



Associazione Sanità Privata Accreditata Territoriale

RASSEGNA STAMPA

A cura dell'Ufficio Stampa dell'ASPAT



Adempimenti. Giovedì prossimo il ministero presenterà la procedura semplificata per il documento di regolarità contributiva

Il nuovo Durc si prepara al debutto

La verifica verrà compiuta direttamente da parte dei destinatari della certificazione

Matteo Prioschi
Alessandro Rota Porta

La nuova procedura di rilascio online del **documento unico di regolarità contributiva** (Durc) «sarà presto attiva». Ad annunciarlo è il ministero del Lavoro che giovedì prossimo presenterà ufficialmente le novità in una conferenza stampa.

Sembra dunque prossimo al completamento il percorso indicato dal decreto legge 34/2014 con cui è stata prevista una semplificazione per il rilascio del Durc. Un percorso che ha richiesto molto più tempo di quanto stabilito, dato che in base allo stesso Dl 34/2014 il ministero del Lavoro avrebbe dovuto emanare entro il 20 maggio dell'anno scorso un decreto attuativo.

Rispetto al sistema attualmente vigente, infatti, le linee guida a cui si dovrà conformare il provvedimento di regolamentazione prevedono la creazione di una piattaforma telematica attraverso la quale chiunque vi abbia interesse, compresa l'impresa stessa, potrà verificare in tempo reale la regolarità contributiva nei confronti dell'Inps, dell'Inail e delle Casse edili (per le imprese del

relativo comparto).

In sostanza, l'interrogazione fornirà una sorta di visto che avrà validità di 120 giorni dalla data di acquisizione: questo impianto porterà, di fatto, a sostituire a ogni effetto il documento unico di regolarità contributiva, ovunque previsto, salvo specifiche ipotesi di esclusione, che verranno espressamente individuate dal decreto attuativo.

Finora è la singola azienda che ha necessità di utilizzare il Durc, perché per esempio gestisce un servizio in convenzione, a dover richiedere il documento e poi, una volta ricevuto, inviarlo al soggetto richiedente. In futuro, invece, dovrebbe essere direttamente il soggetto destinatario a effettuare la verifica accedendo al sistema online.

Il vantaggio maggiore consiste nel fatto che la nuova "certificazione" sarà praticamente a 360 gradi poiché - nelle ipotesi di godimento di benefici normativi e contributivi - il sistema dovrebbe individuare anche le tipologie di pregresse irregolarità di natura previdenziale e in materia di tutela delle condizioni di lavoro, da considerare

ostative alla regolarità (articolo 1, comma 1175, della legge 296/2006). Inoltre l'interrogazione assolverà all'obbligo di verificare la sussistenza del requisito di ordine generale previsto dall'articolo 38, comma 1, del codice degli appalti pubblici (Dlgs 163/2006).

In effetti la prossima attivazione del Durc online, però, suscita qualche perplessità presso i consulenti del lavoro. «Ancora oggi gli archivi Inps non sono perfettamente aderenti alle posizioni delle aziende e quindi capita che il sistema rilevi irregolarità anche quando non ci sono - osserva Vincenzo Silvestri, vicepresidente con delega ai rapporti con l'Inps del Consiglio nazionale dell'Ordine dei consulenti del lavoro -. Con la procedura attuale un datore di lavoro riceve una notifica e ha tempo per mettersi in regola. Nel momento in cui saranno le amministrazioni interessate a verificare direttamente la regolarità contributiva dei fornitori, tutto sarà affidato all'automatismo della procedura Durc online, con il rischio che le presunte anomalie che produrrà il sistema andranno a complicare sempre di più la vita delle aziende in-

vitare a regolarizzare posizioni fantasma».

Per un efficace funzionamento della nuova procedura non solo sarà necessaria una puntuale interconnessione tra le banche date degli enti coinvolti ma occorrerà, altresì, che la stessa preveda il raccordo con la disciplina che attualmente regola il processo di rilascio del Durc, ad esempio in materia di preavviso di irregolarità. Dovrà, quindi, essere sempre esperibile - prima di dichiarare l'eventuale irregolarità - l'invito al soggetto inadempiente di "sistemare" la propria posizione nel termine di 15 giorni o di far valere la sussistenza di eventuali crediti da compensare.

Il completamento del percorso di semplificazione del Durc era stato sollecitato una decina di giorni fa dal Consiglio nazionale dei dottori commercialisti e degli esperti contabili. «Nei giorni scorsi - afferma il consigliere Vito Jacono - abbiamo presentato all'Inps una richiesta di chiarimenti sul Durc all'Inps, ma dall'istituto di previdenza ci hanno risposto che tutti i problemi erano stati risolti. Siamo in attesa di testare con mano questa innovazione».

Il quadro normativo

01 | IL DEBUTTO

Il documento unico di regolarità contributiva è stato introdotto dall'articolo 1, comma 1175, della legge 296/2006, a cui è seguito il decreto 24 ottobre 2007 del ministero del Lavoro che ne ha definito contenuti e modalità di rilascio. In base alla legge 296, «i benefici normativi e contributivi previsti dalla normativa in materia di lavoro e legislazione sociale sono subordinati al possesso, da parte dei datori di lavoro, del documento»

02 | EVOLUZIONE

Con il decreto legge 34/2014 è stata prevista la consultazione delle situazioni contributive direttamente online da parte dei soggetti interessati

[IL TERMOMETRO DELLA SALUTE]

Stabilizzazioni nelle Asl Concorsi per 1.000 precari

LA STRUTTURA Commissariale alla Sanità della Regione Campania ha scritto alle Direzioni delle Aziende sanitarie, invitandole a bandire le procedure concorsuali per titoli ed esami riservate al personale precario avente i requisiti di legge per la stabilizzazione, nel limite massimo del 50 per cento delle risorse finanziarie destinate alle assunzioni relative agli anni 2015, 2016, 2017 e 2018. A concorso, scaglionati nel triennio, i primi 1000. Di questi, l'80 per cento circa sono riservati ai sanitari, tra medici e infermieri, gli altri al personale amministrativo. Con il Governo si lavora per aumentare il numero. Questi posti si uniscono alle 1.118 assunzioni decretate dal Commissario ad acta nel mese di marzo scorso per effet-

to della deroga parziale al blocco del turn over.

•••

TORNA in quattro piazze campane l'Oral Cancer Day, l'appuntamento con la tutela della salute del cittadino e la prevenzione del tumore del cavo orale, organizzato da Fondazione Andi onlus con i dentisti dell'Associazione Nazionale Dentisti Italiani. Alla nona edizione, l'iniziativa vuole sensibilizzare sull'importanza di una diagnosi precoce per ridurre l'incidenza del tumore e sottolineare il ruolo della prevenzione. Appuntamento dunque sabato 16 maggio a Caserta, in Piazza Dante; Napoli, Via Scarlatti angolo Piazza Vanvitelli; Nocera Inferiore (Sa) in Piazza del Corso; Telesse (Bn) in Piazza Minieri.

