti neoplastici ed in particolar modo legate al cancro della mammella.

È il Medico di Assistenza Primaria quello che, il più delle volte, entra per primo a contatto con il paziente affetto da linfedema. Ed è per questo che, grazie all'intervento di esperti, il meeting ha messo in luce i concetti di base dell'anatomia e clinica del circolo linfatico. A queste nozioni si è accompagnato l'approfondimento sul trattamento pra-

Il dottor Guido De Filippo

La malattia linfatica, che colpisce vari distretti del corpo, è cronica ed ingravescente nel tempo ed evolve da stadi iniziali, a volte subdoli e misconosciuti, sino a sfociare negli stadi più avanzati in quadri altamente invalidanti sul piano sociale e relazionale (elefantiasi), tanto da rendere questi ammalati dei veri è propri soggetti infelici costretti a sostenere in proprio alti costi di gestione e difficile controllo terapeutico della malattia.
Oggi grazie a moderne tecniche sia diagnostiche che terapeutiche si può effettuare una importante ed efficace prevenzione primaria della malattia ed ottenere soddisfacenti ed a volte impensabili risultati sul piano sia fisico che sulla qualità della vita di relazione del soggetto.
Il linfedema da sempre costituisce una patologia vascolare negletta, sia per il paziente che diventa

Un momento dell'incontro

tico e riduttivo specifico dell'edema linfostatico, strumento utilissimo nel background di ogni medico di famiglia. "L'Edema linfatico - spiega il dottor **Guido De Filippo**, specialista in linfologia - discriminandolo da altre forme di aumento di volume degli arti che possono indurre facilmente in errori diagnostici, negli ultimi tempi ha conosciuto una diffusione sempre più ampia, sia per le forme secondarie dovute a complicanza della malattia neoplastica che per le forme primarie, un tempo ritenute a causa sconosciuta ma che oggi sembrano avere una importante ed inquietante componente genetica ereditaria.
Oggi nel mondo, secondo dati divulgati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, si contano più di 300 milioni di casi tra linfedema cosiddetto "primario" e quello "secondario", quest'ultimo dovuto a sequela di interventi chirurgici per ablazione della rete linfoghiandolare satellitare, a neoplasie o a procedure strumentali, nonché a traumatismi degli arti in soggetti particolarmente predisposti perché portatori inconsapevoli di displasia della rete linfatica, a parassitosi (sacche endemiche in Paesi dell'America Latina, India etc...) e non per ultimi, in ordine di dati, i cosiddetti funzionali o da disuso per scarsità di movimento muscolare conseguenti ad accidenti vascolari acuti o ad obesità.

un "nomade sanitario", costretto a vagare per Strutture a volte anche territorialmente lontane alla ricerca della soluzione del suo problema, sia per la classe medica che molte volte ignora il reale approccio al problema, sia dalla classe politica-dirigenziale che in passato non ha mai dimostrato un interesse specifico per questa malattia. Solo ultimamente e grazie allo sforzo di appassionati specialisti medici ed al contributo dei pazienti, si è riusciti a sensibilizzare il Governo Italiano con riconoscimento del linfedema tra le cosiddette "patologie rare" facendolo rientrare legittimamente nei Livelli Essenziali di Assistenza (i cosiddetti LEA) con pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale (Marzo 2017), riconoscendo anche l'erogazione gratuita delle calze elastiche.
Finalmente sembra che si sia giunti ad un capolinea.
Ora si è in attesa che le singole Regioni facciano la loro parte recependo, secondo proprie Normative interne, quella che oggi è diventata finalmente una Legge dello Stato".

Oggi, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, si contano più di 300 milioni di casi di linfedema

L'ISTITUTO CLINICO MEDITERRANEO DI AGROPOLI

L'ospedale territoriale diventato punto di riferimento per i cittadini di un'intera area

La dottoressa Paola De Domenico

Si trova in una piccola cittadina alle porte del Parco Nazionale del Cilento che in estate triplica la sua popolazione. L'Istituto Clinico Mediterraneo (ICM) di Agropoli rappresenta quello che possiamo definire un ospedale territoriale. Nel corso del tempo, grazie al sacrificio e alla dedizione di tutto il personale, è diventato un punto di riferimento non solo per gli agropolesi ma anche per tutti coloro che vivono nei territori limitrofi e per i tanti turisti che ad Agropoli arrivano ogni anno durante la stagione estiva. Diretto da una donna, la dottoressa **Paola De Domenico**, l'ICM non poteva che avere una forte connotazione nelle patologie femminili e nella gestione della gravidanza.

"L'ICM è presente sul territorio agropolese dal 1973 - ci dice De Domenico - e risponde alle esigenze dei cittadini dell'hinterland per diversi settori quali la medicina, la cardiologia, la chirurgia generale, l'ortopedia e per il trattamento delle patologie croniche. Da anni stiamo lavorando affinché i nostri servizi rispondano al meglio alle esigenze del territorio affiancando ad essi una buona connotazione tecnologica. Essere parte integrante del Gruppo Neuromed, poi, migliora tale approccio con la forza e la specificità scientifica tipica di un I.R.C.C.S."

A questo quadro di professionalità, innovazione e caratterizzazione verso la medicina

Un'immagine tratta dall'ecografo avanzato

di genere fa dell'ICM un centro di riferimento non solo per il suo punto nascita, ma più in generale per tutti i servizi connessi alla gravidanza. È così che sono arrivati i due bollini rosa ONDA (Osservatorio Nazionale per la Salute della Donna). "Abbiamo istituito dal dicembre 2017 – continua il Direttore sanitario – una Scuola per Gestanti gratuita che aiuta le donne a prepararsi alla maternità, dalla nascita dei figli fino a quando si torna a casa. Non solo il nostro punto nascita effettua il maggior numero dei parti della zona, ma da un anno abbiamo anche istituito l'Ambulatorio avanzato di Ecografia e Diagnostica prenatale. Nel quadro delle attività del reparto di Ostetricia e Ginecologia, nonché per quelle ambulatoriali, possiamo seguire le varie epoche gestazionali e prevenire le problematiche che potrebbero nascere in tali periodi".

Ed è nella spettacolarità della vista che ci regala l'ascensore panoramico dell'ICM che la dottoressa De Domenico ci introduce al tema dell'avanzamento tecnologico e scientifico verso cui tende la Casa di Cura di Agropoli. "Abbiamo innovato dal punto di vista tecnologico le sale operatorie e le attrezzature radiologiche, come per esempio la Tac, che ci consente, tra le altre cose, di effettuare una colonscopia virtuale e una angioTAC dedicata alle patologie cardiologiche. Abbiamo poi un nuovo mammografo grazie al quale effettuiamo una buona campagna di screening ecografico e mammografico del tumore del seno. Contribuire poi – conclude la ginecologa - con i nostri dati al progetto dei Big Data (la Rete di Ricerca Clinica Neuromed, ndr) rappresenta per noi un'avventura stimolante, che rende la nostra struttura all'avanguardia e sicuramente capace di supportare una maggiore comprensione sull'origine delle principali patologie del mondo occidentale. Un tassello che ci mancava e che siamo onorati di aggiungere".

Nell'Istituto Clinico Mediterraneo troviamo Medicina e Cardiologia, Ostetricia e Ginecologia, Chirurgia generale, con delle branche ancora più settorializzate come la chirurgia bariatrica e la piccola chirurgia per lesioni cutanee. Numerosi gli ambulatori che sostengono l'attività chirurgica: un esempio per tutti è l'ambulatorio dedicato ai melanomi. Il reparto di Ortopedia e Traumatologia nonché la Chirurgia della colonna, con gli ambulatori dedicati, rappresenta un altro fiore all'occhiello della clinica. Un centro dialisi di riferimento per il territorio e una avanzata elettrofisiologia chiudono una offerta sanitaria sempre più attenta e dinamica.

Un centro di riferimento non solo per il punto nascita ma per tutti i servizi connessi alla gravidanza

L'innovazione in neurochirurgia attraverso gli occhi dei giovani

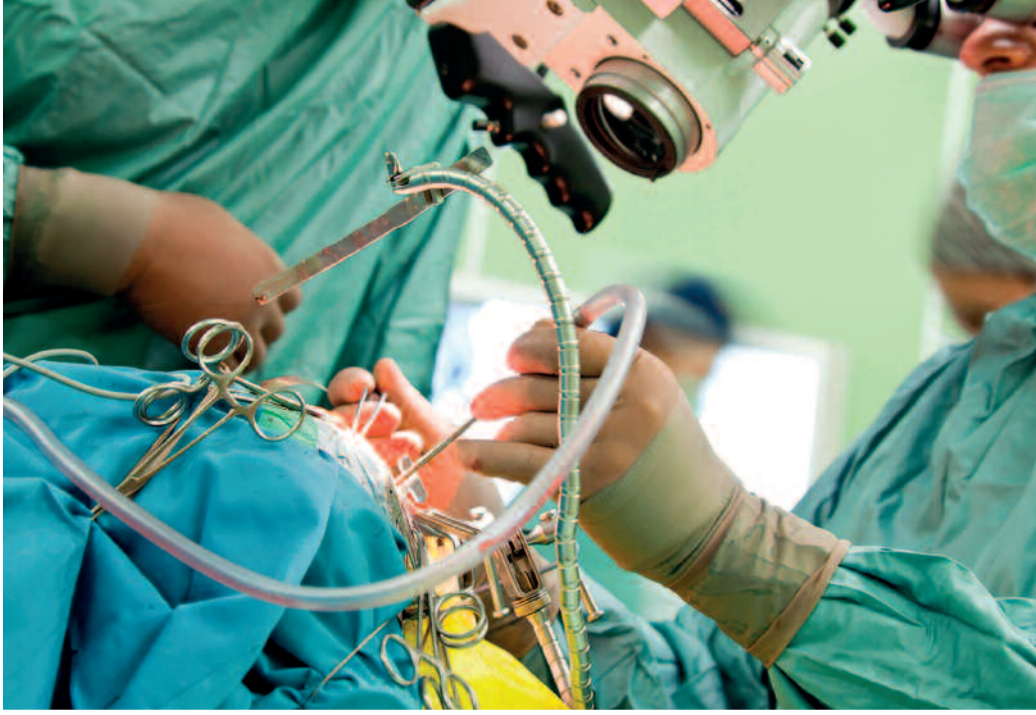
I neurochirurghi che hanno preso parte al congresso

Come ogni anno la manifestazione "Gli incontri del professor Cantore", Congresso di Neurochirurgia organizzato dalla Fondazione Neuromed, dal Dipartimento di Neuroscienze "Giampaolo Cantore" dell'Istituto Neuromed e dalla Società Italiana di Neurochirurgia, ha visto esperti provenienti da tutta Italia confrontarsi a Pozzilli sulle nuove frontiere della Neurochirurgia, sia in ambito spinale che cerebrale.

