

**SCIENZA
IN PILLOLE**

La gemella del sole

Bisognerà trovare in fretta un nome dignitoso a HD 186302, la stella gemella del Sole: avrà anche lei la sua corte di pianeti, lune e... di vita?



Il grande dicinodonte

In Polonia un esempio inedito di dicinodonte extralarge: un rettile-mammifero pesante come un elefante e dal becco di tartaruga.



Agricoltura spaziale

Gli esperimenti della Nasa per far crescere velocemente piante nello spazio approdano nei laboratori che studiano come potenziare le coltivazioni di domani.



AL MICROSCOPIO

**BAMBINI PARALIZZATI
LA MIELITE FA PAURA**

MAURO GIACCA

I sintomi di una banale infezione delle vie respiratorie, con febbre alta e tosse, e poi il bambino improvvisamente perde l'uso di una gamba, o un braccio, o, nella metà dei casi, di tutti e quattro gli arti. Una condizione da panico che se fossimo all'inizio degli anni '50, prima del vaccino, farebbe pensare alla poliomielite, con tutte le sue drammatiche conseguenze. Invece succede proprio oggi negli Stati Uniti, e il Center for Disease Control (Cdc) di Atlanta ancora brancola nel buio sulle cause.

Tutto iniziò nel 2014, quando furono per la prima volta furono riportati negli Stati Uniti una serie di casi di mielite acuta flaccida, una condizione di paralisi dovuta a un danno al midollo spinale. Poi ci fu un altro picco di bambini paralizzati nel 2016 e ora di nuovo nel 2018, quindi con una curiosa cadenza biennale, sempre nella tarda estate o all'inizio dell'autunno. Ma quest'anno l'allarme è pieno, perché sono già 127 i bambini colpiti, quasi 400 dal 2014, secondo gli ultimi dati forniti dal Cdc. Nel 99% dei pazienti inizia con i sintomi di una malattia virale (febbre, sintomi respiratori o gastrointestinali) e poi continua con la paralisi, in quasi un terzo dei malati di tutti e quattro gli arti. Nel 59% dei casi i bambini colpiti finiscono nelle unità di terapia intensiva. Qualcuno finora ha recuperato pienamente, ma molti continuano a essere paralizzati o il recupero parziale ha necessitato di un'intensa riabilitazione fisica. Hanno tutti i segni tipici della presenza di un virus che infetta il midollo spinale, dove risiedono i neuroni che controllano il movimento degli arti. I bambini colpiti hanno una mediana di età intorno ai 4 anni.

I sintomi: una banale infezione alle vie respiratorie e poi si bloccano gli arti

La caccia al virus che causa questa mielite è stata finora inconcludente. Non è un nuovo membro della famiglia dei poliovirus - i virus che causano la poliomielite -, né uno noto delle famiglie degli enterovirus o rinovirus, che sono i responsabili di molte delle malattie respiratorie e gastrointestinali; non è nemmeno il West Nile Virus, che ha dilagato negli ultimi 10 anni negli Stati Uniti. Ovviamente, non c'è relazione di nessun tipo tra l'insorgenza della mielite e il calendario delle vaccinazioni obbligatorie.

I casi negli Usa nel 2018 sono stati 127. Caccia al virus ancora sconosciuto

Per fortuna, la misteriosa malattia continua a essere relativamente rara (meno di un bambino su un milione sotto i 18 anni), ma la mancanza di un virus riconosciuto e tanto più di una terapia o vaccinazione possibile iniziano a spaventare. Per motivi di privacy, e probabilmente per non ingenerare fenomeni di panico ingiustificato, il Cdc non ha rivelato nemmeno i nomi dei 22 Stati degli Stati Uniti dove i casi sono stati finora registrati. -

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI



La squadra, formata da medici e tecnici dell'ospedale di Lubiana e del Burlo, che ha eseguito l'intervento sulla bambina

Una bambina di 5 anni con una grave malformazione sottoposta a un intervento chirurgico a Lubiana con la collaborazione del Burlo

Un orecchio artificiale ridà l'udito a una bimba

IL FOCUS

La protagonista di questa storia è una bambina del Friuli Venezia Giulia di 5 anni con una grave e rara malformazione dell'orecchio interno che ha perso completamente l'udito prima di compiere due anni. Oggi è tornata a sentire grazie all'impegno e alla collaborazione transfrontaliera tra l'Irccs Burlo Garofolo, il Centro Medico Universitario di Lubiana, coinvolgendo anche medici specialisti provenienti dalla Turchia e ingegneri austriaci. Nel reparto di Neurochirurgia Pediatrica di Lubiana la piccola paziente è stata sottoposta ad un complesso intervento di Impianto Uditivo del Tronco Encefalico eseguito raramente nei bambini.

Il successo dell'operazione per nulla scontato è frutto della collaborazione transfrontaliera tra il reparto di Otorinolaringoiatria e Audiologia Pediatrica dell'Irccs Burlo Garofolo, guidata dalla dottoressa Eva Orzan, e i colleghi sloveni diretti dalla Professoressa Saba Battelino, Responsabile Audiologia e Otorinolaringoiatria Ukljubljana. I due centri, entrambi istituti di riferimento per la cura della sordità e l'impianto cocleare in età pediatrica, hanno avviato una sinergia di lavoro che combina alta tecnologia, abilità chirurgiche e riabilitative, formazione e ricerca per casi rari e complessi.