Struttura commissariale alle Asl: avanti con i concorsi

UN INVITO a bandire i concorsi riservati al personale precario con i requisiti di legge per la stabilizzazione, nel limite massimo del 50% delle risorse finanziarie destinate alle assunzioni relative agli anni 2015, 2016, 2017 e 2018: è quello firmato dai vertici della struttura commissariale e giunto pochi giorni fa sulla scrivania dei direttori delle Aziende Sanitarie campane. La nota è stata emanata a seguito della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 94 del 23 aprile scorso del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che disciplina le procedure dirette alla stabilizzazione del personale precario negli enti del Servizio Sanitario Nazionale. A concorso, scaglionati nel triennio, i primi 1000. Di questi, l'80% circa sono riservati ai sani-

tari, tra medici e gli infermieri, gli altri al personale amministrativo ai vari livelli. Posti che si uniscono alle 1.118 assunzioni decretate dal Commissario ad acta nel mese di marzo scorso per effetto della deroga parziale al blocco del turn over, in considerazione della valutazione positiva espressa dal Comitato Permanente per la verifica dei livelli essenziali di assistenza e a seguito del rispetto dell'obiettivo di risparmio realizzato dal Servizio Sanitario Regionale della Campania, che nel 2014 ha registrato un costo del personale inferiore di 350 milioni di euro circa al tetto previsto dalla normativa vigente. In totale, al momento sono oltre 2.100 i posti che verranno occupati nella sanità, tra sblocco parziale del turn over e stabilizzazione dei precari. Vista la situazione, comunque, la Struttura commissariale ha espresso la necessità, peraltro disciplinata nell'art. 4 dello stesso decreto, di procedere alla proroga dei contratti a tempo determinato fino al 31.12.2018 con "il primario intento di non provocare soluzioni di continuità nell'erogazione dei servizi essenziali di assistenza e di consentire agli aventi diritto di continuare ad assicurare all'offerta sanitaria in Campania il loro know how nelle more della definizione delle procedure di stabilizzazione. Tale direttiva - sottolinea la struttura - risulta in stretta continuità con gli indirizzi già dettati in materia sulla proroga dei contratti dei precari al 31.12.2016". La Struttura Commissariale ha reso anche noto che avvierà "i necessari processi di concertazione e monitoraggio sullo stato di applicazione delle procedure concorsuali e sul loro avanzamento". ●●●

SANTA CHIARA Stand, seminari e conversazioni per la Fiera dei Beni Comuni inaugurata dal sindaco Luigi de Magistris

Il terzo settore si mette in mostra e prepara un manifesto



NAPOLI. Con il taglio del nastro del sindaco di Napoli, Luigi de Magistris, si è aperta ufficialmente la Fiera dei Beni Comuni, l'evento che mette in mostra le buone prassi del volontariato della città e della provincia, organizzato dal Csv Napoli (Centro di servizi al volontariato).

La manifestazione, che andrà avanti fino alle 21 di oggi, si tiene nel complesso monumentale di Santa Chiara, in piazza del Gesù.

All'inaugurazione ha partecipato anche l'assessore ai beni comuni Carmine Piscopo e il presidente del Csv Napoli, Giuseppe De Stefano.

Stand, seminari, animazione e concerti: la Fiera rappre-

senta un momento di grande coinvolgimento e aggregazione, un'occasione per incontrarsi e ripensare in modo critico gli stili di vita, per sensibilizzare la cittadinanza e soprattutto le giovani generazioni alla sostenibilità, alla legalità ed alla solidarietà, per riflettere sul rispetto dei beni comuni, sull'attenzione verso l'altro e per diffondere e condividere comportamenti consapevoli.

«Napoli è una città che crede nei beni comuni, nella partecipazione, nella riappropriazione di luoghi in passato abbandonati. Quella di ieri è la dimostrazione dell'esistenza in città di un terzo settore dinamico, capace di collabora-

re proficuamente con le istituzioni», ha detto il sindaco Luigi de Magistris.

«La Fiera è una manifestazione importante, che sottolinea quanto sia importante in città la tutela dei beni comuni. Napoli è un laboratorio di politiche sociali», ha aggiunto l'assessore Carmine Piscopo.

«La Fiera dei Beni Comuni diventa col passare del tempo un contenitore sempre più importante, capace di presentare alla città il volontariato ed il terzo settore, rimarcando il lavoro che questo mondo sta producendo in questo particolare periodo di crisi in termini di solidarietà e attenzione agli altri» ha, infine, spiegato il presidente del Csv Napoli Giuseppe De Stefano.

Tra i temi dibattuti, anche il cibo e la sovranità alimentare: grazie alla partnership con l'Expo dei popoli, infatti, si cercherà di rispondere alla sfida "Nutrire il Pianeta" applicando i principi della Sovranità Alimentare e della Giustizia Ambientale. L'expo dei popoli è composto da oltre 40 organizzazioni no-profit italiane che hanno sottoscritto un Manifesto che offre chiare indicazioni sulle soluzioni da mettere in campo per vedere finalmente riconosciuti e garantiti il diritto ad un'alimentazione adeguata e un uso equo e sostenibile delle risorse naturali.

➤ BREVI

Tumori, sempre più coloro che vivono con la malattia

VII Rapporto sulla condizione assistenziale dei cittadini colpiti dal cancro

La riabilitazione oncologica deve essere riconosciuta nella sua specificità e rientrare nei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) garantiti a tutti i cittadini. Oggi non è così. E la mancanza di supporto socio-economico carica di oneri le famiglie, costrette a provvedere a proprie spese alle forme di assistenza non previste dal Servizio Sanitario Nazionale. La denuncia è contenuta nel VII Rapporto sulla condizione assistenziale dei malati oncologici, presentato nei giorni scorsi al Senato nel corso della X Giornata nazionale del malato oncologico. Le Associazioni dei pazienti, coordinate dalla FAVO (Federazione italiana delle Associazioni di Volontariato in Oncologia), chiedono che la riabilitazione oncologica venga inserita tra le prestazioni previste dal DCPM (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri) sui Livelli Essenziali di Assistenza in corso di approvazione. "Complessivamente, un malato di cancro su quattro può considerarsi guarito a tutti gli effetti – spiega il prof. Francesco De Lorenzo, presidente FAVO – Ma non sappiamo se queste persone effettivamente conducano una vita normale. Sorge quindi una serie di interrogativi sulla condizione in cui versano coloro che hanno sconfitto il cancro dal punto di vista sanitario, sociale ed economico". (S.SER.)

Oggi, il mondo di domani

 Bristol-Myers Squibb

Dalle Asl Autorizzazione per le prestazioni programmate

Essere curati in un ospedale europeo specializzato, o poter usufruire oltre confine di una terapia non ancora disponibile nel nostro Paese. Per ricevere in un altro Stato dell'Ue prestazioni programmate (cioè che costituiscono il motivo del viaggio) sono due le procedure possibili. La prima (da Regolamenti comunitari tuttora in vigore) prevede l'assistenza diretta: le cure effettuate in una struttura pubblica o convenzionata di un Paese Ue sono a carico dello

Stato italiano se si ha l'autorizzazione preventiva dell'Asl di residenza (di norma, la rilascia se si tratta di prestazioni erogabili dal nostro Servizio sanitario, ma che non possono essere garantite nei tempi adeguati). L'altra procedura (Direttiva Europea sulle cure transfrontaliere, recepita ad aprile 2014) stabilisce che i pazienti possono scegliere dove farsi curare (anche presso erogatori di assistenza sanitaria privati di un altro Paese Ue), ma devono pagare i costi delle prestazioni (che

devono rientrare nei Livelli essenziali di assistenza) e poi farsi rimborsare dall'Asl. In base a questa Direttiva, è possibile ottenere in un altro Paese Ue una prestazione che non sia disponibile tempestivamente in Italia, ma è bene accertarsi presso l'Asl se occorre l'autorizzazione preventiva per aver diritto al rimborso (e per alcune prestazioni è sempre necessaria l'autorizzazione preventiva dell'Asl).