Arrivato alla sua quinta edizione, il meeting vuole ricordare il compianto neurochirurgo che, proprio

Il professor Erberto Melaragno, Presidente I.R.C.C.S. Neuromed

La quinta edizione dell'iniziativa "Gli incontri del professor Cantore"



Protagonisti i neurochirurghi all'inizio della loro carriera, in una disciplina che cambia con grande velocità

al Neuromed, ha creato una vera scuola di neurochirurgia. Ma il Congresso rappresenta ogni volta un importante momento per fare il punto sui più recenti avanzamenti in questo campo, con una caratteristica fondamentale: le relazioni scientifiche sono tenute esclusivamente da giovani professionisti. Neurochirurghi all'inizio della carriera, impegnati in una disciplina che cambia continuamente e con grande velocità. Una caratteristica, questa, decisamente poco comune, la cui rilevanza nel panorama nazionale è stata sottolineata dalla partecipazione dei componenti del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Neurochirurgia.

Il professor Vincenzo Esposito nel corso di un intervento

Il professor Vincenzo Esposito

Del resto, proprio il professor Giampaolo Cantore è sempre stato attento alla formazione dei giovani neurochirurghi, lasciando una eredità scientifica, professionale e umana che ha guidato una intera generazione di allievi.

"Neuromed è una realtà importante della Neurochirurgia italiana – ci dice il professor **Vincenzo Esposito**, Responsabile dell'U.O. Neurochirurgia II - e questo è merito soprattutto del lavoro del professor Cantore e del professor Franco Maria Gagliardi (Neurochirurgo I.R.C.C.S. Neuromed ndr) che con grande determinazione sono riusciti a superare i vari ostacoli per sviluppare il Dipartimento. Nel tempo la dedizione, il lavoro costante, ci hanno permesso, qui al Neuromed, di raggiungere importanti risultati e di avere con noi validi giovani, persone che si sacrificano tutti i giorni e che hanno una grande esperienza chirurgica nonostante la loro giovane età. È anche per questo che organizziamo il convegno: questa era la missione del professor Cantore, addestrate e insegnare. E l'idea di organizzare un congresso in cui solo i giovani relazionano è nata proprio qui."

"Abbiamo capito da tempo che non è il singolo che fa la qualità: è la capacità di lavorare in gruppo"

Un momento dell'incontro

Ma quali prospettive future si aprono oggi per la Neurochirurgia? "Prospettive importanti – dice il professor Esposito - ad esempio nello studio della chirurgia del cervello, dei tumori cerebrali, di alcune malattie come l'epilessia e il Parkinson e di molte malattie della colonna vertebrale. Tante innovazioni, anche tecnologiche, che il Neuromed segue attentamente e su cui investe. Abbiamo tecnologia, abbiamo persone di alto livello. Ma abbiamo anche capito da tempo che non è il singolo che fa la qualità: è la capacità di lavorare in un gruppo."

"Siamo nani sulle spalle dei giganti. – commenta il dottor **Michelangelo De Angelis**, giovane Neurochirurgo Neuromed, organizzatore del Congresso - I giganti sono i nostri primari, i neurochirurghi più esperti. Al meeting partecipano giovani under 38, specialisti nei principali centri neurochirurgici italiani. Proprio grazie al confronto con i neurochirurghi più esperti riusciamo a portare delle nuove idee, che vengono applicate in un connubio tra innovazione ed esperienza."

"È importante scommettere sui giovani – dice infine il professor Francesco Tomasello, dell'Università degli Studi di Messina – perché la neurochirurgia sta vivendo un tumultuoso progresso grazie alla innovazione tecnologica. I giovani devono poter concepire nuove prospettive di diagnosi e di trattamento delle malattie del sistema nervoso centrale. Questa era anche la grande ispirazione del professor Cantore: la dedizione a questa disciplina chirurgica e la scommessa sui giovani come investimento per il futuro".

BIOLOGIA MOLECOLARE

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

un contributo importante per la diagnosi e terapia dei tumori cerebrali

Convenzionato con il SSN

Piattaforma Ambulatoriale Piano -1

Per info e prenotazioni:
Tel. 0865.915220 - 0865.929659

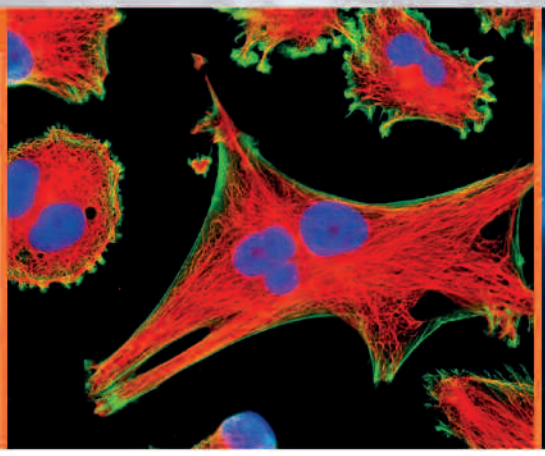
Come la biologia molecolare può essere utile agli oncologi?

Con la sua capacità di analizzare le caratteristiche genetiche delle cellule tumorali, la **biologia molecolare** è di grande aiuto per gli oncologi. Conoscere a fondo un **tumore cerebrale** infatti significa fornire delle importantissime **indicazioni per le scelte terapeutiche da seguire**. Un esempio molto valido può essere quello dell'analisi del gene MGMT in caso di glioblastoma, la forma più aggressiva di tumore cerebrale. I risultati di questo esame ci consentiranno di comprendere il grado di farmaco-resistenza del tumore e quindi aiuteranno gli oncologi a non perdere tempo prezioso scegliendo le terapie più adatte.

Per approfondimenti: http://www.neuromed.it/sezione/laboratorio-di-neuropatologia/

I nostri esami:

metilazione del gene MGMT per la determinazione della farmacoresistenza



mutazioni IDH1/2 per i tumori cerebrali

perdita cromosomica nei bassi gradi di tumori cerebrali

Non solo riposo: mentre dormiamo il cervello si riorganizza

Il sonno
La base di una vita attiva

Per saperne di più:

Centro per lo Studio e la Cura dei Disturbi del Sonno

dottor Andrea Romigi
dottor Giuseppe Vitrani

IRCCS Neuromed
Via Atinense, 18
86077 Pozzilli (IS)

Tel. 0865.929.154
Fax 0865.929.530
centrosonno@neuromed.it

www.neuromed.it

foto tratta dal web

Per Thomas Alva Edison, considerato il più grande inventore della storia americana, il sonno era "una perdita di tempo, un relitto dell'era preistorica". Infatti cercava di dormire non più di 3-4 ore in una giornata, sommando piccoli sonnellini. Leonardo Da Vinci era un po' più estremo: un pisolino di 20 minuti ogni quattro ore. Voltaire, dal canto suo, non dormiva mai più di quattro ore a notte, forse anche per via della sua abitudine di bere 40 tazzine di caffè al giorno. Sul lato opposto, ognuno di noi ha almeno un amico "dormitore professionista" che non scende mai sotto le nove ore.

Ancora piuttosto misterioso, anche per gli scienziati, il sonno è una componente importantissima della vita, e ad esso viene dedicata una giornata mondiale, il 16 marzo, alla quale il Centro per la diagnosi e cura dei disturbi del sonno partecipa regolarmente con un Open day, offrendo visite e consulenze gratuite.

"Chiedersi cos'è veramente il sonno non è affatto una domanda semplice. – dice il dottor **Andrea Romigi**, Responsabile del Centro - Spesso si pensa che si tratti semplicemente di arrestare le nostre attività e recuperare le energie. In realtà è molto di più: un processo dinamico in cui il nostro cervello non solo recupera, ma è estremamente attivo. Durante il sonno selezioniamo le informazioni ricevute nel corso della giornata, con le sinapsi neuronali che vanno incontro ai cosiddetti processi di plasticità. In altri termini, mentre dormiamo accresciamo il nostro modo di acquisire informazioni e di elaborarle, ma soprattutto modifichiamo la nostra capacità di rapportarci alla realtà esterna. Ecco perché, quando le persone dicono "non ho riposato abbastanza", in realtà non è corretto. Riposare è un termine riduttivo".

