



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

RASSEGNA STAMPA

16 Giugno 2023

A CURA DELL'ADDETTO STAMPA CRT SICILIA

MARIELLA QUINCI



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

Pazienti trapiantati di fegato, tre artisti di Bagheria a sostegno di Astrafe

Hanno accolto l'invito di un ristoratore di Casteldaccia per partecipare ad una cena a cui è seguita l'asta di beneficenza.

Tre generosi artisti molto quotati ognuno nel proprio settore, hanno accolto l'invito di Giovanni Aiello del ristorante Il Barone di Munchausen a Casteldaccia, per partecipare ad una **cena** a cui è seguita l'**asta di beneficenza** molto proficua.

Le opere donate sono state "battute" da Maurizio Gagliardo che ha messo in risalto la finalità benefica dell'asta a cui hanno partecipato una cinquantina di persone. L'intero incasso, **circa 1.500 euro**, è stato devoluto ad **Astrafe**.

«Vogliamo ringraziare- sottolinea **Salvatore Camiolo**, presidente di Astrafe- gli artisti per il loro impegno e per il loro contributo. Voglio ringraziare anche Rosario Lombardo, coordinatore infermieristico di ISMETT, che è stato il tramite fra l'associazione e gli artisti. Astrafe ogni giorno si adopera per aiutare i pazienti in attesa o che sono stati sottoposti a trapianto di fegato presso **ISMETT**, si tratta di pazienti che spesso sono costretti a passare diversi mesi lontani da casa e che hanno necessità di sostegno sia umano che economico. Per questo iniziative di questo genere sono per noi estremamente importanti».

Gli artisti hanno potuto visitare ISMETT nei giorni scorsi, comprensivo del reparto di **Chirurgia Addominale Pediatrico**. «Abbiamo deciso di utilizzare le somme raccolte- continua Camiolo- per interventi nel reparto pediatrico di ISMETT, per questo abbiamo voluto far conoscere questa realtà ai tre artisti di Bagheria. Vogliamo, infatti, cercare di rendere meno pesante le **degenze**, spesso lunghe, dei bimbi ricoverati. A loro la nostra idea è piaciuta tantissimo, per questo speriamo di poter collaborare ancora insieme».



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia



Deformità ossea dopo un incidente, al Giglio salvata la gamba a un giovane

Un delicato intervento di chirurgia è stato eseguito su un ventenne siciliano dall'equipe di ortopedia della Fondazione.

Un delicato intervento di **chirurgia ortopedica** è stato eseguito su un giovane ventenne, siciliano con grave trauma accidentale alla gamba, dall'equipe di ortopedia della **Fondazione Giglio di Cefalù**, diretta da **Filippo Boniforti**, in collaborazione con **Alexander Kirienko** responsabile di sezione autonoma di metodica Ilizarov dell'Humanitas di Milano.

Il giovane era rimasto vittima di un **incidente stradale**, a luglio dello scorso anno, riportando una **grave lesione alla gamba** con una sub-amputazione e perdita di tessuto. I medici del Giglio sono riusciti a salvaguardare l'arto attraverso diverse procedure chirurgiche, e la successiva ricostruzione dei tessuti cutanei effettuata dalla chirurgia plastica del Policlinico di Palermo. Il paziente aveva poi sviluppato un limite funzionale con **pseudoartrosi** ossea del pilone tibiale causa di deformità, dolore e impotenza funzionale tanto da comportare instabilità e accorciamento dell'arto.

Per il recupero funzionale è stato necessario eseguire un intervento particolarmente complesso di **osteotomia correttiva**, ovvero una resezione ossea per modificare l'asse dello stesso osso con successivo impianto di un fissatore esapodalico circolare ibrido.

«L'impianto del fissatore esterno di tipo circolare ibrido- ha spiegato **Filippo Boniforti**- sfrutta i processi di guarigione dell'osso mirando alla ripresa funzionale dell'arto nella sua totalità».

«Consente- ha evidenziato **Alexander Kirienko**- di ottenere la correzione della deformità con la massima precisione attraverso uno studio preliminare effettuato con programmi gestiti dal computer».

«L'Istituto ha attivato delle collaborazioni- ha concluso il presidente della Fondazione Giglio, **Giovanni Albano**- con professionisti di altissimo profilo, come Alexander Kirienko per integrare le competenze mediche dei nostri specialisti assicurando le migliori cure nella nostra regione».



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia



In gravidanza con leucemia mieloide acuta: salvata al Policlinico Giaccone

Un protocollo innovativo senza chemio ha permesso di intervenire con successo sulla donna e di far nascere la sua bambina.

Al **Policlinico di Palermo** un protocollo innovativo contro la **leucemia mieloide acuta** ha permesso di salvare una paziente in **gravidanza** e di far nascere la sua bambina alla XXXII settimana di gestazione. Si tratta del secondo caso risolto con successo dall'Ematologia dell'Azienda ospedaliera universitaria usando un approccio "chemio-free", senza farmaci caratterizzati da elevata tossicità.

La paziente, 36 anni, era seguita per la gravidanza dai medici dell'ambulatorio prenatale dell'unità operativa di **Ginecologia** diretta dal Professore **Renato Venezia**, che, riscontrando valori del sangue alterati, avevano richiesto immediatamente una consulenza ematologica.

«La paziente è giunta alla nostra osservazione alla XXIV settimana di gestazione – spiega il professore **Sergio Siragusa**, direttore dell'Ematologia del "Paolo Giaccone"- con un quadro di anemia, piastrinopenia e leucocitosi. Essendo tali esami non compatibili con l'età gestazionale, abbiamo eseguito **esami ematologici** di II livello confermando la diagnosi di Leucemia Acuta Mieloide (LAM). L'inizio di una chemioterapia aggressiva avrebbe compromesso la vitalità del feto e aumentato nella donna le complicanze ostetriche. Di conseguenza, in accordo ai dati di recenti sperimentazioni, abbiamo adottato un **approccio di attesa** nell'inizio della chemioterapia per consentire il completamento della XXXVIII settimana di gestazione che avrebbe garantito le maggiori possibilità di sopravvivenza del bambino».

L'approccio di attesa nella terapia di una patologia acuta e grave come la LAM, sebbene confortata da recenti dati scientifici, non ha sufficienti evidenze nel setting della gravidanza. «Abbiamo pertanto deciso- continua Siragusa- di eseguire **controlli** settimanali del midollo, al fine di monitorare il clone leucemico. In caso di incremento significativo, avremmo dovuto iniziare una chemioterapia e indurre un parto prematuro».

Il **protocollo modulato** adottato in collaborazione con i ginecologi ha permesso una gravidanza regolare con il controllo della malattia ematologica acuta. L'approccio innovativo è risultato vincente in quanto la malattia è stata posta sotto controllo con **farmaci non embriotossici** e la donna ha potuto condurre la gravidanza fino alla XXXII settimana di gestazione e partorire una bambina trasferita per due settimane nella terapia intensiva neonatale (UTIN), ma con decorso privo di complicanze.



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

«Dopo il parto- illustra Siragusa- abbiamo iniziato una terapia basata una combinazione di **nuovi farmaci chemioterapici** che permettesse la cura a casa, su desiderio della paziente che voleva, tra l'altro, allattare la figlia. Una chemio terapia tradizionale avrebbe, infatti, comportato un lungo ricovero della paziente in ambiente ospedaliero. La correttezza della scelta è stata dimostrata dal fatto che la paziente dopo **pochi cicli** di terapia ha ottenuto la massima risposta, è andata in **remissione molecolare** completa e adesso proseguirà con la terapia trapiantologica».

