

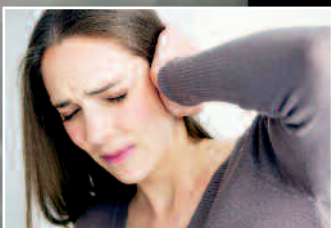
ANNO V (XLII) - n. 1 - MARZO 2019

Neur+med

Trimestrale di informazione medico-scientifica

news

Neuroscienze: l'alleanza tra
ricerca, clinica e pazienti



Conoscere
gli acufeni



Un salto di qualità nelle
ricerche con la PET digitale



Sofisticati interventi nel
settore uro-andrologico



Al Neuromed l'Auditorium
Marc Vestraete



Il nuovo centro di Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva

Il nuovo **Centro di Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva** del Neuromed si occupa della prevenzione, della diagnosi e del trattamento medico delle malattie dell'apparato digerente (*esofago, stomaco, intestino tenue, colon, ano-retto, pancreas e vie biliali*).

Il Centro si articola in:

Ambulatorio di Gastroenterologia, presso il quale si effettuano:

- visite specialistiche di I livello (*definizione della patologia, piano di diagnosi e cura*)
- visite specialistiche di II livello per le seguenti patologie:
 - malattie infiammatorie croniche intestinali (*morbo di Crohn, retocolite ulcerosa, coliti indeterminate*) e celiachia
 - irregolarità dell'alvo (*stipsi e diarrea*)

- malattie dell'esofago (*reflusso gastro-esofageo, disturbi della motilità*)
- malattie del pancreas
- prevenzione e diagnosi precoce del carcinoma del colon.

Servizio di Endoscopia Digestiva, presso il quale si effettuano i seguenti esami endoscopici:

- Gastrosopia (*esofagogastroduodenoscopia*) con o senza biopsia
- Colonscopia (*rettosigmoidoscopia*) con o senza biopsia
- Rettoscopia con o senza biopsia.

Attraverso tali visite ed esami è possibile diagnosticare e curare le malattie dell'apparato digerente.



AMBULATORIO DI GASTROENTEROLOGIA



SERVIZIO DI ENDOSCOPIA DIGESTIVA
PER GASTROSCOPIA, COLONSCOPIA E RETTOSCOPIA

Sommario

CLINICA

- 2 Nuova conferma per il Neuromed
- 4 Malattie rare
- 8 Gli acufeni

FRONTIERE

- 12 Ricerca internazionale: la PET digitale
- 14 La prevenzione che viene dal mondo precolombiano

IL NETWORK

- 18 Un ponte scientifico verso Est
- 20 Dalla terapia intensiva neonatale al pediatra di base
- 22 Patologie Uro-Andrologiche
- 24 CMR: un futuro nel segno della ricerca
- 26 San Camillo e Santa Rita di Taranto nel network di ricerca clinica Neuromed

NEWS

- 28 Nel Parco Tecnologico l'Auditorium Marc Vestraete
- 30 Test genetici, la scelta di conoscere meglio il proprio rischio
- 34 Curare i disturbi del sonno
- 36 Una cicogna per la sclerosi multipla

FONDAZIONE

- 38 La radio come strumento di divulgazione scientifica

COME FUNZIONA

- 40 La stimolazione magnetica transcranica
- 46 Si scrive "alternanza" si legge "opportunità"

L'INTERVISTA

- 48 Valentin Fuster



Trimestrale di informazione medico-scientifica

ANNO V (XLII) – n. 1 – MARZO 2019

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

Sede legale

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

Direttore responsabile

Pasquale Passarelli
pasquale.passarelli@neuromed.it

In Redazione

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

Sede redazione

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

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

Ideazione Grafica & Stampa

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




www.neuromed.it

Puoi leggere Neuromed News anche on line nella versione sfogliabile, consultabile sul sito www.neuromed.it/rivista-neuromed-news/



Se vuoi ricevere Neuromed News a casa, mandaci il tuo indirizzo a redazione@neuromed.it



Nuova conferma per il Neuromed

Il prestigioso Quotidiano Sanità sottolinea la capacità di attrazione dell'Istituto di Pozzilli

L'analisi è stata effettuata a seguito della pubblicazione del rapporto SDO (Schede di Dimissione Ospedaliere) 2017



POLIZZA PER IL PERSONALE DELLE AZIENDE SANITARIE

SCRIVEREMO IL TUO FUTURO



Health Media Company

segui **quotidiano *sanità.it***



Mobilità ospedaliera. Calano del 2% i ricoveri fuori regione: quasi 13mila viaggi della speranza in meno. Ma il flusso resta sempre da Sud verso Nord

Il dato emerge dalle Sdo 2017: sono 12.911 i ricoveri in mobilità in meno rispetto alle Sdo 2016 (-2%) e anche considerando i ricoveri per tumore, radioterapia e chemioterapia (in tutto 86.963), contati a parte, i ricoveri in meno sono quasi 9.000. I saldi di mobilità confermano saldi negativi al Sud e generalmente (tranne poche eccezioni) positivi al Centro-Nord. Il record negativo alla Campania (con un saldo che segna -54.810 ricoveri), seguita dalla Calabria

Specialista 1978-2006?
NUOVI RIMBORSI ALL'ORIZZONTE
L'azione scade il **12 aprile**
C@nsulcesi **INFORMATI ORA**

Nel dare e avere dal punto di vista economico il peso della complessità dei ricoveri si nota subito. Un esempio per tutti: il Molise. La Regione è l'unica del Sud ad avere saldi positivi sia dal punto di vista economico che dei pazienti. Questo perché nella Regione la mobilità attiva e il conseguente saldo economico è legata praticamente tutta all'Istituto Neuromed di Isernia, un Irccs centro di rilevanza nazionale e di altissima specializzazione per patologie che riguardano la neurochirurgia, neurologia, neuroriabilitazione e tutte le applicazioni relative alle neuroscienze in cui sono utilizzabili la neuroradiologia, l'angiocardioneurologia e la chirurgia Vascolare, che attrae e assiste pazienti da tutta Italia e alla sede distaccata dell'Università Cattolica.

La situazione della mobilità: Regioni in classifica per % saldo ricoveri in mobilità sul totale dei ricoveri e % saldo economico sul totale dei crediti

La mobilità dei pazienti							La mobilità economica					
Regioni	Totale ricoveri	Mobilità attiva	Mobilità passiva	% ricoveri in mobilità attiva	% ricoveri in mobilità passiva	Saldo ricoveri in mobilità	% saldo (ricoveri) su totale ricoveri	Regioni	Crediti	Debiti	Saldo economico	% saldo su crediti
Emilia Romagna	787.663	107.536	44.280	14,01	5,77	63.256	8,24	Basilicata	202.292.222,38	-	202.292.222,38	100,00
Lombardia	1.500.190	165.238	54.316	11,01	4,29	100.922	6,73	AGISMOM	40.790.551,97	-	40.790.551,97	100,00
Toscana	666.384	66.235	36.215	11,89	5,22	31.018	5,48	Lombardia	1.036.732.952,43	344.679.951,43	692.053.001,00	66,75
Friuli V.G.	183.850	18.073	12.723	9,83	6,92	5.250	2,81	Emilia Romagna	580.585.455,36	253.625.165,83	326.960.289,53	56,32
Veneto	683.023	59.979	47.488	8,78	6,95	12.491	1,83	Toscana	332.383.234,41	159.266.164,51	173.117.069,90	52,09
P.A. Bolzano	89.542	4.980	3.740	5,56	4,18	1.240	1,38	Veneto	352.298.404,71	240.608.223,45	111.690.181,26	31,69
Umbria	140.911	20.106	18.623	14,28	13,23	1.485	1,06	Molise	99.282.999,89	70.679.995,87	28.603.004,02	28,74
Lazio	929.136	79.433	71.169	8,55	7,55	8.274	0,89	P.A. Bolzano	29.911.789,44	26.032.016,14	3.879.773,30	13,31
Molise	50.989	14.321	13.807	28,59	27,75	414	0,83	Friuli V.G.	89.632.659,00	78.635.997,50	10.996.661,50	12,28
ITALIA	8.878.227	535.909	745.169	6,04	8,39	-	-	Umbria	99.117.386,49	95.583.169,29	3.534.217,21	3,57
Valle d'Aosta	21.577	2.812	2.815	12,95	12,99	293	0,94	ITALIA	4.284.862.713,51	4.284.862.713,51	0,00	0,00
Piemonte	615.898	38.703	45.809	6,28	7,61	6.786	1,11	P.A. Trento	56.296.148,17	53.113.957,75	3.182.190,42	5,65
P.A. Trento	83.229	10.945	11.719	12,97	14,05	1.873	2,25	Piemonte	223.789.263,13	206.544.803,72	17.244.459,41	7,71
Marche	328.594	25.058	37.040	11,25	12,19	6.085	2,23	Marche	115.905.096,43	163.025.768,21	-47.120.671,78	-40,65
Liguria	260.637	29.329	37.040	11,25	14,21	2.711	2,96	Valle d'Aosta	12.877.493,64	17.888.021,92	-5.010.528,28	-39,00
Sardegna	291.026	3.710	14.164	1,26	5,04	-10.062	-4,16	Liguria	122.950.067,00	105.720.437,62	17.229.629,38	14,01
Abruzzo	194.749	23.269	34.640	11,95	17,89	-11.371	-5,84	Abruzzo	119.749.955,67	202.685.127,24	-80.935.171,57	-67,63
Sicilia	609.797	10.692	45.927	1,74	7,70	36.335	5,96	Lazio	329.356.099,79	254.280.482,78	75.075.617,01	22,80
Campania	896.833	23.954	78.774	2,67	8,78	-54.810	-6,11	Puglia	129.874.333,44	321.663.412,13	-191.789.078,69	-147,65
Puglia	515.603	24.629	56.785	4,66	11,01	32.159	6,35					



Numero Verde
800-992098
CENTRO MALATTIE RARE - NEUROMED

Malattie rare: l'alleanza tra ricerca, clinica e pazienti

Il Centro Neuromed punto di riferimento per gli studi internazionali

Guadagnarsi un posto in prima fila sulla scena internazionale della ricerca medica non è mai impresa semplice. L'innovatività degli studi e la competenza di clinici e ricercatori spesso non bastano. C'è bisogno della fiducia dei pazienti, del loro sentirsi parte di una squadra rivolta allo stesso obiettivo. Soprattutto in un campo difficile come quello delle

malattie rare. La saldatura tra pazienti, clinica e ricerca è uno dei punti di forza del Centro Malattie Rare. Una caratteristica che oggi permette di ricoprire ruoli da protagonista in uno dei panorami più complessi della medicina moderna. È un obiettivo segnato da traguardi ben precisi, il principale dei quali è la partecipazione agli studi internazionali e alla sperimenta-



condizione genetica neurodegenerativa che colpisce la coordinazione dei movimenti e porta a un inarrestabile declino neurologico. Lo studio si rivolge all'intero nucleo familiare di un paziente affetto dalla malattia, seguendolo regolarmente nel corso degli anni e delle generazioni.

“Enroll-HD – dice **Alba Di Pardo**, specialista in Genetica Medica del Centro Malattie Rare e coordinatrice dello studio per il Neuromed – vede coinvolti scienziati di tutto il mondo ed ha come obiettivo quello di realizzare un panorama completo di questa patologia. È uno studio osservazionale che segue da vicino le persone che hanno la mutazione genetica responsabile della malattia, ma anche quelle che, pur essendo a rischio (come i figli di un ma-



Il team del Centro Malattie Rare

**Una malattia
può essere
RARA.
La speranza
NO.**

zione di nuovi farmaci. Proprio questi traguardi sono stati oggi raggiunti. Neuromed è stato infatti selezionato per partecipare ad Enroll-HD, lo studio osservazionale più grande al mondo mai avviato prima sulla malattia di Huntington, una grave e rara

lato), non presentano la mutazione. Potranno inoltre partecipare anche tutti i soggetti a rischio che non hanno voluto ancora o potuto sottoporsi al test genetico, per i quali quindi non sappiamo se svilupperanno la malattia in futuro”.

“La partecipazione a Enroll-HD – commenta **Francesca Elifani**, Psicologa del Centro - ci consentirà di garantire un approccio assistenziale standardizzato, che si avvale delle migliori pratiche portate avanti nei centri Enroll-HD di tutto il mondo, e acquisire maggiori conoscenze sull’evoluzione della malattia di Huntington nonché informazioni per lo sviluppo di nuove opzioni terapeutiche”.

Lo scopo finale delle ricerche scientifiche è sempre quello di trovare nuove strade terapeutiche, soprattutto per un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico come Neuromed, in cui ricerca e clinica

nell’eseguirlo (bradicinesia), la rigidità con contrazioni involontarie dei muscoli a livello della colonna vertebrale, l’incapacità di controllare i muscoli del volto e la demenza.

Come spesso avviene per le patologie rare, la diagnosi può risultare difficile, e può essere spesso confusa inizialmente con la Malattia di Parkinson. Tuttavia ad oggi la diagnosi di PSP viene generalmente posta sulla base delle informazioni cliniche e mediante visita neurologica. Anche la risonanza magnetica può contribuire, mettendo in evidenza fenomeni di atrofia in

particolari aree cerebrali. Il Centro Malattie Rare, grazie ad una comprovata e riconosciuta esperienza e alle facility disponibili in Istituto è stato selezionato tra i vari centri mondiali (Australia, Canada, Francia, Germania, Italia, Giappone, Spagna e Stati Uniti) e ammesso a partecipare allo studio, nel quale viene utilizzato un anticorpo monoclonale capace di bloccare la proteina tau, una molecola che forma depositi anormali nei neuroni, causando il loro malfunzionamento e la morte.

“In questo trial – spiega Francesca Elifani, coordinatrice della sperimentazione – il Neuromed è il centro che ha reclutato più pazienti in Italia. Si tratta di uno studio in doppio cieco di fase 2 i cui obiettivi sono quelli di valutare l’efficacia, la sicurezza, la

tollerabilità, l’immunogenicità del farmaco e la farmacocinetica. Attualmente la fase di reclutamento è chiusa, tuttavia i pazienti che hanno partecipato alla fase sperimentale avranno accesso alla fase di estensione dello studio che garantirà loro la disponibilità del farmaco fino ad analisi dati terminata.”.

“Aver partecipato ad uno studio clinico di alto livello come quello sulla PSP – dice il professore **Stefano Ruggieri**, responsabile del Centro Malattie Rare – come anche l’essere stati selezionati per lo studio osservazionale Enroll-HD, sono grandi risultati per il nostro Istituto. Dobbiamo sottolineare come Neuromed offra non solo competenze specifiche, ma anche

DONARE È RARO

Il Centro di Neurogenetica e Malattie Rare del Sistema Nervoso e degli Organi di Senso dell’I.R.C.C.S. Neuromed ha promosso, in occasione della Giornata Mondiale sulle Malattie Rare di febbraio, l’iniziativa “Donare è raro”. Nella hall della Piattaforma poliambulatoriale della Clinica sono stati offerti dei sacchetti di agrumi gratuitamente, in cambio gli specialisti hanno chiesto solo due minuti di attenzione, per spiegare e conoscere le malattie rare. La giusta percezione da parte dei cittadini e il loro livello di informazione sono elementi cruciali per affrontare tutte le problematiche sociosanitarie associate a tali patologie. Sensibilizzare su questi temi significa fornire ai cittadini e, in particolare ai giovani, gli elementi necessari per affrontare il fenomeno con maggiore consapevolezza, per superare i pregiudizi, combattere la solitudine e l’emarginazione di cui sono spesso vittima i malati rari.



devono lavorare continuamente a stretto contatto. Ma le soluzioni non sono mai facili, e nuovi farmaci debbono essere sottoposti a rigorosi scrutini prima di poter essere adottati. Questo è lo scopo degli studi clinici, i cosiddetti “trial”. Anche in questo settore, il Centro Malattie Rare ha ricevuto un importante riconoscimento con la partecipazione ad uno studio clinico sulla paralisi sopranucleare progressiva (PSP). La PSP è una malattia rara del sistema nervoso centrale che colpisce uomini e donne in ugual misura e che si manifesta generalmente oltre i 60 anni di età. La sua sintomatologia è grave e progressiva, con l’alterazione dei movimenti volontari degli occhi, la difficoltà a iniziare un movimento volontario e la lentezza



DI PARDO INSIEME AL MINISTRO DELLA SALUTE

Nella giornata dedicata alla conoscenza delle malattie Rare dello scorso febbraio il Neuromed era presente all'incontro capitolino promosso dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri. Alba Di Pardo, genetista del Centro Malattie Rare, ha preso parte all'incontro insieme a Domenica Taruscio, Direttore del Centro Nazionale Malattie Rare, e Giulia Grillo, Ministro della Salute.

tutte le strutture accessorie indispensabili per condurre studi clinici, dalla diagnostica avanzata alla possibilità di effettuare esami clinici complessi. Un sistema integrato che non solo ci permette di partecipare da pro-

tagonisti allo sforzo scientifico internazionale, ma anche di trattare meglio i nostri pazienti. Rimaniamo fedeli al concetto di base: si viene curati meglio dove si fa ricerca". ■

**Non solo
competenze
scientifiche
ma anche
tutte le strut-
ture indispen-
sabili per
condurre
studi clinici**



PARLARE DI MALATTIE RARE TRA I BANCHI DI SCUOLA

"Le malattie rare rappresentano un fenomeno in costante crescita, - spiega Alba Di Pardo - tuttavia molto spesso non sono riconosciute e per questo non comprese. Sensibilizzare i più giovani oggi significa fornire loro gli elementi necessari per affrontare in futuro il fenomeno con maggiore consapevolezza per superare i pregiudizi, combattere la solitudine e l'emarginazione di cui sono spesso vittima i malati rari e promuovere quindi l'accettazione nelle generazioni future".

È con tale convinzione che ogni anno ricercatori e clinici del Centro Malattie Rare Neuromed incontrano gli studenti in occasione della Giornata Mondiale sulle Malattie Rare. Quest'anno è stata la volta dell'Abruzzo. In collaborazione con l'Associazione Onlus SocialFrentanoSangro, Neuromed ha promosso due incontri a Lanciano, provincia di Chieti, con gli studenti dell'Istituto De Giorgio e in un convegno presso la Sala Polivalente dal titolo "Le malattie rare: un approccio integrato tra ricerca, innovazione e assistenza".



Il dottor Ennio De Felice

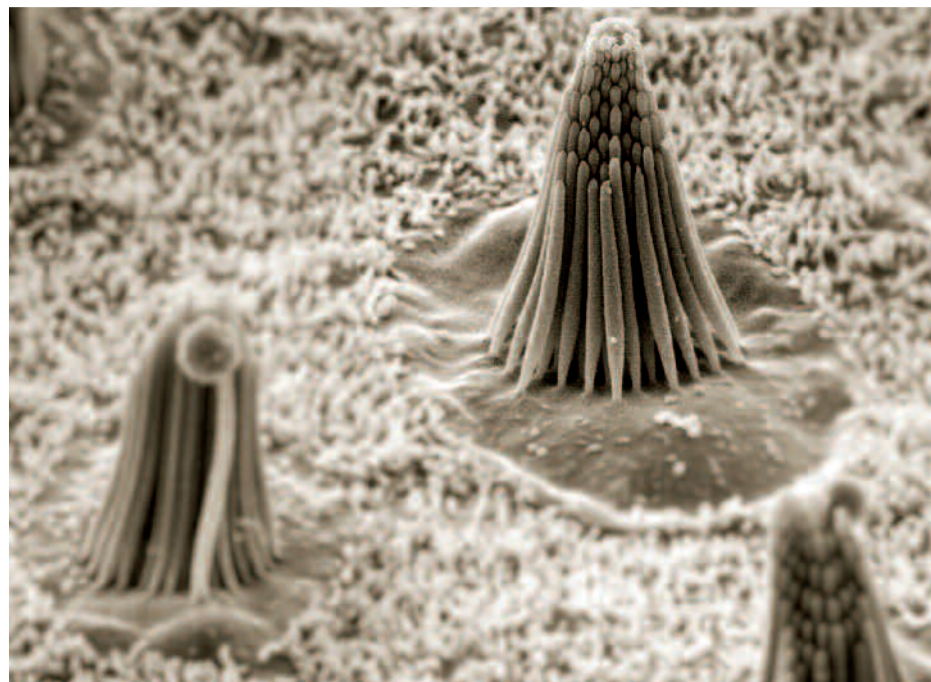
Quando il silenzio viene rubato

Gli acufeni



“Le mie orecchie fischiano e ronzano continuamente giorno e notte, posso dire che sto vivendo una vita miserabile.”
Ludwig van Beethoven

Cellule ciliate



Gli antichi Egizi lo definivano “orecchio maledetto”, e non senza una qualche ragione: udire sibili, scatti, fischi, ronzii o ticchettii che in realtà non esistono può far pensare certamente che una qualche forza maligna si sia impadronita del nostro sistema uditivo.

La definizione medica è “acufeni”, derivata dalle due parole greche ἀκούω (udire) e φαίνομαι (manifestarsi), ma nel mondo anglosassone è molto più usato il termine “tinnitus”, dal verbo latino tinnire (tintinnare o risuonare). Si tratta di una condizione molto

diffusa, che secondo le ricerche colpisce dal 10 al 15% della popolazione. Nella maggior parte dei casi il fenomeno è occasionale, con episodi che si ripetono a distanza di

tempo, ma in alcune persone può essere ininterrotto, con un grave peggioramento della qualità di vita.

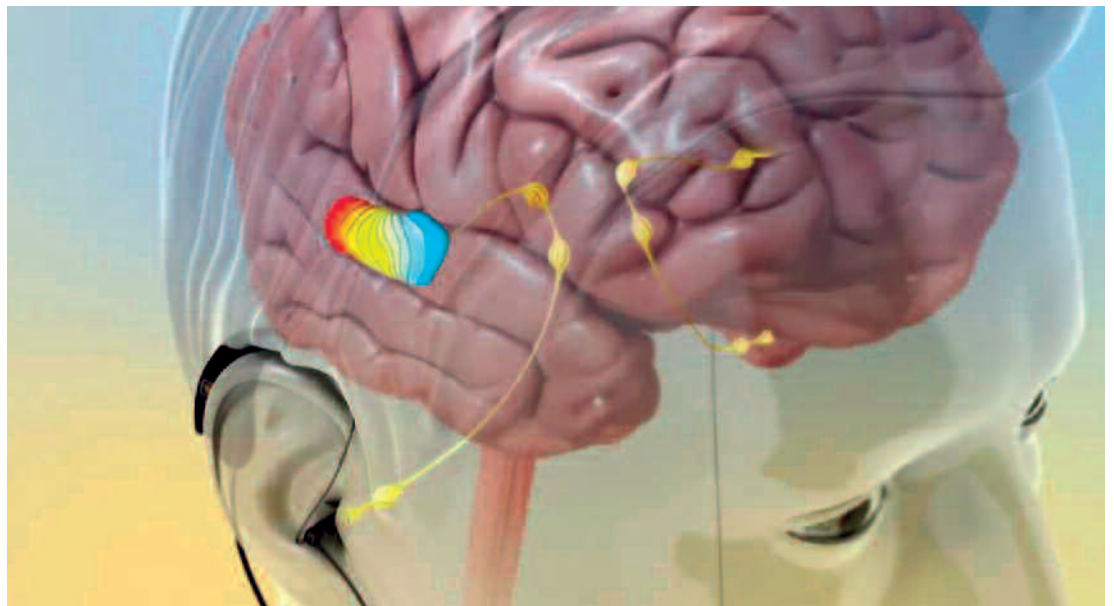
“Con la parola acufene – dice il dottor il dottor **Ennio De Felice**, otorinolaringoiatra dell'I.R.C.C.S. Neuromed – indichiamo qualsiasi tipo di rumore spontaneo nell'orecchio. Per il paziente che ne soffre sono rumori assolutamente reali, e infatti quando viene in visita vorrebbe farli ascoltare anche al medico. Ma solo in una piccolissima percentuale di casi quei suoni derivano da fenomeni fisici, come rumori mandibolari o pulsazioni anomale dei grandi vasi sanguigni che passano sotto l'orecchio. Oppure può esserci una vera e propria patologia alla base: problemi al timpano o alla cassa timpanica, ad esempio, ma anche una patolo-

punto trasmetterà al cervello segnali nervosi in modo continuo, e il paziente sentirà suoni inesistenti.

Quali sono le prospettive terapeutiche?

In quei pochi casi di cui parlavamo, quando il motivo scatenante è individuabile, possiamo intervenire direttamente sulle cause. Se però il problema è a livello delle cellule ciliate le armi a disposizione sono poche, perché una volta danneggiate non si rigenerano. Alcune terapie da mettere in campo le abbiamo, e raggiungiamo buoni risultati. Poi ci sono molte ricerche scientifiche in corso. Ma possiamo dire che il trattamento migliore è di fare in modo che il paziente “conviva” con l'acufene. Il cervello alla lunga si abitua. Ai miei pazienti dico sempre “ma tu senti il cuore che batte? Senti i muscoli che

Gli acufeni colpiscono una fetta della popolazione che varia tra il 10 e il 15%



gia pericolosa come il neurinoma acustico. Una particolare condizione, infine, è la malattia di Meniere, che provoca anche vertigini.

In questi rari casi possiamo fare qualcosa, dai farmaci agli interventi chirurgici. Ma l'acufene “vero”, quello che tedia una enorme quantità italiani (si parla di alcuni milioni di persone, ndr) è un rumore che si genera spontaneamente all'interno dell'orecchio”.

Si conoscono le cause?

Il problema è nell'orecchio interno, nella coclea, un organo chiuso e inaccessibile. Qui, immersi in un liquido particolare (l'endolinfa) esistono recettori specializzati: le cellule ciliate. Il loro compito è di tradurre le vibrazioni meccaniche generate dalle onde sonore in segnali elettrici che raggiungono il cervello. Quando queste cellule vengono danneggiate in qualche modo abbiamo due possibilità: se il danno è grande la cellula muore, e c'è perdita dell'udito a determinate frequenze. Se il danno è minore, però, la cellula viene solo ferita, per così dire. A quel

si contraggono? Senti i tendini che si stiano?”. Sono tutte cose che fanno rumore, ma non le sentiamo. Il cervello ha interiorizzato quei suoni, si è sviluppato con essi e li ha assimilati. Per gli acufeni le cose possono andare allo stesso modo: piano piano i rumori provenienti dall'orecchio vengono fatti propri dal cervello, e con il passare del tempo verranno, per così dire, trascurati.

C'è un'altra cosa importante che vorrei dire ai pazienti: non cedete a tutti gli imbonitori che girano su internet. Gli acufeni incidono molto sulla qualità della vita e del sonno, con risvolti psicologici importanti. E allora il paziente può essere indotto a provare di tutto, ma sono cure che non hanno alcun effetto se non quello di svuotare i portafogli.

Serve a qualcosa ascoltare musica, o il cosiddetto rumore bianco?

Può essere utile. È la logica del mascheramento: sostanzialmente combatti un rumore con un altro rumore più gradevole e meno insistente. Intendiamoci, non è una cura, perché quando l'apparecchio viene spento il rumore ricomincia. ■

**Per saperne di più:
Ambulatorio
Otorinolaringoiatria**

IRCCS Neuromed
Via Atinense, 18
86077 Pozzilli (IS)
Tel. 0865.929.600
prenotazioni@neuromed.it
www.neuromed.it

Cura, umanità e cortesia al servizio dei nostri pazienti

Per prenotazioni **Tel. 0776.21058**



UNITÀ DI MEDICINA

- Medicina generale
- Geriatria
- Cardiologia



DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

- Radiologia digitale
- TAC spirale
- Ecografia
- Moc

LABORATORIO ANALISI



NUOVA PIATTAFORMA AMBULATORIALE

- Angiologia e chirurgia vascolare
- Cardiologia con esami strumentali
- Dermatologia e venereologia
- Diabetologia
- Endocrinologia
- Gastroenterologia ed endoscopia digestiva
- Geriatria
- Neurochirurgia
- Neurologia
- Neuropsichiatria
- Neuropsichiatria infantile
- Oculistica
- Otorinolaringoiatria
- Ortopedia
- Psicologia
- Reumatologia
- Urologia



RICERCA INTERNAZIONALE

La PET per piccoli animali permetterà un salto di qualità nelle ricerche su diversi tipi di patologie

Un dispositivo scientifico che permetterà di validare anche nuovi farmaci

Uno strumento scientifico che renderà il Neuromed ancora più protagonista della ricerca di frontiera. È la PET-CT per piccoli animali, che sta per entrare in funzione nel centro di ricerche molisano e che metterà in grado i ricercatori di studiare modelli di patologie neurodegenerative e tumorali, oltre a permettere la validazione preclinica di nuovi farmaci. L'apparecchiatura, la più avanzata del suo tipo a livello internazionale, arriva a Pozzilli grazie alla collaborazione tra il Neuromed e la Huazhong University of Science and Technology (HUST) di Wuhan, in Cina. La struttura italiana e quella cinese stanno già lavorando da tempo su progetti comuni, come l'avveniristica PET digitale, destinata a pazienti umani, che sta nascendo a Caserta nel Polo di Ricerca Neurobiotech.

“La PET digitale preclinica è stata già utilizzata per oltre 8000 studi dal 2010. Attendiamo – dice **Qingguo Xie**, professore nel Dipartimento di Ingegneria Biomedica della HUST e direttore assieme a D’Ascenzo del Dipartimento di Fisica Medica ed Ingegneria presso NEUROMED – di ottenere nuove scoperte nelle scienze neurologiche, unendo l’innovativa tecnologia della PET digitale con le eccezionali risorse cliniche offerte da NEUROMED.” “La tecnologia PET – dice **Nicola D’Ascenzo**, professore nel Dipartimento di Ingegneria Biomedica della HUST ed, assieme a Xie, direttore del Dipartimento di Fisica Medica ed Ingegneria presso NEUROMED – è sempre più importante nelle ricerche biomediche che impiegano modelli animali, attraverso i quali possiamo



I professori
Nicola D'Ascenzo
e Xie Qingguo

Collaborazione tra Cina e Italia nel segno dell'innovazione

anatomici. Vorrei sottolineare alcune caratteristiche cruciali dell'apparecchiatura, ad esempio la sua elevata risoluzione (la capacità di osservare dettagli, ndr), che risulta inferiore al millimetro. E tutte le informazioni raccolte sono in formato digitale. Non stiamo parlando solo dell'immagine che viene elaborata, ma di ogni singolo segnale raccolto dai sensori. Questo apre un capitolo innovativo, perché un esame effettuato oggi potrà essere analizzato di nuovo anche tra diversi anni, elaborando al computer i vari segnali, magari con idee completamente nuove". Una volta entrata in funzione, la PET-TC per piccoli animali sarà uno strumento molto competitivo a livello europeo, capace di attrarre collaborazioni, come sottolinea D'Ascenzo: "il nostro interesse è



La PET digitale preclinica

L'incontro tra materia e antimateria

Tutta la tecnologia PET si basa sui positroni, particelle identiche agli elettroni ma con carica elettrica positiva. In altri termini, è l'antimateria, tanto cara alla fantascienza.

L'esame viene effettuato iniettando una molecola molto simile a una sostanza già utilizzata dall'organismo ma nella quale è presente un atomo radioattivo che, in un processo chiamato decadimento, emette un positrone dalla vita brevissima: corre all'interno dei tessuti per meno di un millimetro prima di incontrare un elettrone appartenente a un qualsiasi atomo. A quel punto positrone e elettrone si annullano a vicenda emettendo energia sotto forma di due fotoni gamma che vanno in direzione opposta l'uno rispetto all'altro e che vengono "avvistati" dall'apparecchiatura. Infine un computer integra tutte le rilevazioni creando l'immagine diagnostica.

studiare i meccanismi di base di molte patologie e soprattutto verificare le strade terapeutiche possibili".

Come avviene per la PET usata regolarmente in ambito clinico, l'informazione che si ottiene è di tipo funzionale, capace di mostrare tessuti e cellule nel loro metabolismo. Questo rende possibile seguire l'evoluzione di malattie come quelle neurodegenerative o i tumori, ma non solo: la tomografia a emissione di positroni è uno strumento fondamentale per la validazione di nuovi farmaci su modelli animali, prima che si cominci a pensare ad un loro utilizzo sull'uomo.

"La macchina in corso di installazione nel Neuromed – continua D'Ascenzo – combina PET e tomografia computerizzata, quindi ci offrirà esami sia funzionali che

proprio aprirsi al mondo esterno. Con questo strumento l'istituto Neuromed, oltre ad acquisire nuove capacità di indagine per gli studi condotti dai suoi ricercatori, diventa anche punto di riferimento per altre realtà, sia della ricerca di base che del mondo dell'industria".



La prevenzione che viene dal mondo precolombiano

Due antichi cibi, popolari tra le culture Maya, Inca e Azteca, arrivano sotto la lente dei ricercatori Neuromed

Con il viaggio di Cristoforo Colombo la storia dichiara ufficialmente chiuso il Medioevo. Una nuova era si sta aprendo, e questo vale anche per il cibo. Oggi è difficile ricordarsi che alimenti come pomodori, patate, girasoli, o lo stesso mais, erano completamente sconosciuti in Europa, dove il loro arrivo cambiò profondamente le abitudini a tavola, e in più di una occasione salvò tanti Europei

dalla morte per fame. Ma l'eredità lasciata dai grandi popoli dell'America precolombiana contiene anche cibi molto meno noti, che oggi stanno risvegliando l'attenzione della ricerca scientifica, con un obiettivo: la prevenzione.

Il mais blu: la ricchezza dei Maya

Nel campo alimentare, blu e rosso sono colori importanti. Diversi cibi caratterizzati



da questa colorazione, ad esempio ribes, uva, ciliegie, arance rosse di Sicilia e lo stesso vino rosso, contengono particolari sostanze antiossidanti: le antocianine, che si stanno rivelando molto promettenti per la salute.

Vedere una pannocchia di mais blu o rosso è sicuramente qualcosa a cui gli Italiani sono poco abituati, e magari qualcuno lo scambierebbe per uno scherzo, oppure

penserebbe a organismi geneticamente modificati. Invece sono varietà assolutamente naturali, anticamente coltivate nel Centro e Sud America dalle popolazioni Maya e Inca. Ancora oggi vengono coltivate e usate nella zona sud-occidentale degli Stati Uniti per preparare tortillas tradizionali, mentre gli Indiani Hopi del Rio Grande usavano quello blu per rituali religiosi.



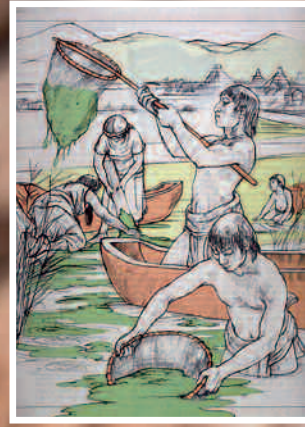
Il Neuromed è impegnato negli studi su due di questi cibi: la spirulina e il mais blu.

I progetti europei FLORA e ATHENA, ai quali hanno partecipato anche i ricercatori del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione, hanno utilizzato mais blu e rosso prodotto anche nel nostro clima, ricavandone degli estratti che attualmente vengono sottoposti a diversi test scientifici. L'alto livello di antocianine fa di questi alimenti un mezzo ideale per assorbire sostanze antiossidanti, che potrebbero esercitare un'azione benefica in termini di prevenzione di patologie o di supporto a terapie farmacologiche. "Esistono delle condizioni – dice **Maria Benedetta Donati**, Direttore Scientifico di Neurobiotech, la sezione casertana di Neuromed- in cui aumentare la dose di antiossidanti con integratori che hanno anche degli effetti antinfiammatori importanti, può essere consigliabile. Noi, in collaborazione con la professoressa **Chiara Tonelli** dell'Università Statale di Milano, stiamo conducendo uno studio su donne che, dopo un intervento di tumore al seno, sono sottoposte a radioterapia. Oltre ai ben noti benefici, questo trattamento può causare reazioni infiammatorie a livello cutaneo, sia a breve che a lungo termine. In queste condizioni non sempre è possibile seguire un'alimentazione corretta, a causa dei disturbi provocati dai trattamenti radio e chemioterapici. Con il nostro studio arricchiamo il potenziale difensivo di queste persone attraverso antiossidanti somministrati tramite bustine di un granulato ricavato dalla farina di mais rosso. Quindi andremo a misurare una serie di parametri, non solo antinfiammatori. Un particolare apparecchio, il cutometro, ci farà ad esempio capire se gli antiossidanti aiutano a limitare gli effetti collaterali delle radiazioni sulla pelle".

La spirulina, la meraviglia dei Conquistadores

Gli invasori spagnoli del sedicesimo secolo scoprirono che gli Aztechi della capitale Tenochtitlan usavano reti molto sottili per pescare qualcosa di strano dal vicino lago: una sostanza di colore verde-azzurro. Chiamata Techuitlatl, era consumata regolarmente dalla popolazione, ma sembra anche che i giovani messaggeri corridori la usassero come integratore durante le loro maratone.

Oggi la spirulina viene sempre più celebrata mediaticamente come un "super-cibo" per via delle numerose proprietà benefiche che le vengono attribuite, anche se l'individuazione corretta dei suoi effetti è ancora oggetto di indagini scientifiche. Con il nome scientifico di *Arthrospira platensis*, a volte definita, non del tutto correttamente, "alga azzurra", è un cianobatterio, cioè un batterio capace di



fotosintesi.

Una ricerca del Laboratorio di Fisiopatologia Vascolare mostra che un suo estratto ha la capacità di contrastare l'ipertensione arteriosa attraverso la dilatazione dei vasi sanguigni. I ricercatori molisani, lavorando in collaborazione con le Università di Salerno, Sapienza di Roma e Federico II di Napoli, hanno infatti scoperto un peptide (una molecola composta da aminoacidi, come le proteine, ma molto piccola) che si è rivelato capace di provocare un rilassamento delle arterie e di portare a un'azione antipertensiva. Gli esperimenti, riportati in un articolo sulla rivista *Hypertension*, sono stati condotti sia in laboratorio su arterie isolate che su modelli animali di ipertensione.

"La nostra ricerca – dice **Albino Carrizzo**, primo firmatario del lavoro scientifico - è



partita sottoponendo l'estratto grezzo di spirulina alla digestione gastrointestinale simulata. In altri termini, abbiamo riprodotto ciò che accade nell'intestino umano dopo aver ingerito la sostanza. In questo modo possiamo ottenere i peptidi che poi verranno realmente assorbiti dal nostro organismo".

Da qui si è arrivati a identificare per la prima volta la molecola denominata SP6. Somministrata a vasi sanguigni isolati, in laboratorio, ha dimostrato un'azione vasodilatatoria, un effetto potenzialmente antipertensivo. Proprio questo ha spinto i ricercatori a sperimentare il peptide in animali affetti da ipertensione, ottenendo un effettivo abbassamento della pressione arteriosa. "Sappiamo – dice **Carmine Vecchione**, Professore dell'Università di Salerno presso il Neuromed - che i pazienti

Carrizzo A, Conte GM, Sommella E, Damato A, Ambrosio M, Sala M, Scala MC, Aquino RP, De Lucia M, Madonna M, Sansone F, Ostacolo C, Capunzo M, Migliarino S, Sciarretta S, Frati G, Campiglia P, Vecchione C. Novel Potent Decameric Peptide of Spirulina platensis Reduces Blood Pressure Levels Through a PI3K/AKT/eNOS-Dependent Mechanism. Hypertension. 2019 Feb; 73(2): 449-457

ipertesi hanno spesso un difetto nel naturale processo di regolazione dell'endotelio (la parete interna dei vasi sanguigni) da parte dell'ossido nitrico. La molecola da noi individuata nell'estratto di spirulina agisce in modo positivo proprio su questo meccanismo. Saranno naturalmente necessarie ulteriori ricerche, ma SP6 potrebbe rappresentare un adiuvante naturale alle comuni terapie farmacologiche per migliorare la funzione endoteliale e, quindi, combattere l'ipertensione". ■



Un ponte scientifico verso l'est

La lunga collaborazione tra il Neurological Center of Latium e importanti centri di ricerca in Russia



Il professor Aldo Spallone

Valutare le prospettive di riabilitazione del paziente colpito da ictus e pianificare "su misura" le scelte per il suo futuro. Sono i due obiettivi ai quali punta la collaborazione che vede impegnati il Neurological Center of Latium ed alcuni importanti centri clinici e di ricerca russi.

"NLC – spiega il professor **Aldo Spallone**, Direttore Scientifico della struttura – ha sempre avuto una storia di collaborazione con l'Unione Sovietica prima e con la Russia federativa poi, ad esempio con l'Istituto Neurologico 'N. N. Burdenko' di Mosca. Circa due anni fa abbiamo avviato un nuovo progetto

sull'ischemia cerebrale acuta (l'ictus, ndr) che ha coinvolto il Centro Federale di Neurochirurgia di Novosibirsk".

Il progetto italo-russo punta a valutare le possibilità di recupero che un paziente colpito da ictus potrà avere grazie alla riabilitazione. Più in dettaglio, viene studiato il "blinking rate", l'ammicciamento degli occhi, messo in relazione con uno specifico esame algoritmo basato sulla risonanza magnetica: la Kurtosis.

"La Kurtosis – spiega Spallone – è un'applicazione molto interessante che apre nuove prospettive di indagine. Il punto di partenza è la risonanza magnetica, che viene poi analizzata da un algoritmo statistico computerizzato capace, usando proprio la tecnica statistica della curtosi, di valutare le fibre nervose e di darci una idea del danno che l'ictus ha arrecato al cervello. Associando queste informazioni con la misurazione dell'ammicciamento, poi, riusciamo ad avere una valutazione prognostica del paziente. Signi-



fica avere parametri più affidabili sui quali basare tutte le attività di recupero e riabilitazione che saranno necessarie dopo l'evento acuto".

Può sembrare strano che un fenomeno così banale come il comune battere gli occhi, l'ammicciamento appunto, possa guidare una ricerca scientifica. "In realtà – continua il professore – ci dà molte informazioni. Viene misurato attraverso una telecamera, e sappiamo che si correla con un maggiore o minore recupero dal danno ischemico, anche indipendentemente dalla sede cerebrale in cui si sia verificato".

Lo studio ha ora completato la sua parte clinica, con 20 pazienti reclutati in NCL seguiti fino a tre mesi dopo l'ictus. "Ora – conclude Spallone – stiamo lavorando su una estensione della collaborazione. Abbiamo presentato i nostri dati preliminari ed è in corso una richiesta di finanziamento alla Fondazione Russa per le Neuroscienze in modo da poter proseguire lo studio, arrivando a una appli-

cazione clinica dei risultati. Abbiamo già individuato altri partner in Russia, dove la sensibilità verso questi argomenti è particolarmente alta".

"Nel mese di ottobre dello scorso anno – commenta il dottor **Edoardo Romoli**, Direttore Sanitario di Neurological Center of Lattium – ho avuto il piacere di conoscere alcuni ricercatori dell'Università di Novosibirsk in un incontro scientifico tenutosi presso NCL. Si tratta di un gruppo importante appartenente ad una prestigiosa università russa. La collaborazione con il professor Spallone e altri ricercatori della nostra struttura, su una tematica estremamente importante quale è quella della riabilitazione nell'ictus ischemico, è una misura del livello qualitativo raggiunto nel trattamento di questa patologia in NCL e della professionalità dei nostri medici e ricercatori in questo settore. I risultati preliminari della ricerca sono interessanti e ci auguriamo che ad essi seguiranno applicazioni cliniche importanti per i pazienti". ■

Studi volti a personalizzare la riabilitazione del paziente colpito da ictus



IL NETWORK

Nella Diagnostica Medica di Mercogliano (AV) nuovi approcci in campo neonatale per inaugurare il nuovo corso di attività

Dalla terapia intensiva neonatale al pediatra di base

Nell'Auditorium 'Luigi Marino' della Diagnostica Medica il convegno dal titolo "Dalla TIN al Pediatra di base: scenario collaborativo". Un incontro che ha visto la responsabilità scientifica del dottor **Angelo Izzo**, Responsabile del Reparto di Terapia Intensiva Neonatale Clinica Malzoni Villa dei Platani di Avellino, nel corso del quale sono state affrontate tutte le problematiche e i nuovi scenari di assistenza legati alla nascita, al follow up del neonato prematuro, ai vaccini e al rapporto sinergico tra specialisti e pediatri di base.

"La Diagnostica Medica vanta oggi una innovativa Piattaforma pediatrica che garantisce un approccio multidisciplinare al neonato e in particolar modo al neonato prematuro - spiega il Izzo -. Ciò significa che nella struttura sono presenti, oltre alle specifiche figure assistenziali, un otorino, un ortopedico, un cardiologo, un oculista, un endocrinologo, un chirurgo e uno specialista diabetologo che si dedicano al bambino e ne seguono la crescita nei primi mesi di vita. Con tale approccio vogliamo essere - continua Izzo - anche un punto di riferimento per il pediatra di base che con gli specialisti dialoga costantemente e contribuisce a garantire una migliore assistenza supportata anche dall'utilizzo delle più avanzate attrezzature diagnostiche".

L'incontro ha rappresentato la prima iniziativa ufficiale del nuovo corso della Diagnostica Medica. Costola della Casa di Cura Villa dei Platani, il Centro di Mercogliano si presenta oggi con una propria identità nell'ambito del Network Sanitario Neuromed. La struttura è stata oggetto nell'ultimo anno di un rinnovamento non solo strutturale ma anche nell'offerta dei servizi. Ad aprire i lavori la dottoressa **Sara Caropreso**, Direttore della Diagnostica Medica, e il professor **Carmine Malzoni**, Presidente della Clinica Malzoni Villa dei Platani.

"La Diagnostica Medica inaugura un nuovo corso di offerta di servizi alla popolazione. - afferma Caropreso - La punta di diamante della nuova gestione manageriale è la Piattaforma pediatrica di Alta Specializzazione che opererà ad integrazione della pediatria di base del territorio. Viene così completata l'offerta ultra specialistica storica della Clinica Malzoni con l'offerta altrettanto elevata e di nicchia del neonato, del bambino, dell'adolescente, nella logica dell'"Area Salute e benessere Donna - Bambino".

Presenteremo - continua la direttrice - il Progetto Bebè che prevede infatti la presa in carico del bambino dalla nascita e per gli anni successivi per ogni necessità specialistica. Si coglierà l'occasione per presen-

tare inoltre la nuova offerta di servizi della Diagnostica Medica con la presentazione del nuovissimo Impianto Tecnologico e delle Aree specialistiche medico - chirurgiche d'Attività Clinica, che vede principalmente presente la sfera Donna nell'ottica del Benessere, la Prevenzione e le Patologie di Genere". ■

I bambini prima di tutto

Sara Caropreso è una donna che pone al centro della sua vita non solo il lavoro e la famiglia ma anche il prossimo, con una particolare attenzione agli ultimi, a chi fa della difficoltà il proprio quotidiano, a chi non può nemmeno immaginare un mondo migliore.

La Direttrice della Diagnostica Medica di Avellino è anche Presidente della Cooperativa Sociale Onlus Fabbrica Etica con cui promuove iniziative benefiche a favore delle persone in difficoltà, e dei bambini in particolare, di tutto il mondo.

L'ultimo viaggio, in ordine di tempo, intrapreso da Caropreso ha riguardato un progetto a sostegno della popolazione di Huamachuco, una cittadina situata alle pendici della Cordigliera delle Ande a circa 3.200 metri sul livello del mare.

Insieme all'Associazione 'Gioia e Speranza' di Padre Calogero Favata, la Onlus Fabbrica Etica e il Network Sanitario Neuromed hanno contribuito alla costruzione dell'ospedale pediatrico del paese. Sono state donate delle apparecchiature di sala operatoria, alcune strumentazioni e arredi.

Molti bambini in quel territorio non beneficiano di assistenza sanitaria perché a pagamento; questo si traduce in un alto tasso di mortalità infantile a causa di malattie, come la varicella, facilmente trattabili. Da questo dato la necessità di fare qualcosa che potesse donare a queste persone.

Oltre a Sara Caropreso hanno preso parte alla spedizione (di cui vedete le foto ndr) Marco Patriciello del Network Sanitario Neuromed, Nino Tedesco, chirurgo pediatra, e Padre Calogero Favata.



Per saperne di più:

Diagnostica Medica Malzoni

Via Nazionale Torrette, 146
83013 Mercogliano (AV)

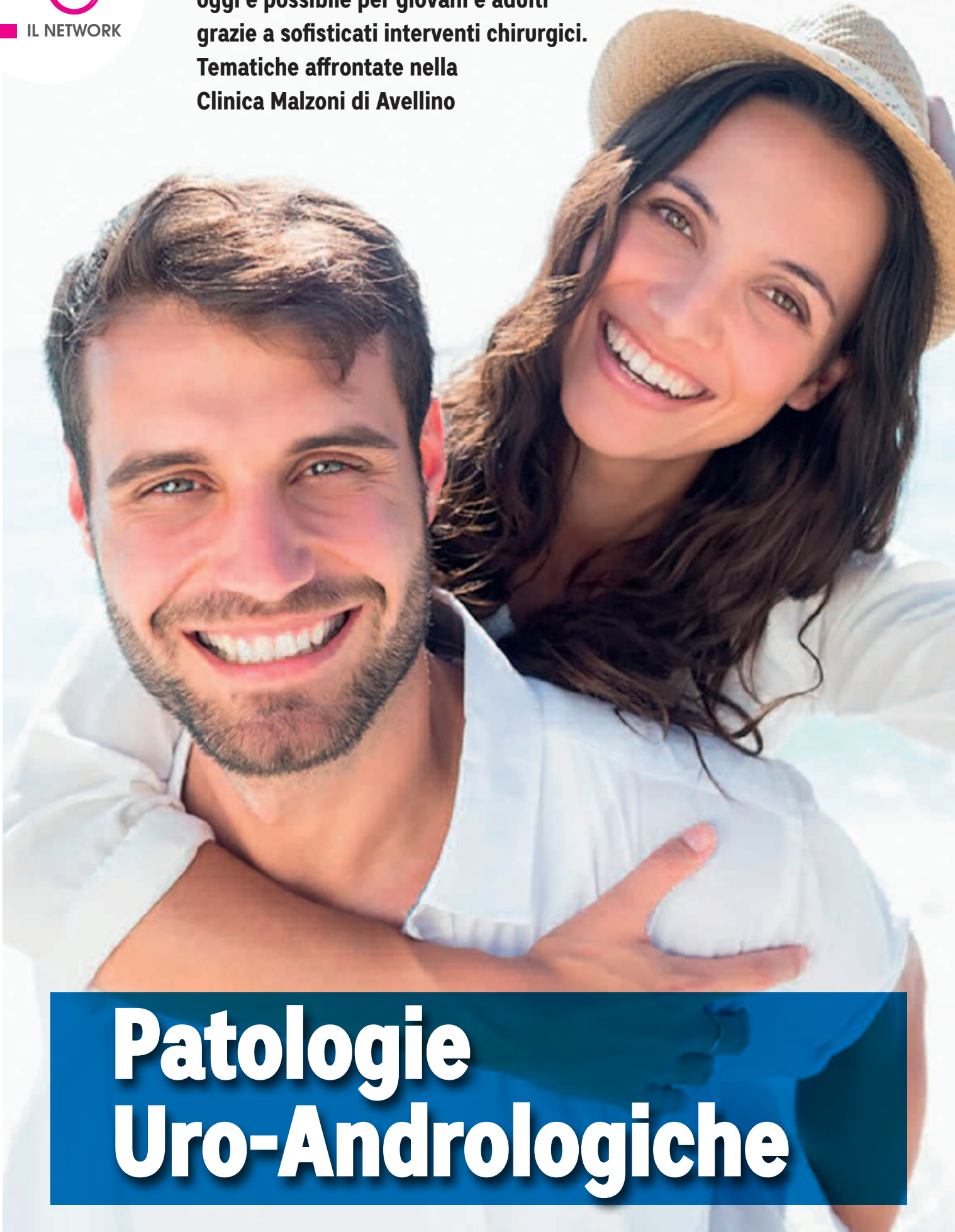
Tel. 0825.686.686
info@malzoni.it

www.malzoni.it



IL NETWORK

Il ripristino di un'attività essenziale, quella sessuale, oggi è possibile per giovani e adulti grazie a sofisticati interventi chirurgici. Tematiche affrontate nella Clinica Malzoni di Avellino



Patologie Uro-Andrologiche

La Casa di Cura Malzoni Villa dei Platani, del Network sanitario Neuromed, in diretta streaming internazionale per la terza edizione del SIU Live. Il dottore **Stefano Pecoraro**, dell'Unità di Uro-Andrologia, ha effettuato quattro interventi in diretta dalle sale operatorie della clinica di Avellino. Gli interventi sono stati visualizzati, nel corso di una diretta multimediale, nell'Auditorium del Massimo di Roma e in Istituti Clinici di eccellenza europee, americane e dei paesi asiatici. Un importante appuntamento formativo di chirurgia indiretta di respiro mondiale, organizzato dalla SIU, Società Italiana di Urologia, che - insieme alle Società di Urologia americana ed europea (EAU ed AUA) - ha scelto i Centri e gli operatori considerati di eccellenza in ambito uro-andrologico.

In Clinica Malzoni, Centro di Riferimento Nazionale per la Chirurgia Andrologica, nell'ambito dell'iniziativa SIU Live, sono stati eseguiti interventi di alta complessità; infatti il dottor Pecoraro ha effettuato su due pazienti interventi di ripresa funzionale erettile con posizionamento di un particolare impianto idraulico. Altri due pazienti sono, poi, stati sottoposti a interventi di ricostruzione del pene a seguito di malformazioni acquisite o congenite.

"Siamo molto soddisfatti di aver preso parte all'evento SIU Live - afferma Pecoraro - Un appuntamento che conferma quanto la Clinica Malzoni venga considerata Centro di riferimento internazionale per le patologie uro-andrologiche.

Gli interventi sono complessi e estremamente innovativi. Quello di ripresa funzionale erettile è consistito nell'impianto di una protesi peniena idraulica per la ripresa dello stato erettile precedentemente compromesso, come ad esempio per le patologie tumorali.

Gli interventi di ricostruzione - continua Pecoraro - si riferiscono invece a malformazioni acquisite o congenite. Nel primo caso si effettua la ricostruzione del pene eliminando una curvatura generatasi a seguito di una malattia cronica infiammatoria; nel secondo effettuiamo un

intervento di chirurgia ricostruttiva funzionale su ragazzi invece affetti da una malformazione congenita, vale a dire presente dalla nascita". ■

Il dottore Stefano Pecoraro nel corso degli interventi nella Clinica Villa dei Platani Malzoni di Avellino





IL NETWORK



CMR: UN FUTURO NEL SEGNO DELLA RICERCA SCIENTIFICA

Presentato il progetto che inserisce la struttura campana all'interno del Network di Ricerca Neuromed

Si viene curati meglio dove si fa ricerca, un concetto sempre più diffuso a livello internazionale. E il Centro Medico di Diagnostica e Riabilitazione – CMR di Sant'Agata de' Goti, grazie all'ingresso nel Network di Ricerca Clinica Neuromed, abbraccerà sempre più questa visione innovativa della medicina, con uno sguardo particolare ai bambini e ragazzi. La nuova prospettiva è stata presentata nel corso di una conferenza stampa presso la Sala Convegni del Palazzo Paolo V del Comune di Benevento.

Studi condotti a livello internazionale dimostrano come essere curati in centri dove si conducono ricerche scientifiche sia un grande vantaggio per il paziente. È qui che il lavoro dei ricercatori e quello dei medici si fondono strettamente, offrendo le più avanzate terapie e la migliore assistenza, allo stesso tempo cercando nuove strade di cura. Una missione che contraddistingue da sempre l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (I.R.C.C.S.) Neuromed di Pozzilli.

Proprio il Neuromed, con la sua lunga tradizione di eccellenza, apporterà al CMR un contributo determinante per proiettare la struttura di Sant'Agata de' Goti verso prospettive di avanguardia nel campo della diagnosi e terapia. Con un preciso obiettivo: la medicina personalizzata, terapie sempre più adatte al singolo paziente. In altre parole, portare al centro della medicina non più la malattia, ma il malato, con le sue caratteristiche uniche e con la sua cura "su misura".

I cittadini, e in particolare i bambini, che si rivolgeranno al CMR troveranno quindi una realtà sempre più legata all'innovazione. Il Centro campano sarà infatti parte integrante del Network di Ricerca Clinica Neuromed, una rete di avanguardia che punta



enorme. Oggi abbiamo l'opportunità, grazie alle analisi Big Data, di metterli al servizio della salute, per trovare idee completamente nuove. Saranno identificate caratteristiche dei singoli pazienti, che ci permetteranno di stabilire cure e strategie di prevenzione sempre più personalizzate".

"Il Centro Medico di Diagnostica e Riabilitazione – ha aggiunto l'avvocato **Paola Belfiore**, amministratore delegato della struttura – punta all'eccellenza per i suoi pazienti con la forza che viene da un grande istituto come l'I.R.C.C.S. Neuromed. L'innovazione scientifica è il punto di partenza della buona medicina, e il CMR, partecipando al Network, avrà alle spalle una solida tradizione basata sulla cosiddetta ri-

Paola Belfiore (al centro) con il presidente **Neuromed Giovanni de Gaetano** e il sindaco di Benevento **Clemente Mastella**



al continuo scambio di informazioni tra clinica e ricerca. Tutti i dati delle cliniche partecipanti al Network vengono raccolti e analizzati con tecnologie avanzate "Big Data", capaci di scavare a fondo e trovare nuove relazioni, nuovi concetti e nuove risposte.

In questa grande iniziativa la regione Campania sarà una protagonista di primo piano, perché il flusso costante di dati vedrà a Caserta, nel Polo di Ricerca Neurobiotech, il motore centrale delle indagini scientifiche. È qui che opererà il Progetto PLATONE, una struttura informatica d'avanguardia, gestita da personale specializzato e ricercatori di fama mondiale.

"È una rivoluzione copernicana quella che stiamo avviando con il Network. – ha detto **Giovanni de Gaetano**, Presidente dell'I.R.C.C.S. Neuromed - Tutti questi dati, provenienti da strutture diverse, reparti e laboratori diversi, costituiranno un archivio

cerca traslazionale, nella quale il letto del paziente e il laboratorio scientifico dialogano costantemente. È così che le innovazioni più avanzate possono raggiungere rapidamente il malato. Questo presidio rappresenta un punto di riferimento per il territorio, e lo sarà ancora di più con questa connotazione fortemente scientifica attraverso la quale saranno offerti maggiori servizi ai pazienti e una crescita professionale e culturale di tutto il personale. Il CMR svolge un importante servizio anche a favore dei bambini a patologie molto delicate. Essendo questa una caratteristica unica tra le 18 strutture del Network Neuromed, sarà di grande importanza la partecipazione del Centro ad un progetto di medicina personalizzata per i nostri piccoli pazienti che ben potranno sperare in risultati della ricerca che possano migliorare il loro futuro". ■

**Si viene curati
meglio dove
si fa ricerca**



IL NETWORK

San Camillo e Santa Rita di Taranto nel network di ricerca clinica Neuromed



Il primo incontro dei vertici aziendali a Taranto

Una realtà sempre più legata all'innovazione e al concetto di rete

Il Network di Ricerca Clinica Neuromed in Puglia: dopo la clinica Giovanni Paolo II di Putignano, presidio di notevole rilievo per l'area sud-est di Bari e per l'intera sanità pugliese, entrano a far parte del Network anche le case di cura San Camillo e Santa Rita di Taranto.

Anche qui i cittadini troveranno una realtà sempre più legata all'innovazione. Le due strutture saranno infatti parte integrante di una rete di avanguardia che punta al continuo scambio di informazioni tra clinica e ricerca.

"Le Case di Cura San Camillo e Santa Rita hanno dato vita nei giorni scorsi, attraverso atto di fusione per incorporazione, ad un nuovo soggetto giuridico, che, in memoria del suo fondatore, imprenditore lungimirante e uomo di grande scienza, intelligenza e cuore, è stato denominato "Carlo Fiorino Hospital" - riferisce la dottoressa **Valeria Fiorino**, Presidente e Direttore Generale del "Carlo Fiorino Hospital" -. Siamo onorati di aver scelto l'I.R.C.C.S. Neuromed come nostro partner, in quanto ne abbiamo condiviso i valori, quali la ricerca, l'innovazione e la centralità del paziente. Ora puntiamo all'eccellenza, dando maggior voce ai cittadini di Taranto, con la forza che proviene da un grande Istituto come l'I.R.C.C.S. Neuromed. L'innovazione scientifica è il punto di partenza della buona medicina, e la partecipazione al Network ci permetterà di avere alle spalle una solida tradizione basata sulla cosiddetta ricerca traslazionale, nella quale il letto del paziente e il laboratorio scientifico dialogano costantemente. È così che le innovazioni più avanzate possono raggiungere rapidamente il malato. La ricerca scientifica che vedrà protagoniste le nostre strutture avrà importanti ricadute per tutto il territorio, sia in termini di salute che culturali ed economici. Una svolta epocale per un territorio così martoriato". ■

CENTRO DONNA

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

difendi la tua salute e il tuo essere donna

ENDOSCOPICA

CENTRO DI ENDOSCOPIA GINECOLOGICA AVANZATA **MALASPINA**

ATTIVITÀ

- Ginecologia
- Senologia
- Osteoporosi

DOTAZIONI TECNOLOGICHE D'AVANGUARDIA

- Mammografo con tomosintesi
- MOC di ultimissima generazione



PERCHÉ SVOLGERE UNA MAMMOGRAFIA CON TOMOSINTESI?

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

Per info e prenotazioni: Tel. +39.0865.929671

www.neuromed.it



Nel Parco Tecnologico l'Auditorium Marc Verstraete

Il Neuromed intitola la sala conferenze a una figura storica della lotta alle malattie cardio e cerebrovascolari

I suoi studi sulla coagulazione del sangue contribuirono alla terapia trombolitica dell'infarto



Marc Verstraete fu una delle figure centrali di una vera e propria rivoluzione medica che, attraverso la conoscenza approfondita dei meccanismi della coagulazione del sangue, portò alla terapia trombolitica dell'infarto: la possibilità di sciogliere i coaguli nelle arterie coronarie. Il suo cammino scientifico lo portò dal Belgio agli Stati Uniti fino a tornare nella sua università d'origine, a Lov-

anio. Qui fondò il Laboratorio di emostasi, coagulazione e trombolisi, protagonista di numerose innovazioni nella terapia cardiovascolare.

Oltre duecentocinquanta ricercatori si sono formati in quel laboratorio, tra i quali **Giovanni de Gaetano**, attuale Presidente dell'I.R.C.C.S. Neuromed, e **Maria Benedetta Donati**, Direttore Scientifico del Polo

di Ricerca Neurobiotech di Caserta. Proprio a loro Verstraete decise di donare la sua biblioteca medica personale, ora ospitata nella sala convegni che ora porta il suo nome. La cerimonia di intitolazione è avvenuta lo scorso febbraio alla presenza delle Direzioni Neuromed, delle autorità locali, dei familiari di Verstraete e dei suoi collaboratori. La "lecture" in occasione dell'intitolazione è stata affidata al professor **Valentin Fuster**, personalità scientifica



Momenti dell'intitolazione e della lettura magistrale



di livello mondiale. Fuster, che fu anche il cardiologo di Giovanni Paolo II, è attualmente Direttore del Centro Cardiologico del Mount Sinai Hospital di New York e Direttore del Centro Nazionale di Ricerche Cardiologiche di Madrid, nonché Direttore del Journal of American College of Cardiology. Il suo intervento al Neuromed ha disegnato uno dei panorami futuri della medicina: la personalizzazione, spinta al punto da poter individuare i rischi di malattia anche in persone che non presentano ancora alcun segno.

"Fino ad oggi - ha detto Fuster - la scienza ha concentrato le sue energie soprattutto sulle patologie. Ovviamente dobbiamo continuare su quella strada, ma intervenire quando una malattia si è manifestata è sempre molto complesso e costoso per i servizi sanitari. Il fatto è che conosciamo molti dettagli delle malattie, ma sappiamo molto poco della salute. Penso che sia lì che vedremo i risultati più promettenti. La comprensione della salute si sta evolvendo

rapidamente e anche qui al Neuromed state lavorando molto in questo campo, attraverso i vostri studi di popolazione, come il progetto Moli-sani". È il concetto stesso di salute che deve evolversi, secondo lo scienziato spagnolo: "Se guardiamo alle persone tra i 25 e i 50 anni, scopriamo che nel 50% di loro è già possibile, con tecniche di precisione, vedere problemi nelle arterie. Queste persone, le consideriamo in salute oppure stiamo già osservando una malattia? Ecco, la sfida è sapere cogliere i segni giusti, quando una patologia è ancora a livello subclino e possiamo fare ancora molto".

"Con Fuster - ha detto de Gaetano - abbiamo esaminato una medicina nuova. Che definisce la salute prima ancora della malattia. Ci troviamo in perfetta convergenza su questo, perché Neuromed è sempre più interessato a una medicina individuale, personale, capace di cogliere tutti gli aspetti che possono indicare il pericolo di una patologia con molti anni di anticipo". ■

Valentin Fuster ha sottolineato l'importanza di esaminare una medicina nuova, che definisce la salute prima ancora della malattia



BRCA1 e BRCA2 sono i test genetici per il cancro al seno e all'ovaio. Nell'I.R.C.C.S. Neuro-med i test che ci consentono di conoscere e quindi diminuire il rischio di queste patologie

Test genetici, la scelta di conoscere meglio il proprio rischio

I geni BRCA1 e BRCA2 sono geni oncosoppressori, che controllano la riparazione del DNA danneggiato, impedendo la proliferazione incontrollata delle cellule. Alcune mutazioni ereditarie in questi geni possono provocare una minore efficienza nella riparazione del codice genetico, che si traduce con un aumento di

rischio tumorale, soprattutto per il cancro al seno e all'ovaio.

Considerando la popolazione generale, le statistiche mostrano che circa il 12 per cento delle donne svilupperà il cancro al seno entro i 70 anni di età. Nel caso del cancro all'ovaio si parla dell'1.3 per cento.



avuto casi di tumore al seno o all'ovaio, soprattutto se il cancro è comparso prima dei 50 anni di età. In questo modo sarà possibile seguire percorsi per la diminuzione del rischio oncologico (da concordare con il proprio medico curante). Inoltre il test è rivolto a donne con diagnosi di tumore della mammella o dell'ovaio. La presenza della mutazione in BRCA ha un valore prognostico; tumori legati a questa mutazione rispondono meglio ad alcuni tipi di chemioterapie, e sono trattabili con farmaci specifici.

L'esito positivo del test indica l'esistenza di una mutazione patogenetica a carico dei geni BRCA1 o BRCA2 e quindi un aumento considerevole del rischio di sviluppare un tumore al seno ed all'ovaio. Un test positivo non indica però che una donna svilupperà sicuramente il tumore, ma solo che ha una più alta probabilità che ciò si verifichi. Infatti la predisposizione genetica da sola non è sufficiente per dare origine ad un tumore. Perché insorga devono intervenire anche altri fattori di tipo individuale o ambientale. Una volta identificato un aumento del rischio è importante che la donna sana valuti insieme all'oncologo le strategie. Nella donna già affetta da tumore, la presenza di una mutazione BRCA diventa invece importante per orientare la terapia farmacologica verso trattamenti specifici.

L'esito negativo del test indica che non si evidenzia alcuna mutazione ereditaria a carico dei geni BRCA1 e BRCA2. Se si appartiene ad una famiglia in cui è stata individuata una mutazione, questo risultato indica che non si è ereditata quella alterazione e quindi non si ha un aumentato rischio, che è pertanto uguale a quello della popolazione generale. Se nessuno in famiglia si è sottoposto al test, il risultato negativo indica che il soggetto non è portatore di una mutazione ma non è escluso che possa essere portatore di una mutazione su altri geni o di una mutazione non ancora scoperta su BRCA 1 o BRCA2. Anche in caso di esito negativo è comunque importante sottoporsi a controlli regolari.

L'esecuzione del test consiste in un semplice prelievo di sangue, dal quale verrà estratto il DNA che sarà quindi sottoposto ad analisi in modo da evidenziare gli specifici geni BRCA1 e BRCA2 e le relative eventuali mutazioni. Per accedere alle prestazioni è necessario una consulenza genetica.

L'analisi viene eseguita sia in regime privato, che in convenzione con il SSN qualora ci sia una appropriatezza prescrittiva. ■

Tale rischio aumenta se nella stessa famiglia ci sono parenti di primo grado che si sono ammalate del medesimo tumore, e se nel codice genetico della donna è presente una mutazione dannosa nel gene BRCA1 (55-65% seno, 39% ovaio) o BRCA2 (45% seno, 17% ovaio). Il test genetico si rivolge a donne sane che in famiglia hanno

**Per saperne di più:
Centro di Genetica
Molecolare**

IRCCS Neuromed
Via Atinense, 18
86077 Pozzilli (IS)
Tel. 0865.915.209
centrogeneticamolecolare@neuromed.it

www.neuromed.it

Scientific Circulation Research dedica un profilo al ricercatore Neuromed Sebastiano Sciarretta



Riconoscimento internazionale per **Sebastiano Sciarretta**, ricercatore del Laboratorio di Fisiopatologia Vascolare dell'I.R.C.C.S. Neuromed e Professore Associato presso l'Università Sapienza di Roma. La rivista scientifica *Circulation Research*, pubblicazione ufficiale dell'American Heart Association, gli ha infatti dedicato, nell'ultimo numero, un profilo-intervista sotto la categoria "giovani ricercatori promettenti".

Nelle tre pagine riservate a Sciarretta, viene tracciata la sua storia personale e scientifica, dagli studi in medicina e il successivo dottorato di ricerca (PhD) nell'Università Sapienza fino allo "sbarco" negli Stati Uniti, dove la prestigiosa Rutgers Medical School lo ha accolto offrendogli l'opportunità di

indagare i meccanismi dell'autofagia nelle malattie cardiovascolari. L'autofagia (letteralmente "divorare sé stessi") è uno dei più importanti sistemi attraverso i quali le cellule si rinnovano ed eliminano componenti non più funzionanti. E poi racconta il ritorno in Italia, dove "fare ricerca è più difficile", come Sciarretta spiega all'intervistatore della rivista, ma dove c'erano anche "i forti legami e le tradizioni familiari".

L'articolo statunitense si chiude con le prospettive future del ricercatore, ancora incentrate sulle patologie cardiovascolari: dalla disfunzione endoteliale all'attivazione dell'autofagia attraverso sostanze naturali. Prospettive di ricerca che Sciarretta sta portando avanti proprio al Neuromed. ■

Prestigiosa collaborazione di James Monn, scienziato protagonista nel campo dello sviluppo di nuovi farmaci

Il ricercatore statunitense esponente di altissimo livello nella ricerca di nuove molecole contro le patologie del sistema nervoso

James Monn è una figura di primo piano nel campo della ricerca di nuovi farmaci contro le patologie del sistema nervoso. Oggi ha iniziato la sua collaborazione con il Laboratorio di Neurofarmacologia dell'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli (IS) guidato dal professor **Ferdinando Nicoletti**.