Ma ci sono quei casi in cui il sonno è disturbato, e allora ne risentirà la capacità di svolgere le attività durante il giorno. "Un mostro terribile – spiega Romigi - è la sonnolenza diurna, che ci espone al rischio di incidenti e di mille altre difficoltà. E che mina fortemente anche la capacità di rapportarsi ai nostri valori affettivi, oltre a costituire un aumento di rischio per una serie di malattie come diabete, obesità, sindrome metabolica, patologie cardio-cerebro-vascolari, fino ad arrivare ai tumori. A sottolineare quanto dormire sia importante, poi, non dimentichiamo che la privazione di sonno è usata come strumento di tortura".

12 milioni di italiani soffrono, in modo costante o con episodi occasionali, di insonnia vera e propria, cioè la difficoltà ad addormentarsi o a rimanere addormentati abbastanza a lungo. Ma esistono anche altri disturbi che affliggono le notti di molte persone. Come le apnee notturne ("Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno", nella definizione ufficiale), nelle quali si hanno ripetute interruzioni dell'attività respiratoria, della durata di almeno 10 secondi, che si possono presentare anche centinaia di volte nella stessa notte. Più curiosa, poi, è la "sindrome delle gambe senza riposo", una smania di dover muovere le gambe quando si è nel letto, che può ritardare di molto l'addormentamento e costringere a movimenti periodici delle gambe.

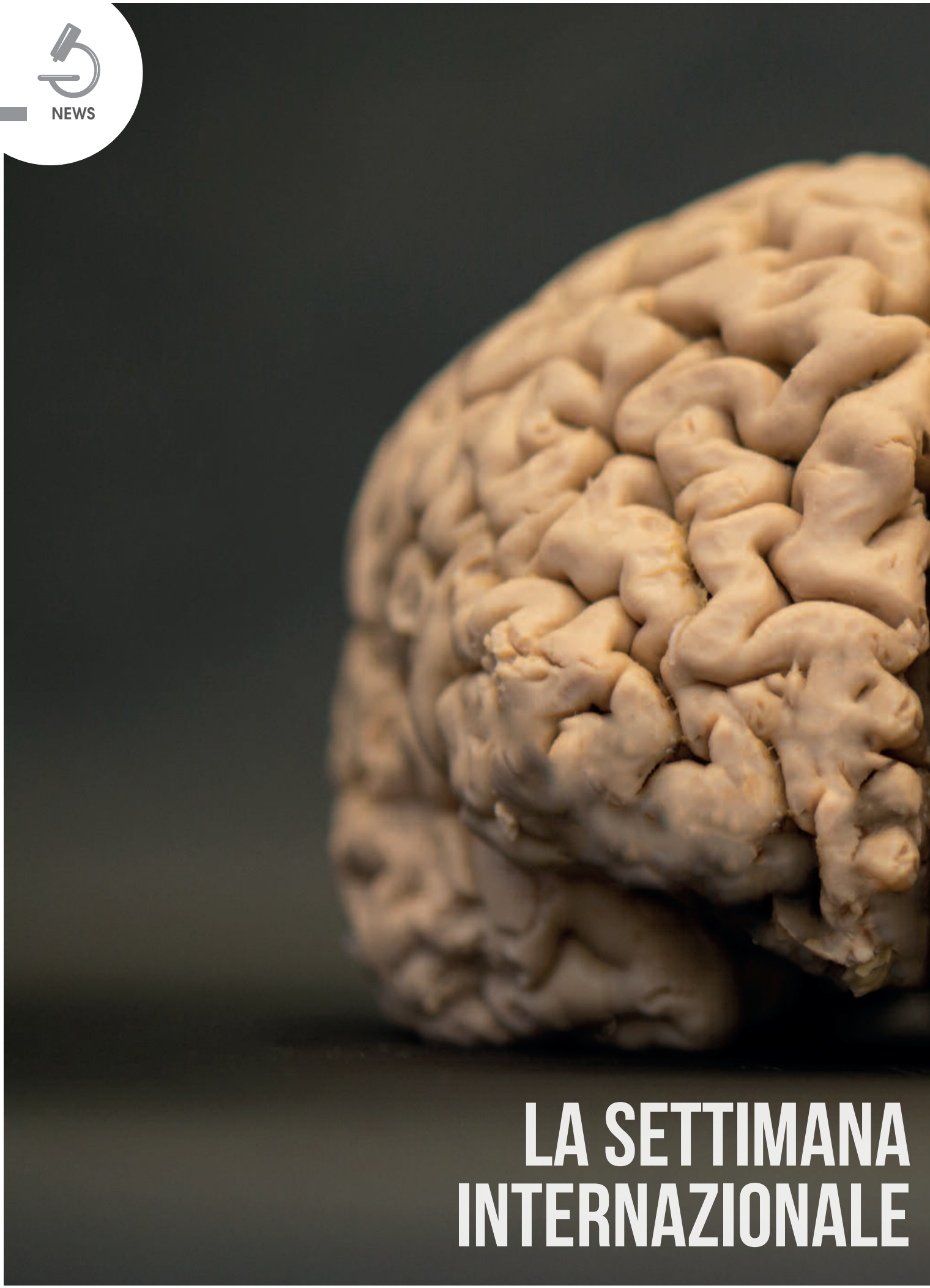
Il dottor Andrea Romigi

Ed esiste anche il problema opposto. "Ci sono - dice il responsabile del Centro - le varie forme di ipersonnia, cioè un eccesso di sonno. Ad esempio la narcolessia, una malattia rara di cui il nostro centro si occupa specificamente. In questa patologia si ha una spiccata tendenza ad addormentarsi improvvisamente con improvvisi cedimenti muscolari a seguito di forti emozioni, come una risata. Ci può essere un vero e proprio cedimento delle gambe, per cui si può anche cadere e farsi male".

A un certo momento i disturbi del sonno, da semplice fastidio occasionale, possono diventare un problema che interferisce seriamente con la vita di tutti i giorni. È il momento di rivolgersi al medico di famiglia, che potrà indirizzare il paziente a un centro specializzato. "Una volta che il paziente arriva nel nostro centro, facciamo valutazioni a tutto tondo, comprendendo una diagnostica strumentale completa. Sfatiamo subito un mito: nell'insonnia vera e propria la polisonnografia non è un esame necessario. Molto più importante è la raccolta dei dati clinici e la registrazione continua della quantità di sonno per diversi giorni, che viene eseguita fornendo al paziente uno speciale orologio da polso, l'attigrafo. La polisonnografia è invece utilissima quando cerchiamo altri disturbi, ad esempio le apnee del sonno. Una volta avuto il quadro complessivo, possiamo stabilire l'approccio più corretto, che includerà anche il coinvolgimento di diversi specialisti.

Prima di arrivare ad aver bisogno di terapie possiamo però fare molto, con quella che viene chiamata "igiene del sonno", come sottolinea Romigi: "Essenziale è la regolarità. Dobbiamo evitare tutta una serie di fattori che disturbano il ritmo, ad esempio quelli causati dalla tecnologia moderna, il telefonino, lo smartphone, il computer. Non solo il nostro sistema nervoso rimane eccessivamente attivato, ma questi aggeggi emettono anche una luce, soprattutto blu, che frena il rilascio di melatonina, il naturale ormone del sonno che comincia a prodursi con l'abbassamento della luminosità. Da quando è stata introdotta la luce elettrica, seguita dalla televisione e dai gadget elettronici, ci addormentiamo sempre più tardi. Rispetto a 150 anni fa noi dormiamo un'ora e mezza in meno. Una vera insonnia Hi-tech".

Un processo dinamico, in cui il nostro cervello non solo recupera ma è estremamente attivo. Nel Centro Sonno Neuromed la presa in carico del paziente è globale



LA SETTIMANA INTERNAZIONALE

La partecipazione di Neuromed al programma della DANA Foundation di New York

DEL CERVELLO

Il gruppo di studenti che ha preso parte alla Settimana del Cervello di Caserta

Il professor Giovanni de Gaetano con padre Alberto Carrara

Dal 12 al 16 marzo Neuromed è scesa in campo per la Brain awareness week, la settimana internazionale del cervello, concepita per avvicinare i cittadini alle ricerche scientifiche in campo neurologico. Lo ha fatto in due regioni: in Molise, nella sede di Pozzilli, e in Campania, nel Polo di Ricerca Neurobiotech di Caserta.

Organizzata dalla DANA Foundation di New York, la manifestazione coinvolge centinaia di strutture scientifiche in tutto il mondo, unite nello sforzo di far conoscere uno degli aspetti più affascinanti non solo della medicina, ma della stessa natura umana. Il programma Neuromed per l'edizione 2018 ha visto seminari, laboratori aperti, incontri con gli studenti e giornate di prevenzione delle malattie nervose. Per parlare non solo di patologie, ma del fascino stesso del cervello, la più complessa struttura di tutto l'universo conosciuto. È per questo che gli eventi sono stati divisi tra la medicina e, si potrebbe dire, la filosofia.

In particolare, gli studenti del Liceo Liceo Classico "P. Giannone" di Caserta hanno incontrato il professor **Diego Centonze**, Responsabile dell'Unità di Neurologia dell'I.R.C.C.S. Neuromed e Ordinario di Neurologia dell'Università Tor Vergata di Roma, che ha tenuto il seminario "Plasticità sinaptica: come il cervello riprogramma sé stesso". Nel parco tecnologico Neuromed di Caserta, invece, i confini sono stati allargati per includere la bioetica, con il seminario tenuto dal professor **P. Alberto Carrara**, del Gruppo di Ricerca in Neurobioetica, Ateneo Pontificio Re-

gina Apostolorum di Roma, e dell'Università Europea di Roma.

Nel corso della Brain awareness week, infine, due eventi sono stati rivolti alla prevenzione di patologie del sistema nervoso: i disturbi del sonno e l'ictus cerebrale. Il primo argomento ha visto un open day che ha offerto visite gratuite alla cittadinanza. Per l'ictus, soprattutto in relazione al consumo di sale, i ricercatori Neuromed sono stati impegnati in un incontro con la popolazione di Campobasso svolto in collaborazione con la Sezione Molise-Puglia della Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU).

Capire i risvolti sociali, etici e politici che deriveranno da una sempre maggiore conoscenza del cervello

La neurobioetica: stimolare una riflessione a 360 gradi

Una disciplina nuova, per fornire uno sguardo più ampio sul cervello e sulle innovazioni scientifiche e tecnologiche che lo riguardano. I prossimi anni vedranno infatti un aumento vertiginoso delle conoscenze in questo campo, conoscenze che dovranno essere capite e indirizzate. Non si tratta più di un semplice organo vitale: il cervello è la sede della nostra coscienza, di tutto quello che siamo. È per questo che scende in campo la Neurobioetica. "Si tratta – dice il professor Carrara – di un contesto interdisciplinare di ricerca sullo sviluppo delle neuroscienze e delle neurotecnologie. Una visione a 360 gradi, quindi, che va dagli aspetti prettamente scientifico-tecnologici alla riflessione più filosofica, fino a raggiungere aspetti teologici. È necessario capire a fondo quali saranno i risvolti sociali, etici e politici che deriveranno da una sempre maggiore conoscenza di questo organo così affascinante. Ed è importante, anzi fondamentale, che il pubblico sappia cosa si sta facendo, cosa la scienza ci sta dicendo del nostro cervello. È per questo che la DANA Foundation, sin dal 1950, organizza una campagna di educazione. Il cervello è una sorta di tesoro che abbiamo a disposizione, la struttura che integra tutte le nostre funzionalità, da quelle basilari per la vita a quelle più alte, come la cognizione, gli aspetti emotivi, psichici, volitivi della persona umana".

Un momento dell'incontro a Caserta

Padre Alberto Carrara con il professor Luigi Frati (direttore scientifico Neuromed) e la dottoressa Emilia Belfiore (R&S Neuromed)

PREMI INTERNAZ ALLA RICE NEUROME

Riconoscimento a una ricerca nata dalla collaborazione tra I.R.C.C.S. Neuromed e Università di Pisa

Una ricerca svolta in collaborazione tra l'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli (IS) e l'Università di Pisa è stata premiata al Congresso internazionale "8th Proteasome and Autophagy Congress" svoltosi in Francia, a Clermont-Ferrand.

I dati dello studio, presentati al congresso sotto forma di poster, hanno riguardato l'autofagia (letteralmente "divorare sé stessi"), uno dei più importanti meccanismi attraverso i quali le cellule si rinnovano ed eliminano componenti non più funzionanti. Fino a poco tempo fa si riteneva che esistessero due vie indipendenti per questo processo: una denominata specificamente autofagia (ATG), e l'altra definita ubiquitina-proteosoma. In realtà, come viene evidenziato proprio dalla ricerca premiata, le due strade giungono ad un unico componente cellulare (organello): l'autofagoproteosoma.

Il team dell'Unità di Neurobiologia e Disturbi del Movimento

Il premio è stato attribuito da una commissione scientifica costituita da ricercatori di rilievo internazionale tra cui Patrice Codogno (Paris, France), Alfred L. Goldberg (Boston, USA), Marco Sandri (Padova, Italy), Keiji Tanaka (Tokyo, Japan), Simon S. Wing (Montreal, Canada) e Didier Attaix (Clermont-Ferrand., France).

I risultati di questa ricerca derivano da un intenso lavoro del gruppo di ricerca coordinato da **Francesco Fornai**, Professore Ordinario di Anatomia Umana all'Università di Pisa e Direttore dell'Unità di Neurobiologia dei Disturbi del Movimento del Neuromed, in cui hanno preso parte la dottoressa Francesca Biagioni, della stessa Unità Neuromed; la professoressa Paola Lenzi, la dottoressa Gloria Lazzeri e la professoressa Alessandra Salvetti dell'Università di Pisa. Il poster è stato infine presentato a Clermont-Ferrand dalle dottoresse Larisa Ryskalin e Fiona Limanaqi, del gruppo del professor Fornai nell'Università di Pisa.

"Pensiamo – dice Fornai – che lo studio di questo complesso e sofisticato organulo, coinvolto nell'omeostasi cellulare e, in particolare, nell'eliminazione di componenti cellulari danneggiate e non più funzionanti, può aprire la strada a future indagini sul suo ruolo nei meccanismi patogenetici alla base dei tumori cerebrali e della neurodegenerazione".

Riconoscimento dell'American Heart Association

Prestigioso riconoscimento per il Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione dell'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli nel corso dell'annuale congresso dell'American Heart and Stroke Association, che si è svolto a New Orleans, in Louisiana. La delegazione di ricercatori italiani, composta da Giovanni de Gaetano, Licia Iacoviello, Marialaura Bonaccio e Simona Costanzo, ha infatti ricevuto il Paul Dudley White Award, un premio dedicato alle migliori ricerche internazionali.
Il lavoro premiato, presentato come comunicazione orale, riguarda l'impatto delle traiettorie socioeconomiche sulla mortalità nell'ambito dello studio Moli-sani, il noto progetto scientifico attualmente in corso all'istituto di Pozzilli, che coinvolge 25mila cittadini molisani.

"In questo studio – spiega **Marialaura Bonaccio**, primo autore della ricerca – abbiamo osservato come lo stato socioeconomico nel corso dell'intera vita di un individuo possa modulare il rischio di mortalità totale e cardiovascolare. Il risultato più importante riguarda i gruppi più deboli durante l'infanzia: i nostri dati dimostrano infatti che nonostante uno svantaggio iniziale, acquisire un titolo di studio e una buona situazione economica durante la vita adulta riporta il rischio di mortalità al livello di chi invece ha una buona condizione socioeconomica a partire dall'infanzia. Si tratta di un risultato importante in termini di salute pubblica perché dimostra che le disparità economiche nella salute possono essere in qualche modo reversibili. In altre parole, nascere poveri non è una condanna senza possibilità di appello".

"La presenza italiana al congresso della sezione di epidemiologia cardiovascolare dell'American Heart and Stroke Association è un evento degno di nota - spiega **Giovanni de Gaetano**, direttore del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione del Neuromed - Tradizionalmente, si contano pochissime relazioni a questo storico congresso da parte di gruppi italiani. A questa soddisfazione si aggiunge poi quella derivante dall'assegnazione del premio Dudley White, che vogliamo condividere con tutta la nostra istituzione e dedicarlo alle persone che hanno reso possibile lo svolgimento dello studio Moli-sani, oltre che ai cittadini della regione Molise".

Il team del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione

La Fondazione Neuromed per il territorio

Siglata la costituzione del Consorzio TUMP!

Un dettaglio del portale della Chiesa di Sant'Emidio (XIV sec.) di Agnone (IS)

La Fondazione Neuromed aderisce al Consorzio TUMP! I soci fondatori sono la società Castelpetroso 90, la società Di Majo Norante, la Fondazione di Ricerca e Cura Giovanni Paolo II, l'Università degli Studi del Molise.
Nato con lo scopo dichiarato di affrontare le profonde trasformazioni in atto nella società molisana, il Consorzio TUMP intende proporsi come attore promotore e di supporto per lo sviluppo etico e sostenibile dell'intero territorio regionale. In particolare, il Consorzio esercita in via stabile e principale un'attività d'impresa d'interesse generale, senza scopo di lucro e per finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale.

Nel rispetto di tali principi, il Consorzio si propone di perseguire le seguenti finalità:

- favorire lo sviluppo di tutto il territorio molisano con incentivazione occupazionale per i giovani e incremento reddituale per i residenti;
- promuovere la salvaguardia della salute, il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali del territorio molisano;
- favorire l'incontro tra le realtà imprenditoriali operanti nei settori di riferimento del Consorzio, adoperandosi per farne nascere di nuove;
- sostenere le iniziative locali atte a promuovere l'autogestione e lo sviluppo

Trabucco, antica "macchina" da pesca ora simbolo turistico

socio-economico del territorio;

- progettare e realizzare programmi di ricerca finalizzati allo sviluppo scientifico e tecnologico nell'ambito delle finalità sopra elencate.

Tali finalità sono perseguite attraverso lo svolgimento di diverse attività, tra cui:

- organizzazione e gestione nel territorio molisano di attività turistiche d'interesse sociale e culturale, nonché di attività culturali, artistiche, oppure ricreative d'interesse sociale finalizzate alla formazione, al tirocinio e all'attività di ricerca degli studenti dell'Università del Molise nei percorsi formativi attinenti, anche attraverso la creazione di centri di gestione di servizi turistici e ricreativi;
- sostegno alla formazione universitaria e post-universitaria;
- ricerca scientifica di particolare interesse sociale mediante la produzione di studi e progetti; ricerca e sviluppo di tecnologie innovative; promozione e assistenza tecnica d'iniziative imprenditoriali di enti pubblici e privati nel campo della programmazione, della pianificazione e dell'utilizzazione delle risorse ambientali anche tramite coordinamento; elaborazione di studi e di valutazioni per la corretta alimentazione;
- educazione, istruzione, formazione e aggiornamento professionale nell'ambito delle discipline agroalimentari, della salute, del benessere e del turismo;
- interventi di tutela e di valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio molisano.

L'obiettivo strategico del Consorzio è di andare a incidere direttamente sulla vita dei cittadini, attuando progetti di ricerca, innovazione e sperimentazione di nuovi servizi per la promozione sociale, implementando per esempio buone prassi ed esperienze significative già avviate sul territorio regionale o nazionale.
Il Consiglio di amministrazione è composto dal dottor Luigi Di Majo Norante (nominato Presidente), il dottor Antonio D'Aimmo, il professor Angelo Presenza, il dottor Mario Pietracupa, la dottoressa Sabrina Ricci.

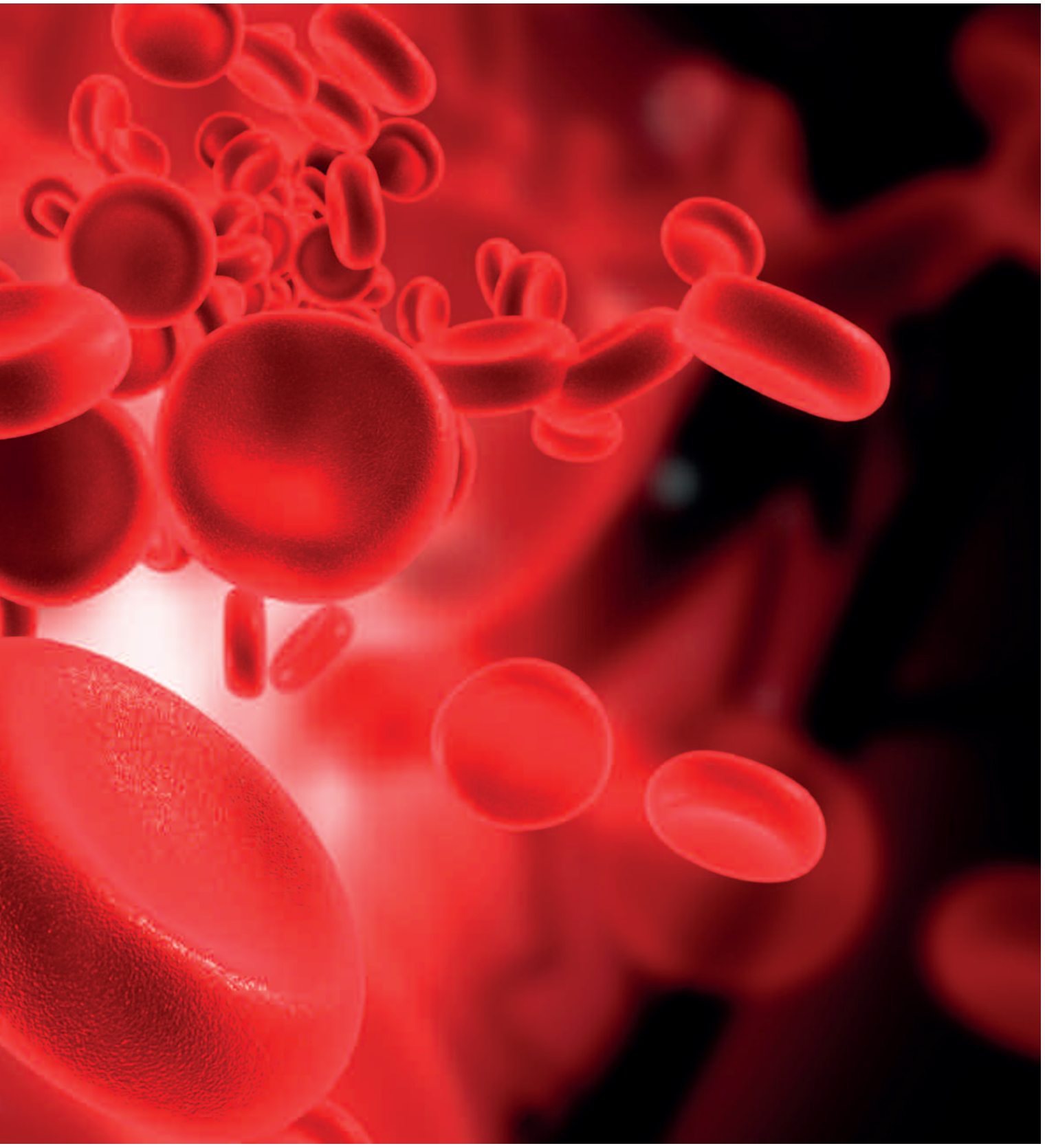
TUMP! (Turismo, Università, Medicina, Paesaggio): progetti di ricerca, innovazione e sperimentazione di nuovi servizi per la promozione sociale

Il dottor Antonio Sparano, responsabile Stroke Unit I.R.C.C.S. Neuromed

Il farmaco che "stura" le arterie

La terapia trombolitica: uno dei grandi successi della medicina

Riaprire un'arteria bloccata da un trombo, sciogliere il coagulo e ripristinare così l'afflusso di sangue a organi preziosi come cuore o cervello. Il tutto semplicemente con una iniezione endovenosa, una tecnica chiamata trombolisi. È un pezzo di storia della medicina che vale la pena raccontare, quanto meno per le centinaia di migliaia di vite umane salvate a partire dagli anni '80.
La strada non è stata facile, e si è dovuti partire da lontano, se si considera che alla fine dell'800 non era ancora chiaro cosa causasse realmente un infarto o un ictus cerebrale. Con il passare del tempo si arrivò a considerare la formazione di un coagulo sanguigno, identico a quello che vediamo sulle ferite, come il responsabile principale del blocco della circolazione (la cosiddetta ischemia). Nel frattempo, agli inizi degli anni '30, nell'università statunitense Johns Hopkins individuarono un tipo di batteri capace di produrre una sostanza, la streptochinasi, che scioglieva la fibrina,



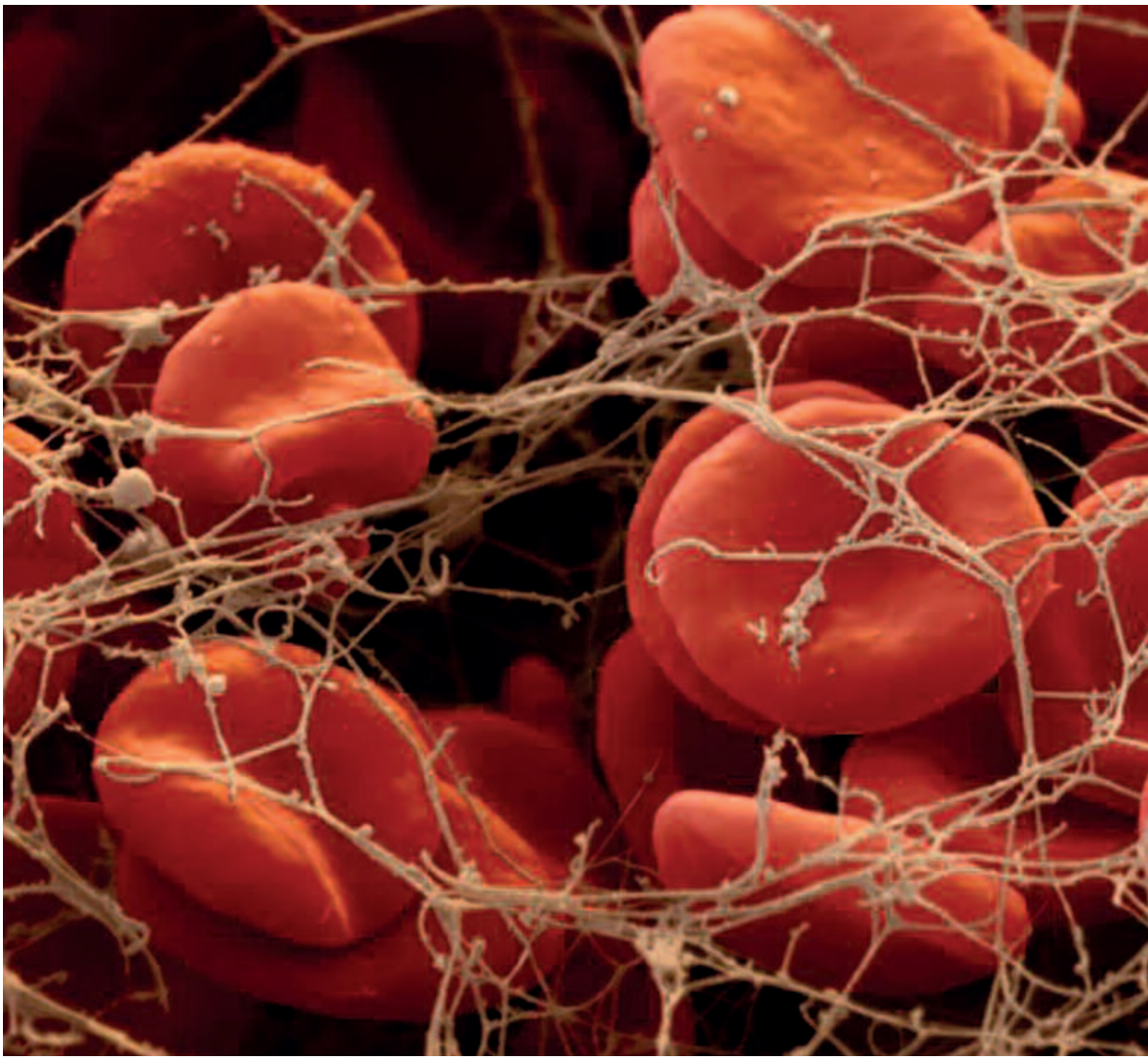
la molecola che forma la struttura di base del coagulo. Ma la streptochinasi non agiva da sola: semplicemente "attivava" un'altra molecola presente nel sangue, il plasminogeno, che avrebbe fatto il resto del lavoro.

Con questi dati si poteva cominciare a pensare a farmaci capaci di "sturare" le arterie. E meno di quaranta anni fa inizia quella che viene chiamata l'era moderna della trombolisi. I vari trattamenti vennero via via sperimentati, soprattutto nei casi di infarto cardiaco, fino a diventare pratica comune, con il farmaco chiamato tPA che ha sostituito gradualmente la streptochinasi.

In pratica, il tPA entra in circolo e attiva il plasminogeno che diventerà plasmina, un enzima capace di sciogliere la fibrina dovunque la incontri. Ma il sangue è una bilancia continuamente in bilico: troppo poca coagulazione provocherà emorragie. Per questo motivo l'attivazione eccessiva

del plasminogeno, creando una distruzione completa della fibrina, può determinare un rischio emorragico che va sempre calcolato dai medici.

Oggi la cardiologia non si affida più come prima alla trombolisi perché le tecniche di rivascolarizzazione meccanica (un catetere che arriva alla coronaria e la sblocca con il classico palloncino) sono diventate sempre più diffuse. Il suo ruolo è invece ancora



Globuli rossi intrappolati in una rete di fibrina durante il processo di coagulazione sanguigna

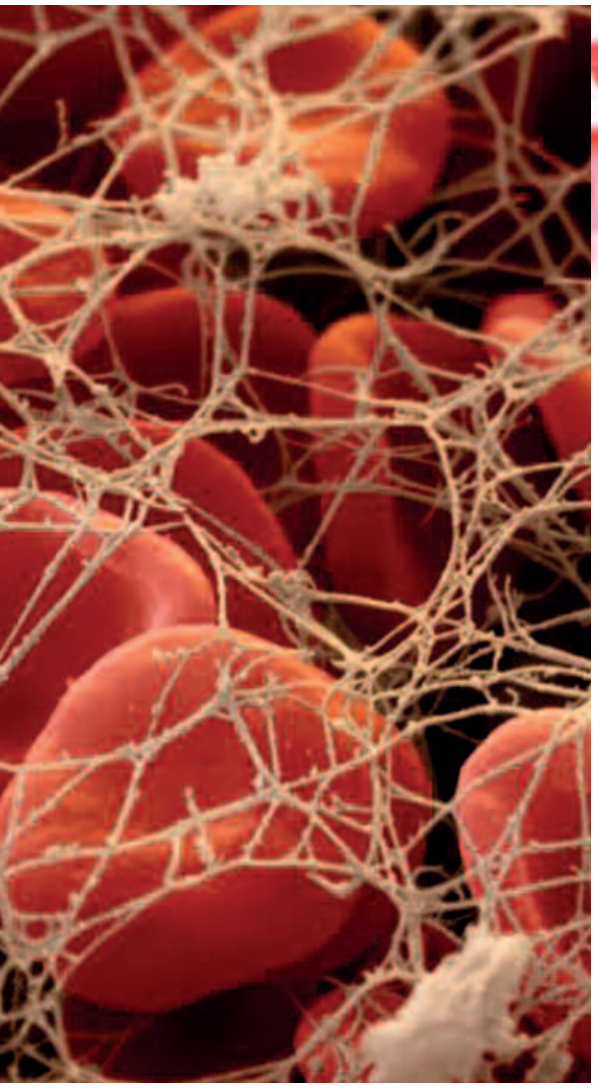
cruciale nel campo dell'ictus ischemico, che rappresenta l'80% di tutti gli ictus cerebrali.

"Quando un vaso cerebrale si chiude per un trombo – spiega il dottor **Antonio Sparano**, Responsabile del Centro per la diagnosi e la cura dell'ictus cerebrale ("Stroke Unit" nella definizione inglese) del Neuromed – abbiamo una zona centrale, direttamente interessata, in cui i neuroni muoiono rapidamente, in 5-6 minuti. Non si può fare nulla per questa area, ma c'è la zona circostante, chiamata "penombra", in cui il danno non è immediato. È qui che possiamo salvare prezioso tessuto cerebrale".
Ed è qui che entra in gioco la trombolisi. "Abbiamo un tempo limitato per intervenire. – continua Sparano, che è anche Professore associato di Neurologia alla Albany Medical Center (Albany NY), Stati Uniti - La trombolisi con tPA iniettato per via endovenosa deve essere eseguita entro 4 ore e mezza dall'esordio della sintomatologia ischemica, prima la si pratica migliore è la prognosi e minori sono i potenziali effetti collaterali. Il tempo è tutto: dall'inizio dei sintomi deve immediatamente attivarsi tutta una rete capace di gestire il paziente e farlo arrivare nel più breve tempo possibile nel posto giusto affinché si possa intervenire. Senza questa organizzazione, tutte le ricerche dei decenni scorsi vengono vanificate".

Come è avvenuto per le coronarie, anche per l'ictus si sta sempre più sviluppando una terapia "meccanica" che in alcuni casi si aggiunge a quella farmacologica: inserire un catetere nel sistema circolatorio e arrivare al trombo in modo da rimuoverlo e riaprire l'arteria. "La trombectomia meccanica – spiega Sparano – può essere impiegata in determinati casi di ictus. Ha bisogno di una struttura molto complessa per via delle professionalità e delle tecnologie necessarie, ma c'è il vantaggio di avere più tempo a disposizione: qui il limite è di sei

ore, e in alcuni casi molto selezionati si può arrivare a 24 ore, secondo recentissime evidenze scientifiche".

Insomma, forse la trombolisi è destinata, come è successo a tante altre innovazioni scientifiche, a essere rimpiazzata quasi del tutto da altre tecniche più innovative. Ma, se succederà, andrà in pensione con un curriculum di tutto rispetto: grazie ad essa la percentuale di persone morte nei primi



30 giorni dopo essere state colpite da infarto passò dal 25-40% degli anni '70 al 5-10% del 1989. E per quanto riguarda l'ictus, prima del 1995, anno in cui la trombolisi iniziò ad essere usata anche in questo campo, i medici non potevano fare altro che aspettare e vedere quanto danno fosse stato causato al cervello.

"Va sottolineato – conclude il responsabile della Stroke Unit Neuromed - che l'approccio multidisciplinare, a prescindere dal trattamento trombolitico, consente di avere una migliore prognosi per i pazienti affetti da malattia cerebrovascolare acuta. Questo dato dovrebbe indurre il sistema della rete di emergenza a convogliare in maniera più rapida possibile i pazienti verso le stroke unit territoriali di riferimento".

C'è stato un '68 anche per l'infarto

Giovanni de Gaetano, Direttore del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione Neuromed e Maria Benedetta Donati, Capo del Laboratorio di Medicina Traslazionale dello stesso Dipartimento, hanno vissuto in prima persona lo sviluppo della terapia trombolitica. "Siamo arrivati a Lovanio, in Belgio, nel 1968 – racconta de Gaetano – Lì c'era il gruppo del professor Marc Verstraete che stava sperimentando, per la prima volta in Europa, la streptochinasi in studi clinici controllati multicentrici. Un lavoro difficile: le persone colpite da infarto cominciavano a essere trattate con quel farmaco, ma non esisteva ancora una dose uguale per tutti, e anche i meccanismi della fibrinolisi erano ancora poco noti". Verstraete, nominato poi Barone dal Re Baldovino per i suoi meriti scientifici, aveva anche organizzato una specie di "biobanca" ante-litteram. E quindi si doveva andare negli ospedali partecipanti allo studio, per raccogliere campioni di sangue dai pazienti trattati. "Uno dei nostri primi incarichi – continua de Gaetano – era proprio valutare su questi campioni come aveva funzionato la streptochinasi. Ricordo che andammo anche in Germania. Fu quasi una vacanza".

E fu una grande scuola, quella di Verstraete, che già nel 1962 aveva pubblicato un primo lavoro sulle possibilità del trattamento trombolitico. "Solo due anni prima - dice il Direttore del Dipartimento - Alan Johnson, negli Stati Uniti, aveva dimostrato che la streptokinasi riusciva a sciogliere i coaguli che formavano trombi negli esseri umani. Fino ad allora gli esperimenti erano stati condotti su animali o su volontari. E poi arrivarono gli studi clinici controllati. Ma ci volle tempo. Per tutti gli anni '60 e '70 rimase poco chiaro se lo scioglimento dei trombi avrebbe realmente portato benefici agli infartuati".

Poi, a metà degli Anni 80, arrivarono gli studi GISSI (Gruppo Italiano di Studio sulla Sopravvivenza nell'Infarto). "Eravamo tornati in Italia, nell'Istituto Mario Negri di Milano, e partecipammo a quella serie di ricerche. La Donati, in particolare, fu tra i protagonisti del GISSI-1. Il primo studio ci portò a stabilire che bastava una dose standard di streptochinasi, uguale per tutti, da somministrare entro le prime ore dopo i sintomi. Questo significava semplificare di molto la terapia. Poi arrivò dal Laboratorio del Prof. Verstraete anche il tPA (vedi articolo, ndr), seguirono gli altri GISSI e molti meccanismi furono chiariti".

RICERCA NEUROMED

I più recenti lavori scientifici prodotti dall'Istituto

Individuata una strada innovativa per proteggere i neuroni dai danni causati dalla Malattia di Huntington

Una molecola sperimentale potrebbe diventare il modello su cui basare nuovi farmaci contro la malattia di Huntington, una grave e rara condizione genetica neurodegenerativa che colpisce la coordinazione dei movimenti e porta a un inarrestabile declino neurologico. È il risultato di una ricerca condotta dal Laboratorio di Neurogenetica e Malattie Rare e pubblicata sulla prestigiosa rivista scientifica Human Molecular Genetics. La molecola, che agisce su un recettore legato al metabolismo degli sfingolipidi, componenti della membrana cellulare, ha un duplice effetto: da un lato la protezione dei neuroni, dall'altro il ripristino del corretto funzionamento della barriera emato-encefalica, che mantiene separata la circolazione sanguigna dal tessuto nervoso.