Il Commissario del Policlinico **Maurizio Montalbano** commenta: «Questo caso è la dimostrazione della qualità della nostra medicina universitaria e che la collaborazione tra le diverse competenze è decisiva per la risoluzione di casi molto complessi».



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

GIORNALE DI SICILIA

Trapani, la operano all'utero e dimenticano un tubo in pancia

L'amministrazione sanitaria dell'ospedale Sant'Antonio Abate ha offerto un risarcimento di 1.500 euro che la donna ha considerato quasi come un affronto

16 GIUGNO 2023



L'avevano operata per eliminare i fibromi all'utero, ma i sanitari dell'ospedale Sant'Antonio Abate di Trapani, **avrebbero «dimenticato» nel corpo della donna un pezzo di tubo di drenaggio** che era stato collegato, durante l'intervento, ad una sorta di valvola in grado di esercitare una blanda aspirazione. Effettuata la «scoperta» a causa di forti dolori addominali, **la donna è stata nuovamente operata ed ha avuto proposto, dall'amministrazione sanitaria, un risarcimento di mille e cinquecento euro** che ha considerato quasi come un affronto, tant'è che, assistita dall'avvocato Maurizio Miceli, ha adito le vie legali. Al contenzioso di carattere civile potrebbe fare da parallelo un risvolto penale giacché è stata investita la Procura della Repubblica di Trapani dell'accertamento di eventuali responsabilità da parte dei sanitari che hanno effettuato il primo intervento sulla paziente.

Un medico dell'ospedale San Gerardo di Monza ha realizzato un centro per i malati di anemia falciforme. Appena andato in pensione ha fondato l'associazione Help 3 per portare aiuto nell'ambito dell'ematologia. Già presi in carico 1000 piccoli pazienti. Formazione di dottori e infermieri contro il flagello subsahariano

Uderzo, cure e trapianti in Africa Gemellaggio per salvare i bambini

di **Rosella Redaelli**

Neema di 9 anni vuole fare la «radio presenter»; Laurent di 14 anni farà il tecnico di laboratorio, Pinuccia di 10 anni sogna un futuro da dottoressa, mentre, Generous di 12 anni, una vita da infermiere.

Sono storie di bambini e ragazzi della Tanzania, tutti affetti da «sickle cell disease», l'anemia falciforme che senza cure e senza trapianto porta a morte certa. Oggi invece i piccoli pazienti possono fare progetti, guardare con speranza al loro futuro.

Lo devono ad un medico italiano, Cornelio Uderzo, 77 anni, per venticinque responsabile del Centro Trapianti di midollo osseo alla Clinica Pediatrica dell'Ospedale San Gerardo di Monza dove ha effettuato 600 trapianti salvavita su bambini affetti da oncematologie. Da quando è andato in pensione, nel 2010, non ha mai smesso di fare il medico con un obiettivo: aprire in Tanzania un Centro per il tra-

pianto di midollo.

Nel 2014 ha fondato l'associazione Help 3 che nel nome racchiude la sua missione: portare aiuto nell'ambito dell'ematologia e oncologia pediatrica per i bambini del terzo mondo. Appena rientrato dall'ennesimo viaggio può dire di aver realizzato il suo sogno. Nell'ospedale universitario «Benjamin M.Kapa» a Dodoma, nel centro della Tanzania è il momento di festeggiare. I primi tre trapianti di midollo osseo su tre bambini di 11, 10 e 7 anni, sono perfettamente riusciti. «In questi anni ho fatto decine di viaggi - spiega - con gli altri volontari abbiamo portato farmaci, stretto contatti fino alla realizzazione nel nuovo ospedale di Dodoma del Centro Trapianti».

L'associazione non dispone di grandi fondi: «Portiamo solo - spiega - il nostro bagaglio di conoscenze. Per fortuna l'ospedale è nuovo, in poco tempo sono state apportate le modifiche per realizzare il centro e le camere sterili. Noi abbiamo seguito in questi anni medici ed infermieri che sono venuti in Italia a formar-

si, presso la Pediatria monzese e l'ospedale San Raffaele».

Tra gennaio e marzo sette medici italiani e 5 infermieri hanno garantito una presenza fissa in Tanzania per seguire i primi tre pazienti. La speranza è che a questi primi tre trapianti ne seguano molti altri perché in Tanzania ogni anno ventimila bambini muoiono per questa malattia che nel mondo colpisce 400mila neonati, il 70% dei quali in Africa.

Il sogno di Cornelio Uderzo e dei volontari di Help 3 è stato perseguito con tenacia anche nel periodo del lockdown: «Abbiamo fatto almeno una cinquantina di incontri online di formazione - spiega il medico monzese - poi abbiamo portato avanti insieme al direttore dell'ospedale africano il progetto che ha avuto l'appoggio del Ministero».

L'esperienza di Dodoma

Ora il centro di Dodoma è guardato con interesse da tanti altri ospedali perché è il primo di un Paese con 60 milioni di persone, l'ottavo di tutta l'Africa. Dal 2014 l'associazione monzese ha curato circa 1000 bambini affetti da «sick-

le cell disease» fornendo farmaci che tengono sotto controllo la malattia che, se non curata, può causare morte o complicanze gravissime, ma solo il trapianto di midollo da donatori compatibili garantisce la completa guarigione.

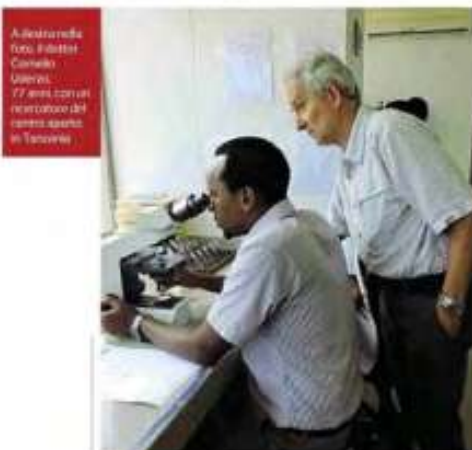
Per un sogno che si è realizzato ce n'è subito un altro nella mente dell'ematologo monzese con l'Africa nel cuore. «Vorremmo riuscire a creare un centro di ematologia pediatrica sul modello di quello che esiste a Monza, sarebbe l'unico dell'Africa Subsahariana per curare le leucemie pediatriche». A molte famiglie questo gemellaggio tra Monza e la Tanzania ha già cambiato la vita: «La cosa più bella è iniziare ad ascoltare bambini che ora possono fare progetti per il futuro».

Chi sono

● Help3 si occupa di ematologia oncologica pediatrica Opera in Tanzania e Uganda

● L'obiettivo è trasferire competenze e conoscenze specialistiche a personale medico-infermieristico dei Paesi in via di sviluppo

● Il fondatore è Cornelio Uderzo, 77 anni, già responsabile del Centro Trapianti di midollo osseo alla Pediatria del S. Gerardo di Monza



Al centro della foto: il dottor Cornelio Uderzo, 77 anni, con un ricercatore del centro ospedaliero di Tanzania



L'EMERGENZA

La sanità da salvare

Da Torino a Catania, ieri migliaia di persone in piazza in 39 città per difendere le cure pubbliche. "I tagli e le carenze di organico mettono a rischio il diritto alla salute di tutti"

I medici si dimettono esasperati, le liste d'attesa si allungano e non resta che il privato per una visita specialistica, un'ecografia o un controllo. E poi tagli dei servizi, carenza di personale, sanitari strapagati a gettone perché è impossibile coprire i turni. Il servizio sanitario pubblico continua a retrocedere e lo scontento cresce. Ieri in 39 piazze italiane e davanti agli ospedali le bandiere dei sindacati si sono mischiate con gli striscioni delle associazioni di pazienti e con il logo dell'Ordine dei medici. L'obiettivo è condiviso: difendere la sanità pubblica. Bari, Napoli, Cagliari, Roma, Reggio Calabria, Genova. Ovunque flash mob, proteste e storie che raccontano il *burnout* di chi nella sanità lavora o la rabbia dei cittadini senza più diritti. Il messaggio è diretto al governo ma anche ai presidenti di Regione, ritenuti colpevoli di politiche sanitarie sbagliate, mancate assunzioni. La battaglia, partita da Torino il 27 maggio con il corteo dei 12.000, prosegue il 24 giugno con la manifestazione nazionale a Roma. Al centro i numeri del disagio: 4 cittadini su 10 non ricevono le cure nei tempi previsti e in vent'anni si è perso il 12% del personale. — **sara strippoli**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Le liste di attesa

“Devo aspettare 18 mesi per operarmi di cataratta”

FIRENZE

Un anno e mezzo per fare una cataratta. Otto mesi per una spirometria. È il calvario di Gabriella Barbarossi, fiorentina di 77 anni. La vista a quell'età, si sa, ha il problema delle cataratte, che prima o poi vanno fatte. In questo caso, più poi che prima: «Ho preso l'appuntamento ormai da qualche mese: mi dissero che avrei potuto farla a maggio 2024». Ed è solo il primo occhio. Poi andrà fatto l'intervento all'altro, ma chissà quando. «Io non ci vedo più, è difficile andare avanti così, mi hanno detto che prima non c'erano posti». Barbarossi cammina piano, con attenzione, per evitare di mettere un piede in fallo, visto che appunto la vista non è più quella di un tempo. «Siamo diventati peggio degli americani, chi ha i soldi si cura, chi non ha i soldi muore. Mi sento presa in giro quando in tv sento dire che va fatta la prevenzione, ma chi se la può permettere? Io ho mille euro di pensione al mese, come posso fare?». Oltre alla cataratta, Barbarossi deve fare anche una spirometria: ha prenotato ad aprile, la farà a novembre. - **Alessandro Di Maria**



«Io non ci vedo più, è difficile andare avanti così, mi hanno detto che prima non c'erano posti».

Barbarossi cammina piano, con attenzione, per evitare di mettere un piede in fallo, visto che appunto la vista non è più quella di un tempo. «Siamo diventati peggio degli americani, chi ha i soldi si cura, chi non ha i soldi muore. Mi sento presa in giro quando in tv sento dire che va fatta la prevenzione, ma chi se la può permettere? Io ho mille euro di pensione al mese, come posso fare?». Oltre alla cataratta, Barbarossi deve fare anche una spirometria: ha prenotato ad aprile, la farà a novembre. - **Alessandro Di Maria**

I guai del 118

“Ambulanze faticanti mancano persino le garze”

ROMA

«Usiamo mezzi che hanno una media di 250mila chilometri, di 5-6 anni, e capita che si blocchino anche durante un codice rosso, con il risultato che stiamo mezz'ora in strada ad attendere un secondo mezzo su cui trasferire il paziente che deve essere portato con urgenza in ospedale». Anche il 118 è a pezzi e le tante difficoltà nel Lazio, dove è gestito dall'Ares, sono evidenti



nelle parole di Massimiliano Scermino, che lavora nell'azienda da 9 anni. Obsolete pure le barelle. «Pesano 45 chili e quando carichiamo un paziente il peso aumenta. L'equipaggio finisce sempre ad essere di due

persone anziché di tre come previsto. E le malattie professionali tra i miei colleghi, ormai con la schiena a pezzi, aumentano». L'Ares intanto non riesce a gestire tutte le emergenze e così milioni di euro vanno ai privati a cui vengono appaltati numerosi servizi. «Delle dieci ambulanze acquistate di recente spendendo oltre un milione non abbiamo visto traccia e stanno togliendo pure le auto mediche perché manca personale», conclude Scermino. E spiega che capita che si soccorra un paziente senza avere, a bordo, neppure le garze. - **Clemente Pistilli**

Il pronto soccorso in tilt

“Tanti colleghi scappano verso le cliniche private”

GENOVA

«Ci sono sempre più medici che lasciano il pronto soccorso, alcuni diventano medici di famiglia, la maggior parte finisce nel privato. Come biasimarli? Qui si lavora moltissimo, con difficoltà e senza incentivi». Paolo Cremonesi è il primario del Pronto soccorso del Galliera di



Genova. Lui, che alle emergenze è abituato, descrive preoccupato la più difficile: «La carenza di organici, con medici che dovrebbero fare 38 ore a settimana, e invece saltano i riposi e provano, al meglio, a coprire le

forze che non ci sono». In Liguria, poi, «abbiamo la popolazione più longeva d'Italia: tanti anziani significa moltissimi accessi». E le feste, le ondate d'influenza, il caldo estivo accentuano l'impatto: «È l'effetto della mancanza della medicina territoriale: il 30% degli accessi in reparto è improprio», dice. Poi ci sono altre due emergenze. Le aggressioni ai sanitari: «In ogni pronto soccorso serve un presidio di polizia h24». E il “boarding”, ovvero la permanenza in barella dei pazienti che può arrivare a cinque giorni: «Servono più posti letto nei reparti». - **Michela Bompiani**

Il rischio burnout

“Non ho più vita privata dormo 4 o 5 ore al giorno”

CATANIA

«La mia vita personale è finita e se va bene dormo dalle 4 alle 5 ore al giorno», dice con un sorriso che cela tutta la dedizione ai suoi pazienti Rosalia Silvana Latino, 56 anni, mamma di due figli, primario facente funzione di Chirurgia generale 2 all'ospedale Policlinico di Catania e dirigente medico fino ad ottobre del 2022. «Sono in azienda dal 2003 e in



questo ultimo periodo i turni sono aumentati numericamente e qualitativamente. Siamo in sette sia per i turni di reparto sia per quelli del pronto soccorso», spiega la chirurga, che ieri era a Catania al sit-in per la

sanità pubblica. La sua giornata tipo è quella di un primario in trincea. «Alle 7 arrivo in ospedale e leggo tutta la burocrazia e le lettere che arrivano. Alle 8 iniziano le visite con i colleghi e dopo ognuno di noi si dedica ai propri incarichi tra sale operatorie, ambulatori e reparti. Nel pomeriggio visitiamo i pazienti per vedere l'andamento post operatorio e alle 20 comincia il turno al pronto soccorso. Se non dovessi essere lì e sono reperibile mi chiama il collega di turno, quindi torno in ospedale». - **Alessandro Puglia**



RAPPORTO COSTI-BENEFICI

Assistenza, un paziente malato di Alzheimer costa 70mila euro l'anno

«Tra costi diretti e indiretti, un paziente con Alzheimer costa 70mila euro all'anno, a carico del Ssn e della famiglia» ha sottolineato Patrizia Spadin, presidente dell'Associazione italiana malattia di Alzheimer (Aima). Il dato, emerso nel corso del Pharma&Life Sciences promosso dal Sole24Ore, si lega ai costi, al momento alti (circa 26mila euro all'anno per paziente) dei nuovi farmaci che con molta probabilità arriveranno entro l'anno. Per Fabrizio Tagliavini, dell'Istituto Neurologico Carlo Besta di Milano «sono prezzi non sostenibili, rispetto al

rapporto costi-benefici» perché oltre al farmaco si devono aggiungere le spese per le indagini diagnostiche, sia per individuare i pazienti candidati al trattamento, sia per il monitoraggio della terapia. «Tutto ciò non è banale, - dice Tagliavini - i pazienti sono alcune centinaia di migliaia all'anno e questi esami devono essere fatti in centri esperti. In Italia abbiamo la rete dei cdcd (circa 700), che sono in un numero limitato, con poco personale e non tutti hanno accesso a queste tecnologie. È una criticità importante». Anche per Mario Possenti, segretario

generale Federazione Alzheimer le priorità sono due: una riorganizzazione importante dei servizi e un investimento su strutture e personale.

—Fr.Ce.



A Kiev nella clinica della surrogata “Neppure le bombe ci hanno fermato”

dalla nostra inviata

Laura Lucchini

KIEV — Nel momento più drammatico della guerra, 29 neonati sono stati portati in salvo in uno scanti-

nato nella periferia di Kiev. Solo quattro tate erano a loro disposizione. **● a pagina 21**



▲ Kiev La clinica BioTexCom

Il reportage

Nella clinica di Kiev della surrogata “Nemmeno i missili ci hanno fermato”

dalla nostra inviata **Laura Lucchini**

KIEV — Nel momento più drammatico della guerra, 29 neonati sono stati portati in salvo in uno scantinato nella periferia di Kiev. Solo quattro tate erano a loro disposizione per cibo e accudimento. Ci sono stati giorni in cui scarseggiava l'acqua potabile e il latte in polvere. Ilhor Pechenoha, primario della clinica per maternità surrogata BioTexCom, una delle maggiori in Europa, ricorda di aver lanciato un appello al direttore di Nestlé affinché recapitasse il necessario per alimentare i bambini portati in grembo dalle madri surrogate e venuti al mondo in quell'ultima settimana infernale di febbraio

2022. Ci sono voluti mesi perché venissero tutti consegnati alle famiglie che li avevano richiesti.

Siamo nel quartiere di Tatarka, a Nord-Ovest di Kiev, una zona residenziale dove sorge questo hub di



procreazione assistita famoso in tutta Europa. Pechenoha e Mikola Kokhan, responsabile della clinica per l'Italia, sono ancora visibilmente scossi al ricordo. «Siamo arrivati a lavorare e i missili volavano sopra la città. Dovevamo correre ai ripari, e c'erano bambini che stavano per nascere - ricorda Kokhan - Nei giorni successivi i neonati sono stati partoriti e dalle cliniche ci chiamavano per andarli a prendere. I genitori all'estero ci chiedevano cosa pensassimo di fare, come se si potesse pianificare un evento del genere...». Tra i tanti quesiti etici che pone questa pratica, si è improvvisamente aggiunto anche quello del "worst case scenario". Che fare quando si scatenano una catastrofe?

Oggi la guerra non è ancora finita. La centrale elettrica a cinque minuti di distanza è stata bombardata tre volte nei mesi scorsi. Ma a BioTexCom quei giorni appaiono parte del passato. Clienti e personale vanno e vengono sul vialetto con le siepi perfettamente tagliate. Sul parcheggio campeggiano bandiere di tutto il mondo. «Le madri surrogate incinte attualmente sono 140. Nel 2021 si era arrivati a 400», ricorda Pechenoha. «Nell'ultimo anno sono nati circa 500 bambini. Gli stranieri continuano a venire, attualmente da Spagna, Italia, Bulgaria, Romania, Inghilterra e Argentina».

L'Ucraina è una mecca della procreazione assistita a livello mondiale, tra le altre cose perché qui vige una delle poche legislazioni al mondo che riconosce la coppia come genitori biologici dal momento del concepimento. A questo si aggiungono i prezzi bassi: tra i 60-65mila euro a seconda del pacchetto di servizi richiesto.

Anche qui riverbera la discussione italiana sulla legge del "reato universale" per la gestazione per altri, che sarà votata il 19 giugno in parlamento. Gli italiani, infatti, figurano come un ampio segmento dei clienti di questa clinica. Ma c'è anche un

dibattito tutto ucraino: proprio un mese fa è stata depositata una proposta di legge per mettere alcune regole a quello che è considerato un territorio grigio, in particolare nel contesto della guerra.

Viktoria Vagnyer, deputata del parlamento tra le fila del partito del presidente Zelensky e firmataria del progetto, ha spiegato che si tratta di una misura volta a tutelare la salute delle donne, ma anche a far fronte al drammatico calo demografico del Paese fintanto che continua il conflitto.

La legge 6475-D, registrata a maggio, stabilisce requisiti per tutte le madri surrogate, propone la creazione di un registro di tutti i genitori stranieri che richiedono il servizio, proibisce il lavoro di agenzie e intermediari. Ma soprattutto vorrebbe fermare il lavoro delle cliniche fino a che c'è la legge marziale, per far fronte al calo demografico.

Per chi lavora in questo settore, la proposta è «intrisa di patriottismo» e non trova un riscontro demografico. «Negli ultimi tre anni in Ucraina sono nati 3mila bambini con la surrogata. 500 dei quali erano ucraini. Non sono numeri che possono in alcun modo influire sulla situazione demografica», si infervora Pechenoha.

Secondo la legge attuale le madri non devono essere più giovani di 20 anni e devono avere già almeno un figlio naturale. Non ci sono limiti di vecchiaia, purché ci sia un parere medico positivo a riguardo. «Non si fa gestazione per coppie omosessuali», spiega infine Albert Tochilovsky, fondatore della clinica, «non dipende da noi. È la legge».

Poche regole chiare, che però non impediscono che dietro a una madre surrogata ci sia una situazione drammatica. Olga Syvak, 36 anni, fa strada verso il suo piccolo studio di logopedia in un quartiere della sponda sinistra del Dnepr a Kiev. A marzo ha partorito la sua seconda figlia surrogata, Alina, che ha occhi

grandi e azzurri nella foto salvata sul telefono. «Ero sposata e ho avuto due figli. Dopo cinque anni di matrimonio, mio marito ha iniziato a bere. Dopo un anno non ne potevo più. Mi sono trasferita da sola, le nostre condizioni di vita si sono fatte più umili. Volevo comprare un appartamento, cercavo secondi lavori quando ho trovato l'annuncio per la maternità surrogata».