Spiega la dottoressa Orzan, che ad oggi ha eseguito più di 145 interventi di impianto cocleare: «L'Impianto Uditivo del Tronco Encefalico, è un in-

500

Il reparto di Otorinolaringoiatria e Audiologia dell'ospedale infantile Burlo Garofolo di Trieste ha in cura più di cinquecento bambini e ragazzi con problemi uditivi permanenti e che portano apparecchi acustici, impianti cocleari o altre protesi uditive chirurgiche. Il settanta per cento delle famiglie arriva da fuori regione, attratto dalle capacità di cura e di ricerca della struttura di Trieste. La dottoressa Eva Orzan ha eseguito fino a oggi 145 interventi chirurgici di impianto cocleare.

tervento che in età pediatrica si rende necessario in un ristretto numero di casi, se di norma i casi di sordità possono essere trattati con impianti cocleari, composti da una matrice di elettrodi inserita nell'orecchio interno, per alcuni pazienti questa soluzione non è sufficiente. Se la coclea, una parte dell'orecchio interno, e il nervo acustico sono danneggiati può rendersi necessario un intervento più profondo con un impianto che viene collegato chirurgicamente alla base del cervello, il tronco encefalico, permettendo così una stimolazione diretta delle prime aree uditive cerebrali». Una tecnica complessa, adottata raramente in età pediatrica che ha richiesto le competenze di audiologi, otologi, neurochirurghi, neuroradiologi, riabilitatori. La piccola paziente sarà accompagnata nella riabilitazione e nella regolazione continua e costante dell'impianto al reparto del Burlo che ha in cura più di 500 bambini e ragazzi con problemi uditivi permanenti, con il 70% di famiglie provenienti da fuori regione. Commenta il Direttore Generale del Burlo Gianluigi Scannapieco: «La collaborazione transfrontaliera con Lubiana è molto stretta. -

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

RADUNO DA OGGI A GIOVEDÌ

**Congresso generale Twas
280 scienziati a Trieste**

Una vetrina per l'eccellenza scientifica nei Paesi in via di sviluppo. Durante l'evento saranno anche consegnati prestigiosi riconoscimenti

Centinaia di scienziati provenienti dal Sud del Mondo si incontrano questa settimana a Trieste per il ventottesimo congresso generale della Twas (The World Academy of Sciences, l'accademia mon-

diale delle scienze per il progresso scientifico nei paesi in via di sviluppo) che si svolge da oggi fino a giovedì 29 novembre e ha come fulcro la convinzione che «la ricerca scientifica sia fondamentale per far progredire il benessere umano». Il congresso generale della Twas, che si tiene ogni anno in un paese diverso per tornare periodicamente nel quartier generale di Trieste, è una vetrina per l'ec-

cellenza scientifica nei paesi in via di sviluppo. Quest'anno sono presenti ben 280 scienziati da tutti i Paesi del Sud del mondo che hanno l'opportunità di discutere dei risultati delle loro ricerche. Durante l'evento saranno consegnati anche una serie di riconoscimenti, tra i più prestigiosi c'è il premio Twas-Lenovo Science 2018 che prevede l'assegnazione di 100 mila dollari a un ricercatore del

Sud del mondo che si sia distinto per l'ingegno scientifico, offerto dall'azienda cinese leader nella produzione di PC all'avanguardia.

Durante la due giorni sarà eletto anche il nuovo Presidente della Twas che succederà a Bai Chunli. «Ogni anno, - ha dichiarato Bai Chunli che è anche Presidente dell'Accademia Cinese delle Scienze - il Congresso generale della Twas è una celebrazione dell'eccellenza scientifica nei paesi in via di sviluppo, e uno sguardo serio alle sfide che si presentano ai paesi del Sud e del Nord. A ogni nuovo congresso, constatiamo che la nostra capacità di affrontare queste sfide si consolida».

Tra gli ospiti chiamati a rappresentare il meglio della ri-

cerca del Sud del mondo ci sono: Hazir Farouk Elhaj, ricercatrice sudanese, ingegnere meccanico e docente alla Sudan University of Science and Technology che si occupa di biofuel e biodiesel, ovvero energie rinnovabili, molto importanti per il Sudan che sta vivendo una fase di cambiamenti climatici caratterizzati soprattutto da diminuzione delle piogge, deforestazione e alto utilizzo di carbone e legno per usi domestici. Elhaj sta sperimentando la produzione di biodiesel per usi di trasporto a partire da una pianta chiamata Jathropa e dopo alcuni anni di esperimenti è riuscita ad ottenere rese vicine al 97%. Inoltre sta lavorando anche alla produzione di biogas da rifiuti urba-

ni. Seza Ozen è invece una ricercatrice turca che insegna pediatria alla Hacettepe University di Ankara. Ozen studia una malattia genetica chiamata Febbre Mediterranea Familiare, malattia autoimmune e autoinfiammatoria molto comune in Turchia. Le sue ricerche hanno dato una svolta alla gestione clinica della malattia contribuendo a diffondere la conoscenza di questa malattia da parte del sistema sanitario turco e della popolazione. L'evento annuale vuole offrire ai giovani scienziati l'opportunità da un lato di far conoscere le loro ricerche fuori dal proprio Paese, dall'altro di creare network scientifici internazionali. -

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI