

Anno I, numero 3 • luglio 2007

aut. Tribunale di Brescia n. 4/2007 del 13 febbraio 2007

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale - DL. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46), art. 1 comma 1 DCB Brescia

L'intervista:
Enrico Garaci

Focus on:
**Malattia di
Huntington**

*Morbo di
Parkinson:*
**Neuromed tra i 20
migliori centri**

NeuroMed*news*

la rivista dell'IRCCS **INM NEUROMED** di Pozzilli, Isernia



SOMMARIO

- editoriale
- 1 Neuromed e la ricerca traslazionale**
Mauro Boldrini
- l'intervista
- 2 Ricerca, solo l'1% delle risorse per promuoverla**
Intervista a Enrico Garaci
di Paolo Cabra
- speciali Neuromed
- 4 Il controllo e l'inibizione dei movimenti volontari**
di Giovanni Mirabella e Pantaleo Romanelli
- focus on
- 7 Nuovi approcci allo studio della malattia di Huntington**
- dai dipartimenti
- 10 Andropausa: testosterone e cervello**
di Andrea Lenzi e Andrea M. Isidori
- 13 Ernia del disco e spondilosi cervicale**
- top 20
- 16 Morbo di Parkinson, il Neuromed tra i 20 migliori centri italiani**
- dal Parlamento europeo
- 20 L'Europa è in soprappeso**
di Ivan Forte
- enti
- 21 Il ruolo dell'AIOP nel nuovo sistema sanitario**
di Vincenzo Acanfora
- 23 Le attualità**
di Barbara Aviccoli
- l'impegno
- 26 Ricerca ad altissimo livello**
- 27 Neuromed news**
- 28 La formazione**



NeuromedNews

Anno I, numero 3
luglio 2007

aut. Tribunale di Brescia
n. 4/2007 del 13 febbraio 2007

Poste Italiane S.p.A. – Spedizione in
Abbonamento Postale – DL 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art. 1 comma 1 DCB Brescia

Direttore responsabile
Mauro Boldrini

Comitato Editoriale:

prof. Mario Manfredi
prof. Erberto Melaragno
prof. Giovanni Oriani
dott. Francesco Pompeo
prof. Ortensio Zecchino

Comitato Scientifico:

prof. Alfredo Berardelli
prof. Giovanni Cannata
prof. Giampaolo Cantore
prof. Ferdinando Cornelio
prof. Vincenzo Esposito
prof. Fabrizio Eusebi
prof. Luigi Frati
prof. Giuseppe Lembo
prof. Andrea Lenzi
prof. Claudio Mastrocola
prof. Ferdinando Nicoletti
prof. Aldo Pinchera
prof. Stefano Ruggieri
prof. Marco Salvatore

NEUROMED

OSPEDALE:
Via Atinense, 18
86077 Pozzilli (IS) Italy
Tel. +39 0865.9291
Fax +39 0865.925351
direzionesanitaria@neuromed.it

PARCO TECNOLOGICO:

Località Camerelle -
86077 Pozzilli (IS) Italy
Tel. +39 0865.915203
Fax +39 0865.927575
direzionescientifica@neuromed.it
www.neuromed.it

Redazione

Intermedia srl
via Malta 12/B, 25124 Brescia
Tel. 030 226105 - Fax 030 2420472

intermedia@intermedianews.it
www.medinews.it

Amministratore unico
Sabrina Smerrieri

Coordinamento redazionale
Ufficio relazioni esterne Neuromed
Barbara Aviccoli

Stampa

Staged, San Zeno (Bs)



IL 17° INCONTRO ANNUALE DELLA SOCIETÀ EUROPEA DI NEUROLOGIA (ENS), che si è svolto a Rodi nei giorni scorsi, ha evidenziato un dato allarmante: ben 50 milioni di europei soffrono di malattie neurologiche (epilessia, sclerosi multipla, morbo di Parkinson, ictus e demenza), e 130 miliardi di euro è la spesa da sostenere ogni anno per curarle (il 35% del totale delle spese sanitarie del continente). Centinaia di studiosi provenienti da tutto il mondo si sono riuniti sull'isola greca per illustrare le più recenti ricerche, in particolare il potenziale terapeutico delle cellule staminali nel trattamento della sclerosi multipla ed i metodi più innovativi per riparare i danni al sistema nervoso.

Ambiti in cui i nostri ricercatori raggiungono l'eccellenza visto l'alto numero di nomi italiani presenti su riviste internazionali di grandissimo impact factor.

Come ricorda in questo numero il prof. Enrico Garaci, presidente dell'Istituto Superiore di Sanità, nel settore della medicina clinica la letteratura internazionale conta ben 176.000 citazioni di studi italiani, un numero tra i più alti d'Europa. Ciononostante in Italia il "sistema-ricerca" non riesce a decollare e, se l'età media dei ricercatori regolarmente retribuiti è di 50 anni, i più giovani lavorano in condizioni così precarie da essere spesso costretti ad emigrare. Ma qual è la soluzione alla "fuga dei cervelli"? Secondo il prof. Garaci, è indispensabile una svolta nella mentalità politica e culturale che porti a considerare la ricerca come condizione necessaria per la crescita del Paese, il presupposto da cui deve partire ogni politica finanziaria. Non solo. Va messa in primo piano anche la ricerca "traslazionale", in grado di avere ricadute dirette e positive sulla vita di ogni paziente con vantaggi evidenti in termini di costi sanitari, aumento della sopravvivenza e minore morbilità della popolazione.

È proprio quanto avviene all'Istituto Neuromed, in cui si svolgono attività di ricerca di base, clinica e traslazionale; quest'ultima di estrema importanza perché consente di trasferire direttamente i risultati degli studi dai laboratori al letto del paziente. Tutti i progetti in corso al Neuromed si caratterizzano per l'applicazione del modello traslazionale, con uno scambio continuo di informazioni tra laboratorio e attività clinica. Sono caratteristiche che rendono l'Istituto una delle realtà migliori non solo del Mezzogiorno, ma anche dell'intero Paese. E il raggiungimento del settimo posto nella classifica dei 20 migliori centri italiani per lo studio e la cura del Morbo di Parkinson, davanti all'Ospedale San Raffaele e all'Istituto Neurologico Besta di Milano, ne è testimonianza importante. I ricercatori dell'Istituto inoltre collaborano attivamente con prestigiosi centri di ricerca italiani e internazionali: in questo numero è descritto il "sodalizio" con gli studiosi del Dipartimento di Fisiologia umana e Farmacologia dell'Università "La Sapienza" di Roma per comprendere come viene controllata la genesi dei movimenti volontari studiando il comportamento e l'attività cerebrale di pazienti parkinsoniani ed epilettici in cura presso il Neuromed. E la collaborazione con l'Istituto Auxologico di Milano ha permesso di identificare nuovi fattori e disfunzioni da correlare al processo degenerativo della malattia di Huntington.

Non bisogna però dimenticare che ricerca significa anche comunicazione. La recente apertura del Neuromed Point di Cassino, un centro di divulgazione dell'attività di ricerca biomedica, dimostra la volontà dell'Istituto di attivare nuovi canali per avvicinarsi ai cittadini. Quello di Cassino infatti è solamente il primo di una serie di centri che saranno dislocati in diverse città del Lazio e della Campania.

Mauro Boldrini

INTERVISTA A ENRICO GARACI, PRESIDENTE DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Ricerca, solo l'1% delle risorse per promuoverla



Professor Garaci, qual è lo stato attuale della ricerca scientifica in Italia?

“Sicuramente abbiamo in Italia degli ottimi ricercatori, come dimostrano i nomi italiani presenti su riviste internazionali di grandissimo impact factor: lo rivelano i dati dello *Science Citation Index* che ha contato nel caso della medicina clinica oltre 176mila citazioni di questi studi in letteratura internazionale, un numero tra i più alti d'Europa. A questo proposito sono particolarmente orgoglioso nel ricordare come nei soli ultimi sei mesi di quest'anno dall'Istituto Superiore di Sanità siano uscite ben tre pubblicazioni sulla rivista

Nature. Si tratta di lavori sulle cellule staminali e sui micro-RNA che hanno enormi ricadute sul piano clinico come per esempio la cura dei tumori, dell'ipertrofia del miocardio e dei trapianti di midollo osseo. Inoltre, sono tantissimi i progetti approvati e finanziati nel sesto programma quadro europeo nel settore delle scienze per la vita, delle biotecnologie per la salute e della genomica in cui sono presenti gruppi di ricerca italiani (in circa l'88% dei casi), e in cui l'Italia occupa il secondo posto per rappresentatività tra tutti i Paesi europei. Il problema vero è che stenta a decollare in Italia il sistema/ricerca e spiace, invece, ricordare come

ancora nella classifica degli investimenti in ricerca, a cui dedichiamo appena l'1% del Prodotto interno lordo (Pil), continuiamo ad essere il fanalino di coda tra i tutti i Paesi industrializzati, mentre siamo primi in Europa quanto ad età media avanzata dei ricercatori. Il che significa che quelli strutturati e regolarmente retribuiti hanno in media cinquant'anni. I più giovani, che rappresentano una reale spinta per l'innovazione, lavorano invece in condizioni così precarie da essere spesso l'anticamera di un esodo in qualche laboratorio straniero. Tradotto in cifre, possiamo affermare che per ogni 1000 unità di forza lavoro sono impiegati a

tempo pieno il 3,33% di ricercatori, contro il 6,14% della Francia, il 5,54% del Regno Unito e l'8,08% degli Stati Uniti”.

Quali sono le proposte dell'Istituto Superiore di Sanità per migliorare la situazione?

“Occorre innanzitutto un cambio di mentalità politico-culturale: la ricerca deve essere messa al centro di una politica dello sviluppo. Ciò significa pensare alla ricerca come una condizione necessaria per la crescita del Paese, trattarla come un cardine fondamentale e un presupposto di cui devono necessariamente tener conto le politiche finanziarie se vogliono avere risultati di ampio respiro. Sul piano, invece, della qualità della vita e dell'ottimizzazione di una politica sanitaria il rilancio, in particolare della ricerca “traslazionale”, quella cioè progettata per avere ricadute dirette sul paziente in tema di diagnosi e terapie, è sicuramente una prospettiva essenziale. Si tratta infatti di promuovere quella ricerca che si traduce in vantaggi immediati sulla vita del cittadino, con un risparmio sui costi sanitari, un aumento della sopravvivenza e una minore morbilità per la popolazione.

Tutto questo, però, è imprescindibile da un significativo rilancio economico degli investimenti sia nella ricerca di base sia per il suo trasferimento tecnologico. Un altro esempio per il rilancio della ricerca in Italia è proprio il modello adottato in alcuni progetti del nostro Istituto e cioè l'avvio di una sinergia tra il pubblico e il privato come nel caso del progetto cofinanziato tra alcune aziende farmaceutiche e il Ministero della Salute con cui abbiamo dato vita allo sviluppo del vaccino contro l'HIV/AIDS o alla banca dati dell'antibioticoresisten-

za. Si tratta di un modello delicato in cui la presenza e l'investimento economico di entrambi i partner può garantire equilibrio e trasparenze nel controllo della gestione della ricerca e dei suoi risultati”.

Esistono centri di eccellenza nel Sud che riescano a coniugare ricerca di alto livello e qualità delle cure, e come si colloca l'Istituto Neuromed di Pozzilli da questo punto di vista?

“Nel Mezzogiorno c'è una presenza relativamente minore di Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), rispetto al resto del paese. Gli IRCCS rappresentano centri di eccellenza dove vengono svolte sia attività diagnostico-terapeutiche che di ricerca di elevatissimo livello. Sono enti di rilevanza nazionale e di alta specialità. L'Istituto Neuromed di Pozzilli, con cui noi abbiamo il piacere di collaborare, finalizzato allo studio delle neuroscienze e alla cura delle malattie del sistema nervoso, si colloca sicuramente tra i centri migliori non solo del Mezzogiorno ma dell'intero Paese, come recentemente riportato anche dalla stampa nazionale”.

Quali sono i rapporti tra l'Istituto Superiore di Sanità e il Neuromed? Sono previste forme di collaborazione?

“Esistono importanti collaborazioni tra l'Istituto Superiore di Sanità e il Neuromed in ambito scientifico e istituzionale. Ricercatori dei due istituti collaborano da tempo su ricerche nell'ambito delle neuroscienze, delle malattie neurodegenerative e dell'oncologia, e su progetti specifici su cellule staminali e sul loro potenziale impiego terapeutico. Ad alcune di queste collaborazioni, l'ISS contribuisce non solo con l'esperienza scientifica dei propri

ricercatori, ma anche mettendo a disposizione tecnologie e strumentazioni presenti nel nostro istituto. È questo il caso, per citarne uno, dello studio dei meccanismi molecolari legati ai processi proliferativi dei tumori cerebrali ad alto grado di malignità: nel nostro istituto viene seguito l'effetto del trattamento sulla crescita tumorale con tecniche di Risonanza Magnetica in vivo. Nell'ambito dei compiti istituzionali di controllo e consulenza dell'ISS, esperti dell'Istituto Neuromed hanno partecipato alla preparazione del programma nazionale linee guida, di cui l'ISS e l'Agenzia per i servizi sanitari regionali sono coordinatori. La produzione di linee guida rappresenta uno degli strumenti per il miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria”.

Una delle ultime iniziative dell'ISS è la realizzazione di una “banca” per raccogliere le cellule staminali di tutti i tumori. A che punto è il progetto e quali sono gli obiettivi che si intendono raggiungere?

“Sì, stiamo costruendo una bio-banca nazionale, frutto di un accordo siglato tra l'Italia e gli Stati Uniti, che ha portato alla realizzazione di un network di istituti per raccogliere e catalogare i sieri dei pazienti affetti da tumore. Attualmente abbiamo già centinaia di campioni di sieri e quindi lo stato dei lavori è abbastanza avanzato. Lo scopo finale è quello di identificare le proteine espresse nelle cellule tumorali, mettere a punto nuovi markers in grado di diagnosticare la malattia a uno stadio precocissimo, condurre studi di genomica, testare farmaci e studiarne le differenze di reazione fra paziente e paziente”.

di Paolo Cabra

Il controllo e l'inibizione dei movimenti volontari

DI GIOVANNI MIRABELLA E PANTALEO ROMANELLI

Gli esseri umani sono in grado di progettare e di compiere un gran numero di azioni molto complesse. Possiamo scrivere poesie e romanzi, giocare a calcio o a tennis o costruire macchine estremamente complicate. Siamo addirittura in grado di porci domande sulla natura di ciò che è alla base di tali operazioni: il nostro pensiero. Quale sia l'organo della mente non vi è più ombra di dubbio, ciò che rimane ancora largamente incompreso sono i meccanismi del suo funzionamento e ciò che accade quando si ammala. Lo studio di una struttura così complessa non può che essere affrontato seguendo molteplici approcci e unendo competenze profondamente diverse. Un aspetto particolarmente intrigante è il modo in cui funzioni cognitive superiori, quali attenzione, inibizione e decisione, sono codificate nell'attività delle cellule del cervello. Sulla base di queste premesse è nato un sodalizio tra il gruppo di ricerca del Dipartimento di Fisiologia uma-

na e Farmacologia dell'Università di Roma "La Sapienza" diretto dal Professor Fabrizio Eusebi di cui fanno parte il dott. Giovanni Mirabella e il Professor Claudio Babiloni e due gruppi di punta dell'IRCS Neuromed di Pozzilli (IS), quello coordinato dal Professor Gianpaolo Cantore di cui fanno parte i neurochirurghi Vincenzo Esposito e Pantaleo Romanelli e quello coordinato dal Professor Mario Manfredi di cui fanno parte i neurologi Pierpaolo Quarato, Giancarlo Di Gennaro, Nicola Modugno, la psicologa Liliana Grammaldo e l'ingegner Fabio Sebastiano.

Uno degli scopi di questa collaborazione è quello di capire come viene controllata la genesi dei movimenti volontari studiando il comportamento e l'attività cerebrale di pazienti parkinsoniani ed epilettici in cura presso il Neuromed. L'obiettivo è duplice. Da una parte si vuole cercare di comprendere le basi fisiologiche dei comportamenti volontari e dall'altra si vuole cercare di migliorare (nei pa-

zienti parkinsoniani) o di preservare (nei pazienti epilettici che subiranno un intervento di lobectomia) queste funzioni.

L'inibizione dei movimenti volontari

L'esecuzione di un'azione è sempre qualcosa di ecologicamente costoso e potenzialmente rischioso. Per tale ragione l'inizio di un qualunque atto, dall'afferrare un oggetto al proferire una frase, è preceduta da una decisione. Per decidere spesso dobbiamo assegnare un diverso livello di priorità alle possibili scelte sulla base delle nostre necessità immediate e della valutazione delle conseguenze che tali scelte avranno. Su queste basi vengono elaborate delle previsioni e viene selezionata l'azione più opportuna. Contemporaneamente vengono cancellate tutte le altre potenziali azioni che potrebbero ostacolare quella scelta. L'inibizione dei comportamenti non desiderati rappresenta perciò un aspetto chiave del comportamento volontario.

Lo studio quantitativo dei processi di inibizione è stato possibile grazie all'introduzione del "countermanding paradigm". In questo paradigma l'abilità di controllare l'esecuzione di un movimento volontario viene testata mescolando casualmente due tipi di trials in uno stesso blocco sperimentale. In un primo tipo di trial, il soggetto deve rispondere all'apparizione del bersaglio il più presto possibile. Nel secondo tipo di trial, il soggetto deve trattenere la risposta alla presentazione di un segnale di stop. Si tratta della trasposizione sperimentale di una situazione piuttosto comune, ovvero quella in cui siamo in macchina pronti per ripartire al verde del semaforo e spostiamo il piede dal pedale del freno a quello dell'accele-

Neuromed Giramondo

Il Prof Mario Manfredi, Presidente Società Italiana di Neurologia, nonché vicedirettore scientifico dell'Istituto Neuromed e coordinatore insieme al Prof Giampaolo Cantore del Centro per lo Studio e per la Cura dell'Epilessia, ha rappresentato l'Istituto Neuromed nei seguenti incontri congressuali:

29 MAGGIO 2007, Reggio Calabria, Centro Direzionale CEDIR, "Congresso della Lega Italiana Contro l'Epilessia", con una relazione dal titolo: "Preistoria della epilessia e del suo trattamento".

1 GIUGNO 2007, Palazzo dei Congressi, Lugano, "Joint meeting of Schweizerische Neurologische Gesellschaft und Schweizerische Gesellschaft für Klinische

Neurophysiologie", con una relazione dal titolo: "The future of neurology: the Italian perspective".

11 GIUGNO 2007, Montecatini, Grand Hotel Montecatini, "8th Congress of OSET (Organization of Societies for Electrophysiological Technology)", con una relazione dal titolo: "Neurophysiological evaluation of pain conduction in humans".



ratore, ma siamo costretti ad interrompere improvvisamente l'azione al sopraggiungere di un pedone che occupa l'incrocio. Con questo paradigma si può quindi cogliere l'attimo fuggente nel quale ha luogo una semplice decisione, quella di sopprimere un atto, (e.g. muovere il piede sull'acceleratore), in favore dell'azione opposta, (e.g. mantenere fermo il piede). La performance dei soggetti nel paradigma di counter-manding è stata modellizzata e sulla base di questo modello matematico è possibile calcolare la durata del processo di inibizione. Questo è un fenomeno che non può essere misurato direttamente, poiché quando il soggetto riesce a bloccare il movimento rimane sempre al punto di partenza e quindi può essere solo dedotto da altre misure comportamentali. Proprio il tempo di reazione all'istruzione di stop è il parametro che viene utilizzato per cercare di capire le correlazioni tra l'attività del cervello e il comportamento inibitorio dei soggetti (fig 1).

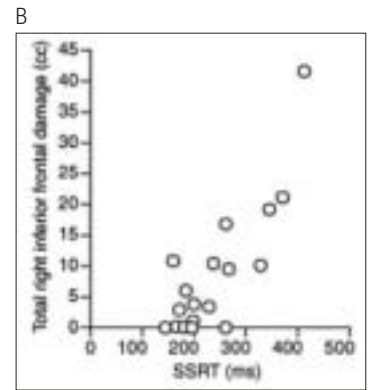


Fig 1



Fig 2

Il network corticale che controlla i processi di inibizione

Adam Aron e colleghi della University of California hanno dimostrato l'esistenza di un circuito corticale lateralizzato nell'emisfero destro che controlla la soppressione delle

risposte motorie. Di questo circuito fanno parte il giro frontale inferiore destro (IFG, fig.1, Aron et al 2003), l'area pre-supplementare motoria destra (pre-SMA, Aron et al 2007) e il nucleo subtalamico (STN, Aron et al 2006). I dati a partire dai quali è sta-

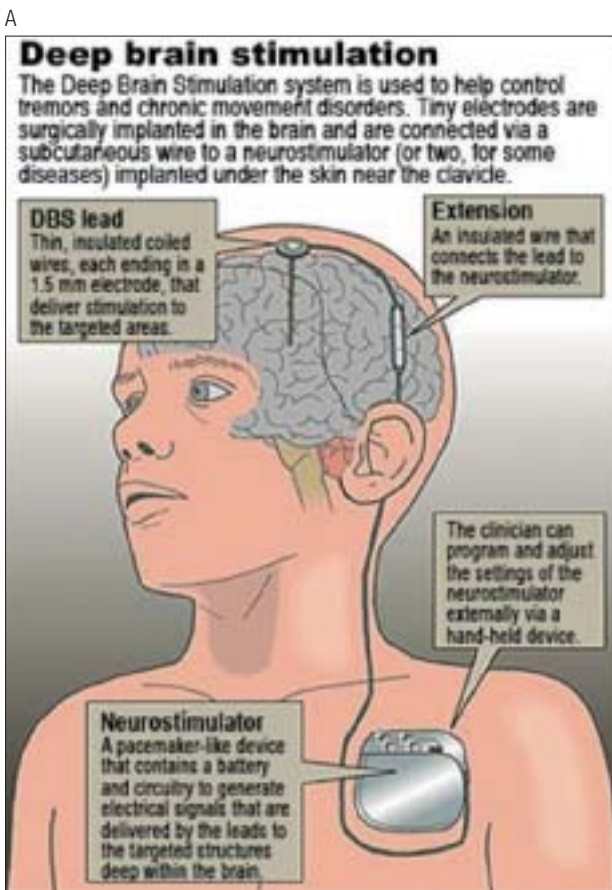


Fig 3

Fig 1 Correlazione tra il danno della corteccia frontale inferiore destra (pannello A) e il tempo di reazione al segnale di stop o SSRT (pannello B; adattata da Aron et al 2003)

Fig 2 Impianto chirurgico di griglie subdurali in pazienti epilettici farmaco-resistenti (A). Radiografia per verificare la posizione della griglia successiva alla chirurgia (B)

Fig 3 Schema del funzionamento dell'apparato di deep brain stimulation o DBS (A) Posizione di un elettrodo DBS in una lastra di risonanza magnetica (B).



A



B



C

Fig 4 Fasi dell'intervento per l'impianto degli elettrodi della deep brain stimulation. Inserimento del casco stereotattico (A), perforazione del craino (B) test del paziente (C).

ta costruita questa ipotesi sono stati ottenuti da pazienti con lesioni focali a carico dell'IFG e da soggetti sani, misurando la loro attività con la risonanza magnetica funzionale mentre eseguivano il compito di countermanding. Sfruttando la competenza dell'equipe del NeuroMed per il trattamento

di pazienti epilettici e parkinsoniani e quelle dei neurofisiologi di La Sapienza sarà possibile testare direttamente questo modello e fornendo al contempo un servizio in più ai pazienti: quello di valutare la funzione inibitoria senza che per tale ragione siano, in alcun modo, modificate le normali procedure per il loro trattamento ospedaliero.

Stimolazione delle corteccia inibitorie con le griglie sub-durali negli epilettici

L'impianto delle griglie sub-durali (delle matrici di elettrodi collocati sulla superficie della corteccia cerebrale, fig 2) per l'individuazione delle zone epilettogene è un procedimento che a volte si rende necessario per circoscrivere il più possibile il tessuto malato che deve successivamente essere asportato. Gli elettrodi delle griglie possono essere utilizzate sia come dispositivi per registrare l'attività del tessuto cerebrale che per stimolarlo con scariche elettriche di piccola intensità, assolutamente innocue. Normalmente la stimolazione elettrica viene utilizzata per consentire la localizzazione funzionale di quelle strutture cerebrali che devono essere risparmiate nella successiva chirurgia (ad esempio le aree motorie primarie e quelle linguistiche).

Dal momento che durante tutta questa fase dell'operazione il paziente è vigile e collaborativo, sarà possibile sottoporlo a un test di "countermanding" e, contemporaneamente, stimolare quelle aree corticali (IFG e pre-SMA) che dovrebbero essere implicate nel processo di cancellazione, per vedere se e come la loro transitoria inibizione lo influenza.

Stimolazione del nucleo subtalamico nei parkinsoniani

L'opportunità di testare direttamente il coinvolgimento del nucleo subtalamico nei processi inibitori verrà of-

ferta invece dagli impianti per la cosiddetta "deep brain stimulation" (DBS, fig 3). Gli elettrodi per la stimolazione elettrica profonda vengono inseriti nel nucleo subtalamico nel corso di un intervento chirurgico (fig 4) ed hanno lo scopo di ridurre le discinesie (movimenti involontari) e i blocchi motori (impossibilità a compiere delle azioni) tipici di alcuni pazienti parkinsoniani che non rispondono in modo ottimale alla terapia farmacologica. Nella maggioranza dei casi gli impianti sono bilaterali, ovvero il dispositivo DBS viene installato sia nel subtalamo sinistro che in quello destro. Questa configurazione è dunque ottimale per verificare la lateralizzazione del controllo della soppressione di azioni volontarie. Infatti, accendendo alternativamente uno solo dei due DBS, mentre i soggetti eseguono il countermanding, sarà possibile verificare se e in che misura lo spegnimento del DBS destro induca un peggioramento della performance inibitoria rispetto allo spegnimento del DBS sinistro.

Secondo il Prof. Eusebi, "questa linea di ricerca può portare a dei considerevoli risultati, che avranno delle ricadute positive sia nel campo della ricerca che nell'ambito clinico". La speranza di tutti i partecipanti è infatti che il connubio tra ricerca e clinica possa essere l'arma in più per penetrare nei meandri più segreti del nostro cervello.

ARON AR, FLETCHER PC, BULLMORE ET, SAHAKIAN BJ, ROBBINS TW (2003) *Stop-signal inhibition disrupted by damage to right inferior frontal gyrus in humans*. Nat Neurosci 6:115-6.

ARON AR, POLDRACK RA. (2006) *Cortical and subcortical contributions to Stop signal response inhibition: role of the subthalamic nucleus*. J. Neurosci. 26:2424-33.

ARON AR, BEHRENS TE, SMITH S, FRANK MJ, POLDRACK RA. (2007) *Triangulating a cognitive control network using diffusion-weighted magnetic resonance imaging (MRI) and functional MRI*. J. Neurosci. 27:3743-52.

IDENTIFICATA CLASSE DI POSSIBILI BIOMARKERS

Nuovi approcci allo studio della malattia di Huntington

IMPORTANTE CONTRIBUTO DELL'IRCCS NEUROMED DI POZZILLI

Il contributo collaborativo da parte dei pazienti alla ricerca sulla malattia di Huntington ha consentito di acquisire nuove importanti conoscenze e rende possibile un approccio, le cui potenzialità per future cure potrà rivelarsi interessante. È stata infatti identificata una ridotta concentrazione indicativa di una cattiva funzione di una proteina nel sangue periferico dei pazienti affetti dalla malattia.

“La proteina è il Brain-Derived Neurotrophic Factor o BDNF, ha spiegato il **Prof. Ferdinando Squitieri**, Direttore dell'Unità di Neurogenetica dell'IRCCS Neuromed di Pozzilli (IS), il cui ruolo sul processo degenerativo

era stato già precedentemente segnalato. I pazienti con la malattia possiedono una concentrazione tanto più bassa di BDNF nel siero ottenuto dal sangue venoso quanto più la mutazione esprime un valore alto di espansione di trinucleotidi CAG e quanto più severa è la malattia. Tale acquisizione potrà consentire di valutare l'evoluzione della

malattia, attraverso l'analisi periferica di fattori di crescita come il BDNF da correlare alla degenerazione neuronale. Attraverso tale strategia e servendosi di approcci di Imaging cerebrale (come la Risonanza Magnetica Nucleare) si potranno identificare nuovi biomarkers indispensabili per monitorare la risposta a future terapie sperimentali”.

Lo studio, coordinato dal Dr. Andrea Ciammola è stato possibile grazie ad una collaborazione tra l'IRCCS Istituto Auxologico di Milano e l'Unità di Neurogenetica dell'IRCCS Neuromed di Pozzilli (IS), diretta dal Dr. Ferdinando Squitieri.

“È stato fondamentale il contributo dell'AICH Neuromed che ha consentito la valutazione clinica dei pazienti nelle sue diverse sedi di Pozzilli, Firenze e Milano”, ha continuato il Prof. Squitieri, sottolineando che “ancora una volta questo esempio in Italia di rilevante risultato scientifico è stato ottenuto grazie al ruolo fondamentale non solo dei ricercatori ma anche di un'organizzazione non profit come l'AICH-Neuromed. Il risultato apre la strada a nuovi approcci perché consentirà l'identificazione di nuovi fattori e nuove disfunzioni da correlare al processo degenerativo proprio della malattia di Huntington. Tali strategie sono già oggetto di studio da parte dei gruppi italiani grazie alla loro competenza multidisciplinare nel campo della Neurologia, Genetica ed Imaging cerebrale”.

LA MALATTIA (còrea) di HUNTINGTON

La Malattia di Huntington (MH) è una patologia ereditaria degenerativa carat-

terizzata dalla presenza di un disturbo del movimento progressivamente invalidante, disturbi del comportamento talvolta molto gravi e decadimento delle funzioni intellettive fino alla demenza. Ha una prevalenza variabile nelle differenti parti del mondo con valori in Europa di circa 5-10/100.000. In Italia stimiamo pertanto che siano circa 6000 le persone ammalate e 18.000 quelle a rischio di ereditare la malattia. Fu George Huntington, nel 1872, a descrivere per la prima volta i sintomi della malattia nel suo articolo “On Chorea”.

Caratteristiche cliniche e genetiche, a cura del Prof. Ferdinando Squitieri, Responsabile del Laboratorio di Neurogenetica dell'IRCCS Neuromed di Pozzilli.

“Il gene responsabile della MH, ha illustrato il Prof. Squitieri, si trova sul cromosoma 4 e contiene le informazioni per la produzione di una proteina chiamata huntingtina (htt), la cui funzione è ancora ignota, anche se è dimostrato che si tratta di una proteina indispensabile per la vita ed espressa in tutte le cellule. Le persone affette da MH possiedono delle alterazioni nel gene dell'htt, e per questo le loro cellule producono una forma anomala di questa proteina, che attraverso un meccanismo di guadagno di funzioni tossiche, non ancora chiarito, induce la morte dei neuroni in molte aree cerebrali. È proprio il danno alle cellule che genera alterazione delle capacità cognitive (pensiero, giudizio, memoria), del controllo dei movimenti e delle emozioni. In molti casi, aspetti legati ad alterazioni comportamentali si manifestano prima che compaiano disturbi di tipo motorio. I primi segni evidenti di malattia possono essere irritabi-



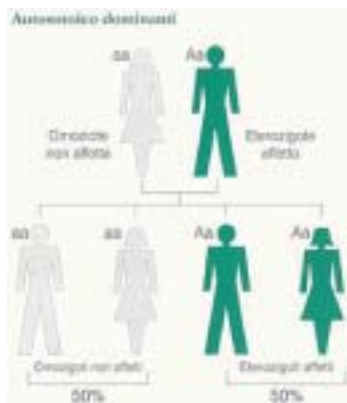
George Huntington

lità, depressione, disturbi dell'umore insieme ad un leggero disturbo della coordinazione motoria con lievi e sporadiche ipercinesie simili a scatti (corea). Rallentamento dei movimenti o contratture muscolari persistenti possono caratterizzare l'insorgenza della malattia contribuendo a varianti diverse secondo i casi. L'età di insorgenza è assai variabile, poiché la malattia si può manifestare a 2 come a 90 anni anche se in genere i primi sintomi appaiono in media tra i 30 e i 50 anni. La MH ha un andamento ingravescente, per cui corea e disturbo cognitivo peggiorano col progredire della malattia. La figura mostra una simulazione della possibile evoluzione nel tempo dei sintomi (Fig 2). Altro sintomo comune è la disartria, che si manifesta come un'alterazione della capacità di articolare il linguaggio, spesso associata alla difficoltà di deglutizione. Ipercinesie coreiche al volto, arti e tronco e disturbi della deambulazione, costituiscono i segni più tipici di malattia, benché il 5% dei pazienti non sviluppino corea ma un progressivo rallentamento dei movimenti verso una forma rigida. Le persone non muoiono di MH, ma in seguito alle complicazioni della malattia, come soffocamento o infezioni. La morte generalmente si verifica in media dopo 15-20 anni dall'insorgenza, anche se recentemente è emersa l'ipotesi di una durata assai più prolungata".

bambini molto spesso ereditano la malattia dal padre (MH è ereditata con la stessa frequenza da entrambi i genitori). I sintomi della forma giovanile di MH sono a volte diversi dalla forma adulta, come accade nel caso della forma definita Westphal. I sintomi iniziali generalmente implicano lentezza, rigidità, deambulazione goffa, difficoltà nella parola e, talvolta, crisi epilettiche che si manifestano nel 30-50% dei casi. Il decorso della variante giovanile può essere più severo rispetto a quello dell'adulto. Questo gruppo può essere ulteriormente suddiviso in quelli che presentano un'insorgenza infantile ovvero prima dei 10 anni e quelli con insorgenza nell'adolescenza da 10 a 20 anni di età.

Ereditarietà

La MH è autosomico-dominante ed è trasmessa da una generazione alla successiva attraverso la trasmissione dal



genitore al figlio di un gene "mutato" (alterato). Ciascun figlio di un genitore affetto ha una possibilità su due (50%) di aver ereditato il gene che causa MH, ed è detto "a rischio". Le persone che portano il gene sviluppano MH a meno che non muoiano per altre cause prima che si manifestino i primi sintomi. Maschi e femmine hanno la stessa probabilità di ereditare il gene dal genitore affetto. Coloro che non hanno ereditato il gene, non svilupperanno la malattia, e nemmeno i loro figli.

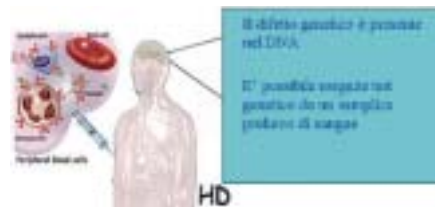
Diagnosi genetica

Grazie alla scoperta del gene della malattia, avvenuta nel 1993, è oggi possibile eseguire un test genetico che permette alle persone di scoprire se sono portatori del gene "mutato". Il test genetico è "diretto" e permette, grazie ad un semplice prelievo di sangue, di indagare se sul DNA è presente l'allungamento del tratto CAG nel gene dell'htt. La diagnosi clinica di MH richiede una serie di esami neurologici e psicologici. Una prima

indagine clinica si effettua a livello ambulatoriale attraverso un colloquio col paziente e i suoi familiari, in cui si raccolgono tutte le informazioni genealogiche necessarie alla comprensione dell'anamnesi familiare. La procedura del test richiede una attenta valutazione dei pazienti per i molti problemi di natura psicologica ed etica che esso solleva ed implica sessioni con varie figure professionali, al fine di assicurarsi che la persona conosca le potenziali implicazioni della propria condizione genetica e che sia preparata a ricevere il risultato. Questa procedura è conforme ad un protocollo approvato dal comitato di Bioetica ed in linea con le norme etiche raccomandate dalla Federazione Mondiale di Neurologia e dall'International Huntington Association. L'Unità Operativa di Neurogenetica (Resp. Dott. Ferdinando Squitieri) del nostro Istituto è in grado di fornire diagnosi genetiche di Corea di Huntington, Atassie dominanti e recessive (SCA 1-17, DRPLA; FRDA), Dystonia familiare di tipo DYTI, forme di Parkinson genetiche sia dominanti che recessive come Park 1, 2, 5 e 7 e Distrofia Miotonica. Il test genetico viene effettuato con una metodica denominata PCR (Polymerase Chain Reaction), la quale permette l'amplificazione in vitro di frammenti di DNA senza il trasferimento in cellule viventi. Il test genetico in sé è un prelievo del sangue, dal quale verrà estratto il DNA processato poi, presso il nostro Istituto, attraverso l'uso di un sequenziatore automatico.



Il laboratorio in cui si effettuano i test genetici



Nel gene dell' huntingtina, oltre a numerose altre sequenze, è presente una "tripletta" di 3 basi nucleotidiche (per la precisione CAG), che può susseguirsi un certo numero di volte. Negli individui normali il gene della huntingtina contiene fino a circa 30 ripetizioni della tripletta. Nelle persone



PER SAPERNE DI PIÙ...

Huntington giovanile

In circa il 10% dei casi, la MH colpisce prima dei 20 anni di età, fortunatamente solo raramente i bambini o adolescenti. I

afette da MH, la tripletta è ripetuta per un numero molto più alto di volte, da 37-40 fino a più di un centinaio.



Analizzando il DNA della persona e contando il numero di CAG, è possibile dire se la persona svilupperà MH nel corso della vita, se è un test predittivo, oppure si confermerà il problema clinico se il paziente ha già dei disturbi, in quest'ultimo caso è un test di conferma. Il test non può predire con esattezza l'età di insorgenza, sebbene, grazie alla banca dati presente presso la nostra Unità sia possibile eseguire una stima almeno approssimativa. L'Unità ospita presso il Parco Tecnologico dell'Istituto Neuromed un archivio clinico genetico per le malattie dominanti ereditarie del Sistema Nervoso centrale, con particolare riferimento alla Corea di Huntington, Atassie Dominanti e malattia di Parkinson familiare. Per la Corea di Huntington; una vasta banca dati e di campioni biologici è oggi disponibile per studi sui tessuti dei pazienti ed è stato istituito un Registro Europeo cui il Neuromed partecipa con l'Unità' di Neurogenetica.

Terapia

Il trattamento per MH riguarda i sintomi sebbene l'ambizione è quella di proteggere i neuroni dalla morte cellulare con cure preventive e neuroprotettive. Per la cura dei sintomi psichiatrici vengono impiegati farmaci neurolettici che possono essere di aiuto per contenere anche i disturbi del movimento. È raccomandabile non usare i neurolettici di vecchia generazione come l'aloiperidolo i cui effetti collaterali peggiorano l'evoluzione della sintomatologia nel tempo. Benzodiazepine ed antidepressivi possono essere utilizzati. I farmaci che sono efficaci in una fase della malattia possono non esserlo in un'altra.

Le persone affette da MH hanno un elevato fabbisogno calorico per mantenere il peso corporeo al fine di aiutare a ridurre i movimenti involontari ed altri sintomi, in particolare nella fase tardiva della malattia. Supplementi nutrizionali possono dunque essere di aiuto. Nell'autunno del 2000 è partita in Italia la sperimentazione di un nuovo farmaco, il Riluzolo. Già impiegato per la Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), il Riluzolo ha la funzione di agire sui canali del sodio antagonizzando il rilascio del glutammato. Quando la tripletta si ripete troppe volte, il glutammato viene prodotto in quantità tali da divenire tossico. Lo scopo di questa sperimentazione è di rallentare il decorso della malattia. Il Trial Riluzolo è coordinato dalla nostra Unità' del Neuromed di Pozzilli (IS).

L'Associazione Italiana Corea di Huntington AICH-Neuromed

All'Unità di Neurogenetica fa capo un'associazione di familiari, l'Associazione Italiana Corea di Huntington, una O.N.L.U.S. nata dall'associazione di famiglie coinvolte nella MH, con lo scopo di fornire informazione e assistenza e di promuovere azioni opportune su tutti i livelli perché i malati e le loro famiglie possano fruire con facilità di tutti i servizi di cui hanno bisogno e cui hanno diritto. Nel 2001 è stato creato, ed è in continuo aggiornamento, il sito web dell'Associazione: <http://strudel.di.unipi.it:8180/sitoweb/index.html> il quale contiene molte informazioni utili alle famiglie, i possibili trattamenti farmacologici ed una selezione delle più importanti novità nel campo della ricerca. Il sito può essere utilizzato per iscriversi all'Associazione e per accedere ai numerosi altri siti nazionali ed internazionali dedicati alla malattia di Huntington. È stato attivato un numero verde (gratuito da tutta Italia, compresi i cellulari),



cui può rivolgersi chiunque abbia bisogno di informazioni sulla malattia (ricerca, cure, centri per la diagnosi genetica) o semplicemente abbia la necessità di un po' di conforto, attivo il lunedì, mercoledì e giovedì dalle 9.30 alle 14.00 e il venerdì dalle 11.00 alle 14.00 al quale risponde la segreteria dell'Associazione presso l'Istituto Neuromed. I fini dell'AICH-Neuromed riguardano questioni molto importanti della gestione

dei malati, in particolare:

- Diritti riconosciuti dalla legge
 - Strutture pubbliche per il ricovero, quando necessario
 - Informazione su come affrontare i problemi, anche psicologici, delle famiglie con questo problema: per esempio, come informare i familiari a rischio, quando e se sottoporsi al test genetico predittivo, quali sono le opzioni disponibili per una persona a rischio che decida di avere dei figli.
- Un risultato importantissimo ottenuto di recente è la nascita di sedi dell'Associazione dei familiari di pazienti con Corea di Huntington, oltre che al Neuromed, anche presso il Centro Medico Certosa di Milano, via dei Mille di Roma e Pubblica Assistenza di Campi Bisenzio (FI), nelle quali è possibile incontrare, con spesa a carico dell'AICH-Neuromed, pazienti e familiari per visite ambulatoriali e consultorio genetico.
- Gli orari dell'ambulatorio al Neuromed sono il lunedì e giovedì mattina dalle 9.00 alle 14.00. Per appuntamento telefonare al numero 0865/929452 oppure 865/929482.*

Per la sede di Milano presso il Centro Medico Certosa s.r.l. il telefono è 02/39263996 oppure 02/39269033. Per la sede di Campi Bisenzio (FI) il recapito è 055/8961204. Altri importanti scopi che l'Associazione si prefigge sono:

- diffusione capillare e tempestiva di informazioni, rivolte alle famiglie ed agli specialisti,
- che tutte le famiglie entrino in contatto con una struttura sanitaria che sia in grado di fornire tutto l'aiuto che serve e disponga di tutti gli specialisti necessari (genetista, neurologo, psicologo),
- battaglie per garantire a tutti il diritto all'assistenza e per l'istituzione di centri di cura specializzati,
- iniziative per mettere in contatto fra loro le famiglie ed evitarne l'isolamento,
- promozione di campagne per la raccolta di fondi da destinare alla ricerca.

Un'importante iniziativa è quella della Riunione dei familiari che si tiene ogni anno all'Istituto Neuromed a spese dell'Associazione, per tenere al corrente tutte le famiglie sugli ultimi passi fatti dalla ricerca scientifica per l'acquisizione di una possibile terapia. In tre anni l'A.I.C.H.- Neuromed ha contato sull'iscrizione e sull'aiuto di più di 80 famiglie, ha stabilito contatti con altre associazioni simili in Italia, con le quali collabora per aumentare le forze in campo, per cercare di realizzare pienamente i diritti delle famiglie e contribuire, nel suo piccolo, alla ricerca.

SPiegato il ruolo protettivo dell'ormone dalle malattie degenerative

Andropausa: testosterone e cervello

A CURA DI ANDREA LENZI * E ANDREA M. ISIDORI**

Da diverso tempo studi epidemiologici internazionali, europei ed americani, indicano che l'avanzare dell'età nell'uomo si accompagna ad un progressivo e graduale declino dei livelli sierici di ormoni androgeni. Dati più recenti mostrano però una realtà ancora più allarmante: nella popolazione maschile americana si sta osservando un calo generale dei livelli medi di testosterone, legato non solo a interferenti individuali (stile di vita, sovrappeso, fumo, farmaci, etc.), ma a fattori generazionali e probabilmente ambientali. Le ultime generazioni sarebbero così caratterizzate da livelli di testosterone sempre più bassi, se confrontate con le generazioni precedenti,

creando un presupposto di cui ancora non si riesce a stimare le possibili conseguenze. Questi dati risultano tanto più preoccupanti se contrapposti ad evidenze che dimostrano il ruolo indispensabile del testosterone nel mantenere integri l'apparato scheletrico, la muscolatura e l'attività sessuale. Non solo, il testosterone sembrerebbe avere anche un effetto benefico sui vasi sanguigni, sul sistema ematopoietico e sul sistema nervoso centrale.

L'entusiasmo e la mitizzazione nei confronti degli ipotetici effetti pleotropici offerti dalla terapia a base di ormoni steroidei hanno origini lontane, tanto che il celebre neurofisiologo

francese Charles E. Brown Séquard, nel 1889, all'età di 72 anni, pubblicava sulla prestigiosa rivista *The Lancet* i "miracolosi effetti ringiovanenti" di un'auto-somministrazione di estratto di testicoli di cane, a seguito della quale avrebbe riguadagnato "... tutta la forza di un tempo, insieme alla rapidità e facilità nello svolgere il lavoro intellettuale...". Questa testimonianza, suggestiva quanto romanizzata, e verosimilmente legata più ad un effetto "placebo" che ad una reale azione ormonale, ha tuttavia promosso una vasta e rigorosa letteratura scientifica finalizzata a documentare le interrelazioni esistenti fra testosterone e funzioni cerebrali.

È convinzione ormai largamente accettata che una precoce riduzione di questi ormoni, in alcuni soggetti, pos-

sa accelerare i processi di degenerazione cellulare e sistemica che caratterizzano l'invecchiamento e diverse malattie dell'età avanzata. La crescita, il differenziamento e il mantenimento delle strutture nervose centrali sono tutti processi influenzati dagli ormoni steroidei che ne modulano, non solo la differenziazione sessuale, ma anche i processi cognitivi e l'elaborazione delle informazioni sensoriali.

Gli ormoni sessuali, il testosterone (T) e l'estradiolo, parzialmente convertibili l'uno nell'altro grazie all'azione dell'enzima aromatasi, espresso in molti tessuti, bersaglio di questi ormoni, svolgono un ruolo cruciale nello sviluppo e nel mantenimento di organi ed apparati. In particolare, nei due sessi le diverse concentrazioni circolanti di questi ormoni, determinano un differente sviluppo di alcune strutture cerebrali, noto come "dimorfismo cerebrale". A queste piccole variazioni anatomiche corrispondono atteggiamenti comportamentali differenziati, che in piccola parte riguardano la sfera sessuale, ma principalmente interessano l'ambito relazionale. Per quanto concerne le capacità cognitive i maschi pre-

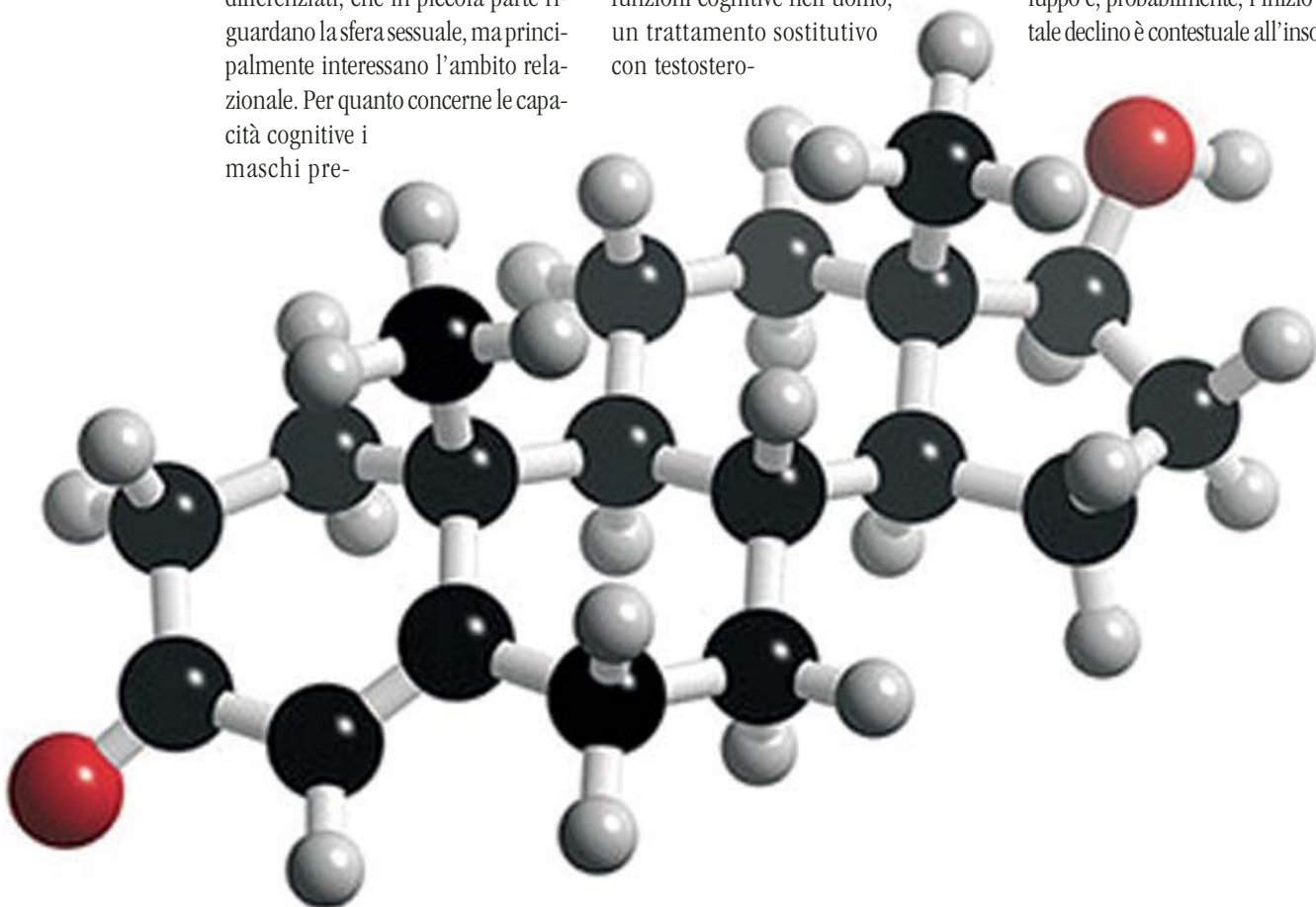
sentano, in media, migliori performance nel ragionamento logico-matematico e nell'orientamento spaziale, le femmine migliori capacità linguistiche, di memoria verbale e nell'esecuzione di lavori di precisione, oltre ad una più sviluppata memoria visiva ed una rapidità di calcolo superiore.

Tra le funzioni maggiormente deteriorate nella carenza di androgeni si annoverano l'abilità spaziale e il processamento spaziale del campo visivo, la memoria pragmatica e la memoria "dichiarativa". Questi dati, principalmente 'osservazionali', trovano una conferma in studi sperimentali animali in cui la rimozione dei testicoli provocava un peggioramento delle capacità cognitive che venivano recuperate solo dopo la somministrazione di testosterone dall'esterno.

Di qui l'ipotesi: se il progressivo declino degli androgeni circolanti legato all'età si associa ad un graduale e progressivo peggioramento delle funzioni cognitive nell'uomo, un trattamento sostitutivo con testostero-

ne può arrestare tale decadimento neurologico? Proprio questo ha rappresentato il razionale per diversi studi placebo controllati che, seppur condotti su campioni limitati, hanno dimostrato che riportando i livelli di testosterone nel *range* di normalità per il giovane adulto si ottiene un miglioramento significativo nella memoria verbale (probabilmente dovuto alla conversione del testosterone in estradiolo) e spaziale (dovuto primariamente al testosterone o al suo derivato DHT) dei soggetti anziani ipogonadici.

In particolare, vi è grande fermento per le recenti scoperte del ruolo di questi ormoni nello sviluppo delle malattie degenerative cerebrali. Studi epidemiologici suggeriscono che i bassi livelli di testosterone nell'uomo adulto correlino con l'insorgenza di alcune patologie degenerative. Secondo questi studi la presenza di ridotti livelli di T predirebbe anche di 10 anni la diagnosi di Morbo di Alzheimer, indicando che i livelli di T sono spesso ridotti da prima del suo sviluppo e, probabilmente, l'inizio di tale declino è contestuale all'insor-





genza di quei segni di alterazioni cognitive che sono già stati messi in correlazione con l'andropausa. Il testosterone svolgerebbe un ruolo neuroprotettivo inibendo due dei fattori etiopatogenetici del Morbo di Alzheimer: la formazione di β -amiloide reperita nelle placche senili e l'iperfosforilazione delle proteine a livello delle neurofibrille. Un intervento terapeutico precoce potrebbe ritardare l'insorgenza della sintomatologia, caratterizzata da disorientamento spaziale, con un netto miglioramento della qualità della vita.

Tuttavia il passaggio dall'aver dimostrato che il testosterone sia importante nel mantenere l'integrità funzionale, all'asserire che la terapia sostitutiva sia in grado di evitare o invertire i processi degenerativi legati all'invecchiamento è ancora molto lungo e ricco di incertezze.

Alcuni autori suggeriscono che i soggetti marcatamente ipogonadici possano beneficiare in misura maggiore dal trattamento con testosterone. Al contrario altri indicano, come candi-

dati ideali al trattamento sostitutivo, quei soggetti che iniziano a manifestare il declino androgenico, poiché in loro sarebbe massimo l'effetto preventivo dei fenomeni degenerativi. È infatti verosimile che un ipogonadismo di lunga data abbia generato danni ormai difficili da recuperare con la sola terapia ormonale, e per questo motivo la maggior parte degli autori a favore della terapia ormonale sostitutiva ritengono che tanto più precocemente questa venga iniziata, tanto migliori potrebbero essere i risultati. Per quanto riguarda la terapia sostitutiva con estrogeni nella donna, si parla di un cosiddetto periodo "critico" entro cui iniziare la terapia per massimizzarne i vantaggi. Ma a differenza della menopausa, è anche vero che l'ipogonadismo maschile età-correlato, o andropausa, non si manifesta in modo così eclatante e la stessa diagnosi non è scevra di incertezze di definizione e nosologiche. Il calo androgenico, poiché influenzato da molteplici fattori confondenti potreb-

be essere semplicemente una condizione transitoria. Neurologi e geriatri, comunque, non devono trascurare questa eventualità e devono prendere in considerazione la possibile insorgenza di ipogonadismo in tutti gli uomini anziani che mostrano un deterioramento fisico e cognitivo, richiedendo il dosaggio della concentrazione sierica di testosterone. In tale ottica, soltanto il consulto plurispecialistico integrato, endocrinologico, geriatrico e neurologico, potrà aiutare ad identificare e indirizzare al meglio la gestione dei sintomi correlati alla perdita della funzione cognitiva e fornire a questi pazienti il migliore trattamento anche al fine di prevenire le malattie degenerative cerebrali.

** Membro del Comitato Scientifico Neuromed*

*** Dipartimento di Fisiopatologia Medica Università di Roma "La Sapienza" in collaborazione con IRCCS Neuromed di Pozzilli (IS)*



Ernia del disco e spondilosi cervicale

“UN DOLORE INTENSO AL COLLO CON L’IMPOSSIBILITÀ DI RUOTARE LA TESTA; UN VIOLENTO DOLORE AL BRACCIO CHE SI È COSTRETTI A TENERE PIEGATO E ADDOSSATO AL CORPO MA ANCHE, TALVOLTA, UNA MODESTA RIGIDITÀ DEL COLLO E UNA PROGRESSIVA PERDITA DI FORZA DELLE BRACCIA E DELLE GAMBE. SONO QUESTI I SINTOMI PIÙ IMPORTANTI DELL’ERNIA DEL DISCO E DELLA SPONDILOSI CERVICALE, TRA LE PIÙ COMUNI MALATTIE PER LE QUALI CI SI RIVOLGE AL NEUROCHIRURGO”, COSÌ IL DR GUALTIERO INNOCENZI, PRIMARIO DI NEUROCHIRURGIA II, ALL’I.R.C.C.S. NEUROMED DI POZZILLI (IS)

“Per comprenderne cause, sintomi e possibili terapie è opportuno descrivere brevemente il disco intervertebrale (fig. 1). Si tratta di una specie di cuscinetto ammortizzante, ha spiegato il Dr Gualtiero Innocenzi, primario di Neurochirurgia II, all’I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli (IS), interposto tra due corpi vertebrali, molto elastico per l’elevato contenuto di acqua. È costituito da una parte centrale, detta nucleo polposi (più fluida), e una periferica, l’anello

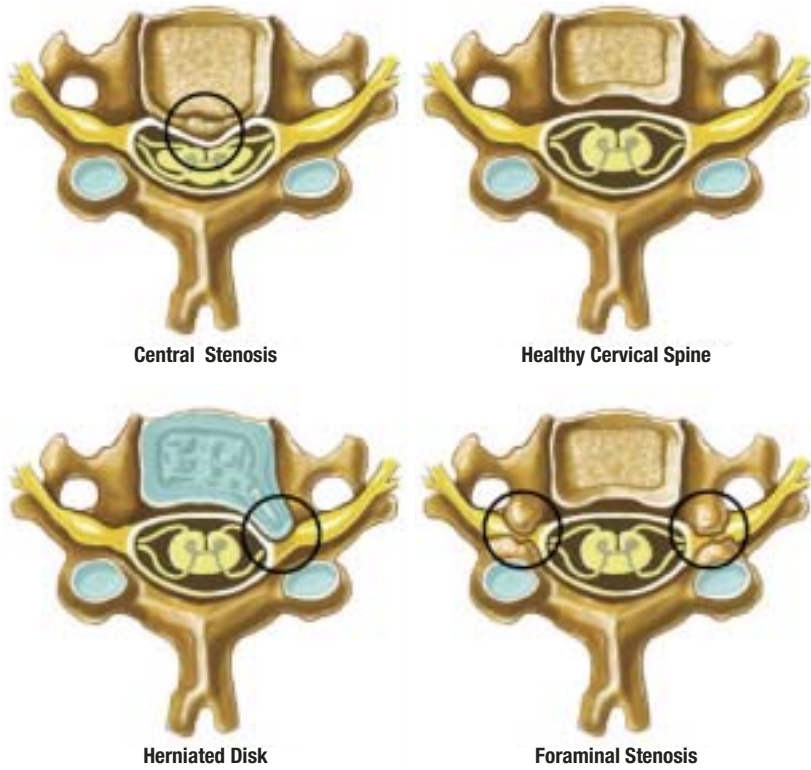


fig. 4

“Nelle fasi successive, il disco si assottiglia notevolmente e la mancanza (per anni) della sua azione ammortizzante provoca un ispessimento dei bordi delle vertebre per usura (una specie di callosità da attrito): questa alterazione è detta spondilosi” (fig.4).



fig. 5

“L’ernia del disco, ha continuato il Dr Innocenzi, è più frequente prima dei 50 anni, la spondilosi in seguito. L’ernia si manifesta in modo acuto, in altre parole all’improvviso, con un intenso dolore al collo e al braccio. La spondilosi ha un’evoluzione lenta: spesso i pazienti riferiscono una storia clinica di diversi anni, caratterizzata da dolori persistenti al collo e ad entrambe le braccia, da diminuzione della presa e da sensazione di ‘pesantezza’ delle gambe” (fig.5,6).

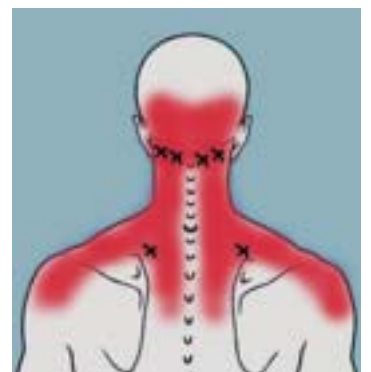


fig. 6

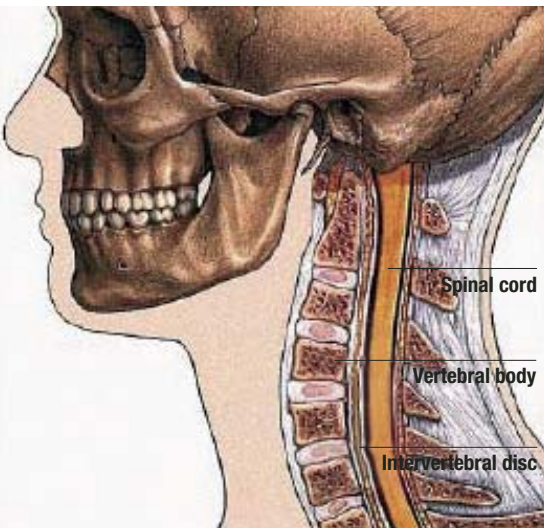


fig. 1

fibroso, che forma una sorta di astuccio. Talora già in età giovanile, più spesso verso i 50/60 anni, il disco subisce un processo di degenerazione a causa del quale diminuisce la sua elasticità e si riduce la sua funzione di ammortizzatore. Nella fase iniziale di questa degenerazione, l’anello fibroso si può lacerare e, attraverso questa lacerazione, il nucleo polposi fuoriesce formando l’ernia del disco”. (fig. 2,3)



fig. 2

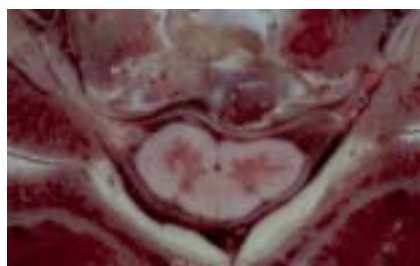


fig. 3

Il medico consiglia...

“In presenza di questi sintomi, è necessario sottoporsi ad una Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) e quindi farsi visitare dal neurochirurgo, ha spiegato l'esperto del Neuromed. Inizialmente, sia nel caso di ernia del disco che nella spondilosi, spesso è possibile tentare una terapia conservativa, basata sull'impiego di farmaci antinfiammatori e sulla riabilitazione posturale e motoria; l'impiego del collare del cuscino cervicale possono essere di aiuto” (fig.7,8).

“Nei pazienti che, nonostante la terapia fisica e medica, presentano una persistenza o addirittura il peggioramento della sintomatologia è indispensabile la terapia chirurgica. Schematicamente, sono possibili due tipi d'intervento. Quello eseguito più spesso consiste nel raggiungere la colonna cervicale dal davanti, nella rimozione del disco, dell'ernia e dell'eventuale becco da spondilosi e quindi nel sostituire il disco rimosso con una protesi. Questo intervento viene sempre eseguito al microscopio. Il secondo intervento viene eseguito quando la spondilosi determina una stenosi, cioè un restringimento del canale spinale, e consiste in una laminectomia, cioè nella rimozione della parete posteriore del canale vertebrale”.

“Questi interventi danno buoni risultati, ha concluso il primario Innocenzi, a patto che non vengano eseguiti troppo tardi. L'attività interventistica neurochirurgica dell'Istituto NEUROMED è tra le più eccellenti in Italia. Presso l'IRCCS di Pozzilli tali interventi sono eseguiti con maggiore frequenza e con i migliori risultati, rispetto alle altre realtà cliniche italiane”.



fig. 7,8

Morbo di Parkinson, il Neuromed tra i 20 migliori centri italiani

Di recente, è stata pubblicata, sul sito del 'Corriere della Sera', la classifica dei 20 migliori centri italiani per lo studio e la cura del Morbo di Parkinson. Tra questi è stato indicato anche l'Istituto Neuromed di Pozzilli che nella graduatoria è collocato ad un lusinghiero 7° posto.

“Al Neuromed sono impiegate metodiche diagnostiche e terapeutiche complesse con particolare riferimento ai problemi della fase decompensata del Parkinson e all'uso di nuovi farmaci”, questa la descrizione che viene indicata nello studio del 'Corriere della Sera' dell'IRCCS di Pozzilli che, con un quoziente di *impact factor* pari al 66.14, precede addirittura di undici posizioni l'Ospedale San Raffaele di Milano, piazzato al 18° posto con un *impact factor* di 23.49.

Il Centro per lo studio e la cura del Morbo di Parkinson del Dipartimento di Neurologia del Neuromed regge molto bene il confronto anche con il Centro per la Malattia di Parkinson e Disturbi del Movimento dell'Istituto Neurologico Besta di Milano, che occupa la 9° posizione con un punteggio di 54.97.

“I risultati ottenuti dal Neuromed sono molto promettenti, ha affermato il Prof Mario Manfredi, coordinatore del Centro per lo studio e la cura del Morbo di Parkinson, considerate le dimensioni della struttura e il numero relativo di medici che vi operano. Tale traguardo è frutto dell'impegno sia clinico che di ricerca di pochi sanitari ed è essenziale che la struttura mantenga la sua compattezza e la sua spinta propulsiva verso la ricerca clinica, ma anche di base e traslazionale”.



La classifica secondo lo studio del Corriere della Sera:

1° Roma, Centro malattia di Parkinson e malattie extrapiramidali. Clinica neurol. Policlinico Univ. Tor Vergata

Si studiano metodi per la diagnosi del Parkinson attraverso Spect, Pet e risonanza magnetica; sono in corso ricerche sulle alterazioni funzionali della malattia e studi farmacologici.

Impact Factor 139,26

2° Roma, Dip. scienze neurologiche, Università La Sapienza. Policlinico Umberto I

Il Dip. dispone di un ambulatorio per morbo di Parkinson e malattie extrapiramidali. La ricerca riguarda principalmente epidemiologia, genetica e neurofarmacologia del Parkinson.

Impact Factor 123,3

3° Torino, Divisione di neurologia-riabilitazione funzionale. Dip. neuroscienze. Università-Ospedale Molinette

La Divisione si occupa di neurologia generale e ha sviluppato una particolare esperienza nella cura di Parkinson e disordini del movimento.

Impact Factor 96,4

4° Pavia, Centro Parkinson e disordini del movimento. Istituto neurologico Mondino

Il Centro è specializzato negli interventi di neurostimolazione cerebrale (in convenzione con Istituto Galeazzi di Milano) e nella terapia della disfagia con tossina botulinica.

Impact Factor 92,79

5° Catanzaro, Clinica neurol. Policlinico Univ.-Istituto di scienze neurol. del CNR di Mangone (Cs)

Il Centro è all'avanguardia nella diagnostica genetica e per immagini di Parkinson e parkinsonismi. Ha sviluppato una grande esperienza nella terapia farmacologica.

Impact Factor 83,09

6° Pisa, Dipartimento di neuroscienze dell'Università presso Ospedale della Versilia

Il Centro si occupa in modo particolare di neurofarmacologia del Parkinson, anche a livello di ricerca. È attivo un percorso assistenziale che tiene conto anche delle esigenze sociali dei malati.

Impact Factor 81,72

7° Pozzilli (Is), Dipartimento di neurologia. Istituto mediterraneo di neuroscienze Neuromed

Sono impiegate metodiche diagnostiche e terapeutiche complesse con particolare riferimento ai problemi della fase decompensata del Parkinson e all'uso di nuovi farmaci.

Impact Factor 66,14

8° Milano, Centro malattia di Parkinson e disturbi del movimento. Istituti clinici di perfezionamento

Il Centro segue circa 12mila pazienti, con 1300 nuovi casi ogni anno; offre un servizio di riabilitazione specifica per parkinsoniani e 5 ambulatori per attività diurna.

Impact Factor 62,77

9° Milano, Centro malattia di Parkinson e disturbi del movimento. Istituto neurologico Besta

Tutti i giorni ci sono ambulatori tematici. Il Centro dispone di una diagnostica completa e segue diverse linee di ricerca su terapie innovative.

Impact Factor 54,97

10° Bologna, Centro di studio delle malattie extrapiramidali, Dip. scienze neurologiche. Univ. Bologna

Caratteristica del Centro è l'operatività con il Lab. di neurofarmacologia per determinare, in base alle concen-

trazioni di L-Dopa e alle risposte collegate, la terapia più efficace nel singolo paziente.

Impact Factor 46,76

11° Napoli, Centro Parkinson e Disturbi del Movimento, Dipartimento di Scienze Neurologiche. Policlinico Universitario Federico II. Via Pansini 5.

Impact Factor 38,99

12° Roma, Centro di Ricerche per la Malattia di Parkinson e le Malattie Extrapiramidali. Istituto di Neurologia. Policlinico Gemelli. Largo Gemelli 8.

Impact Factor 38,5

13° Chieti, Dipartimento di Oncologia e Neuroscienze. Università D'Annunzio. Policlinico Universitario SS. Annunziata. Via dei Vestini.

Impact Factor 30,21

14° Bari, Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche, Università. Piazza Giulio Cesare 11.

Impact Factor 29,36

16° Monza, Dipartimento di Neurologia. Ospedale San Gerardo. Via Pergolesi 33.

Impact Factor 28,56

17° Genova, Dipartimento di Scienze Neurologiche, Policlinico Universitario. Via De Toni 5.

Impact Factor 25,15

18° Milano, Divisione di Neurologia. Ospedale San Raffaele. Via Olgettina 48.

Impact Factor 23,49

19° Trieste, Struttura Complessa di Clinica Neurologica. Ospedale Universitario Cattinara. Strada di Fiume 447.

Impact Factor 23,07

19° Padova, Dipartimento di Neuroscienze-Clinica Neurologica. Policlinico Universitario. Via Ospedale 1.

Impact Factor 23,06

20° Parma, Divisione di Neurologia. Ospedale Universitario. Via Gramsci 14.

Impact Factor 21,96

Il Parkinson e i disturbi del movimento vengono trattati nell'Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed presso il reparto di Neurologia.

Il reparto di Neurologia dispone di due servizi specialistici:

- Servizio di Neurofisiopatologia per la tossina botulinica, per il trattamento delle distonie;
- Consultorio di Neurogenetica per la Corea di Huntington.

“Nel reparto di Neurologia sono ricoverati pazienti affetti da disturbi del movimento, per prima diagnosi o per conferma e per impostare le terapie specifiche, ha spiegato il Dr Nicola Modugno, e-



sperto clinico per la cura e il trattamento di pazienti affetti da Morbo di Parkinson. Ambulatorialmente un gran numero di pazienti, ha continuato Modugno, è seguito per la monitoraggio delle condizioni neurologiche e per i necessari aggiustamenti della terapia. La diagnosi dei disturbi del movimento si basa principalmente sulla raccolta anamnestica e sulle visite cliniche, sui test di responsività farmacologica (come criterio “ex adjuvantibus”) e sull’osservazione nel tempo. Sono anche a disposizione, ha concluso l’esperto del Neuromed, importanti risorse strumentali, quali la Tomografia computerizzata, Risonanza Magnetica tradizionale e funzionale, SPECT di perfusione cerebrale, la Pet e la scintigrafia cerebrale per lo studio del trasportatore dopaminergico pre-sinaptico (DAT Scan)”.

MALATTIA DI PARKINSON

La Malattia di Parkinson, è una malattia degenerativa che ha una prevalenza del 2% nella popolazione italiana. Colpisce in un'età tra i 45-55 anni ed è progressiva. Un centro di diagnosi e cura di questa malattia deve avere la possibilità di seguire i pazienti dalla prima fase, la diagnosi, fino ai momenti più delicati delle terapie farmacologiche complesse o all'intervento chirurgico.

Accompagnare i pazienti durante la malattia è un compito complesso che però permette di programmare gli interventi diagnostici nel momento in cui sono necessari, intervenire rapidamente nella terapia anche modificandola, valutare l'influenza di un disturbo del tono dell'umore e delle funzioni cognitive. La diagnosi può essere compiuta con estrema accuratezza alla comparsa dei primi sintomi, attraverso la valutazione clinica, i test farmacologici, e confermata strumentalmente tramite la medicina nucleare, utilizzando il DAT scan, che permette di valutare la gravità della lesione e la PET in grado di individuare i difetti funzionali.

Negli ultimi decenni, sono aumentate significativamente le forme ad esordio giovanile e familiari che hanno permesso di identifi-

care numerose mutazioni genetiche alla base dell'esordio ed evoluzione della malattia.

“La scelta terapeutica, soprattutto iniziale, è un momento molto importante e deve essere spiegata al paziente, ha precisato il Responsabile del Centro per lo studio e la cura del Morbo di Parkinson, nonché docente ordinario di Neurologia all'Università ‘La Sapienza’ di Roma, il Prof Stefano Ruggieri, in particolare per gli effetti collaterali che possono comparire, ma possono essere facilmente corretti. La terapia viene personalizzata dopo un'attenta e precisa valutazione che mira a considerare le esigenze di ogni singolo individuo nella vita quotidiana.

Le modalità di trattamento sono differenti per i pazienti in fase iniziale e in fase avanzata e complicata, quando devono essere associati più farmaci dopaminergici allo scopo di raggiungere una soddisfacente stimolazione che permanga per le 12 ore di vita attiva.

Le dosi devono essere precise e somministrate secondo schemi temporali non modificabili, perché nel tempo non vi è una diminuzione dell'efficacia dei farmaci, ma un andamento fluttuante del miglioramento con fasi di grave rallentamento motorio (OFF) seguite da fasi

di completa motilità (ON) che precedono lo stato più difficile della terapia Parkinsoniana la comparsa dei Movimenti Involontari.

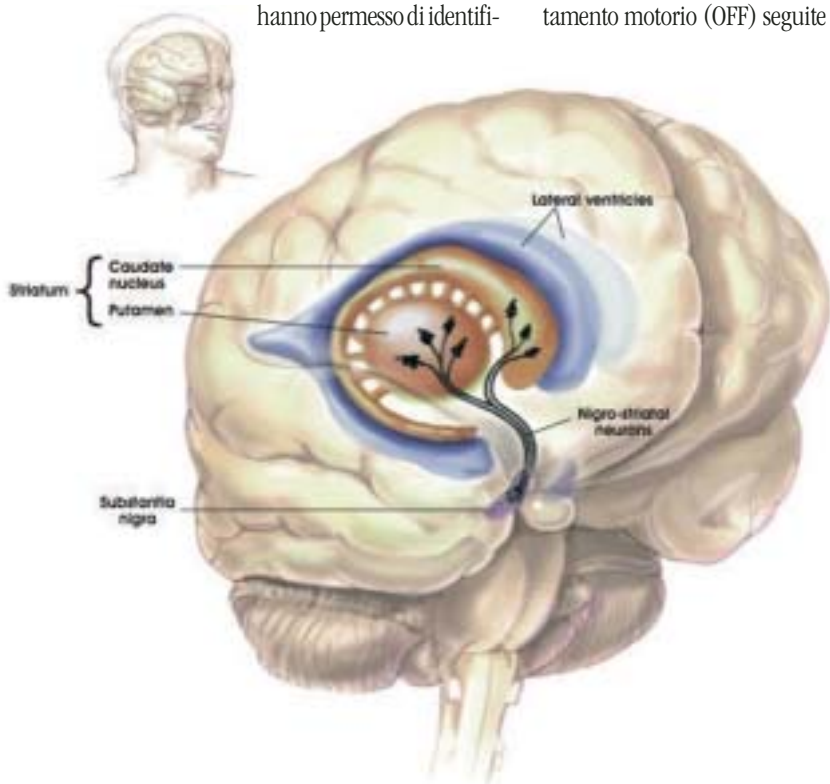
Per questo motivo, la scelta dei farmaci deve essere fatta tentando di raggiungere una stimolazione dopaminergica continua, senza andamenti fluttuanti, tentando di mimare la stessa stimolazione dopaminica che hanno le persona non colpita dalla Malattia di Parkinson. Per raggiungere questa meta farmacocinetica nei casi più severi si usano delle micropompe che iniettano sottocute il farmaco mantenendo la dose strettamente legata alle necessità del singolo paziente. Sin dall'inizio, dalla diagnosi, il paziente deve essere seguito con test psicodiagnostica per valutare le funzioni cognitive o una eventuale insorgenza di depressione e come effetto collaterale dei farmaci dopamino-agonisti disturbi psichiatrici, sonnolenza diurna ed insonnia notturna, fibrosi pleurica e polmonare, disturbi valvolari cardiaci ed edemi declivi.

In conclusione ogni paziente richiede non solo di un'accuratissima valutazione per essere indirizzato alla miglior terapia possibile, ha spiegato Ruggieri, ma anche di una attenta monitoraggio nel tempo per valutare gli effetti positivi e quelli negativi (collaterali) delle terapie farmacologica, per essere pronti a modificare il trattamento qualora le condizioni cliniche dei pazienti lo rendessero necessario.

Con questo tipo di approccio abbiamo potuto constatare che, per la quasi totalità dei pazienti, la gestione delle fasi di malattia non complicate è soddisfacente e spesso con risultati sorprendenti.

Alla fine di questo articolo, ha continuato il Prof Ruggieri, il paziente affetto da Malattia di parkinson si domanderà, ma quando sarò gravissimo avrò ancora una terapia che mi potrà salvare?

Per prima cosa non dovrà mai raggiungere il “sarò gravissimo”, perché una nuova decisione terapeutica sarà già stata istaurata, poi in questi ultimi



anni la ricerca di base ha camminato anzi corso in avanti permettendo di prospettare dei notevoli cambiamenti terapeutici.

Questo è un punto di amarezza per i ricercatori di base del Neuromed i cui lavori non sono stati valutati nella formulazione della graduatoria del Corriere della Sera. La nostra produzione scientifica, ha precisato Ruggieri, è stata nel 2006 elevatissima con lavori ad alto *impact factor* e molti lavori traslazionali che vogliono indicare risultati di laboratorio che possono essere facilmente trasferiti nella terapia del malattia di Parkinson”.

Per quanto concerne l’“estrema gravità” del Morbo, tre sono le possibili terapie

1) Apomorfina somministrata per via sottocutanea con micropompe. (40 casi nel 2006)

2) Duodopa o Levodopa metilestere per via digiunale, somministrata con micropompe.

3) Neurochirurgia funzionale con intervento neurochirurgico, per stimolazione cerebrale profonda del nucleo subtalamico o del globo pallido parte interna, o per stimolazione della corteccia cerebrale motoria.

“La somministrazione continua di farmaci (1-2) rappresenta una validissima strategia terapeutica che dovrebbe essere utilizzata precocemente, ha spiegato il Responsabile del Centro, in quanto permette di stimolare i recettori in maniera continuativa e con dosaggi non modificati nel tempo, consentendo di eliminare pressoché completamente le fluttuazioni motorie ed in misura minore le discinesie (impedendone tuttavia il peggioramento). Queste ultime rappresentano i fenomeni clinici più invalidanti per i pazienti in queste fasi di malattia.

I pazienti destinati a questa tipologia di trattamento devono essere adeguatamente selezionati, ricoverati in reparto

per la fase iniziale e poi seguiti ambulatorialmente in quanto è necessaria una continua monitoraggio, anche se, contrariamente alla terapia orale non ha necessità di continui aggiustamenti, la terapia infusione mostra una stabilità nel tempo superiore ed una progressiva tendenza a diminuire i dosaggi dell’infusione di farmaco”.

Da circa due anni è iniziata l’attività di neurochirurgia funzionale all’interno del Neurone.

Sono stati sottoposti ad intervento chirurgico:

- Tredici pazienti affetti da malattia di Parkinson complicata per la stimolazione cerebrale profonda del nucleo subtalamico.
- Sei pazienti affetti da malattia di Parkinson complicata per la stimolazione corticale subdurale.
- Altri venti pazienti circa sono in lista d’attesa.

Il numero di pazienti da sottoporre ad interventi di neurochirurgia funzionale è subordinato allo studio pre-chirurgico, intra-operatorio e post chirurgico.

Infatti, il percorso che conduce un paziente a tale tipo di intervento è molto complesso e necessita di tempi molto lunghi per poter raggiungere i risultati sperati.

Ogni paziente deve essere sottoposto ad accurate e minuziose valutazioni pre-operatorie cliniche (valutazione neurologica, fisioterapica, neuropsicologica e psichiatrica), farmacologiche e strumentali (test farmacologici, RMN e TC e DAT scan), per stabilire l’indicazione al trattamento neurochirurgico.

Stabilita l’eleggibilità del paziente si procede con l’intervento chirurgico di stimolazione cerebrale profonda (nucleo subtalamico, globo pallido e futuri nuovi “*target*” quali “zona incerta” e altri) o di stimolazione corticale motoria.

Gli interventi di neurochirurgia funzionale per la malattia di Parkinson necessitano di tempi chirurgici estremamente lunghi e complessi, poiché il paziente

è sveglio sul tavolo operatorio ed è in fase di “off” farmacologico e poiché diverse procedure debbono essere svolte con modi e tempi prefissati:

- Montaggio del casco stereotassico;
- RMN o TC pre-operatoria per lo studio della traiettoria necessaria.

In sala operatoria, l’intervento viene scandito da procedure di routine e standardizzate che debbono essere seguite pedissequamente e sequenzialmente da tutte le figure del team operatorio per garantire la massima accuratezza e precisione possibile, necessarie ed indispensabili per un risultato ottimale.

Lo studio post chirurgico è finalizzato:

- Verifica del corretto posizionamento anatomico dell’elettrodo;
- Programmazione dei parametri ottimali, per la stimolazione del paziente, per conseguire il miglior risultato terapeutico possibile;
- Registrazione dei segnali elettrici cerebrali profondi e superficiali per finalità di ricerca.

La programmazione dei parametri di stimolazione richiede circa sette giorni nella prima fase (ricovero) e successive visite di controllo ambulatoriali, sia programmate, che non programmate. È indispensabile rilevare che in queste fasi il lavoro del fisioterapista, del neurologo e della psicologa deve essere coordinato ed è svolto in maniera intensiva, nella maggior parte delle occasioni, senza soluzione di continuità per intere giornate.

“Questo articolo può ben illustrare come un centro relativamente piccolo è in grado di avere un elevato posto nella classifica italiana, ha concluso il Prof Ruggieri, la coordinazione e l’affiatamento del gruppo è essenziale. Essenziali inoltre sono gli operatori sanitari dedicati, di estrema importanza è il lavoro della ricerca di base che traina verso la conoscenza di nuovi elementi del microcosmo della malattia e dei ricercatori traslazionali che offrono nuove armi al clinico”.

L'Europa è in soprappeso

A CURA DI IVAN FORTE

ASSISTENTE AL PARLAMENTO EUROPEO



Sovrappeso e obesità rappresentano ormai una seria minaccia per i cittadini dell'Unione europea. Il Parlamento europeo, preoccupato da evidenze e dati sempre più allarmanti, ha adottato la scorsa settimana una relazione di iniziativa sulla prevenzione delle malattie croniche, l'obesità e in generale il soprappeso.



GLI EURODEPUTATI hanno accolto di buon grado l'impegno della Commissione europea di lottare contro l'obesità e i maggiori problemi legati alle diete "fai da te", chiedendo che i problemi legati all'alimentazione diventino una delle priorità dell'Unione. Gli europei sono sempre di più in soprappeso, in alcuni Stati membri addirittura la metà della popolazione adulta soffre di questo problema, mentre un bambino su cinque è obeso. Le malattie cardiovascolari rappresentano la causa di almeno il 50% della mortalità nell'Ue, e circa un terzo di questi casi sono legati a un'alimentazione errata.

ALCUNI DATI POSSONO AIUTARE a tracciare un quadro più chiaro del problema: nell'Ue il 27% degli uomini, il 38% delle donne e quasi 5 milioni di bambini sono dichiarati obesi, e ogni anno si verificano 400.000 nuovi casi. Altro problema da risolvere con urgenza è quello della spesa sanitaria nazionale dei vari Stati membri, che in media deve dedicare il 6% del proprio bilancio alla cura di queste malattie.

UN SONDAGGIO REALIZZATO da diversi gruppi di consumatori, fra cui l'organizzazione europea dei consumatori (BEUC), indica che la maggior parte di consumatori tiene maggiormente conto delle informazioni poste davanti al prodotto sugli effetti salutari, piuttosto che le tabelle nutrizionali riportate nel retro.

INFORMARE IL CONSUMATORE E EDUCARLO potrebbe facilitarne le scelte. Per tale ragione i deputati ritengono che l'applicazione del regolamento relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari - che permetterà al consumatore di disporre di informazioni affidabili, veritiere e

coerenti sulle caratteristiche nutrizionali dei prodotti alimentari - dovrebbe avvenire in modo tale da stimolare l'industria alimentare a rinnovare e a migliorare i propri prodotti. La direttiva sull'etichettatura nutrizionale dei prodotti alimentari deve invece essere urgentemente rivista per includervi, come minimo, la richiesta di indicare la presenza e la quantità di sostanze nutritive e la natura dei grassi.

IL PARLAMENTO, inoltre, invita la Commissione a elaborare e introdurre un sistema comunitario di etichettatura di indicazioni nutrizionali sulla parte anteriore della confezione, rilevando che un messaggio coerente ai consumatori richiede un certo grado di armonizzazione in questo ambito e che tali messaggi devono avere una base scientifica. Convinti che la riformulazione dei prodotti sia un valido strumento per ridurre il consumo di grassi, di zuccheri e di sale nella nostra dieta e compiacendosi delle iniziative intraprese in tal senso da un certo numero di industrie e rivenditori, i deputati invitano inoltre la Commissione, gli Stati membri, i produttori, i rivenditori e i ristoratori ad intensificare gli sforzi volti a ridurre tali sostanze negli alimenti.

PUR NEL RISPETTO DELLA SCELTA INDIVIDUALE di ciascun consumatore, il Parlamento europeo ritiene sia necessario promuovere un mangiare sano e l'esercizio fisico regolare, così da ridurre le possibilità di ammalarsi. Il Presidente del Parlamento, On. Hans Gert Poettering, si è rivolto ai propri colleghi in occasione del dibattito tenutosi la scorsa settimana in plenaria, ricordando che "nel 2000 l'OMC ha definito l'obesità malattia principale causa in occidente di problemi di salute."

PER INVERTIRE QUESTO TREND PREOCCUPANTE, gli eurodeputati hanno stilato un decalogo di consigli e misure indirizzate alla Commissione europea e agli Stati membri.

Si parte con il riconoscimento dell'obesità come malattia cronica, in modo da favorire prevenzione e discriminazione, per poi chiedere che la prevenzione e il monitoraggio dell'obesità copra l'intero arco della vita dei cittadini europei. I deputati, inoltre, chiedono sia cruciale l'istruzione sull'alimentazione e la salute, quale mezzo principale di prevenzione. Un accento particolare è poi posto nel ruolo e la funzione svolta dalle scuole, le quali hanno un'incidenza fondamentale sul comportamento e le scelte dei bambini. A questo riguardo, si chiede vengano messi a disposizione sufficienti fondi per le mense, privilegiando cibi freschi e salutari. Sempre la scuola, propongono i deputati, deve facilitare la pratica dello sport.

Il Parlamento ha poi posto l'accento sull'importanza di un monitoraggio per le nuove forme di pubblicità, come gli sms, i giochi su internet, gli sponsor di eventi dove sono coinvolti i bambini. Andrebbero realizzate, infine, su scala europea, campagne televisive mirate, anche grazie alla revisione della direttiva "Tv senza frontiere".

UNA REVISIONE A LIVELLO EUROPEO dell'attuale legge sulle etichette per prodotti alimentari è attesa per fine 2007. La

Commissione europea, inoltre, dovrebbe pubblicare un libro bianco informativo sull'alimentazione e l'attività fisica. Un'altra misura a livello europeo adottata lo scorso gennaio, riguarda un regolamento che mette ordine alla moltitudine di messaggi nutrizionali e salutari usati dall'industria alimentare, attraverso un coordinamento e migliori controlli. Lo scopo del regolamento è quello di migliorare la protezione dei consumatori e facilitarne le scelte.



Il ruolo dell'AIOP nel nuovo sistema sanitario

A CURA DELL'AVV.
VINCENZO ACANFORA
PRESIDENTE A.I.O.P. MOLISE



L'AIOP, "Associazione Italiana Ospedalità Privata", rappresenta 509 Case di cura operanti nel sistema sanitario e 26 Centri di riabilitazione. L'Associazione svolge il proprio ruolo secondo le finalità fondamentali individuate nello Statuto sociale: sviluppare la qualificazione delle strutture associate, sostenerne la collocazione e promuoverne l'attività nell'ambito dell'organizzazione sanitaria nazionale.

Attualmente il 91% degli istituti associati sono accreditati con il Servizio Sanitario Nazionale (461 Case di cura e 25 Centri di riabilitazione).

L'AIOP ispira la propria azione a tre convinzioni di fondo.

La prima è che occorre sostenere un Sistema Pubblico a gestione mista, pubblica e privata, che sia in grado di valorizzare al meglio le strutture e le risorse esistenti. Il cammino della *de-*

volution sanitaria impone certamente di mettere a punto un "*pilotaggio*" maggiormente sofisticato rispetto al passato, poiché la differenziazione territoriale delle prestazioni ospedaliere non data certo da oggi e l'esperienza di mobilità territoriale dei pazienti ne è una diretta conseguenza. Ma il decentramento di competenze corre il rischio – se non adeguatamente bilanciato – di allargare le disparità esistenti.