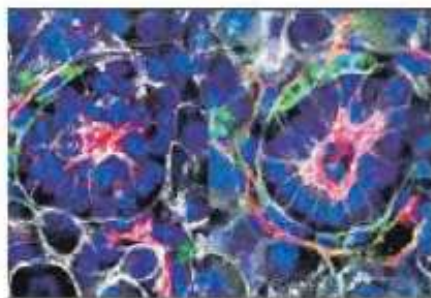
Elias, figlio di una coppia tedesca, è nato 9 mesi dopo. Anche di lui ha una foto recente sul telefono. Il parto si è complicato e le hanno fatto un taglio cesareo. I soldi guadagnati erano un totale di 13.500 euro, non sufficienti per un appartamento anche di dimensioni piccole. «Ho deciso di averne un altro, ma nella stessa clinica non me lo avrebbero permesso dopo il cesareo. Quindi ne ho scelta un'altra dove prediligevano la nascita naturale». La discussione con i due figli naturali, che ora hanno 11 e 15 anni, è stata più aperta della prima volta. «Avevo visto alla tv un servizio che parlava di una coppia che aveva abbandonato il neonato surrogato, e allora abbiamo deciso insieme che, se questo fosse accaduto, avremmo tenuto con noi la bambina». Non è successo, e a marzo la coppia ha ricevuto il bebè. Olga ha ricevuto 14mila euro. Non sono ancora abbastanza. «Se tutto va bene», a gennaio inizierà un'altra gestazione. © RIPRODUZIONE RISERVATA

**Una legge vuole
cambiare il sistema:
anche l'Ucraina ha
bisogno di bambini
Olga ha ricevuto
14mila euro per il
neonato partorito per
una coppia tedesca**



Embrioni sintetici: stavolta sono umani

ROMA Creati embrioni umani sintetici a partire da cellule staminali, senza quindi ovuli e spermatozoi. L'obiettivo è quello di avere un modello per lo studio delle malattie genetiche. A PAG. 6



Gli embrioni umani sintetici. /METRO

Creati i primi embrioni umani sintetici

ROMA Sono stati creati embrioni umani sintetici a partire da cellule staminali, senza quindi ovuli e spermatozoi. Ad annunciarlo è stata Magdalena Zernicka-Goetz, scienziata dell'Università di Cambridge e del California Institute of Technology, in occasione del meeting annuale dell'International Society for Stem Cell Research a Boston. L'obiettivo della scienziata e del suo team è quello di avere un modello, molto simile agli embrioni nelle prime fasi dello sviluppo umano, per lo studio delle malattie genetiche e delle cause biologiche degli aborti ricorrenti. Tuttavia, il lavoro di Zernicka-Goetz solleva anche seri

problemi etici e legali. Gli embrioni sviluppati non hanno un cuore pulsante o un cervello, ma includono cellule che normalmente andrebbero a formare la placenta, il sacco vitellino e l'embrione stesso. Non c'è alcuna prospettiva a breve termine che gli embrioni sintetici vengano utilizzati in clinica. Sarebbe illegale impiantarli nell'utero di un paziente e non è ancora chiaro se queste strutture possano continuare a maturare oltre le prime fasi di sviluppo.

Agli scienziati è consentito coltivare embrioni in laboratorio solo fino a un limite legale di 14 giorni. Per studiare lo svi-

luppo dell'embrione in seguito oggi si possono solo osservare le immagini di una gravidanza e studiare gli embrioni donati per la ricerca. «L'idea è che se si modella davvero il normale sviluppo embrionale umano utilizzando le cellule staminali, è possibile ottenere un'enorme quantità di informazioni su come inizia lo sviluppo, cosa può andare storto, senza dover utilizzare embrioni precoci per la ricerca», spiega Robin Lovell-Badge, responsabile dell'unità di biologia delle cellule staminali e della genetica dello sviluppo presso il Francis Crick Institute di Londra. In passato, il

team di Zernicka-Goetz e un altro gruppo di ricerca presso l'Istituto Weizmann in Israele hanno dimostrato che le cellule staminali dei topi potrebbero essere incoraggiate ad autoassemblarsi in strutture embrionali precoci con un tratto intestinale, l'inizio di un cervello e un cuore pulsante. Da allora, è in corso una gara per tradurre questo lavoro in modelli umani e diversi team sono stati in grado di replicare le primissime fasi di sviluppo.

Il modello servirà per lo studio delle malattie di tipo genetico



Lo studio di Università di Cambridge e California Institute of Technology

Embrioni umani sintetici: ci siamo

Ottenuti partendo da cellule staminali, potrebbero rivelarsi importanti per studiare malattie genetiche e aborti ricorrenti. La scoperta solleva anche problemi etici: non è la scienza a essere "cattiva", ma gli eventuali abusi che se ne fanno

GIORDANO TEDOLDI

■ Embrioni umani sintetici. Ci siamo, la notizia arriva dal meeting annuale della International Society for Stem Cell Research (società internazionale per la ricerca sulle cellule staminali) che si tiene dal 14 al 17 giugno a Boston. Mercoledì, la professoressa Magdalena Zernicka-Goetz, scienziata dello sviluppo polacco-britannica in forza presso l'Università di Cambridge e il California Institute of Technology, ha affermato: «Possiamo creare modelli di embrioni umani riprogrammando le cellule embrionali staminali».

In soldoni, gli scienziati sono arrivati al punto di prendere una singola cellula staminale embrionale e coltivarla e manipolarla in laboratorio - facendo a meno di ovuli e sperma - in modo da creare un modello, un prototipo diciamo pure, dell'embrione umano. Questo modello o prototipo nelle sue strutture non ha né un cervello né un cuore né un intestino, ma include tutte quelle cellule che, in un normale sviluppo, andranno a formare la placenta, il sacco vitellino, e lo stesso embrione. Ancora più in breve: gli scienziati hanno fabbricato in laboratorio, a partire da una cellula staminale, un pre-embrione umano.

Ma perché l'hanno fatto? Le ragioni più evidenti sono due. La prima, è che la ricerca tecnico scientifica rotola su un piano inclinato e nessuno può fermarla. Se qualcosa è possibile, prima o poi la si realizza (salvo poi l'intervento del legislatore che stabilisce i confini di queste procedure). La seconda, è che si prospettano indubbe

applicazioni in campo medico: gli scienziati parlano della possibilità di creare una "finestra" sull'impatto delle mutazioni genetiche e sulle cause biologiche degli aborti spontanei ricorrenti. Esiste infatti, per la coltivazione in laboratorio degli embrioni (naturali), un limite di quattordici giorni, oltre i quali non è più possibile proseguire le ricerche. Questo limite, nei casi dei proto-embrioni ottenuti da una cellula staminale (sintetici quindi), non vale più, e di conseguenza si potranno osservare i passi successivi dello sviluppo embrionale. È come se, invece di studiare un organismo vero e proprio, se ne studiasse una sua copia sintetica, che però promette di comportarsi in tutto e per tutto come quello natu-

rale.

Nel caso degli embrioni naturali, i ricercatori possono riprendere a studiarli soltanto dal momento in cui sono visibili nelle ecografie, o vengono donati a scopo di ricerca. C'è quindi un periodo intermedio di oscurità, detto in gergo "black box", scatola nera. Grazie ai proto-embrioni, o modelli embrionali che dir si voglia, gli scienziati potranno finalmente guardare cosa si cela di tanto misterioso dentro la scatola nera della vita, man mano che questa si forma e si sviluppa. E quindi, tutto ciò che, eventualmente, in questa delicatissima fase può andare storto, creando alterazioni, malformazioni, malattie o aborti spontanei, adesso potrebbe venire in luce, e, quindi, potrebbe anche essere curato. Nessun dubbio quindi sulla potenziale, enorme utilità di questa

ricerca, e sui grandi benefici che ne deriverebbero dal punto di vista clinico.

Ma ci sono alcuni ostacoli, e non piccoli. Il primo: già in passato - nell'agosto scorso - questa "modellizzazione degli embrioni" era stata realizzata con i topi. Il proto-embrione del topo era, come quello umano, un modello che sembrava quasi identico a quello naturale. Piccolo problema: quando fu impiantato nell'utero di un topo femmina, non si sviluppò

nell'animale adulto. Lo scorso aprile, un analogo esperimento è stato tentato con i proto-embrioni sintetici delle scimmie: in alcune apparvero anche i segni della gravidanza, ma presto, dopo pochi giorni, il processo abortì. E gli scienziati non sanno dove sia il problema: se sia di natura tecnica o biologica (probabilmente entrambe le cose?).