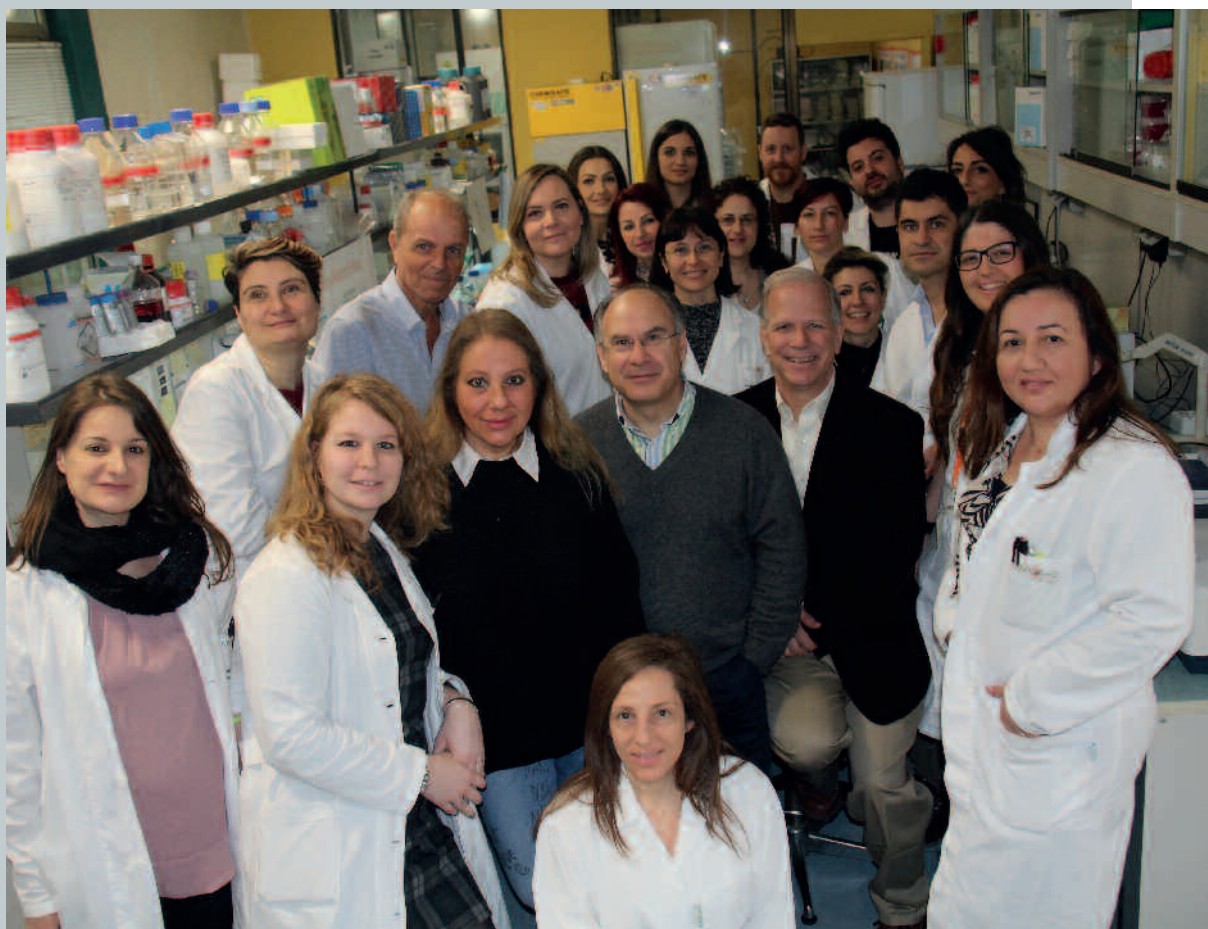
“Monn – dice Nicoletti – ha rappresentato una vera colonna portante della chimica farmaceutica e della neurofarmacologia. La sua carriera in una delle più grandi aziende farmaceutiche del mondo lo ha visto partecipare da protagonista allo sviluppo di farmaci innovativi che oggi aiutano migliaia di pazienti. E vorrei ricordare che James ha sintetizzato e caratterizzato funzionalmente la maggior parte delle molecole oggi disponibili per l'azione sui recettori del glutammato”.

I recettori metabotropici per il glutammato (mGlu), rappresentano uno dei campi in cui il Laboratorio di Neurofarmacologia Neuromed è maggiormente impegnato. Sono elementi cruciali nella trasmissione di segnali tra le cellule del sistema nervoso, e sono considerati uno dei più promettenti bersagli verso i quali indirizzare terapie innovative contro diverse patologie neurologiche e psichiatriche, come Alzheimer, Parkinson, depressione, schizofrenia, dolore cronico, sclerosi mul-

tipla, malattia di Huntington, sclerosi laterale amiotrofica, atassie spinocerebellari, patologie ansioso-depressive, disordini dello spettro autistico, danno ischemico, fino a giungere alle tossicodipendenze.

“Il rapporto di consulenza che Monn avrà con il nostro laboratorio – continua Nicoletti – mira a sviluppare nuove linee di ri-

Il team del Laboratorio di Neurofarmacologia insieme a James Monn



cerca traslazionale per il disegno di strategie terapeutiche miranti a contrastare le patologie del sistema nervoso. Con questa nuova collaborazione Neuromed conferma la sua vocazione internazionale, improntata alla massima apertura verso l'interazione costante con le realtà scientifiche più importanti”. ■



NEWS

Curare i disturbi del sonno

Riconoscimento dell'AIMS al Centro Neuromed

Una notizia che arriva in occasione della dodicesima edizione della Giornata Mondiale del Sonno (15 marzo 2019) e che vede l'I.R.C.C.S. Neuromed aggiudicarsi un nuovo riconoscimento. Il Centro di Medicina del Sonno diventa Centro di secondo Livello AIMS (Associazione Italiana Medicina del Sonno) a specializzazione neurologica.

“Siamo particolarmente contenti e fieri di aver ottenuto il prestigioso riconoscimento da parte dell’Associazione Italiana Medicina del Sonno che ha accreditato il nostro come Centro di secondo livello a specializzazione neurologica. – afferma il dottor **Andrea Romigi**, Responsabile del Centro di Medicina del Sonno I.R.C.C.S. Neuromed - Questo per noi è molto importante, perché rappresenta il coronamento del lavoro di tanti anni e soprattutto il riconoscimento delle competenze presenti in questo Istituto, che consentono di affrontare a trecentosessanta gradi le patologie collegate al sonno, con particolare riferimento alle malattie neurologiche”.

Quest’anno la Giornata Mondiale del Sonno è stata orientata al miglioramento della qualità della vita nel corso degli anni e nelle fasi dell’invecchiamento. “I disturbi del sonno possono influire in maniera negativa sulle complicanze legate all’invecchiamento, come i disturbi cognitivi – continua il dottor Romigi –. Questo è dimostrato in vari contesti: quello più evidente è nelle malattie neurodegenerative, come per esempio nella malattia di Alzheimer. Frequenti disturbi del sonno sembrano essere correlati nell’Alzheimer ad una disfunzione della proteina che regola il ciclo sonno-veglia e che si chiama oressina. Dall’altra parte ci sono dei disturbi del sonno che potrebbero predisporre alla malattia di Alzheimer, primo fra tutti le apnee del sonno. Quello che abbiamo visto è che se viene curata l’apnea del sonno si ha una minore entità dei processi neurodegenerativi che sottendono la malattia. Questo si traduce in un vero e proprio meccanismo di prevenzione. Bisogna dunque tener sempre conto dell’importanza del sonno. – conclude Romigi - Privarsi di sonno implica andare incontro ad una serie di conseguenze cognitive, di sonnolenza diurna, di rischi legati all’aumento di pressione e ai fattori di rischio vascolari. Aver cura del proprio sonno deve diventare, per questo, parte integrante della nostra attività di prevenzione di tutti quei disturbi che possono minare la salute.”

Non trascurare, dunque, qualche consiglio per



Il dottor Andrea Romigi

mantenere una buona igiene del sonno. “Il sonno è influenzato dal nostro stile di vita – spiega il dottor **Giuseppe Vitrani**, del Centro di Medicina del Sonno I.R.C.C.S. Neuromed – Oggi vediamo svilupparsi dei quadri di insonnia



Il dottor Giuseppe Vitrani

severi dovuti soprattutto all’utilizzo di telefonini e altri presidi tecnologici durante la notte. La luce blu del computer, del tablet, dello smartphone, influisce negativamente riducendo la secrezione di melatonina e aumentando la latenza di addormentamento, vale a dire il tempo che va dal momento in cui ci mettiamo a letto a quello in cui ci addormentiamo. Latenza che dovrebbe rientrare nei trenta minuti ma che, invece, si prolunga oltre l’ora e mezza. Per ciò che concerne le ore di sonno bisogna dire che in genere non vale la quantità ma la qualità. Abbiamo brevi o lunghi dormitori ma la cosa importante è che non bisognerebbe scendere al di sotto delle cinque ore di sonno”.

L’AIMS è l’Associazione Italiana Medicina del Sonno



Una cicogna per la sclerosi multipla

L'Istituto di Pozzilli premiato per l'attenzione alle donne nel percorso per diventare mamme

C'è anche l'I.R.C.C.S. Neuromed tra i 77 centri in tutta Italia segnalati nell'ambito di "Una cicogna per la sclerosi multipla", il progetto promosso da Onda, Osservatorio nazionale sulla salute della donna e di genere, con il patrocinio di AISM, Associazione Italiana Sclerosi Multipla e SIN, Società Italiana di Neurologia, e il contributo incondizionato di Teva. L'iniziativa è volta a migliorare l'accessibilità ai servizi erogati dai centri clinici sclerosi multipla e sostenere le donne colpite dalla malattia

alla ricerca di una gravidanza. I centri selezionati si distinguono per aver adottato un approccio multidisciplinare al trattamento delle pazienti che vorrebbero diventare mamme, proponendo percorsi clinici dedicati e counselling preconcezionale. La targa che attesta il riconoscimento all'I.R.C.C.S. di Pozzilli quale centro "Una cicogna per la Sclerosi Multipla" è stata consegnata durante una cerimonia che si è tenuta a Milano. "La Sclerosi Multipla interessa principalmente giovani donne, in un mo-



mento quindi molto importate della vita - afferma il professor **Diego Centonze**, Responsabile dell'Unità di Neurologia IRCCS Neuromed - Fino a qualche anno fa si tendeva a scoraggiare le pazienti dall'intraprendere una gravidanza, e quindi alla preoccupazione per la malattia si associava una limitazione per la propria pianificazione familiare. Oggi sappiamo che la Sclerosi Multipla non è incompatibile con una gravidanza; quest'ultima, anzi, può essere di aiuto anche nel controllare la malattia. Il nostro

atteggiamento è cambiato notevolmente e siamo molto più aperti alla possibilità di sostenere, in maniera multidisciplinare, le nostre pazienti che scelgono di avere un bambino". La mappatura dei centri si è basata sulla presenza di specifici requisiti, tra cui un team multidisciplinare che possa accompagnare la coppia, ed in particolare la donna, fino al raggiungimento degli obiettivi desiderati. Su www.ondaosservatorio.it è possibile consultare l'elenco delle strutture a cui è stata assegnata la "Cicogna". ■



FONDAZIONE

La Fondazione Neuromed sostiene il progetto di una web radio studentesca con una rubrica dedicata alla ricerca scientifica

La radio come strumento di divulgazione scientifica

“Quando il Preside Genovese mi illustrò l’idea non ebbi bisogno nemmeno di un secondo per capire quanto sarebbe risultata utile a noi, ai ragazzi e ai loro ascoltatori. Un progetto che rientrava nelle nostre corde, nel nostro obiettivo di divulgare la scienza

e i risultati portati avanti nei nostri laboratori”. Così il Presidente della Fondazione Neuromed, **Mario Pietracupa**, ci introduce all’iniziativa promossa insieme agli studenti del Liceo Classico Mario Pagano di Campobasso: una web radio che parli di loro, che



da qualche settimana, ospita in un appuntamento settimanale fisso i ricercatori dell'I.R.C.C.S. Neuromed. Le interviste, raccolte proprio dagli studenti/giornalisti sono sui più disparati temi che vanno da argomenti strettamente scientifici, ad approfondimenti legati al mondo dell'alimentazione, delle dipendenze. Il tutto spiegato con l'approccio scientifico: basato su prove e risultati.

"Nell'intento di far camminare la scuola su percorsi alternativi e persino suggestivi, abbiamo pensato di far nascere al suo interno una radio on line. – spiega **Sergio Genovese**, Dirigente scolastico del Liceo Pagano – Con tale strumento i ragazzi stanno costruendo, assieme ai docenti, un palinsesto dove vengono trattati argomenti sul mondo dell'istruzione ma anche di cronaca e di costume. Insomma, utilizzando internet, una emittente a tutti gli effetti che produrrà spazi musicali e giornalistici".

La redazione è composta da ragazzi e docenti, ed è coordinata da un giornalista professionista. Il progetto è stato illustrato nel corso dell'ultimo incontro formativo promosso proprio dalla Fondazione Neuromed e l'Ordine dei Giornalisti del Molise.

"Ci piace pensare che questi ragazzi, un giorno, guarderanno a questa esperienza come primo approccio al mondo scientifico, al metodo scientifico che sono sicuro li accompagnerà anche nella vita quotidiana da adulti. – continua Pietracupa – Un progetto che dona continuità anche alla grande ambizione della Fondazione di contrastare le cosiddette fake news in medicina, cancro della divulgazione scientifica, e del progetto di una Summer school per comunicatori scientifici". ■

Mario Pietracupa, presidente della Fondazione Neuromed, insieme ad uno degli studenti del Liceo Pagano

affronti i problemi legati al tumultuoso percorso di crescita legato alla loro età, che spiegasse la scienza in maniera semplice e nel modo in cui solo i ragazzi riescono a fare, divertendosi.

E così è nata la web radio Pagano che, già



COME FUNZIONA



LA STIMOLAZIONE MAGNETICA TRANSCRANICA

**Le prospettive della neuromodulazione
non invasiva**



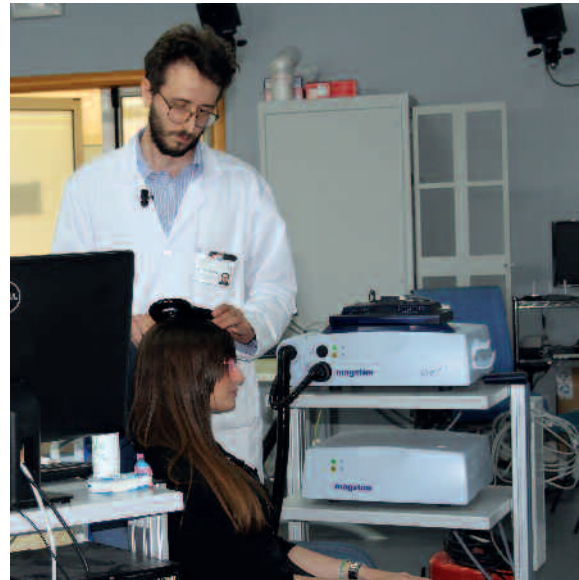
L'estrema complessità del cervello è basata su fenomeni elettrici. Nel nostro sistema nervoso un incessante flusso di segnali mantiene le comunicazioni tra i neuroni, dando origine ad una rete così intricata da far impallidire tutta la Internet mondiale.

Chiunque abbia avuto a che fare con l'elettronica, anche solo per hobby, sa che un circuito può essere influenzato da forze elettriche o magnetiche. E il sistema nervoso non fa eccezione, come scoprì Luigi Galvani nel diciottesimo secolo, dimostrando l'eccitabilità elettrica di nervi e muscoli. Su queste basi nasce il concetto di neuromodulazione, di cui la stimolazione magnetica transcranica (TMS) rappresenta una delle applicazioni più promettenti in medicina.

"La TMS - dice **Mario Stampanoni Bassi**, dell'Unità Operativa di Neurologia Neuromed - utilizza un campo magnetico, di cui possiamo variare intensità e durata degli impulsi, per stimolare dall'esterno determinate aree cerebrali in modo assolutamente non invasivo".

È una tecnologia che esiste da molto tempo, ma che ora sta vivendo una vera e propria "riscoperta" sia per la ricerca scientifica che per applicazioni mediche. "Inviare stimoli magnetici alla corteccia cerebrale - continua Stampanoni Bassi - ci permette di studiare la reazione di determinate aree. Ad esempio quella motoria, da dove partono gli impulsi per i nostri movimenti: diamo lo stimolo e misuriamo il tempo di conduzione del segnale nervoso dal cervello al midollo spinale fino ai muscoli. Oppure possiamo usare altri impulsi per "disattivare" temporaneamente una zona del cervello, in modo da saperne di più sulla funzione che svolge".

Ricerche di questo tipo hanno una limitazione: si possono studiare solo aree la cui stimolazione determini effetti misurabili: un impulso alla corteccia motoria genererà un movimento improvviso, ad esempio. Se l'impulso è indirizzato all'area visiva, invece, la persona vedrà lampi di luce. Altre aree cerebrali, però, non danno risposte così evidenti. In questo caso entra in gioco un'altra tecnologia non certo recente: l'elettroencefalogramma. "Associando l'impulso della TMS alla registrazione EEG - dice ancora il neurologo - possiamo vedere, in tempi dell'ordine dei millisecondi, come diverse parti del cervello rispondono alla stimolazione di una determinata zona.

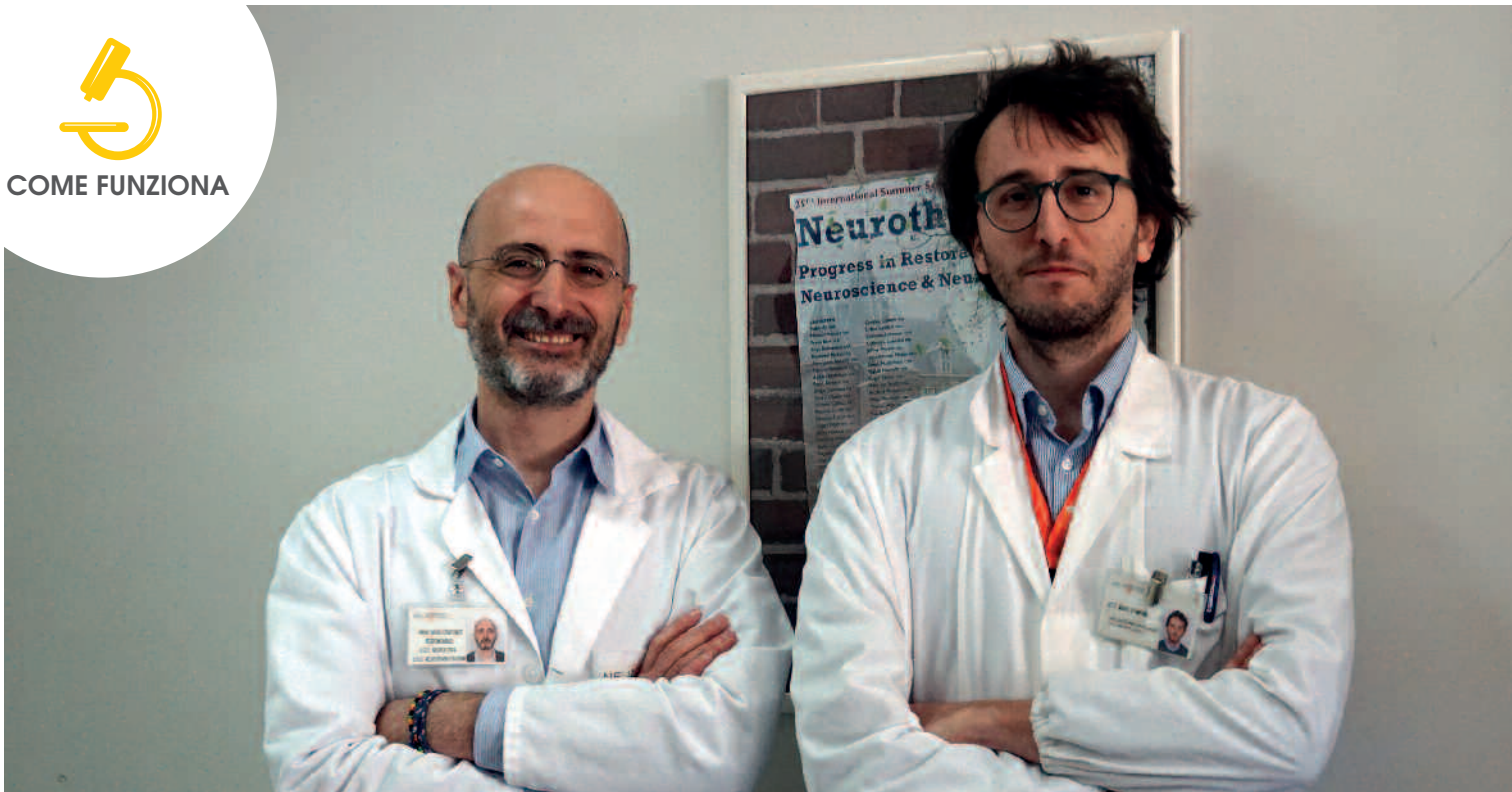


Il sistema TMS

Una tecnologia che sta vivendo una seconda vita dal punto di vista scientifico e medico



COME FUNZIONA



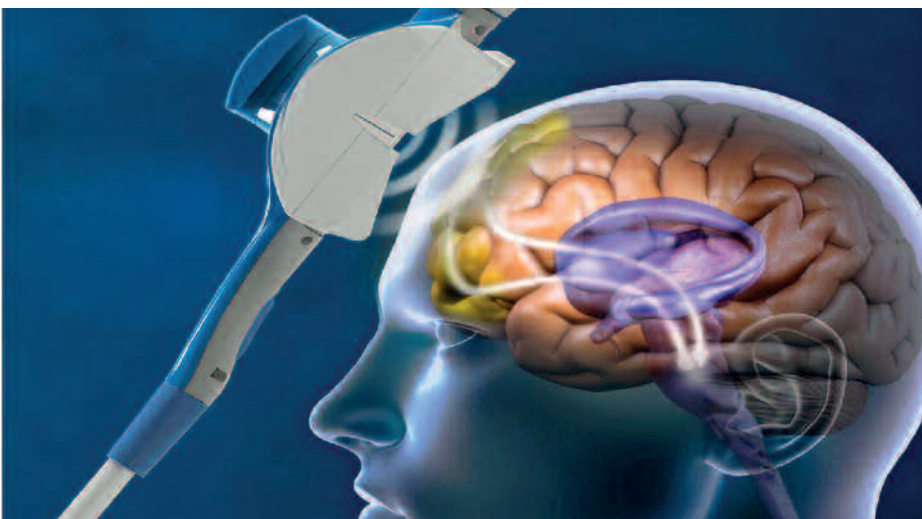
**Il professor Diego Centonze
insieme al dottor Mario
Stampanoni Bassi**

In pratica impariamo le interconnessioni tra aree cerebrali”.

In tutti questi casi si parla di impulsi singoli, il cui scopo è principalmente di ricerca. Ma la stimolazione magnetica transcranica può inviare anche una serie di impulsi ripetuti per lunghi periodi di tempo (rTMS). E questo apre prospettive terapeutiche, come ad esempio la possibilità di promuovere la cosiddetta plasticità sinaptica, il meccanismo attraverso il quale il cervello apprende e recupera. Potenziare questa capacità nei neuroni può dare un contributo importante al processo di neuroria-

pressione o delle dipendenze. “È ancora presto per valutare se questi approcci potranno risultare realmente utili – dice il professor **Diego Centonze**, responsabile dell’Unità Operativa di Neurologia – è vero che negli Stati Uniti la stimolazione magnetica transcranica è già approvata e rimborsata per il trattamento della depressione, proprio come fosse un farmaco. Ma i suoi effetti devono ancora essere indagati a fondo, e sono limitati soprattutto nel tempo. Ci vorranno ulteriori studi prima di decidere se sia un valido supporto terapeutico”.

Alcune linee di ricerca indicano che la neurostimolazione magnetica potrebbe avere un ruolo persino nel trattamento delle demenze. Ma siamo veramente agli inizi, e molto c’è ancora da studiare. Nel frattempo alcune industrie si sono lanciate in quello che viene visto come un ottimo business: la stimolazione elettrica transcranica (tDCS). Nella tDCS non viene usato un campo magnetico, ma una piccola corrente elettrica applicata attraverso elettrodi posti sul cranio. È molto più semplice rispetto alla TMS, che invece richiede personale specializzato. Addirittura potrebbe essere usata a casa, e negli USA alcune compagnie già vendono da anni questi apparecchi, sostenendo che possono addirittura migliorare riflessi, memoria e concentrazione. Però le conoscenze sugli effetti, sia quelli benefici che, soprattutto, quelli potenzialmente nocivi, sono ancora molto limitate. In altre parole, è ancora troppo presto per sognare di diventare dei geni “traffucando” da dilettanti con il nostro cervello. ■



**Stimoli magnetici alla
corteccia cerebrale**

bilità, come nel caso di una persona che sia stata colpita da un ictus cerebrale e che debba recuperare funzioni cerebrali perdute. C’è un altro aspetto della stimolazione magnetica transcranica che si sta guadagnando una notorietà crescente: la possibilità che un trattamento ripetuto possa essere usato per la terapia della de-

un contributo importante per la diagnosi e terapia dei tumori cerebrali

Piattaforma Ambulatoriale

Per info e prenotazioni: Tel. 0865.915220 - 0865.929659

Come la biologia molecolare può essere utile agli oncologi?

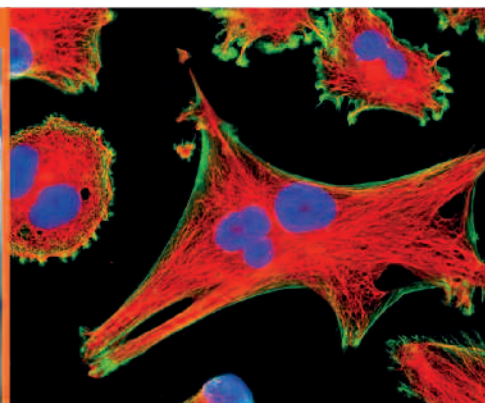
Con la sua capacità di analizzare le caratteristiche genetiche delle cellule tumorali, la **biologia molecolare** è di grande aiuto per gli oncologi. Conoscere a fondo un **tumore cerebrale** infatti significa fornire delle importantissime **indicazioni per le scelte terapeutiche da seguire**. Un esempio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

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

I nostri esami:



metilazione del gene MGMT
per la determinazione
della farmacoresistenza



mutazioni IDH1/2
per i tumori cerebrali



perdita cromosomica
nei bassi gradi
di tumori cerebrali

Nascere poveri non è una condanna permanente per la salute

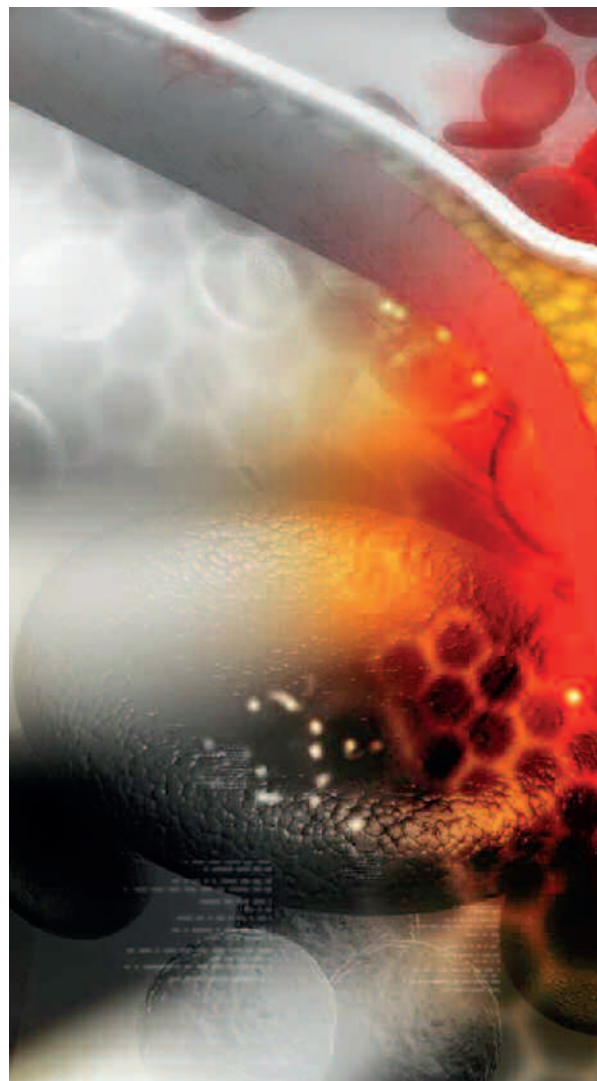
Diverse ricerche scientifiche hanno dimostrato come un basso stato socioeconomico sia un importante fattore di rischio per la salute. Può apparire una condanna definitiva per chi nasce in una famiglia dalle condizioni svantaggiate. Ma questo non è un destino immutabile: se si riesce a migliorare il proprio stato, non solo economicamente ma anche culturalmente, le prospettive in termini di lunghezza della vita e stato di salute migliorano in modo netto. Sono le cosiddette "traiettorie di vita" quelle su cui si è concentrato uno studio condotto dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione. I ricercatori hanno analizzato il rapporto tra stato socioeconomico nel tempo e mortalità in un campione di oltre ventiduemila persone reclutate nell'ambito dello studio Moli-sani.

Dall'analisi di queste traiettorie si è potuto vedere come le persone che durante l'infanzia avevano un basso stato socioeconomico, ma che poi avevano conseguito un buon livello di istruzione e un migliore quadro economico, riportavano un rischio di mortalità inferiore rispetto a chi non era riuscito a migliorarsi nelle fasi della vita adulta.

Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, De Curtis A, Persichillo M, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, Iacoviello L; Moli-sani Study investigators. Socioeconomic trajectories across the life course and risk of total and cause-specific mortality: prospective findings from the Moli-sani Study. J Epidemiol Community Health. 2019 Mar 21. pii: jech-2018-211582.

Le statine sono più efficaci per chi segue la Dieta Mediterranea

Per chi ha già avuto un infarto o un ictus la combinazione tra l'uso di statine e Dieta Mediterranea appare la scelta più efficace per ridurre il rischio di mortalità, soprattutto per cause cardiovascolari. È il risultato di una ricerca condotta dal Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione su oltre mille persone adulte reclutate nell'ambito dello studio Moli-sani. Lo studio ha visto come statine e Dieta Mediterranea insieme siano più efficaci, rispetto alle une o all'altra considerate separatamente, nel ridurre il rischio di mortalità cardiovascolare. In altre parole, è come se l'aggiunta della Dieta Mediterranea all'utilizzo di statine



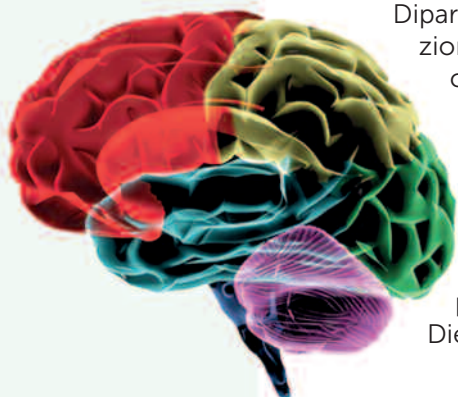
a dosi mediamente basse ne favorisca l'effetto farmacologico.