Di Pardo A, Castaldo S, Amico E, Pepe G, Marracino F, Capocci L, Giovannelli A, Madonna M, van Bergeijk J, Buttari F, van der Kam E, Maglione V. Stimulation of S1PR5 with A-971432, a selective agonist, preserves blood-brain barrier integrity and exerts therapeutic effect in an animal model of Huntington's disease. Hum Mol Genet. 2018 Apr 24. doi: 10.1093/hmg/ddy153

Un nuovo approccio farmacologico contro le complicazioni vascolari nei diabetici

Una molecola sperimentale si è rivelata efficace, in test di laboratorio condotti su tessuti animali e su sangue umano, nella prevenzione di due aspetti importanti della patologia diabetica: la disfunzione endoteliale e l'iperattivazione piastrinica. Questi due fattori contribuiscono, nei pazienti diabetici, all'aumento di rischio per patologie cardiovascolari come infarto e ictus. La possibilità di limitarli, quindi, rappresenta una prospettiva terapeutica molto promettente.

La ricerca, condotta dal Laboratorio di Fi-

siopatologia Vascolare e pubblicata sulla rivista scientifica Journal of the American Heart Association, punta a migliorare le prospettive delle persone che soffrono di diabete. In questi pazienti sono molto importanti le alterazioni dell'endotelio (il rivestimento interno dei vasi sanguigni) e l'eccessiva tendenza delle piastrine ad aggregarsi, fenomeno alla base della formazione di trombi nei vasi sanguigni.

Gabriele Giacomo Schiattarella, Albino Carrizzo, Federica Ilardi, Antonio Damato, Mariateresa Ambrosio, Michele Madonna, Valentina Trimarco, Marina Marino, Elena De Angelis, Silvio Settembrini, Cinzia Perrino, Bruno Trimarco, Giovanni Esposito, Carmine Vecchione, 2018. Rac1 Modulates Endothelial Function and Platelet Aggregation in Diabetes Mellitus. Journal of the American Heart Association, 7(8), p.e007322.

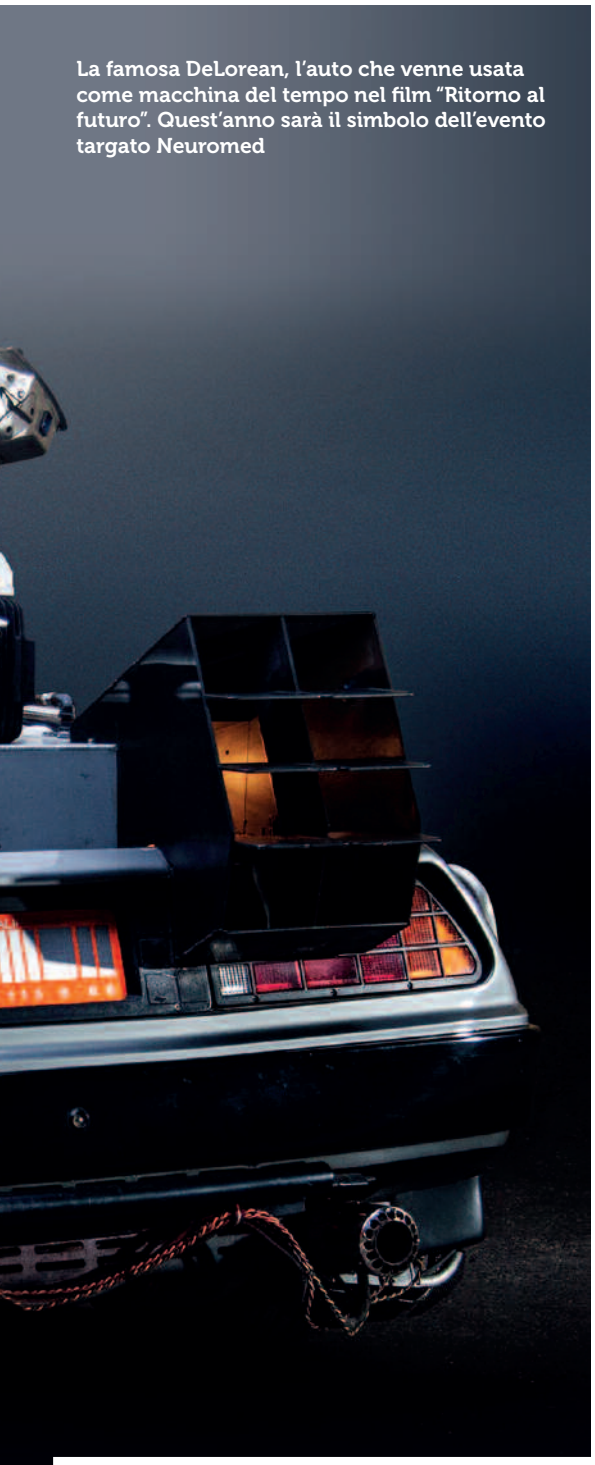
Epilessia: scoperta una disfunzione della comunicazione tra due recettori neuronali

Un difetto di comunicazione tra due recettori presenti nei neuroni è stato osservato nel cervello di pazienti affetti da epilessia del lobo temporale, la più comune forma di epilessia focale adulta. È il risultato di una ricerca condotta dal Laboratorio di Epilessia Sperimentale in collaborazione con l'Università Sapienza di Roma.
Pubblicato sulla rivista scientifica Epilepsia, lo studio, condotto su tessuti umani e su modelli animali, si è concentrato sull'azione dell'acido γ-aminobutirrico (GABA), appartenente alla categoria dei neurotrasmettitori, molecole che, raggiungendo specifici recettori sulla membrana cellulare, garantiscono la comunicazione tra i neuroni.

Martinello, Katiuscia, Miriam Sciaccaluga, Roberta Morace, Addolorata Mascia, Antonietta Arcella, Vincenzo Esposito, and Sergio Fucile. "Loss of constitutive functional γ-aminobutyric acid type A-B receptor crosstalk in layer 5 pyramidal neurons of human epileptic temporal cortex." Epilepsia 59, no. 2 (2018): 449-459.

Back to the Future

La Notte dei Ricercatori Neuromed vince il bando della Commissione Europea



La famosa DeLorean, l'auto che venne usata come macchina del tempo nel film "Ritorno al futuro". Quest'anno sarà il simbolo dell'evento targato Neuromed

Il progetto dell'Istituto Neuromed per le edizioni 2018 e 2019 della Notte dei Ricercatori, dal titolo "Back to the Future", è risultato vincitore del bando "European Researchers' Night" della Commissione Europea. In totale sono stati 55 i progetti accettati in Europa, tra i 128 presentati.

"È un grande riconoscimento – dice **Emilia Belfiore**, Responsabile dell'Ufficio Ricerca e Sviluppo, per una iniziativa che vuole portare la scienza, il suo cammino, i suoi successi, tra la gente, nella vita quotidiana. Questo risultato, vorrei ricordare, si basa sul grande successo delle edizioni che Neuromed ha portato avanti negli ultimi tre anni, e che hanno visto diverse migliaia di studenti e cittadini avvicinarsi al mondo della scienza attraverso mostre, eventi pubblici, attività divulgative e, soprattutto, il dialogo con i nostri ricercatori".

Back to the Future (B-Future), che si svolgerà alla fine del mese di settembre in contemporanea nel Centro Ricerche di Pozzilli e nel Polo di Ricerca Neurobiotech di Caserta, sarà per due anni uno dei punti cardine dell'iniziativa europea di coinvolgimento dei cittadini in quella che rappresenta la più grande avventura dell'umanità.

"Il tema del nostro progetto – continua Belfiore - è tutto nel titolo: una freccia del tempo, che possa guidarci indietro per vedere il faticoso cammino delle idee e delle scoperte. Per capire come i semi del nostro presente siano stati piantati secoli fa, a volte millenni. E per renderci conto di come oggi stiamo piantando nuovi semi, che plasmeranno le generazioni future. Un telefonino, un aereo, un vaccino che salva milioni di vite...tutto ha avuto origine da un'idea, magari da tanti fallimenti e da tanti nuovi tentativi. Sarà come salire sulla macchina del tempo e scoprire dove siamo arrivati e dove potremo arrivare grazie all'innovazione".