Il secondo problema è squisitamente etico. È legittimo lavorare per un futuro in cui gli uomini si riprodurranno per via di manipolazione sintetica,

e non sessualmente? Tirando le somme, per ora siamo ben lontani dall'aver gravidanze umane da embrioni sintetici, belli e fatti in laboratorio. Ognuno decida per sé se questo è un bene o un male. Forse le grandi, dirimenti scoperte accadono seguendo una misteriosa, laica provvidenza: solo quando siamo pronti, davvero, a gestirle. In passato non sempre è stato così, ma auguriamoci che con il segreto della vita, si proceda con maggiore cautela e saggezza.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'intervista **Andrea Ballabio**

«Primo embrione umano in laboratorio: è la svolta»

► Annuncio di una studiosa di Cambridge ► «Cellule staminali, la via per combattere il cancro e rallentare l'invecchiamento»

Ettore Mautone

Dalla coltivazione in laboratorio, di cellule staminali di tessuti umani adulti, ricercatori britannici hanno ottenuto pre-embrioni geneticamente identici all'individuo di provenienza. Secondo gli studiosi può segnare un passo decisivo verso l'acquisizione di nuove straordinarie abilità nel pilotare le cellule adulte per riportarle a uno stadio embrionale. Tralasciando considerazioni di ordine etico, relative a una possibilità riproduttiva dell'uomo che eluda la necessità di ovuli o spermatozoi, questo traguardo - annunciato da Magdalena Zernicka-Goetz, dell'Università di Cambridge e del California Institute of Technology, all'incontro annuale dell'International Society for Stem Cell Research a Boston - getta le basi per curare gravi malattie, riprogrammare le cellule tumorali, rallentare e controllare i processi di invecchiamento. Ne parliamo con Andrea Ballabio, illustre scienziato, fondatore e direttore dell'Istituto Telethon di Genetica e Medicina (Tigem) di Pozzuoli e professore ordinario di Genetica Medica all'Università Federico II di Napoli.

È un nuovo traguardo nelle

manipolazioni genetiche in vitro?

«Più che interventi sulla genetica questi risultati sono stati ottenuti affinando le tecniche, già in uso, per la coltivazione delle cellule staminali presenti in tutti i tessuti umani di un adulto, sangue compreso dove svolgono un ruolo nei naturali processi riparativi».

Per esempio?

«La riparazione di un osso dopo una frattura».

Finora si pensava che queste cellule fossero limitate nella loro espressione, ossia che fossero multipotenti mentre a quanto pare possono ritornare alla totipotenza di un embrione?

«Sì, è così: la premessa è che un organismo adulto è formato da cellule altamente differenziate che derivano da un programma che si svolge dopo la fusione delle cellule germinali di un uomo e di una donna. Le cellule adulte svolgono solo alcune funzioni. Quelle staminali conservano una potenzialità differenziativa emettendo segnali riconosciuti dai tessuti a cui appartengono. Con alcuni codici molecolari le si può tuttavia indurre a tornare a un livello pre-embriale».

Come si fa?

«Agendo su fattori esterni che modificano il microambiente e che mandano segnali ai geni di queste cellule che li ricevono e modificano l'assetto cellulare».

Una sorta di transformer?

«Direi piuttosto un dialogo fatto di domande e di risposte che inducono nuovi

comportamenti. Fino a modificare le cellule staminali in pre-embriionali e viceversa».

Se questi embrioni fossero spinti avanti nel loro differenziamento svilupperebbero un gemello dell'organismo di partenza?

«In teoria sì, ma siamo ancora lontani da questa possibilità e soprattutto questi studi hanno finalità e applicazioni diverse».

Quali?

«In ambito clinico e di ricerca si schiudono enormi possibilità».

Quali?

«Certamente la cura di malattie dello sviluppo embrionario ma anche quelle degenerative dell'adulto sia interagendo direttamente con i tessuti danneggiati da traumi o malattie sia, infine, coltivando le cellule per sostituire del tutto un organo danneggiato costruendo in vitro il "pezzo di ricambio" che essendo in questo caso geneticamente identico al ricevente non darebbe alcun tipo di rigetto».

Saranno utili anche per curare in maniera definitiva il cancro?

«Probabilmente sì».

Con quale meccanismo?

«Un tumore non è altro che la



perdita dello stato differenziato di alcune cellule che per influenze esterne o casualmente attivano geni e programmi che hanno preceduto l'acquisizione dello stato differenziato adulto. Le cellule tumorali si "immortalizzano", ossia si riproducono indefinitamente senza più rispondere alla normale regolazione. Padroneggiando i meccanismi di differenziamento, accendendo e spegnendo a piacimento alcuni geni chiave, potremo riprogrammare queste cellule e indurle a un nuovo stadio stabile differenziato che caratterizza i tessuti sani».

Anche l'invecchiamento obbedisce a un programma geneticamente prestabilito: si potrà rallentare e "curare" anche la senescenza?

«Effettivamente in teoria si potrebbe intervenire anche sul naturale processo che, nel corso del tempo, porta da un lato

all'accorciamento dei telomeri, ossia i punti di ancoraggio dei cromosomi umani e dall'altro a una fotocopia sempre più sbiadita dei geni che sintetizzano le proteine che rappresentano i mattoni dell'organismo umano generando acciacchi e malattie e dunque la vecchiaia».

Come si otterrebbe questo risultato?

«Agendo sui segnali che mantengono vitali nel tempo le cellule staminali. Ognuno di noi ha una propria staminalità e con un semplice esame del sangue, nemmeno troppo costoso, è possibile comprendere il livello di queste cellule deputate alla manutenzione dei tessuti nel tempo. Tuttavia anche le cellule staminali invecchiano e fanno errori. Con le nuove tecniche sviluppate potremmo mantenere giovani più a lungo le nostre cellule staminali».

Un'evoluzione che potrebbe spaventare.

«Tutto evolve e non bisogna avere paura dell'innovazione. Quando ho iniziato la mia carriera si lavorava con la macchina da scrivere. Poi sono arrivati i computer».

Ora l'intelligenza artificiale disegna scenari impensabili: l'evoluzione dell'uomo saranno le macchine?