La seconda convinzione è che ci sia ancora molta strada da percorrere affinché un sistema misto cresca, per quantità e per qualità, per meccanismi di distribuzione delle risorse e per modalità di *governance*. In proposito, noi vorremmo:

- Far prevalere l'opzione della qualità all'interno di qualsiasi tipo di struttura, dalla valutazione dei requisiti sino al controllo dei risultati;
- Far affermare progressivamente u-

La terza convinzione, infine, è che l'AIOP svolga non solo una legittima funzione di rappresentanza degli interessi dei propri iscritti, ma contribuisca a far crescere una cultura di accesso, di gestione e di sviluppo dei servizi ospedalieri nell'interesse del Paese.

Entro quest'ottica si muove altresì la sede regionale dell'AIOP Molise, interessata negli ultimi mesi da intensi processi di cambiamento che stanno letteralmente rivoluzionando il Siste-

Ecco perché noi dell'AIOP avvertiamo con forza il peso della responsabilità di ben rappresentare le ragioni dei nostri associati al fine di garantire ai cittadini molisani il più ampio diritto di scelta e, soprattutto, un effettivo esercizio del diritto alla salute mediante la tutela di una pluralità di offerte in materia di prestazioni sanitarie, garantendo la sopravvivenza di quegli ambiti altamente specializzati – come l'INM Neuromed di Pozzilli – che si caratterizzano per l'elevata qualità



na libertà di scelta della struttura ospedaliera nei fatti oltre che nei principi, nell'interesse dei cittadini;

- Determinare lo sviluppo di un effettivo sistema di “terzieta” nei controlli e nei finanziamenti;
- L'attuazione dei processi di accreditamento istituzionale senza preferenze e a parità di requisiti tra ospedali pubblici e ospedali privati (case di cura accreditate).

ma Sanitario Regionale. Non è questa la sede per offrire una panoramica efficace dei provvedimenti adottati dalla Regione Molise in materia di sanità negli ultimi sei mesi. Basta dire, tuttavia, che in questo momento storico si sta procedendo lungo direttrici che intendono mortificare il settore dell'ospedale privato in favore delle strutture pubbliche, benché più inefficienti e meno specializzate.

degli standards e l'alta professionalità del personale medico.

L'auspicio è che il patrimonio dell'ospedale privato in Italia e in Molise possa essere maggiormente valorizzato e promosso per costituire un'occasione di confronto, utilizzabile per far crescere ulteriormente la società e i singoli cittadini come operatori, come decisori e come opinione pubblica.



APRE A CASSINO IL PRIMO NEUROMED POINT

A Cassino, domenica 3 giugno, è stato inaugurato, in Via Varrone, 7, il primo Neuromed Point, un centro di divulgazione dell'attività di ricerca biomedica e

assistenza sanitaria dell'Istituto Neurologico Neuromed di Pozzilli.

IL NEUROMED AL 2° MEETING INTERNAZIONALE GRANDI PROGETTI PER IL MEDITERRANEO

Si è dato il via venerdì 22 giugno 2007, al Palacongressi D'Abruzzo a Montesilvano (PE), al 2° Meeting Internazionale, Grandi Progetti nel Mediterraneo, al quale partecipa l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Neuromed di Pozzilli (IS), centro d'eccellenza in ambito medico-scientifico e 'fiore all'occhiello' del centro-sud Italia nel campo delle Neuroscienze.



Il Neuromed Point di Cassino è solamente il primo di una serie di centri, che saranno dislocati in diverse città delle regioni Lazio e Campania. A breve, infatti, sarà la volta di Sora, Vairano, Napoli, Benevento, Salerno e Caserta. Obiettivo precipuo dell'apertura dei Neuromed Point è quello di radicare sui territori contigui all'Istituto molisano, all'avanguardia nel campo della ricerca scientifica e cura ospedaliera nell'ambito delle Neuroscienze, alcuni importanti servizi, che facilitano l'utenza ad avvicinarsi alla struttura Neuromed. Presso i Neuromed Point, infatti, sarà possibile ricevere informazioni sull'attività di ricerca scientifica e di formazione medica e sui servizi sanitari. Sarà possibile, inoltre, avere informazioni in merito alle prenotazioni clinico-ambulatoriali e in merito al ritiro referti medici.

Per quanto concerne l'attività didattica, gli studenti dell'Università "La Sapienza" di Roma, che svolgono presso le sedi universitarie del Parco Tecnologico del Neuromed di località Camerelle, a Pozzilli, i corsi di Fisioterapia, Tecnico di Laboratorio Biomedico e Tecnico di Radiologia, potranno ricevere informazioni sui corsi, potranno iscriversi agli esami e ricevere modulistica. Si potrà, inoltre, attraverso un apposito sistema telematico, consultare a distanza la biblioteca scientifica. Neuromed, insomma, si avvicina ai cittadini e potenzia i suoi servizi a vantaggio dell'utenza. "Ancora una volta, ha affermato il presidente Erberto Melaragno, l'IRCCS Neuromed dà prova del suo dinamismo, nel rispondere ulteriormente alle esigenze dei cittadini. Uno sforzo apprezzabile, ha concluso, che porterà ad avvicinare ancora più alla struttura l'utenza che proviene dalle regioni limitrofe al Molise".



Momento d'incontro e di confronto fra le più grandi realtà aziendali che operano in svariati settori, Grandi Progetti nel Mediterraneo è un evento di tipo espositivo-congressuale, dove ogni anno si incontrano imprenditori privati ed Enti Pubblici, per analizzare tematiche relative allo sviluppo dell'Area del Mediterraneo e presentare proposte e progetti.

"È un'occasione per mostrare i propri progetti in un ambiente altamente qualificato, ha affermato il Presidente dell'IRCCS Neuromed, **Erberto Melaragno**, ecco perché il Neuromed non

poteva mancare. Obiettivo dell'adesione dell'Istituto Neurologico Mediterraneo di Pozzilli alla fiera di Montesilvano è, innanzitutto, far conoscere esperienze e novità del mondo Neuromed, dando visibilità, promuovendo e valorizzando progetti importanti di ricerca scientifica che si caratterizzano per l'applicazione del modello cosiddetto 'traslazionale', che presuppone una stretta integrazione, con uno scambio continuo di informazioni, fra laboratorio ed attività clinica, ha concluso il Prof Melaragno, fondamentale per poter trasferire in tempi brevi al letto del paziente i risultati della ricerca stessa".

Neuromed accresce la sua presenza fuori regione

Inaugurata Athena Spa Casa di Cura Villa dei Pini a Piedimonte Matese in collaborazione con l'IRCCS di Pozzilli

Da giovedì 28 giugno, l'Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed di Pozzilli è presente anche fuori regione. L'accordo di investimento nel rilancio della Athena Spa - Casa di Cura Villa dei Pini di Piedimonte Matese, tra alcuni imprenditori locali e il gruppo manageriale dell'Istituto di Pozzilli, era già stato ufficializzato da tempo, ma solo giovedì con l'inaugurazione della struttura ospedaliera di Via Matese, 42 nella cittadina della provincia di Caserta, il gruppo Neuromed ha manifestato la volontà di rafforzare la sua presenza nel vicino territorio campano, mediante il trasferimento delle proprie capacità amministrative e professionali e attraverso l'erogazione di un servizio sanitario altamente specializzato ed efficiente.

La fondazione della Casa di Cura "Villa dei Pini" risale al 1957, la sua presenza pertanto è radicata sul territorio, ma dopo un periodo di riassetto, torna ad essere una garanzia di elevata professionalità e validità. La struttura opera in stretta collaborazione con il Neuromed di Pozzilli, tra i maggiori centri in Italia per lo studio e la cura di Neuropatologie, vedendone coinvolti anche alcune figure professionali, come il Prof Pasquale Simonelli, già direttore sanitario dell'Irccs di Pozzilli, nominato Presidente del Consiglio di Amministrazione della Clinica Athena Spa.

Tra gli altri, presenti alla tavola rotonda anche il Prof Erberto Melaragno, Presidente dell'IRCCS Neuromed di Pozzilli, che ha sottolineato il proprio entusiasmo nel progetto di rinnovamento della clinica che "presenta un elevato standard qualitativo sia sotto il profilo sanitario che alberghiero"; il Prof Giovanni Persico della Facoltà di Medicina e Chirurgia





dell'Università Federico II di Napoli; il Dott. Antonio La Cerra, Direttore sanitario della Athena Spa; Sua Ecc. Mons. Pietro Farina, Vescovo della Diocesi Alife-Caiazzo, e l'Av. Vincenzo Cappello, Sindaco di Piedimonte Matese, che ha garantito, a nome di tutta l'amministrazione comunale, una stretta intesa con la rinata struttura sanitaria, "con l'obiettivo di creare, nella provincia di Caserta e in Campania, un centro di eccellenza e di elevata professionalità sanitaria".

La Casa di Cura "Villa dei Pini": una Clinica dotata di un cuore

La Casa di Cura "Villa dei Pini" è una struttura sanitaria privata accreditata con il Sistema Sanitario Nazionale, dispone di 60 posti letto ed è in grado di fornire servizi specialistici ad alto standard qualitativo in un ambiente confortevole. Oltre alla struttura e ad una nuova disposizione logistica degli ambienti sia interni che esterni, la clinica è stata oggetto di una rimodulazione delle

unità operative. Soppresso il poco utilizzato reparto di ginecologia e ostetricia, sono stati potenziati altri settori, come ad esempio Cardiologia; Gastroenterologia; Medicina generale; Oncologia, Oculistica; Otorinolaringoiatria; Urologia e l'attività di Chirurgia generale e Chirurgia vascolare, con l'obiettivo di rendere sempre più efficace la risposta alle esigenze di assistenza sanitaria dei pazienti.



La Casa di Cura "Villa dei Pini" nasce con l'intento di offrire un'assistenza ospedaliera completa, efficiente e professionale, garantendo un continuo miglioramento sia tecnologico che professionale. "Una Clinica dotata di cuore", così l'ha definita il Prof Simonelli, spiegando che "la condizione del malato è naturale ed è per questo che la malattia va affrontata con la consapevolezza che, spesso, la guarigione è un atto d'amore verso se stessi".



RICERCA AD ALTISSIMO LIVELLO



Il Neuromed è un Istituto per la Ricerca e Cura a Carattere Scientifico, dove si effettuano continui studi scientifici e di ricerca traslazionale.

Tale attività consente di trasferire direttamente i risultati delle ricerche dai laboratori alla pratica clinica.

Un potenziale enorme, che spesso è sconosciuto all'opinione pubblica.

All'interno dell'Istituto Neuromed viene condotta giornalmente un'attività di ricerca di altissimo livello da parte di numerosi studiosi e ricercatori che collaborano per il raggiungimento dei migliori risultati per il paziente sia dal punto di vista diagnostico che terapeutico.

"L'Istituto Neuromed è ormai divenuto un centro di riferimento nel Centro Sud Italia nell'ambito delle malattie del Sistema Nervoso Centrale e Periferico – ha riferito il Direttore Scientifico del Neuromed, il **Prof Luigi Frati** – le malattie ereditarie del Sistema Nervoso, le demenze, le malattie cerebrovascolari, le epilessie ed i disordini del movimento rappresentano nel nostro Paese, come negli altri Paesi industrializzati, una rilevante causa di morbosità e mortalità. In Italia ogni anno più di 60.000 persone muoiono a causa di una patologia cerebrovascolare e l'ictus rappresenta la principale causa di invalidità. Tra i soggetti con età superiore ai 65 anni, la malattia di Alzheimer colpisce il 5% degli uomini ed il 7% delle donne.

Per rispondere a questa vera e propria emergenza sanitaria, l'Istituto Neuromed ha orientato la propria attività di ricerca verso la comprensione dei fattori di suscettibilità genetica alla malattia, l'identificazione dei possibili marcatori di risposta farmacologica e lo studio dei meccanismi cellulari della progressione della malattia".



UN RUOLO FONDAMENTALE PER IL NEUROMED

"Gli studi condotti dai ricercatori dell'Istituto Neuromed, ha continuato il Prof Frati, spesso realizzati in collaborazione con prestigiosi Centri di ricerca nazionali ed internazionali e pubblicati su riviste scientifiche con elevato *Impact factor*, testimoniano la qualità e la vitalità dell'attività di ricerca di base, clinica e traslazionale, una attività di estrema importanza che consente di trasferire direttamente i risultati delle ricerche dai laboratori alla pratica clinica".

LA RICERCA E LA FORMAZIONE

L'Istituto Neurologico Mediterraneo - Neuromed è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), riconosciuto dal

Ministero della Salute e dalla Regione Molise, tra i centri che si distinguono per la qualità delle cure e la capacità di trasferire i risultati della ricerca e dell'innovazione nell'attività clinica quotidiana.

La ricerca è il motore della dinamica scientifica ed è indispensabile per approfondire ed ampliare la conoscenza: per questo in Neuromed la ricerca è stata pianificata come elemento della formazione dei medici, considerata la sua naturale interazione con le competenze cliniche.

I **progetti in corso** nell'ambito della ricerca di base e clinica sono tesi a:

- Individuare le basi molecolari e genetiche per la diagnosi e cura delle malattie;
- Utilizzare le nuove tecnologie per la messa a punto di metodi diagnostici innovativi e tecniche chirurgiche sempre più all'avanguardia;
- Verificare l'efficacia clinica di nuovi farmaci.

Tutti i progetti si caratterizzano per l'applicazione del **modello** cosiddetto "**traslazionale**", che presuppone una stretta integrazione, con uno scambio continuo di informazioni, fra laboratorio ed attività clinica, fondamentale per poter trasferire in tempi brevi al letto del paziente i risultati della ricerca stessa.

Sia nella fase di ricerca innovativa che in quella traslazionale in Istituto vengono utilizzati **approcci tecnologici high tech**, che vanno dalla genetica all'*imaging* molecolare.

Formazione pre e post-laurea

L'idea di coniugare l'attività scientifica con quella della ricerca vede Neuromed impegnata in progetti didattici sia "pre" che "post" laurea. La struttura del Parco Tecnologico del Neuromed, ubicata in località Camerelle a soli tre Km dalla clinica, è riconosciuta come centro di formazione e di didattica dal sistema universitario, grazie a convenzioni con l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma e con l'Università degli Studi del Molise.

Gli studenti di Medicina effettuano parte del loro percorso formativo, partecipando all'attività clinica delle Unità Operative, sotto la guida e la supervisione di medici-docenti.

Il Parco Tecnologico è inoltre sede dei Corsi di laurea in Tecnico Laboratorio Biomedico, Fisioterapia, Tecnico di Radiologia Medica per Immagini e Scienze Infermieristiche (da A.A. 2007/2008) dell'Università "La Sapienza" di Roma.

L'attività didattica prevede lezioni teoriche nelle discipline cliniche, umanistiche e infermieristiche, oltre ad attività di tirocinio clinico e di laboratorio.

Collaborazioni internazionali

Il Neuromed nasce con l'obiettivo di sostenere e orientare la ricerca di base e clinica di alto profilo scientifico e tecnologico, e promuove la formazione di giovani ricercatori in una dimensione internazionale. Proprio l'internazionalizzazione è un elemento chiave della ricerca del Neuromed, punto di incontro e di confronto di studiosi provenienti da tutto il mondo.

Suscettibilità genetica accomuna epilessia ed emicrania

È stato individuato un locus genico che incrementa la suscettibilità sia all'epilessia che all'emicrania sul cromosoma 9q21-9q22. Epilessia ed emicrania spesso coesistono, e sono stati identificati loci geni associati ad entrambe, ma nessuno degli studi precedenti aveva mai menzionato la coesistenza dei due fenomeni. La maggior parte dei geni associati nell'uomo ad attacchi epilettici codificano per canali ionici e recettori: i dati del presente studio probabilmente illumineranno il legame genetico fra emicrania ed epilessia, ed apriranno la strada a nuove strategie terapeutiche per entrambe. (*Neurology* 2007; 68: 1969-70 e 1995-2002)

Farmaci: sclerosi multipla, cura precoce previene danni gravi

Roma, (Ansa) – Iniziare subito le terapie contro la sclerosi multipla consente di rallentare il decorso e ritardare l'aggravarsi della malattia: l'inizio del trattamento con Betaferon (interferone beta-1b) subito dopo il primo sintomo indicativo della malattia riduce del 40% il rischio di sviluppare un danno neurologico permanente. È quanto dimostrano i dati dello studio 'Benefit', presentati oggi per la prima volta al Congresso Europeo di Neurologia, in corso a Rodi. "La nostra Associazione richiama l'attenzione già da molti anni sull'importanza della terapia precoce – dichiara Mario Alberto Battaglia, presidente della Fondazione Italiana Sclerosi Multipla. Il paziente deve poter scegliere il trattamento precoce senza ostacoli, per questo l'Associazione chiede la rimborsabilità del farmaco a carico del Servizio sanitario Nazionale". La sclerosi multipla è una malattia autoimmune che colpisce 54 mila persone in Italia (con circa 2000 nuovi casi ogni anno) e 2,5 milioni nel mondo, più frequente nelle donne rispetto agli uomini e si manifesta prevalentemente fra i 20 e i 40 anni, con un picco intorno ai 20-30. La malattia provoca la distruzione della mielina, la guaina che avvolge le fibre nervose che, funzionando da isolante elettrico, consente di migliorare ed aumentare la velocità di trasmissione degli impulsi nervosi. "È una malattia con importanti implicazioni sociali ed elevatissimi costi personali – spiega Giancarlo Comi, Presidente della Società Europea di Neurologia e Direttore della Neurologia e del Servizio di Neurofisiologia Clinica e Direttore dell'unità di Neuroriabilitazione del San Raffaele di Milano – per questo è necessario fare tutto il possibile per diagnosticarla e curarla precocemente, bloccandone l'evoluzione e impedendo che distrugga altre parti del cervello".

Lo studio Benefit mostra che "le persone che hanno avuto un trattamento immediato hanno riportato una riduzione del 41% del rischio di sviluppare la sclerosi multipla clinicamente definita – aggiunge Comi – e del 40% di accumulare una progressione della disabilità rispetto a quelli che hanno ricevuto un trattamento ritardato".



Il mioclono ortostatico frena la deambulazione

Il mioclono ortostatico contribuisce al declino della deambulazione in alcuni soggetti anziani. Si tratta di una sindrome che i medici dovrebbero riconoscere come una delle molte cause del declino della deambulazione nell'anziano: il presente studio dovrebbe stimolare la ricerca che chiarisca il motivo per cui alcuni anziani perdono la capacità di camminare. Alcune benzodiazepine risultano utili nel trattamento di queste patologie, ma forse anche altri medicinali possono esserlo. Anche l'eliminazione del mioclono non migliorerebbe del tutto la deambulazione del paziente, e quindi è particolarmente interessante utilizzare i dati del presente studio come base per scoprire le reali cause di questo fenomeno. (*Neurology* 2007; 68: 1826-30)

Salute: Ricercatori Ue inventano abiti che la tengono d'occhio

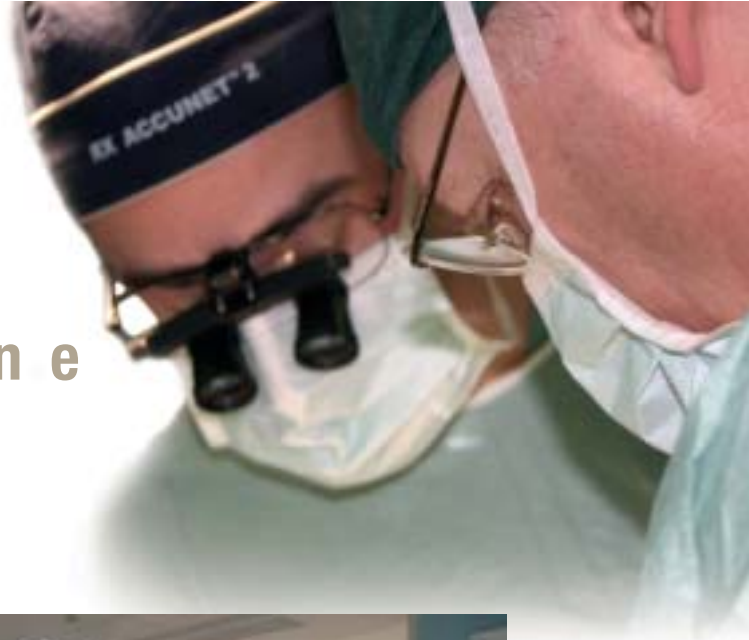
Roma, (Adnkronos Salute) - Tenere sotto controllo la propria salute senza spogliarsi nello studio di un medico, ma anzi indossando pantaloni e maglietta 'intelligenti'. A proporre la realizzazione degli abiti sono i ricercatori europei che hanno partecipato al programma Biotex. Il tessuto intelligente contiene sensori nascosti capaci di tenere sotto controllo sangue e sudore "e potrebbe servire innanzitutto per i pazienti ricoverati in ospedale, per chi ha una malattia cronica o per gli atleti infortunati", spiegano gli scienziati del consorzio che ha messo a punto la scoperta. Entro breve saranno pronte magliette & co. da testare su volontari. "Finora i sensori sono stati studiati con successo in laboratorio", ha spiegato il coordinatore del progetto, lo svizzero Jean Luprano. "Il primo passo sarà quello di integrare i sensori per il sudore, capaci di misurarne acidità, salinità e grado di traspirazione della pelle". Ma tra gli obiettivi dei ricercatori c'è anche quello di realizzare capi in grado di monitorare i segni vitali e addirittura i processi di cicatrizzazione delle ferite. "Fino a controllare - ipotizzano - l'andamento di malattie e infezioni attraverso i processi del metabolismo". Luprano ovviamente si è affrettato a precisare che "gli abiti non sostituiranno comunque il lavoro del medico e dei normali strumenti diagnostici. Piuttosto potrebbero fornire importanti informazioni mediche una volta che i pazienti tornano a casa dopo un ricovero ospedaliero".

Demenza: antipsicotici atipici aumentano mortalità negli anziani

Gli antipsicotici atipici sono connessi ad un aumento del rischio di mortalità negli anziani con demenza. Questi farmaci vengono largamente usati per gestire sintomi psicologici e comportamentali in questi pazienti, nonostante i problemi di sicurezza. I dati del presente studio sottolineano la necessità di valutare attentamente i possibili rischi e benefici del trattamento con antipsicotici atipici degli anziani con demenza, ed enfatizzano la necessità di limitare l'uso di questi farmaci alle circostanze in cui le strategie non farmacologiche hanno portato ad una risposta inadeguata. Va comunque ricordato che il rischio comportato dagli antipsicotici classici potrebbe essere ancora più elevato. (*Ann Intern Med.* 2007; 146: 775-86)



La formazione



ECM

28 settembre

Il rischio cardio e cerebro vascolare nel territorio molisano

Resp. Prof. Giuseppe Lembo

Destinatari: MMG, cardiologi, medici di continuità assistenziale, medicina dei servizi

23 ottobre

Chirurgia dell'epilessia nel bambino: indicazioni ed aspettative

Resp. Prof. Vincenzo Esposito

Destinatari: neurochirurghi, neurologi, pediatri



25 ottobre

Insufficienza cardiaca: epidemia del nuovo millennio

Resp. Prof. Giuseppe Lembo

Destinatari: MMG, cardiologi, medici di continuità assistenziale, medicina dei servizi



27 ottobre

I segnali del disagio psichico: "dalla mente al corpo"

Resp. Antonio Giovanni Tartaglione

Destinatari: MMG, continuità assistenziale, neurologi



La combinazione vincente Elekta: due soluzioni dedicate

"The tools used by the surgeon must be adapted to the task and where the human brain is concerned they cannot be too refined". È a partire da questo concetto, espresso negli anni '50 dal Professor Lars Leksell, ideatore della Gamma Knife e del Casco Stereotassico Leksell, che Elekta ha posto le basi del proprio continuo lavoro di ricerca in campo neurochirurgico e oncologico.

Ed è grazie all'esperienza di oltre 50 anni che Elekta è oggi in grado di fornire i più avanzati sistemi di Radiochirurgia per lesioni del sistema nervoso centrale.

In occasione del Congresso di Radiochirurgia e Radioterapia Stereotassica, svoltosi nel mese di marzo a Verona, e del congresso Nazionale SINCh svoltosi recentemente a Roma, Elekta Italia ha infatti presentato la nuova combinazione di soluzioni per Radiochirurgia del sistema nervoso centrale, costituita dalla Leksell Gamma Knife® Perfexion™ e dal nuovissimo Elekta Axesse™.

Leksell Gamma Knife® PERFEXION™

la rivoluzione nella cura dei tumori cerebrali

La Leksell Gamma Knife® Perfexion™ è già presente sul mercato da un anno e già rappresenta un salto quantico nei trattamenti radiochirurgici, sia per la elevata accuratezza che selettività dei trattamenti.

Infatti con la prima installazione nell'Ospedale La Timone di Marsiglia sono stati trattati oltre 400 pazienti con risultati promettenti, anche in campo funzionale, con particolare riferimento ai casi di Epilessia. La nuova Leksell Gamma Knife® Perfexion™ consente un maggiore accesso al distretto cranico estendendo le indicazioni trattabili anche alle zone più basse del cranio, e rendendo possibili trattamenti radiochirurgici di metastasi multiple e dislocate in zone periferiche, prima non trattabili con i precedenti modelli Gamma Knife®.

Elekta Axesse™ invece nasce dalla continua collaborazione con i centri radioterapici e neurochirurgici specializzati in trattamenti avanzati non invasivi, come nuovo sistema dedicato al trattamento non invasivo delle lesioni extracraniche non trattabili con la radioterapia tradizionale, con particolare riferimento alle lesioni spinali, e a quelle lesioni intracraniche di dimensioni eccessive per essere trattate con Gamma Knife, o che richiedono approcci a più sedute.

Il design del sistema infatti offre un sistema di pianificazione del trattamento avanzato e un sistema di immobilizzazione del paziente affidabile e non invasivo, che non richiede l'impiego di marker spinali a fissaggio chirurgico.

Grazie all'innovativo sistema di controllo del paziente, Elekta Axesse™ è in grado di valutare gli scostamenti della zona da trattare dalla posizione prestabilita utilizzando immagini tridimensionali, e di correggere la posizione del paziente secondo 6 gradi di libertà (3 traslazioni e 3 rotazioni) così da garantire la corretta posizione del target. Ulteriore accuratezza viene fornita dal sistema di personalizzazione della radiazione, che consente di disegnare il fascio radiante attorno alla forma della lesione, così da risparmiare al massimo i tessuti circostanti.

È infine fondamentale sottolineare che l'approccio dinamico offerto dal sistema, consente l'irradiazione con la sorgente in movimento lungo l'arco di rotazione, che equivale ad irradiare la lesione da un numero virtualmente infinito di punti.

La comprovata efficacia clinica di entrambe le soluzioni consente ad Elekta di offrire una combinazione vincente per il trattamento non invasivo di lesioni intracraniche ed extracraniche, come di offrire sistemi dedicati e altamente performanti per i singoli programmi curativi di ogni Centro.



Per ulteriori informazioni:

Elekta S.p.A. Centro Direzionale Colleoni,
Pal. Andromeda, Ingr. 3 - 20041
Agrate Brianza
Tel. 039.6570011 Fax. 039.65700131
elektaitalia@elekta.com
www.elekta.com

Ospedale

Attività Assistenziale

- Neurochirurgia
- Neurochirurgia Funzionale
- Neurologia
- Complicanze Neurologiche delle Malattie Internistiche
- Centro Epilessia
- Neurologia vascolare
- Centro Alzheimer
- Neuroriabilitazione
- Day Hospital
- Day Surgery

Ambulatori Generali

- Neurologia
- Neurochirurgia
- Neurocardiologia
- Neuroriabilitazione
- Neuroangiologia
- Neurofisiopatologia
- Neuroendocrinologia
- Neurodermatologia
- Neuropsicologia
- Neuroftalmologia

Ambulatori Speciali

- Centro per lo studio e la cura dell'Epilessia e sindromi correlate
- Centro per lo studio e la cura delle Cefalee
- Centro per lo studio e la cura dell'Ipertensione Arteriosa

- Centro per lo studio e la cura del Morbo di Parkinson
- Centro per lo studio e la cura della Sclerosi Multipla
- Neurochirurgia Funzionale
- Neurogenetica e centro per le malattie rare del sistema nervoso
- Centro demenze e unità valutativa Alzheimer

Ambulatori di Diagnostica per Immagini, Strumentale e di Laboratorio

- Diagnostica per Immagini (Radiologia tradizionale, Tac multislice, RMN tradizionale, RMN funzionale, Angiografia, Ecografia, Medicina Nucleare, SPECT)
- Laboratorio di patologia clinica
- Laboratorio di Anatomia Patologica
- Laboratorio di Neurogenetica
- Laboratorio di Neurofisiopatologia
- Diagnostica e Terapia Vascolare

Parco Tecnologico Dipartimento di Ricerca

- Patologia Molecolare
- Angiocardioneurologia
- Neurologia
- Neuroriabilitazione
- Diagnostica per Immagini
- Neurochirurgia

Centro Studi

- Lauree brevi
- Scuole di Specialità
- Biblioteca
- Formazione Continua

Direzione Scientifica

Direttore scientifico:
Prof. Luigi Frati
Tel. 0865.915203 - Fax 0865.927575
direzionescientifica@neuromed.it

Direzione Sanitaria

Tel. 0865.929181 - Fax 0865.929369
direzionesanitaria@neuromed.it

Numeri Utili

Centro Unico Accettazione (CUA)
0865.929454/455
Centro Unico Prenotazioni (CUP)
0865.929482/452
CUP Diagnostica
0865.929510
Segreteria Scuole
0865.9295230
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP)
0865.929273

C o m e r a g g i u n g e r c i

Distanze chilometriche

- da Campobasso Km. 80
- da Isernia Km. 22
- da Roma (A1 uscita S.Vittore del Lazio) Km. 150
- da Napoli (A1 uscita Caianello) Km 90
- da Bari (A14 uscita Montenero di Bisaccia) Km. 220
- da Pescara (A14 uscita Vasto Sud) Km 156