Sarà come salire su una macchina del tempo e scoprire dove siamo arrivati e dove potremo arrivare grazie all'innovazione

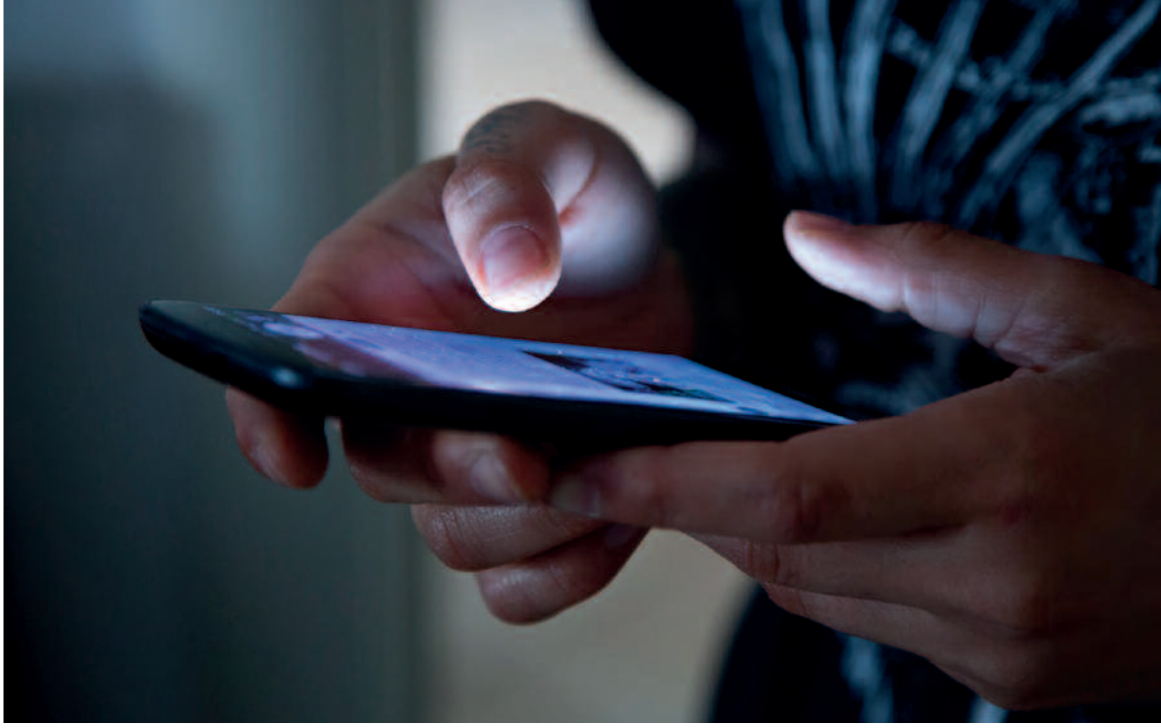
Il nuovo regolamento europeo sulla privacy, istruzioni per l'uso

Dallo scorso **25 maggio** è direttamente applicabile il **nuovo regolamento europeo sulla privacy** – entrato in vigore il 24 maggio 2016 – che porterà grosse modifiche alle norme che finora hanno regolato questa materia in tutti gli stati dell'Unione europea, Italia compresa.

A cambiare saranno le leggi che chiunque maneggi dati personali dovrà rispettare per poter continuare a farlo. Come le società di telefonia, le pubbliche amministrazioni e qualsiasi azienda con cui sottoscriviamo un contratto in cui inseriamo i nostri dati personali, comprese quelle attive solo in Rete come i social network. Ma la norma interessa anche e soprattutto i consumatori, visto che tra circa tre mesi, tutti i soggetti cui abbiamo comunicato il nostro nome, indirizzo o numero di telefono saranno chiamati a migliorare il modo in cui trattano e conservano i nostri dati personali. Il regolamento introduce, infatti, regole più chiare in materia di informativa e consenso, definisce i limiti al trattamento automatizzato dei dati personali, e stabilisce anche criteri (e sanzioni) rigorosi nei casi di violazione dei dati personali.

Dati a scadenza. Una novità a beneficio dei consumatori è il principio di "retentio". Cosa significa? Quando firmiamo un contratto, i dati che forniamo alle imprese non sono di loro proprietà per sempre. Il regolamento introduce infatti il concetto di scadenza dei dati. In ogni informativa sulla privacy dovrà essere specificato il tempo entro il quale il dato sensibile andrà trattato, scaduto il quale il trattamento diventerà illegittimo.

Addio al consenso senza specifiche. Con la nuova normativa le aziende dovranno chiedere il consenso non solo all'uso dei nostri dati, ma dovranno specificare anche l'utilizzo che ne faranno, distinguendo, per



esempio, se il fine è quello di marketing, di profilazione, di geolocalizzazione, o altro. Ogni tipo di "attività di trattamento" implicherà perciò un consenso specifico che il consumatore sarà chiamato a firmare, mettendo così fine alle informative "cumulative" in cui un'unica firma autorizzava più utilizzi. In questo modo gli utenti non potranno più trovarsi inscritti a cose che non vogliono o a cui non hanno dato lo specifico consenso. È esclusa inoltre ogni forma di consenso tacito a favore delle sole forme esplicite.

Il diritto di conoscere i propri dati. È capitato quasi a tutti: continuiamo a ricevere email o messaggi da servizi che non ricordiamo di aver richiesto e temiamo di avergli fornito anche dati sensibili come il nostro numero di telefono. Fino ad ora una situazione come questa poteva essere quasi irrisolvibile. Oggi invece con il nuovo regolamento che sancisce il diritto di accesso, tutti i consumatori potranno rivolgersi alle società chiedendo che gli vengano forniti i dettagli sui dati che hanno comunicato loro, chiedendo anche di chiarire come vengono trattati e come sono stati ottenuti. Le aziende, dal canto loro, saranno soggette all'obbligo di risposta.

... e di cancellarli o limitarne il trattamento. Oltre a conoscere i dati forniti, i consumatori potranno anche chiederne la cancellazione o limitarne il trattamento. Si tratta di un nuovo diritto offerto ai cittadini e può essere esercitato non solo in caso di violazione dei presupposti di liceità del trattamento, ma anche se il consumatore chiede la rettifica dei dati o si oppone al loro trattamento.

Linguaggio semplice e chiaro. Una delle novità più applaudite del nuovo Regolamento è il fatto che dal 25 maggio le aziende che vogliono detenere e usare i nostri dati dovranno chiedercelo con un linguaggio chiaro e comprensibile, senza vocaboli tecnici o giuridici. Il senso è quello di consentire a tutti di capire l'informativa. Per questo motivo saranno bandite anche le clausole tecniche e quelle scritte in caratteri troppo piccoli.

Più ampio diritto all'oblio. La legge estende anche il campo del cosiddetto diritto all'oblio: la norma che sancisce la possibilità di essere cancellati dalle notizie e anche dai motori di ricerca qualora il motivo che ha reso legittima la pubblicazione di quel dato non sia più di pubblica utilità (come, per esempio, nel caso di una persona che è stata assolta da un'accusa di cui i giornali e le testate online avevano dato notizia). Con il nuovo regolamento questo diritto amplia il proprio significato e si estende anche ai casi in cui un consumatore chiede la cancellazione dei suoi dati personali e quindi la revoca del trattamento concesso per avere un determinato servizio.

Più tutele per i minori. Maggiori tutele anche per i minori. In particolare, per i minori di 16 anni sarà necessaria anche l'autorizzazione del genitore o di chi ne abbia la potestà. Una regola, quest'ultima, che varrà anche per i servizi su Internet e per i social media.

Paolo Panaccione

Regole più chiare in materia di informativa e consenso, limiti al trattamento automatizzato dei dati personali

Giuseppe Frazzitta

La riabilitazione per i pazienti di Parkinson

Giuseppe Frazzitta è Direttore del Dipartimento di riabilitazione per la malattia di Parkinson nell'ospedale Moriggia Pelascini di Gravedona. Lo abbiamo incontrato al Neuromed in occasione del suo "Neuroseminar".

Professor Frazzitta: usare la riabilitazione per i malati di Parkinson è un concetto molto recente.
Sì. Fino a pochi anni fa si pensava bastasse la terapia farmacologica. Invece quello che è emerso, purtroppo, è che essa risulta efficace soltanto per alcuni sintomi della malattia, mentre gran parte dei sintomi più importanti, come disturbi del cammino, dell'equilibrio, della postura, richiedono necessariamente un trattamento di tipo riabilitativo. In questo campo gli ultimi 20 anni hanno visto un grande impulso con la comparsa della robotica, della realtà virtuale e di altri strumenti che hanno permesso di integrare il lavoro del fisioterapista. Si sono così aperti nuovi orizzonti di tipo terapeutico anche per patologie come il Parkinson.

Con quali obiettivi?
Da un lato trattare le forme più complesse di malattia, dall'altro prevenire lo sviluppo di alcuni sintomi. Il trattamento dovrebbe iniziare sin dal momento della diagnosi. In questo modo puntiamo a mantenere il più possibile funzionali i vari distretti del corpo, in particolare quelli che col passare del tempo potranno più facilmente andare incontro a problematiche che renderanno molto scarsa la qualità di vita del paziente.

Il trattamento riabilitativo si basa sul movimento. Vuol dire che nel paziente parkinsoniano il cervello impara da questi movimenti?
A partire dagli anni 70 è stato dimostrato che il cervello non è un organo che una volta sviluppatosi rimane immutato. Grazie anche agli studi italiani, come quelli di Rita Levi Montalcini, si è scoperto che all'interno del cervello esistono neuroni indifferenziati che possono trasformarsi all'occorrenza in neuroni funzionali. Il compito della riabilitazione è proprio questo: cercare di stimolare la differenziazione di queste cellule verso nuovi neuroni che vadano a sostituire quelli che nelle malattie neurodegenerative vanno incontro a morte precoce.

Il trattamento deve iniziare sin dal momento della diagnosi. In questo modo puntiamo a mantenere il più possibile funzionali i vari distretti del corpo

Fondazione NEUROMED

smile room

una stanza a misura di bambino in ospedale

Anche in ospedale i bambini hanno bisogno di sorridere

1

Cos'è la Smile Room?

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

2

Obiettivo

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

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

Mario PIETRACUPA
Presidente della Fondazione Neuromed

3

Come realizzare la Smile Room?

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

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

Marie Curie

dona il tuo 5x mille al NEUROMED

metti la tua firma sul futuro della Ricerca Sanitaria

Codice fiscale del beneficiario **00068310945**

www.neuromed.it