«No ma le macchine consentiranno di fare cose che altrimenti non potremmo mai raggiungere. Sono il prodotto del nostro pensiero, del nostro cervello. È impossibile frenare l'evoluzione disegnata dal nostro pensiero e con le macchine esploreremo l'universo. Tutto questo è affascinante e stimolante più che essere inquietante come molti pensano».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

UN'EVOLUZIONE CHE SPAVENTA? TUTTO EVOLVE NON BISOGNA AVERE PAURA DELL'INNOVAZIONE



COME SI FORMA UN EMBRIONE

WITHUS

Il primo stadio dello sviluppo di un organismo vivente



OTTENUTI EMBRIONI UMANI SINTETICI CON CELLULE STAMINALI

14 GIUGNO 2023

Gli scienziati hanno ottenuto **embrioni umani sintetici** utilizzando **cellule staminali** in un progresso rivoluzionario che elude la necessità di ovuli o spermatozoi

"Possiamo creare modelli simili a embrioni umani **riprogrammando le cellule** (staminali embrionali)", ha detto la biologa Magdalena Žemlická-Gaetz, dell'Università di Cambridge e del California Institute of Technology



Farmaci, il Governo lavora a un piano industriale da varare entro l'anno

Il Summit del Sole 24 ore

Il ministro Urso: lavoriamo a misure per rendere l'Italia più attrattiva e competitiva

Le aziende: settore va difeso. Eli Lilly investe 70 milioni per polo logistico a Livorno

**Marzio Bartoloni
Barbara Gobbi**

Un piano nazionale sull'industria del farmaco e dei dispositivi medici da mettere a terra entro la fine dell'anno che punti su formazione delle giovani leve, ricerca e soprattutto misure e incentivi per rendere più attrattiva l'Italia nella grande corsa agli investimenti nelle nuove cure. In ballo ci sono 1600 miliardi di dollari che il settore è pronto a investire da qui al 2028: «La farmaceutica è diventato un settore strategico per tutti i Paesi, quindi anche per l'Italia» e soprattutto dopo la pandemia è «diventato fondamentale anche per la sicurezza nazionale» e quindi va difeso se necessario anche a colpi di Golden power «come per l'alimentazione», ha spiegato ieri il ministro delle Imprese e del Made in Italy, Adolfo Urso intervenuto alla terza edizione del "Pharma & Life Sciences Summit", l'evento del Sole 24 Ore sul mondo Pharma e Biotech, aperto dal direttore del Sole 24 Ore, Fabio Tamburini. Da qui l'obiettivo entro i prossimi sei mesi di chiudere il piano ora «in fase di elaborazione» come naturale conclusione del tavolo dell'industria farmaceutica insediato il 29 marzo dal Governo e coordinato da Urso e dal collega alla Salute Orazio Schillaci. «Occorre rendere l'Italia più attrattiva e competitiva con misure strutturali e finanziamenti in grado di realizzare in tempi brevi i progetti e accelerando i processi autorizzativi», ha aggiunto il ministro ricordando che la farmaceutica italiana è sugli scudi anche in Europa con i 17 «importanti progetti di comune interesse europeo» (Ipcel) del valore di 1,3 miliardi a cui si aggiungeranno presto anche quelli sul biomedicale.

Le novità dovrebbero riguardare anche la governance del settore che dopo aver incassato (in ritardo) il recepimento in Italia delle nuove regole Ue sulla ricerca clinica vedrà molto presto la riforma per snellire e rendere più efficiente l'Agenzia italiana del farmaco: «Vedrà la luce nelle prossime settimane, ma puntiamo più in generale a una revisione delle regole che vada oltre l'approccio mordi e fuggi del passato», ha spiegato il sottosegretario alla Salute Marcello Gemmato anche lui intervenuto al Summit del Sole 24 Ore. Nel mirino c'è il meccanismo dei tetti di spesa e del payback «forte punto di criticità» che dovrebbe vedere innanzitutto «lo spostamento delle risorse dal tetto sulla convenzionata sempre in avanzo verso il tetto della spesa per i farmaci ospedalieri» che invece è sistematicamente in disavanzo con la possibilità anche di far accedere i farmaci a innovatività condizionata nel Fondo per le terapie innovative che cuba 1 miliardo. Marcello Cattani, presidente di Farmindustria, si è detto «fiducioso che attraverso il dialogo in corso con il Governo si possa arrivare presto a superare le logiche dei silos e, dunque, il payback a carico delle imprese». «Le forti pressioni geopolitiche - ha aggiunto - richiedono regole moderne e veloci ma anche risorse per tutelare un settore, quello della produzione del farmaco, che ha raggiunto i 49,7 miliardi in valore nel 2022, il 90% dedicato all'export». Cinzia Falasco Volpin, vice presidente di Egualea, ha acceso i riflettori sul tema dell'accesso, della sostenibilità e della

carezza di farmaci, allarme lanciato proprio ieri dai produttori di generici in Europa con una lettera alla presidente Ursula von der Leyen. «C'è grande attenzione da parte del Governo - ha aggiunto Volpin - ma le nuove norme europee sulle autorizzazioni rischiano di minare il comparto peggiorando i tempi di accesso alle cure mentre occorrono una governance di lungo periodo e incentivi». Una scommessa, quella sul comparto della ricerca, dell'innovazione e della produzione farmaceutica, che per Giovanni Tria, presidente della Fondazione Enea Tech e Biomedical, configura un interesse strategico nazionale alla stregua di un settore come la Difesa. «Un Paese in grado di assicurare una farmaceutica di filiera e terapie avanzate, è un Paese più sicuro e capace di attrarre investimenti in tutti gli ambiti. Si parta da questa considerazione anche quando si guarda al bilancio dello Stato e alle risorse che si destinano. Penso ad esempio a silos di spesa e payback - ha aggiunto -; decidere di allocare una maggiore spesa può comportare crescita complessiva e quindi più entrate». La Fondazione Enea Tech e Biomedical, poi: «Stiamo per presentare il primo piano triennale», ha annunciato Tria, sottolineando che «sono in fase avanzata progetti con partner di alto livello per almeno tre gros-



si poli di innovazione biotecnologica con biobanche, in modo da intervenire nel campo della sperimentazione clinica e preclinica con l'impiego di organoidi. Il tutto affiancato da interventi sulle piccole imprese: ci saranno equity e strumenti partecipativi, disegnati per singolo intervento ma sempre in una logica di sistema senza volerli sostituire al venture capital. Vogliamo creare un ambiente sempre più ricettivo per portare in Italia i grandi investimenti».

Infine per Federico Villa, Associate Vice President Corporate Affairs & Patient Access di Eli Lilly, la competitività dell'Italia e la capacità di attrarre capitali esteri «passerà non

solo dall'efficienza dei processi, dalla stabilità politica ed economica e dalle competenze delle risorse umane, ma anche e soprattutto dalla capacità del sistema di valorizzare l'innovazione prodotta proprio qui, in Italia». «Che senso avrebbe per un investitore - ha proseguito Villa - scegliere un Paese se poi quel Paese non riconosce il valore del prodotto frutto della ricerca svolta sul suo territorio?». Un appello questo che arriva da un'azienda presente da oltre 60 anni in Italia e che qui produce farmaci antidiabetici per 7 milioni di pazienti e che si appresta a investire i primi 70 milioni per creare un polo logistico del farmaco a Livorno

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Pharma Life Sciences Summit. Federico Villa di Eli Lilly (a sinistra), Giovanni Tria presidente Enea Tech e Biomedical (al centro) e Cinzia Volpin, vice presidente Egalia (a destra)



MARCELLO GEMMATO
Sottosegretario alla Salute



MARCELLO CATTANI
Presidente di Farindustria



Dompé e i test alle nuove molecole

Le nuove frontiere

L'impatto dell'intelligenza artificiale e del digitale nella ricerca delle cure

Progettare le nuove terapie grazie alle incredibili capacità di calcolo del quarto supercomputer più potente al mondo - quello del Cineca di Bologna - e con l'intelligenza artificiale a scandagliare un database con miliardi di dati. È il progetto Exscalate con cui Dompé si mette a caccia di nuove terapie accelerando in modo esponenziale i tempi della ricerca e con una prima molecola totalmente disegnata da supercomputing e Ai che si sta sperimentando sull'uomo in collaborazione con la startup Aramis biosciences in un trial clinico già autorizzato dalla Fda americana: «La molecola è stata trovata grazie alla possibilità di poter scandagliare tre trilioni di molecole e un intero set di proteine umane in struttura tridimensionale», racconta Andrea Beccari, Senior Director Exscalate presso Dompé farmaceutici, nel suo intervento ieri al Pharma & Life Sciences Summit del Sole 24 Ore. «Oggi - continua Beccari - il calcolo ad alte prestazioni e l'intelligenza artificiale sono già una risorsa chiave per lo sviluppo di nuovi farmaci e la risposta rapida alle emergenze sanitarie come le pandemie. È per questo che gli investimenti in grandi infrastrutture come il supercomputer Leonardo del Cineca di Bologna, il quarto più potente del mondo di cui Dompé con Exscalate è il primo utente industriale, sono investimenti im-

portantissimi non solo per la competitività delle aziende e del Paese ma soprattutto per dare più qualità di cura ai pazienti».