M. G. F.

Prevenire due nemici della salute cardiovascolare

“Impara a conoscere la tua pressione arteriosa”: è il messaggio che la campagna mondiale di quest'anno rivolge a tutti per ribadire come sia necessario controllare periodicamente i valori pressori, in modo da tenerli sotto controllo e prevenire i rischi che derivano da un loro innalzamento. Infatti l'ipertensione che soltanto nel nostro paese interessa oltre 16 milioni di italiani, generalmente non dà segnali della sua presenza e non provoca disturbi fino a manifestarsi delle sue complicanze. Si tratta di uno dei principali fattori di rischio (unitamente alla fibrillazione atriale) delle patologie cardiovascolari, ancora oggi la prima causa di morte nel mondo. E bastano questi pochi dati per dare un'indicazione chiara di come possa essere dannosa: ogni anno muoiono per malattie cardiovascolari dovute alla pressione alta 280.000 persone in Italia e 8,5 milioni di persone nel mondo.

QUANDO STARE IN GUARDIA

La pressione è la forza che il sangue esercita contro le pareti dei vasi sanguigni mentre scorre al loro interno e quindi controllarla permette di sapere come sta il nostro sistema circolatorio. Quando il cuore si contrae e il sangue passa nelle arterie, si misura la pressione arteriosa più alta, "sistolica" o massima; tra un battito e l'altro il cuore si riempie di sangue e si registra la pressione arteriosa più bassa, "diastolica" o minima. A mettere sul chi vive in quanto possibile campanello d'allarme di ipertensione, devono essere valori della sistolica ripetutamente uguali o maggiori di 140 mmHg o della diastolica uguali o maggiori di 90 mmHg. Nella maggior parte dei casi l'ipertensione compare dai 40 anni in poi, ma non si sa ancora con certezza perché

questo accada. È invece sicuro che alla sua base ci sia una componente genetica oltre ad alcune condizioni legate allo stile di vita che favoriscono l'innalzamento della pressione: sovrappeso e obesità; sedentarietà; un'alimentazione squilibrata con troppi grassi; abuso di sale; consumo eccessivo di alcune sostanze come caffè e alcolici; vizio del fumo; assunzione di alcuni farmaci. In ogni caso qualunque sia la sua origine, l'ipertensione va sempre affrontata in modo da riportare verso la norma i valori pressori. Come è stato confermato da diversi studi, infatti, quanto più alta è la pressione, tanto maggiore è il rischio di malattie cardiovascolari, quali ictus, infarto, scompenso cardiocircolatorio, sfianamento e rottura dell'aorta e fibrillazione atriale.

MISURARE PRESSIONE E FIBRILLAZIONE ATRIALE

Numerosi studi hanno dimostrato che la fibrillazione atriale è, come l'ipertensione, tra i maggiori fattori di rischio delle malattie cardiovascolari e dell'ictus. Si tratta

della più diffusa fra aritmie cardiache la cui incidenza aumenta con l'età, tanto che ne soffre circa il 6% degli over 60 anni. Comporta un battito irregolare del cuore e, oltre a ciò, due delle quattro camere cardiache, gli atri, perdono la capacità di contrarsi in modo coordinato, causando un ristagno di sangue al loro interno. Questo aumenta il rischio di formazione di coaguli che possono immettersi nella circolazione sanguigna e arrivare al cervello causando un ictus. In base alle ricerche effettuate, infatti, la

fibrillazione atriale è causa di 1 un caso di ictus su 5. Oltre all'età e all'ipertensione, le caratteristiche associate ad elevato rischio di Fibrillazione Atriale sono: obesità, diabete, problemi cardiaci, disfunzione della tiroide, apnee notturne, insufficienza renale, abuso di bevande alcoliche e cocaina. Può manifestarsi con sintomi quali battito irregolare e talvolta sensazione di fiato corto e di astenia, ma, come l'ipertensione, **può essere spesso anche asintomatica.** Questa forma è particolarmente

temibile in quanto non viene avvertita fino a quando non è davvero troppo tardi. Proprio per questo motivo la pressione arteriosa e la fibrillazione atriale sono oggi ritenute tra i maggiori fattori di rischio delle malattie cardiovascolari e dell'ictus, tanto che viene consigliato di **controllarle con regolarità dal medico, in farmacia e a casa.** La presenza o meno di fibrillazione atriale si **può verificare controllando il battito cardiaco attraverso la palpazione del polso o misurandosi la pressione arteriosa con misuratori della pressione automatici specificatamente previsti anche per lo screening della fibrillazione atriale, come deve essere indicato sulla confezione o sul manuale d'uso.** L'automisurazione della pressione e lo screening della fibrillazione atriale sono importanti per generare il sospetto della patologia, ma non rappresentano una diagnosi. Solo il medico, in base al profilo del paziente potrà richiedere ulteriori accertamenti, diagnosticare la patologia e prescrivere un idoneo percorso terapeutico.

SI POSSONO PREVENIRE

Sia l'ipertensione sia la fibrillazione atriale si possono prevenire adottando alcune strategie di stile di vita sana che hanno un comprovato effetto di riduzione del rischio cardiovascolare. Andrebbero seguite da tutti, in particolare dopo i 40 anni d'età. In pratica significa: mantenere il giusto peso corporeo e in caso di sovrappeso ridurre il peso con una dieta equilibrata e facendo attività fisica; seguire un'alimentazione sana dando la preferenza ai cibi vegetali; diminuire il sale; svolgere una regolare attività fisica come camminare a passo svelto o andare in bicicletta per almeno 30 min. al giorno, per almeno 4 volte la settimana; abolire il fumo, un fattore che accelera lo sviluppo dell'aterosclerosi; non abusare di alcool e droghe; tenere a bada lo stress che stimola la secrezione di alcuni ormoni con una forte azione ipertensiva. Per quanto invece riguarda le terapie, l'ipertensione arteriosa e la fibrillazione atriale e le conseguenze ad esse correlate possono essere curate o tenute sotto controllo soprattutto se diagnosticate in tempo.

ore 16.30 – Napoli, Sala Valeriano
Piazza del Gesù Nuovo

Napoli in Treatment, presentazione del progetto

Lo staff di Napoli in Treatment, in collaborazione con l'associazione Le leggi del mondo, il consultorio Centro La Famiglia Onlus e il patrocinio dell'Ordine degli Psicologi della Campania presenta il progetto alla cittadinanza. Napoli in Treatment è un format in onda per cinque mesi sugli schermi di Videometro, una "psicofiction" in venti puntate che sono venti "sedute" di gruppo, ognuna dedicata ad un tema.

【 SABATO 16 MAGGIO 】

D ore 08.00 – Pozzuoli (Na), Hotel Gli Dei
Via Coste di Agnano, 21

Neuroimmagini e epilessia, convegno della Lice

La Lice - Lega Italiana contro l'Epilessia, Società Scientifica a cui aderiscono circa 1000 specialisti di branca neurologica operanti su tutto il territorio nazionale, nell'ambito della Giornata Nazionale per l'Epilessia 2015, organizza anche in Campania numerose iniziative per sensibilizzare sulla patologia e combattere i pregiudizi. "Progressi nelle neuro immagini per la diagnosi ed il trattamento dell'Epilessia" è il titolo del Convegno organizzato dalla sezione Campania della Lice. Direttore scientifico, **Antonietta Coppola**, dipartimento di Neuroscienze dell'Università Federico II di Napoli. Prossimo appuntamento campano, il 30 maggio ad Avellino.



Associazione Sanità Privata Accreditata Territoriale

Notizie dalle Province



L'OSPEDALE



Manca il personale: portantini fai-da-te

Nasce una nuova figura nell'ospedale San Leonardo, o meglio è stata quasi istituzionalizzata. Si tratta del "portantino fai da te". In pratica, a causa dell'assenza cronica di personale al pronto soccorso dell'ospedale stabiese, parenti ed amici dei pazienti che si recano nel nosocomio di Castellammare sono costretti a trascinarsi da soli le barelle. Una situazione che s'aggrava chiaramente quando si tratta di giorni festivi, dove l'organico presente in ospedale è ancora più in affanno. Così, ieri mattina, un padre dopo essersi guardato intorno è stato costretto a trascinare da solo suo figlio a bordo della propria auto.

Villaricca: artisti e istituzioni in campo per l'autismo



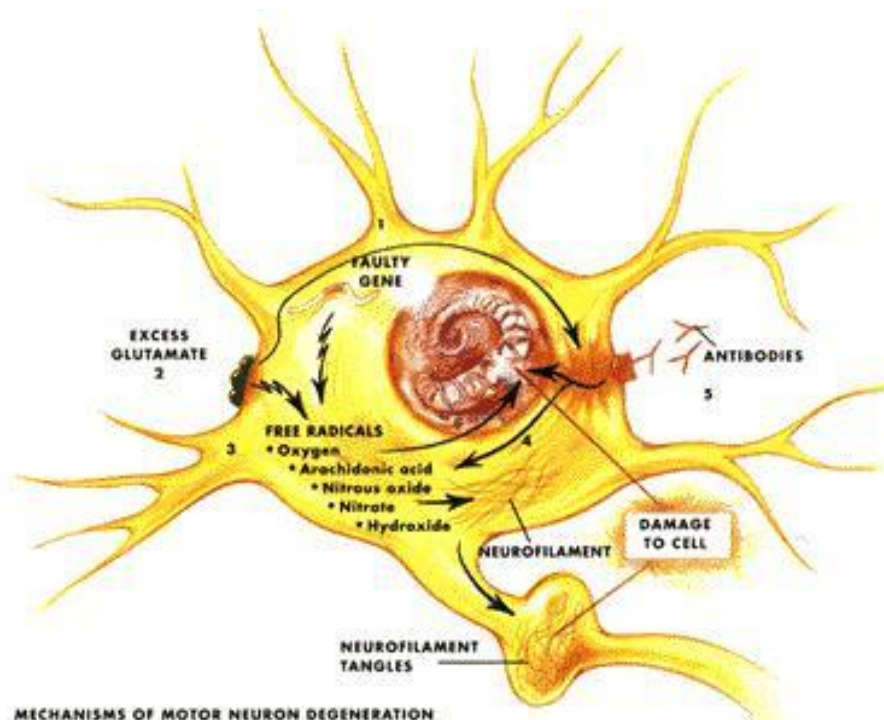
● La mostra a Villaricca

VILLARICCA. Una giornata dedicata alla salute e all'autismo a cui hanno aderito scuole, amministrazione comunale, medici, artisti e cantanti, nell'ambito della kermesse "Art Day Santè", nata da un'idea della scrittrice Anna Falco e di Salvatore Salatiello, insieme a tanti artisti locali. Con questo evento si è cercato di portare a Villaricca una vera e propria rivoluzione a livello di promozione del territorio; un connubio tra ambiente, arte e salute. Durante la mattinata abbiamo avuto tra gli ospiti Vincenzo D'Alterio, direttore del distretto Sanitario 39 (Villaricca, Qualiano, Calvizzano) la direttrice Anna Punzo, i docenti Albino Rossi e Santillo Vincenza dell'istituto Italo Calvino, Pierluigi Chianese e Sandro De Luca dell'istituto San Vincenzo, il centro Armonie con una sua delegazione, una delegata per i bambini autistici di Villaricca Marianna Balsamo, il sindaco Francesco Gaudieri e l'assessore Giovanni Granata. Come madrina dell'evento la bravissima modella Chatrin Ponticelli e padrino Antonio Riccardi. Dopo il dibattito si sono esibiti i cantanti del San Carlo: Luca Lupoli e Sergio De Simone accompagnati dal maestro Francesco Schiattatella al pianoforte, i quali si esibiranno al nuovo Teatro Sancarluccio con l'amore di veste di musica, il prossimo 21 maggio. A seguire i maestri Liuzzi Francesco e Angerosa Giampaolo che ci hanno deliziati con i loro ritmi afro-cubani. Spettacolare l'esibizione di Adriano De Rosa al pianoforte. La giornata è proseguita con esibizioni di tanti cantanti tra cui Mimmo Angrisano, Elisabetta Cellurale e Imma Rossi; tre compagnie teatrali "La compagnia Dei Dieci" (Salvatore Barba) e "Sol Palco" (Lucio Michetti) con la sfilata di moda dell'Ipia Marconi di Giugliano. Erano presenti molti pittori alcuni dei quali hanno provveduto a montare e smontare i quadri: Tesone Vincenzo, Mario Giamminelli e Antonio Cipolletta e tanti altri. A fine serata sono state consegnate le pergamene da sindaco, dall'assessore Giovanni Granata e da Lello Topo.



Associazione Sanità Privata Accreditata Territoriale

Medicina News



Per gli scienziati smartphone e pc non sono più un nemico dell'arte di ricordare

SILVIA BENCIVELLI

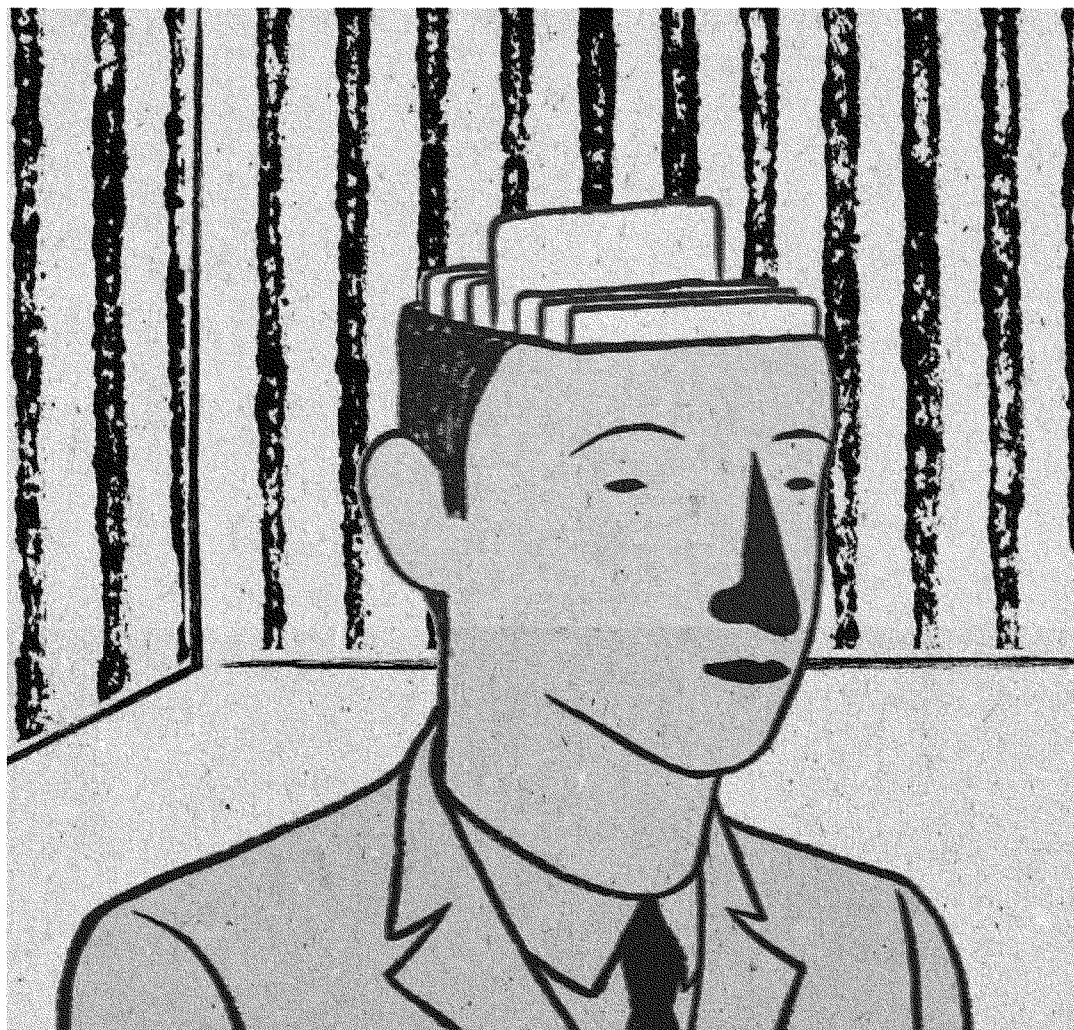
AL VIA, cercate di imparare ottanta parole in lituano. Ci rivediamo tra una settimana: vince chi se ne ricorderà di più. Anzi: vince chi riuscirà a spiegare come avrà fatto a ricordarne così tante. È il senso di una sfida che ha messo insieme gli mnemonisti professionisti con gli scienziati che studiano il cervello: nel dettaglio la piattaforma online Memrise e l'University College di Londra. Il vincitore porta a casa diecimila dollari: Memrise e gli scienziati qualcosa di più prezioso. Cioè una sperimentazione delle tecniche mnemoniche più usate e delle loro combinazioni. Ma con dietro le possibilità, o comunque le inevitabili interazioni, con la tecnologia.

L'idea è che la tecnologia prenda e la tecnologia dà. Cioè che con tutto quello che oggi le affidiamo sotto forma di numeri di telefono, orari di treni, agenda, lembi e glosse, date, nomi, eventi storici, stiamo diventando sempre più svegli nel suo impiego ma un po' meno svegli nell'impiego del nostro cervello. Però forse possiamo mettere insieme le cose, e usare la tecnologia per allenarci a ricordare.

La gara di Memrise, per esempio, comincia con lo studio di ottanta parole in lituano: c'è chi lo ha fatto seguendo tecniche mnemoniche particolari e chi no. Una settimana dopo, il confronto è stato impietoso: alcune tecniche, sebbene confortate dalla teoria,

Le numerose app per sviluppare le capacità mnemoniche sono ora anche un'opportunità

non davano nessun vantaggio rispetto alla memoria al naturale. «È la dimostrazione di come sia difficile importare i principi scientifici nella vita reale quando si tratta di apprendimento», ha commentato David Shanks, psicologo a capo della divisione di



Memoria contro tecnologia se la sfida diventa business

Psicologia e scienze del linguaggio dell'University College di Londra. Un altro risultato (provvisorio perché la gara si chiude a fine mese) è che combinare più tecniche è meglio che affidarsi a una sola.

Per esempio conviene imparare dagli errori: difficile intuire il significato di una parola lituana dal suono, ma l'errore iniziale può essere un gancio per ricordarsela meglio. E poi conviene farlo avvicinandosi alla cosa da imparare come ci si avvicina a un tavolo di un buffet: una cosina qua e una là, qualche pausa.

Da tutto questo, solo all'apparenza scontato, Memrise spera di capire come migliorare la propria app. E gli scienziati festeggiano, perché tanti volontari così, per un esperimento così, difficilmente li avrebbero avuti.

La storia ha almeno due morali: la prima è che le cose cambiano. Cioè: fino a poco fa un sodali-

zio tanto aperto tra gli scienziati e i venditori di giochi per "allenare memoria e intelligenza" sarebbe suonato singolare.

Nell'ottobre 2014 girava una lettera aperta dei neuroscienziati contro il cosiddetto "brain training". Si metteva in guardia dai riferimenti ingannevoli alla ricerca scientifica. E la conclusione era che «c'è poca evidenza che coi giochi si migliori le abilità cognitive o si diventi più abili ad affrontare la vita reale». Come dire: guardate che ottanta parole in lituano non significano la cittadinanza onoraria di Vilnius.

Anche allora c'era chi stava cominciando a lavorare con le app. Per questo si era deciso di prendere posizione disegnando una linea chiara tra quello che la scienza può fare o non può fare. Ma non tutti erano d'accordo: non lo era Michael Merzenich, dell'Università della California di San Francisco, che aveva dichiarato che

era «come buttare via il bambino con l'acqua sporca». Da sottolineare il suo legame con la company Posit Science, che produce giochetti per il brain training.

La seconda morale è quella da cui siamo partiti. Con Wikipedia sempre in tasca, la possibilità di recuperare al volo l'anno della morte di Debussy o della pace di Vestfalia non diventa la possibilità di dimenticarlo? Qualche anno fa Betsy Sparrow, psicologa della Columbia University, mostrò come sia diffusa la tendenza a mandare a mente solo quello che non si è sicuri di trovare su Internet. Debussy e la Guerra dei Trent'anni su Google, quindi, ma il compleanno della zia a memoria. Mentre Ian Robertson del Trinity College di Dublino, con un campione di tremila irlandesi, aveva verificato come un terzo degli under 30 sia incapace di recitare il numero di telefono di casa e solo il 40% si ricordi del com-

pleanno dei familiari stretti, contro l'87% dei loro genitori. Del resto, l'agenda dello smartphone è lì apposta.

Ma questa memoria transattiva (termine coniato dal maestro di Sparrow, Daniel Wegner) è una memoria di scorta non diversa da quella che un tempo affidavamo alla carta: «È diversa — ha spiegato Sparrow — solo perché l'informazione disponibile oggi è

La ricerca le utilizza per capire come il cervello si può allenare all'apprendimento

di più». E poi la memoria è sopravvalutata. «Cioè: ci sono cose che vanno tenute a mente, ma memorizzare non ha un grande valore intellettuale». Meglio capire. E nel caso delle cose in cui non c'è niente da capire, come un numero di telefono, liberi di scegliere se usare la memoria transattiva.

Infine, la tecnologia prende e la tecnologia dà non solo alla memoria ma anche all'attenzione. Secondo Gloria Mark dell'Università della California, nel 2004 chi lavorava al computer si distraeva in media ogni tre minuti, nel 2012 ogni minuto e quindici secondi, nel 2014 ogni 59 secondi e mezzo. Le soluzioni? Tapis roulant per attivare i muscoli, compilation di musica rilassante, chiudere la finestra di Facebook. Oppure, come ai vecchi tempi, un timer da cucina a forma di pomodoro a darci il ritmo, e a suggerirci quando è l'ora di mettere il cervello in stand-by.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

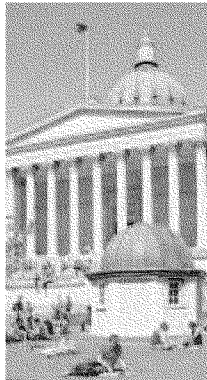
I PUNTI

LA PROVA

La piattaforma online Memrise e l'University College di Londra hanno fatto un esperimento: imparare a memoria 80 parole in lituano, utilizzando tecniche mnemoniche e le loro combinazioni

L'ALLEANZA

È il primo esperimento che mette insieme una piattaforma di app, "giochini" secondo una definizione utilizzata da neuroscienziati, e un'istituzione scientifica riconosciuta



I RISULTATI

Vince (tra i volontari dell'esperimento quello che riesce a ricordare più parole in lituano) chi riesce a combinare più tecniche mnemoniche, senza una strategia unica

L'ATTENZIONE

Secondo gli ultimi studi, nel 2004 chi lavorava al computer si distraeva in media ogni tre minuti, nel 2012 si è scesi a ogni minuto e 15 secondi, nel 2014 ogni 59 secondi e mezzo

Che cos'è l'emofilia? E che cosa provoca?

Lo specialista

Il sangue non coagula per un difetto genetico materno che danneggia quasi solo i maschi

Nel nostro Paese sono più di 4 mila le persone che convivono con l'emofilia, malattia rara di origine genetica. «Chi ne è affetto è soggetto a emorragie per la carenza o il difetto funzionale di alcune proteine coinvolte nella coagulazione. In tal caso se ci si procura una ferita, la perdita di sangue si arresta con difficoltà. Questo vale per lesioni superficiali, ma soprattutto e con ripercussioni più importanti, per emorragie interne — spiega Romano Arcieri, del Dipartimento del farmaco dell'Istituto Superiore di Sanità e consulente FedEmo (Fed. Associazioni Emofilici) —. Esistono due forme principali: l'emofilia A e l'emofilia B. La prima forma è dovuta a un deficit del *fattore VIII* della coagulazione e colpisce circa una persona ogni 10 mila, la seconda è dovuta a difetti del *fattore IX* e interessa un individuo ogni 30 mila».

Come si eredita l'emofilia?

«I geni difettosi sono sul cromosoma X. Le donne hanno due cromosomi X e in genere non hanno mai disturbi perché se anche hanno ereditato un cromosoma difettoso da un genitore, sono protette dal secondo cromosoma X, normale, che riesce a produrre abbastanza *fattore VIII* o *IX*. Nelle donne l'emofilia è molto rara e può presentarsi in caso di figlie nate da un padre emofilico e una madre portatrice, o in altre condizioni eccezionali (nuova mutazione). I maschi, che invece hanno un cromosoma Y e un cromosoma X, quando ereditano un cromosoma X difettoso dalla madre portatrice, sviluppano l'emofilia, perché il cromosoma Y non riesce a compensare il difetto. Per questo la malattia colpisce soprattutto i maschi, mentre le femmine sono di solito solo portatrici».

Quali sono i segnali della malattia?

«I primi segnali, soprattutto nelle forme gravi, si hanno intorno all'anno di vita, con lividi per piccole emorragie sottocutanee. Più insidiose sono le emorragie a livello dei muscoli (ematomi) e delle articolazioni (*emartri*), che, senza adeguato trattamento, possono causare deformità e risultare invalidanti, rendendo, per esempio, più difficoltoso il cammino».

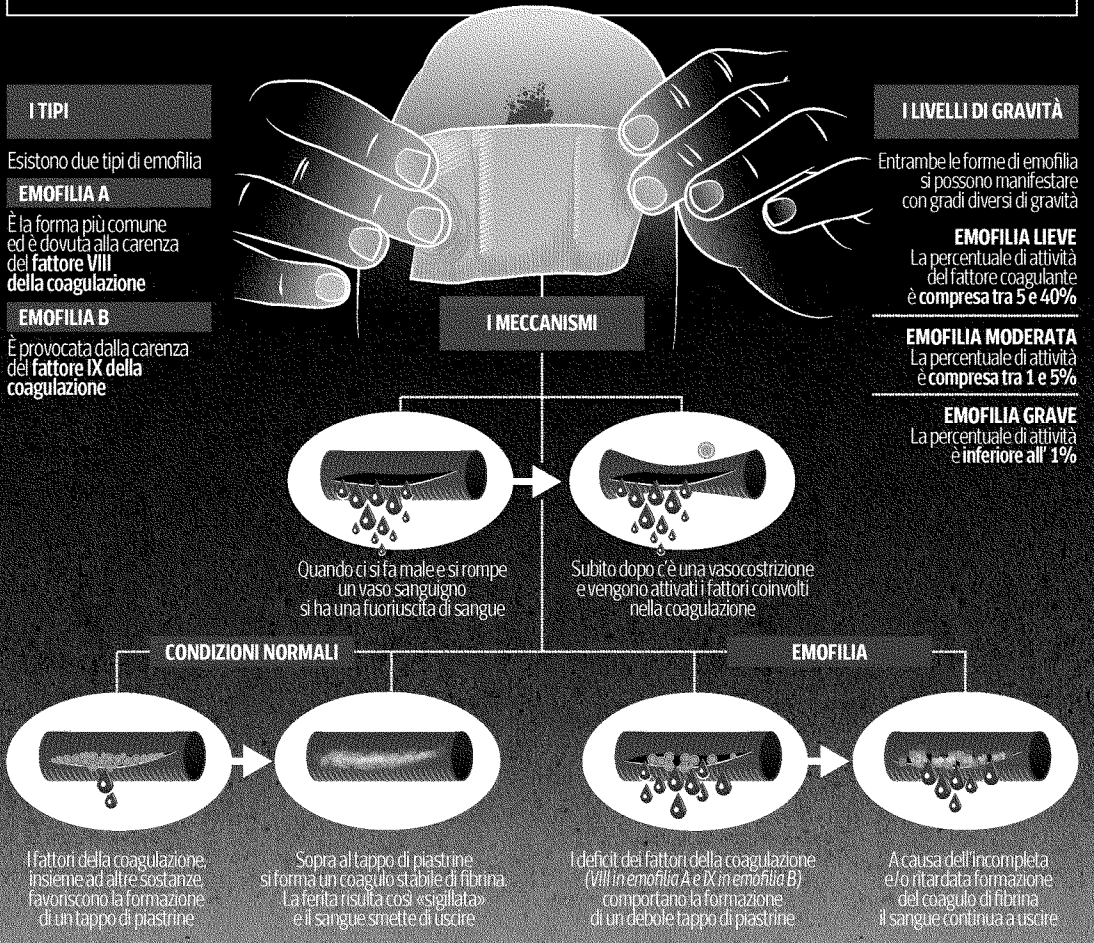
Come si cura l'emofilia?

«Somministrando i fattori mancanti per via endovenosa, il che costringe i pazienti affetti dalle forme più gravi ad almeno 2 (emofilia B) o 3 (emofilia A) iniezioni a settimana. Il concentrato di *fattore della coagulazione* può essere un *plasmaderivato* (cioè elaborato dal sangue di donatori), o un prodotto *ricombinante* (ottenuto con tecniche di ingegneria genetica). Esistono linee guida sui criteri con cui somministrare l'uno o l'altro. Di solito nei bambini si prediligono i fattori ricombinanti, mentre negli emofilici di vecchia data si usano spesso i plasmaderivati, ora più sicuri, grazie ai maggiori controlli e ai trattamenti cui viene sottoposto il sangue dei donatori. In passato, purtroppo, molti emofilici trattati con questi preparati sono stati contagiati da virus presenti nel sangue dei donatori (Hiv e virus epatite B e C). Chi soffre di forme lievi di emofilia non ha bisogno di iniezioni frequenti, in genere il *fattore mancante* viene somministrato solo al bisogno, in caso di interventi chirurgici, dopo un incidente o un trauma. Un altro farmaco utilizzabile in chi presenta forme lievi di emofilia A è la *desmopressina*, capace di determinare un aumento del 25-30% del *fattore VIII* nel plasma. La buona notizia è che sono in arrivo farmaci a lunga *emivita* per l'emofilia B (ma sono allo studio anche prodotti per la A) che consentirebbero di somministrare il *fattore mancante* ogni 10-15 giorni, con importanti ricadute sulla qualità di vita dei pazienti».

Antonella Sparvoli

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'emofilia è una malattia di origine genetica che colpisce soprattutto i maschi. Mentre in un individuo sano la fuoriuscita di sangue dai vasi sanguigni si arresta rapidamente, in chi è colpito da emofilia si possono verificare numerose emorragie, a causa di difetti nel funzionamento di alcune proteine coinvolte nella coagulazione



I SINTOMI

- L'emofilia A e l'emofilia B hanno sintomi pressoché identici
- I sintomi più rilevanti si riscontrano in chi soffre di **forme gravi** (se non curate in modo adeguato) e riguardano soprattutto **emorragie a livello di articolazioni (emartri)** e **muscoli (ematomi)**. In questi casi il paziente può avvertire:
 - dolore persistente
 - tumefazione
 - sensazione di calore in sede di emorragia
- Le articolazioni più spesso colpite sono: ginocchio, caviglia (specie nei bambini), gomito, spalla e anca. **Emartri ripetuti** alla stessa articolazione provocano **deformità e impotenza funzionale**
- Di solito i **primi disturbi**, come lividi e piccole emorragie sottocutanee, compaiono intorno all'anno di età, quando i bambini iniziano a stare seduti o a camminare

Ginocchio sano | Il sangue penetra nelle articolazioni | Le articolazioni si gonfiano

COME SI TRASMETTE

- L'emofilia colpisce soprattutto i maschi, ma si trasmette attraverso le femmine, le quali possono essere portatrici di un'anomalia del cromosoma sessuale X, sul quale si trovano i geni per i fattori della coagulazione VIII e IX
- In chi soffre di emofilia il gene interessato è difettoso (Xe)
- Nelle donne portatrici di un cromosoma «Xe», l'altro cromosoma X, non colpito, compensa la produzione di fattore VIII o IX
- I maschi sono i più colpiti dalla patologia perché hanno solo un cromosoma X (l'altro è Y)

Madre portatrice sana | Padre sano | Figlie 50% portatrici sane | Figli 50% sani
Situazione più tipica

Madre sana | Padre emofiliaco | Figlie tutte portatrici sane | Figli tutti sani

Madre portatrice sana | Padre emofiliaco | Figlie tutte emofiliache | Figli tutti emofiliaci

* La possibilità che le figlie siano portatrici sane è del 50%, ma questo non significa che se si hanno due figlie una sarà sana e l'altra portatrice. Lo stesso vale anche per i figli maschi

LE CURE

- Il trattamento per l'emofilia consiste nella **terapia sostitutiva**, cioè nella somministrazione del fattore della coagulazione deficitario, possibile solo con un'iniezione endovenosa
Il concentrato di fattore della coagulazione può essere:
 - un **plasmaderivato**, cioè elaborato dal sangue di donatori
 - un **prodotto ricombinato**, ottenuto con tecniche di ingegneria genetica
- In chi soffre di **forme gravi** il concentrato di fattore della coagulazione viene somministrato con regolarità per prevenire le emorragie. Di solito **nell'emofilia A** si fanno **tre iniezioni a settimana**, **nell'emofilia B** due
- In genere i pazienti con **emofilia lieve** vengono trattati con il fattore mancante solo al bisogno, in caso di interventi chirurgici, dopo un incidente o un trauma importante. Le piccole ferite o i graffi di solito non rappresentano un problema: per fermare l'emorragia è sufficiente esercitare una leggera pressione e mettere un bendaggio
- Nelle forme lievi di **emofilia A**, per episodi emorragici minori si può usare la **desmopressina**, un farmaco capace di determinare un aumento del 25-30 per cento del fattore VIII nel plasma
- Sono in arrivo in Italia **nuovi farmaci a lunga emivita**, i cosiddetti **long acting**, per l'emofilia B. Questi consentirebbero di somministrare il fattore mancante **ogni 10-15 giorni**. Sono allo studio farmaci a lunga emivita anche per l'emofilia A

Corriere della Sera / Mirco Tangherlini

Evoluzione umana per via sintetica

La germinal choice technology è l'insieme delle tecnologie attraverso cui l'uomo (e non la natura) manipola i propri geni

di **Roberto Manzocco**

◆ Al di là degli scarsi risultati conseguiti, ha fatto molto parlare di sé il recente esperimento condotto da un team dell'Università Sun Yat-Sen di Guangzhou: utilizzando una tecnica nota come "gene editing", gli studiosi cinesi, guidati da Junju Huang, hanno provato a modificare geneticamente diversi embrioni umani in modo da correggere in essi il gene difettoso responsabile dell'anemia mediterranea. In alcuni casi gli embrioni hanno acquisito la condizione di "mosaico" – ossia i geni sono stati riparati solo in una parte delle cellule – mentre altri embrioni hanno sviluppato mutazioni inaspettate. Più che per i deludenti risultati, dell'esperimento si è parlato per il fatto che è stato effettuato su embrioni umani – sebbene anormali, e quindi non in grado di svilupparsi oltre a un certo punto. L'editing genetico apre infatti le porte alla discussa e controversa possibilità di realizzare modifiche permanenti sulla "linea germinale", ossia l'insieme di geni che, attraverso la linea genealogica tracciata dalle nostre cellule riproduttive, verrà passato alle future generazioni.

Ma qual è lo stato dell'arte nell'ambito dell'editing genetico e, più in generale, della "germinal choice technology"? Con questo termine – e con il sinonimo "reprogenetica" – ci si riferisce a tutte quelle tecnologie, presenti o prossime venture, che possono consentire ai genitori di migliorare il profilo genetico dei figli, tramite la manipolazione degli embrioni. Il termine "reprogenetica" è stato coniato da Lee M. Silver, biologo molecolare di Princeton, nel suo libro del 1997 "Remaking Eden", a indicare un insieme di tecnologie non ancora disponibili, ma possibili in un futuro, che consentiranno ai ge-

nitrici di scegliere le caratteristiche fisiche, estetiche, emotive e intellettuali dei figli. Sempre che gli aspetti più sofisticati della natura umana – come appunto il carattere, i sentimenti morali o l'intelligenza – siano veramente spiegabili in termini di geni, una questione più che mai aperta. La prospettiva più immediata riguarda invece la possibilità di eliminare malattie genetiche, assieme alla predisposizione a patologie molto diffuse, cancro in primis. Il mondo della reprogenetica è piuttosto variegato, e prevede tecniche in diverse fasi di sviluppo. La procedura più consolidata è la diagnosi genetica pre-impianto, una pratica che si effettua nel corso della fecondazione in vitro e che consiste nell'esame genetico degli embrioni da impiantare nell'utero materno, alla ricerca di eventuali difetti genetici. Dagli anni Novanta viene utilizzata per diagnosticare la distrofia muscolare di Duchenne, la beta-talassemia, la malattia di Tay Sachs, l'emofilia, la corea di Huntington e anche disabilità "minori", come la sordità. In parole povere, grazie alla diagnosi pre-impianto è possibile eliminare, tra tutti gli embrioni prodotti, quelli che non posseggono i geni difettosi in questione. Un'altra pratica è quella del "savior sibling" (il "fratello salvatore"), in cui, nel caso un figlio sia affetto ad esempio da leucemia e bisognoso di un trapianto di midollo, è possibile generare con lo screening pre-impianto un fratello che funga da donatore compatibile. Parzialmente sovrapposta alla reprogenetica, possiamo trovare la terapia genica (di cui l'editing genetico rappresenta una delle tante incarnazioni), un approccio terapeutico che mira a curare varie patologie tramite l'inserimento nel Dna del paziente di un gene che rimpiazza il suo corrispondente difettoso. Si cerca dunque di correggere una mutazione genetica aggiungendo la copia sana del gene in questione, che andrà a sostituirsi o ad aggiungersi a quella malata. Le difficoltà tecniche riguardano soprattutto l'uso di un vettore adeguato – in genere si utilizzano virus inattivati, ma le tecniche disponibili sono diverse. È possibile – già si fa, sugli animali – immaginare interventi di terapia genica su embrioni o semplici ovuli fecondati, per cui tutte le cellule alla fine dovrebbero essere coinvolte,

includere quelle riproduttive.

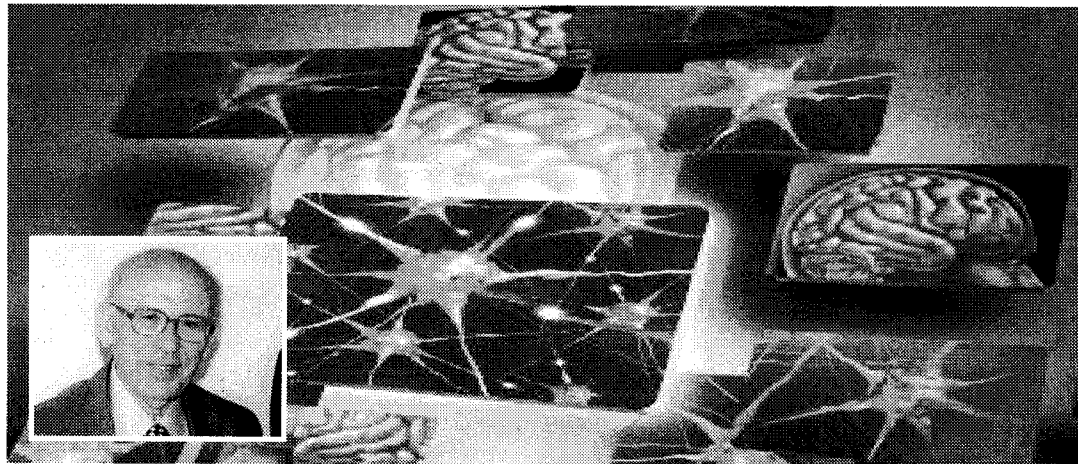
Uno dei principali promotori dell'intervento umano sulla nostra linea germinale è Gregory Stock, biofisico, già direttore del Program on Medicine, Technology and Society all'Ucla's School of Medicine, autore di "Redesigning Humans: Our Inevitable Genetic Future". Secondo Stock un approccio veramente innovativo, e che potrebbe portare a risultati dirompenti, è quello dei cromosomi artificiali. Sperimentati solo in coltura, sono micro-cromosomi che possono agire in tutto e per tutto come cromosomi naturali nelle cellule umane. In teoria essi possono essere usati per aggiungere nuove funzioni o potenziare le funzioni classiche del nostro organismo. Al momento esistono due metodi di produzione dei cromosomi artificiali. Il primo consiste nel taglio di un cromosoma naturale, e nell'inserimento di nuovi geni nella parte che abbiamo separato. Il secondo consiste nella creazione di un nuovo cromosoma ex-novo, una procedura più difficoltosa, date le nostre conoscenze limitate relativamente agli elementi necessari alla formazione di un cromosoma. È una tecnologia che viene già utilizzata nei sistemi animali (ad esempio nei topi). I cromosomi artificiali rappresentano, dice Stock, una "piattaforma" stabile, tramite la quale si possono inserire nell'organismo interi moduli o gruppi di geni, assieme ai relativi meccanismi di controllo, che si attivano al momento giusto e nei tessuti giusti. Amplissimi i loro potenziali utilizzi, dalla riduzione del rischio cancro, al ritardo del processo d'invecchiamento, al miglioramento di questa o quella caratteristica fisica e mentale.

[CAMPANIA DELLA CONOSCENZA] A CURA DI CRISTIAN FUSCHETTO

UNIRE la potenza computazionale della genomica, l'avanguardia della modellistica cellulare e l'eccellenza della clinica e della genetica, nasce da queste premesse la nuova "Urt" (Unità di Ricerca presso Terzi) inaugurata ieri presso il Neuromed di Pozzilli (in provincia di Isernia) dall'Istituto di Genetica e Biofisica "A Buzzati-Traverso" del Cnr di Napoli. Scopo della collaborazione è la creazione di un polo specializzato nello studio dei meccanismi genetici e molecolari alla base del Parkinson, patologia che colpisce circa il 2 per cento della popolazione dopo i 60 anni, ed il 3-5% di quella superiore agli 85 anni. Una malattia molto difficile da affrontare sia dal punto di vista della diagnosi che del trattamento.

"La malattia di Parkinson, per cui tuttora non esiste una cura ma solo trattamenti sintomatici - spiega **Antonio Simeone**, direttore dell'Istituto di Genetica e Biofisica del Cnr - è una patologia molto complessa ed eterogenea sia per la sua origine genetica che per la sua evoluzione clinica. Finora la ricerca di mutazioni genetiche specifiche ha prodotto risultati limitati, rendendo estremamente improbabile la diagnosi precoce della malattia, se non per un ristretto numero di forme familiari". Il lavoro dell'Unità creata presso il Neuromed insiste proprio su questo aspetto avviando uno studio multidisciplinare focalizzato sulla ricerca di innovativi strumenti diagnostici partendo da una migliore comprensione della funzionalità del sistema dopaminergico, la parte specifica del sistema nervoso che viene colpita dalla malattia. Su questa base verranno realizzati nuovi nuovi protocolli per allargare la diagnosi della malattia ad una più ampia casistica di pazienti attualmente

Alle origini del Parkinson Asse Neuromed-Cnr



non diagnosticabile. In questo modo sarà possibile andare alle origini del Parkinson per cominciare a incidere sulle cause e non più soltanto sulla sintomatologia.

"L'interazione tra Cnr e Neuromed - commenta **Erberto Melagrano**, presidente dell'istituto Neuromed - è un segnale forte dell'impegno che il nostro Istituto rivolge costantemente alla ricerca scientifica nella regione Molise. Il Neuromed è da sempre impegnato in ricerche avanzate nel campo delle patologie neurodegenerative, cosa che lo ha reso protagonista dello scenario scientifico a livello italiano e internazionale. È per questo motivo che abbiamo accolto con entusiasmo questo progetto. La collaborazione tra le nostre due strutture, con il bagaglio di conoscenze che ciascuna porterà con sé, segnerà un momento importantissimo per il futuro della ricerca del Mezo-

Inaugurata presso l'Istituto Neuromed di Pozzilli l'Urt (Unità di Ricerca presso Terzi) dell'Istituto di Genetica e Biofisica "A Buzzati-Traverso" del Cnr di Napoli. Scopo della collaborazione è la nascita di un polo specializzato nello studio dei meccanismi genetici e molecolari alla base del Parkinson, patologia che colpisce circa il 2 per cento della popolazione dopo i 60 anni, ed il 3-5 per cento di quella superiore agli 85 anni. L'unità creata nel centro molisano sarà focalizzata sulla ricerca di innovativi strumenti diagnostici della patologia partendo da una migliore comprensione della funzionalità del sistema dopaminergico, la parte specifica del sistema nervoso che viene colpita dalla malattia. Nel riquadro Erberto Melagrano, presidente dell'Istituto Neuromed

giorno". Da qualche tempo, sul Parkinson e su altre malattie neurologiche, tra cui Alzheimer e autismo, l'Istituto Neuromed può contare sulla consulenza speciale dello scienziato **Luc Montagnier**, Premio Nobel per la Medicina per aver scoperto il virus dell'Aids. A fare da battesimo alla nuova struttura un convegno in cui ricercatori e intellettuali di grande prestigio hanno tracciato le nuove sfide delle neuroscienze in ambito medico e il loro impatto sulla società. A discuterne il genetista **Edoardo Boncinelli**, l'epistemologo e filosofo della scienza **Gilberto Corbellini**, **Giuseppe Martini**, presidente del Cluster

Tecnologico Nazionale Alisei Scienze della Vita, **Jacopo Meldolesi**, dell'Unità di Neurobiologia Cellulare e Molecolare del Dipartimento di Biotecnologie dell'Ospedale San Raffaele, **Ferdinando Nicoletti**, responsabile del Laboratorio di Neurofarmacologia del Neuromed, e **Tullio Pozzan**, direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche del Cnr.

(295- continua)