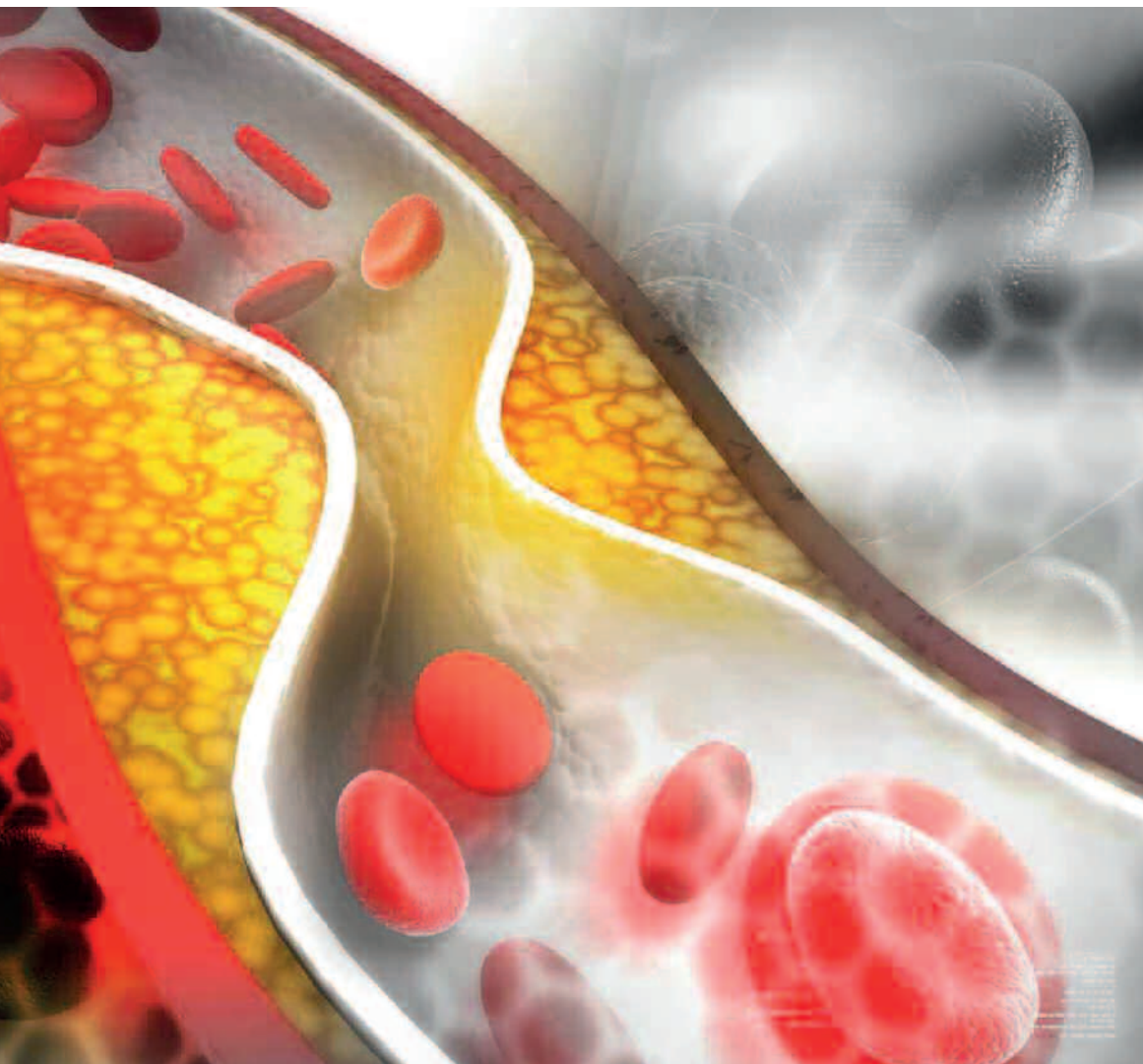
Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, Persichillo M, De Curtis A, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, Iacoviello L; Moli-sani Study Investigators. Interaction between Mediterranean diet and statins on mortality risk in patients with cardiovascular disease: Findings from the Moli-sani Study. Int J Cardiol. 2019 Feb 1;276:248-254

Il consumo moderato di alcol si associa a un minor numero di ricoveri in ospedale

Uno studio del Dipartimento di Epidemiologia e Prevenzione, in collaborazione con il Dipartimento di Nutrizione dell'Harvard T.H. Chan School of Public Health di Boston, evidenzia come le persone che consumano alcol moderatamente (il classico bicchiere di vino al giorno), nel quadro generale di un'alimentazione che segua i principi mediterranei, abbiano un rischio minore di essere ricoverate in ospedale rispetto a chi beve in modo elevato, ma anche rispetto agli astemi. Questa ricerca, pubblicata sulla rivista scientifica *Addiction*, ha coinvolto 21.000 partecipanti allo

I più recenti
lavori
scientifici
prodotti
dall'Istituto





studio epidemiologico Moli-sani, seguendoli per oltre 6 anni e mettendo in relazione le loro abitudini nei confronti delle bevande alcoliche con il numero dei ricoveri ospedalieri.

Costanzo S, Mukamal KJ, Di Castelnuovo A, Bonaccio M, Olivieri M, Persichillo M, De Curtis A, Cerletti C, Donati MB, de Gaetano G, Iacoviello L; Moli-sani Study Investigators. Alcohol consumption and hospitalization burden in an adult Italian population: prospective results from the Moli-sani study. Addiction. 2019 Apr;114(4):636-650.

Nelle cellule muscolari dei vasi arteriosi una potenziale strada innovativa contro l'ipertensione arteriosa

Un meccanismo che regola la contrazione delle cellule muscolari presenti nei vasi arteriosi potrebbe rappresentare il punto di partenza per lo sviluppo di terapie contro la pressione arteriosa elevata. E' il risultato di una ricerca condotta dal Dipartimento di Angiocardioneurologia e Medicina Traslationale, in collaborazione con il Dipartimento di Neurochirurgia dello stesso

istituto, l'Università Sapienza di Roma e l'Università di Padova. Lo studio è stato pubblicato sulla rivista *Arteriosclerosis, thrombosis and vascular biology (ATVB)* dell'American Heart Association (AHA), che gli ha anche dedicato un editoriale. Al centro della ricerca una proteina, la Emilina-1, una componente delle fibre elastiche presenti tra le cellule endoteliali (che formano la vera e propria parete interna dei vasi). Attraverso esperimenti condotti sia su modelli animali che su tessuti umani, i ricercatori Neuromed hanno potuto vedere che una riduzione di Emilina-1 porta ad una maggiore contrazione delle cellule muscolari lisce. Questo causerebbe un irrigidimento delle arterie, contribuendo ulteriormente allo stato ipertensivo.

Carnevale D, Facchinello N, Iodice D, Biz-zotto D, Perrotta M, De Stefani D, Pallante F, Carnevale L, Ricciardi F, Cifelli G, Da Ros F, Casaburo M, Fardella S, Bonaldo P, Innocenzi G, Rizzuto R, Braghetta P, Lembo G, Bressan GM. Loss of EMILIN-1 Enhances Arteriolar Myogenic Tone Through TGF- β -Dependent Transactivation of EGFR (Epidermal Growth Factor Receptor) and Is Relevant for Hypertension in Mice and Humans. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2018 Oct;38(10):2484-2497



Riceviamo e pubblichiamo l'articolo scritto dagli studenti del liceo scientifico Mancini di Avellino che hanno frequentato per circa 2 mesi la Casa di Cura Villa dei Platani Malzoni nell'ambito di un progetto di alternanza scuola-lavoro. Nelle loro parole l'esperienza in una Clinica di eccellenza.

Si scrive “Alternanza” si legge “Opportunità”

“**L**a Buona Scuola è entrata in vigore da ormai qualche anno ed è imminente la sua fine: una fine già annunciata di una riforma che non è mai riuscita nell'intento di migliorare il settore scolastico, inimicandosi gran parte degli studenti e degli insegnanti. Il progetto “alternanza scuola-lavoro” doveva essere uno dei punti cardine della riforma: lo studente avrebbe avuto la possibilità di inserirsi in un

ambiente lavorativo fondamentale per la sua formazione. La resa pratica di questo punto ha però lasciato molti dubbi: le poche possibilità agli studenti di scegliere un percorso affine ai propri interessi e aspirazioni lavorative. I progetti scelti, hanno portato sempre di più i datori di lavoro a vedere una possibilità di “sfruttamento” nei ragazzi, che, non dovendo essere retribuiti, rappresentavano per loro una grande op-

portunità. Il più grande problema dell'alternanza scuola-lavoro è stato proprio quello di considerare prettamente il lavoro, dimenticandosi dello step immediatamente precedente: l'università. Per uno studente al 4° o 5° anno, i dubbi sul percorso universitario da intraprendere sono sempre molteplici, dubbi che spesso si alimentano con una scelta poco oculata dei progetti. L'esperienza della 4^aC ci può venire in aiuto: un percorso di alternanza alla Clinica Malzoni di Avellino, diviso tra visite alla Casa di Cura e lezioni alla Diagnostica Medica, che ha portato gli alunni ad avere un'idea sull'affrontare quella che è la facoltà più ambita per eccellenza, medicina. Il percorso intrapreso dai ragazzi del Mancini rappresenta quello che in principio doveva essere il progetto della Buona Scuola. Sotto la guida del tutor aziendale dott.ssa **Franca Rota**, i ragazzi hanno avuto l'opportunità di esplorare l'ambiente ospedaliero, assistendo in prima linea a interventi

chirurgici dal vivo (rimozione del tumore alla cervice uterina, isterectomia, applicazione di protesi ossee) e arrivando persino a partecipare all'emozionante momento del parto. Lezioni alla Diagnostica, esposte da numerosi esperti del settore, hanno illustrato i processi per un parto indolore. Ci è stato spiegato ciò che riguarda la burocrazia e la gestione in un ospedale, ci sono stati presentati i problemi delle malattie sessualmente trasmissibili e esantematiche, soffermandosi sull'importanza della prevenzione e dei controlli, e numerosi altri aspetti che hanno permesso agli alunni di inquadrare ciò che li potrà attendere intraprendendo questo tipo di percorso universitario. Un'esperienza da ricordare, che però rimane un caso isolato in una realtà, soprattutto al Sud, che invece regala ben poche opportunità di formazione, ma che può essere visto come un piccolo punto da cui partire per sperare in un'alternanza futura diversa. ”



L'esperienza degli studenti
come uno spiraglio di luce
nel progetto di alternanza
scuola-lavoro

Valentin Fuster

È il momento di studiare la salute prima ancora della malattia

Valentin Fuster, cardiologo americano di origine spagnola, è un medico ricercatore di fama mondiale, con oltre mille articoli scientifici pubblicati e 33 lauree honoris causa ricevute. Oltre ad essere stato cardiologo di Giovanni Paolo II, è l'unico ad aver ricevuto i più alti riconoscimenti per la ricerca da parte delle tre principali or-



ganizzazioni cardiovascolari internazionali: l'American Heart Association, l'American College of Cardiology e la Società Europea di Cardiologia. Attualmente è Direttore del Centro Cardiologico del Mount Sinai Hospital di New York e Direttore del Centro Nazionale di Ricerche Cardiologiche di Madrid, nonché Direttore del Journal of American College of Cardiology.

Lo abbiamo incontrato in occasione della sua "lecture" per

l'intitolazione della sala convegni dell'I.R.C.C.S. Neuromed a Marc Verstraete, scienziato belga recentemente scomparso che aprì orizzonti completamente nuovi nella terapia delle malattie cardio e cerebrovascolari.

Nella sua lecture lei ha sottolineato come in campo cardiovascolare sia arrivato il momento di studiare non più solo la malattia quando appare, ma anche il cosiddetto ambito subclinico.

"Fino ad oggi la scienza ha concentrato le sue energie soprattutto sulle patologie. Ovviamente dobbiamo continuare su quella strada, ma intervenire quando una malattia si è manifestata è sempre molto complesso e costoso per i servizi sanitari.

Il fatto è che conosciamo molti dettagli delle malattie, ma sappiamo molto poco della salute. Penso che sia lì che vedremo i risultati più promettenti. La comprensione della salute si sta evolvendo rapidamente e anche qui a Neuromed state lavorando molto in questo campo, attraverso i vostri studi di popolazione, come il progetto Moli-sani".

Dobbiamo ripensare il concetto stesso di salute?

"Direi di sì. Guardiamo alle persone tra i 25 e i 50 anni: nel 50% di loro è già possibile, con tecniche di precisione, vedere problemi nelle arterie. Non appaiono segni clinici classici, ma queste persone le consideriamo in salute, oppure stiamo già osservando una malattia? Ecco, la sfida è saper cogliere i segnali giusti, quando una patologia è ancora a livello subclinico, quando possiamo fare ancora molto per prevenirla o rallentarne l'evoluzione".

Le metodiche disponibili ci possono già permettere di farlo, o dovremo ancora aspettare delle innovazioni?

Le tecnologie che ci permetteranno di affinare il concetto di salute, di definire meglio i confini tra la normalità, la condizione subclinica e la patologia, sono le stesse che oggi usiamo per capire le malattie quando si sono già manifestate. Certamente dovremo essere più precisi, e spingerci in tutte le aree che la ricerca scientifica ci mette a disposizione. Quindi penso a indagini che approfondiscano il livello genetico, quello molecolare, quello clinico, persino il campo emotivo di una persona. È un salto di qualità che richiede di affrontare un panorama molto complesso, ma teniamo presente che negli ultimi cinque anni abbiamo osservato una rapida evoluzione concettuale proprio nello sforzo di comprendere cosa intendiamo esattamente per salute".

Uno sforzo che richiederà investimenti

In realtà la crescente attenzione nei confronti di una prevenzione sempre più spinta, verso i 'sani' piuttosto che verso i malati, ha alle spalle proprio una spinta economica. Come dicevo, il peso delle patologie sui sistemi sanitari sta diventando sempre più grande. Intervenire quando siamo ancora nella fase subclinica avrà ricadute vantaggiose proprio in termini economici.

smile room

una stanza a misura
di bambino in ospedale

Anche in
ospedale i bambini
hanno bisogno di **sorridere**

1 **Cos'è la Smile Room?**

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

2 **Obiettivo**

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

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

Mario PIETRACUPA

Presidente della Fondazione Neuromed

3 **Come realizzare la Smile Room?**

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

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

Marie Curie

dona il tuo
5x1000
per la ricerca sanitaria

LA RICERCA
HA BISOGNO DI TE

metti la tua firma sul futuro della ricerca sanitaria

CODICE
FISCALE

00068310945

LA RICERCA
HA BISOGNO DI NOI