Sotto i riflettori ieri sono finite tecnologie *disruptive* per la Sanità e la medicina come l'intelligenza artificiale o le terapie digitali che sono «ormai una realtà per medici e pazienti», ha ricordato Chiara Sgarbossa direttrice dell'Osservatorio digital health e life science innovation del Politecnico di Milano. Il nodo però come ha sottolineato Francesco Gabrielli direttore del centro nazionale telemedicina dell'Iss è come vengono raccolti e conservati i dati sanitari, a partire dal fascicolo sanitario. Quando sarebbe cruciale invece «non disperderli visto che possono essere impiegati senza necessità di centralizzarli», spiega Francesca Ieva docente e ricercatrice allo Human Technopole di Milano. Mentre Adriana Maggi coordina alla Statale di Milano il progetto di rilievo europeo «Catch at Mind» che studia proprio come rendere utilizzabili e sicuri i dati sanitari direttamente alla sorgente.

Se le terapie digitali sono l'ultima frontiera, nell'ambito della ricerca genetica sulle malattie ultra rare si guarda a nuovi modelli di sostenibilità. Ancora una volta apripista è Fondazione Telethon, che ha chiesto al regolatore Ue la titolarità all'Alc per

Strimvelis, frutto della ricerca Tiget-San Raffaele e primo farmaco salvavita per l'Ada-Scid, su cui Orchard Therapeutics ha annunciato un passo indietro. Per la Dg Francesca Pasinelli «questo passaggio ci porterebbe a essere la prima organizzazione non profit al mondo che diventa a tutti gli effetti titolare di Alc. In prospettiva è possibile immaginare una ripartizione di ruoli tra enti come il nostro, governi e strutture transnazionali che si facciano carico dei prodotti per le malattie ultra-rare almeno fino a una drastica riduzione dei costi e l'industria, focalizzata su malattie un po' meno rare. Ma intanto vanno compiuti i passaggi, anche regolatori, che abilitino una maggiore sostenibilità».

—Mar.B.
B.Gob.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



ANDREA BECCARI

Senior Director
Exscalate
presso Dompé
farmaceutici



Contro i tumori una svolta da Nobel

GREGG SEMENZA, PREMIO PER LA MEDICINA NEL 2019, HA APPLICATO LE SUE RICERCHE SULLE **PROTEINE HIF** ALLA CURA DEL CANCRO E DELLE PATOLOGIE DEGLI OCCHI. LO RACCONTA OGGI AL TAObUK FESTIVAL DI TAORMINA

di **Giuliano Aluffi**

CONTRO anemia e tumori arrivano soluzioni da Nobel: Gregg Semenza, statunitense, premio per la Medicina nel 2019 per aver capito come le cellule si adattano alle carenze d'ossigeno, sta lavorando agli usi terapeutici della sua scoperta. E ne parla oggi (16 giugno) al Taobuk Festival SeeSicily di Taormina. «Se manca l'ossigeno, le nostre cellule attivano delle proteine, dette Hif, che stimolano la produzione dei globuli rossi, che hanno il compito di portare ossigeno ai tessuti» spiega Semenza. «Quando poi il livello d'ossigeno torna normale, le proteine Hif, diventate inutili, si disattivano da sole. Se con un farmaco impediamo questo "suicidio" delle Hif, possia-

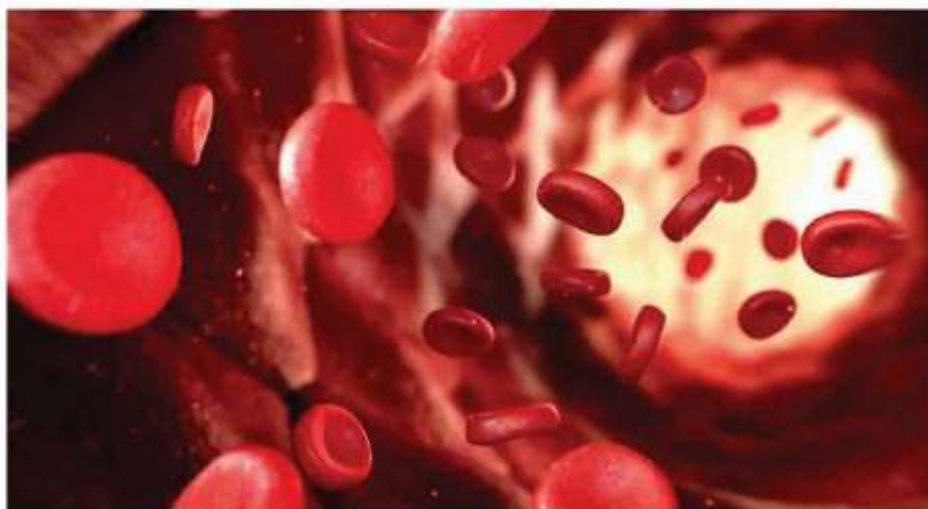
mo aumentare a piacimento la produzione di globuli rossi e aiutare chi soffre di anemia. I primi farmaci di questo tipo sono stati appena sviluppati».

Questa funzione porta-ossigeno delle proteine Hif aiuta le cellule sane a sopravvivere, ma diventa invece pericolosa quando si attiva in quelle cancerose. «Perché favorisce sia la formazione di nuovi vasi sanguigni che alimentano il tumore, sia l'invio di metastasi nel sangue» spiega il Nobel. «Il primo dei farmaci che, inibendo le Hif, riducono questo rischio, il belzutifan, è stato approvato da poco ed è efficace contro i tumori ai reni. Altre molecole simili

sono allo studio per altri tipi di tumori. E sembrano molto efficaci, soprattutto in combinazione con i farmaci che aiutano

il sistema immunitario a eliminare le cellule impazzite: nei modelli animali siamo riusciti a eradicare del tutto i tumori al seno, ma la sperimentazione umana deve ancora iniziare».

Bloccare le proteine Hif è una nuova soluzione anche per una patologia degli occhi grave e diffusa: la degenerazione maculare. «Qui un danno alla retina porta alla sovrapproduzione di fattori che, come le Hif, stimolano la crescita dei vasi sanguigni fino all'eccesso. I vasi poi si rompono e cicatrizzano, causando distacco della retina e cecità» spiega Semenza. «Con i farmaci inibitori delle Hif si può bloccare questo processo degenerativo, ma anche qui dobbiamo attendere la fine della sperimentazione clinica».



Nell'illustrazione, globuli rossi all'interno di un capillare. Sopra, **Gregg Semenza**, premio Nobel nel 2019: sarà ospite oggi al Taobuk Festival SeeSicily di Taormina

