

SULLE ORME DI LEJEUNE

UN'AVVENTURA SCIENTIFICA AFFASCINANTE

Intervista a Pierluigi Strippoli*

a cura di Maria Cristina Speciani**

Un'avventura scientifica che sviluppa gli studi di Jérôme Lejeune, con tecnologie di ultima generazione, per trovare una cura alla disabilità intellettiva associata alla sindrome di Down.

**Professore associato di Biologia applicata presso l'Università di Bologna, dove insegna Genetica nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia e Genomica in quello in Medical Biotechnology. Presso la stessa sede guida il Laboratorio di Genomica del DIBINEM.*

***Giornalista scientifico, già docente di Scienze Naturali nei licei, membro della redazione di Emmeciquadro.*

Pierluigi Strippoli, classe 1964, è uno scienziato da laboratorio, o almeno lo è stato per molti anni. Ha ideato e utilizzato dispositivi originali per l'analisi molecolare e computazionale del genoma. Ha studiato il cromosoma 21 umano con metodi di analisi bioinformatica, genomica e post-genomica. Dando seguito all'opera di Jérôme Lejeune, dal 2013 è impegnato, oltre che in laboratorio anche sul campo - in clinica pediatrica, come osservatore -, per trovare una cura alla disabilità intellettiva associata alla sindrome di Down. Dedicando tempo ed energie per diffondere la conoscenza di tutto ciò che concerne la trisomia del 21 e promuovere raccolte di fondi che permettano di continuare e ampliare la ricerca.

Lo abbiamo incontrato e intervistato durante una conferenza tenuta a Milano il 13 marzo 2025.



Una squadra per combattere le conseguenze della trisomia 21: Pierluigi Strippoli (ultimo a destra) con Birthe Lejeune, Ombretta Salvucci (prima a sinistra), Mark Basik, Anna Berardi. Parigi, Giugno 2016

Partiamo dalla fine. Il suo gruppo di ricerca sta conducendo in Italia uno dei più ampi studi clinici-sperimentali mai realizzati sulla sindrome di Down, con l'obiettivo di sviluppare una cura per la disabilità intellettiva causata dalla trisomia del cromosoma 21. Ci racconta gli aspetti di metodo della ricerca, le scoperte che avete fatto e come pensate di poter curare i bambini.

Rispondo brevemente sugli aspetti di metodo, per il resto sono necessarie almeno due premesse, una sulla sindrome di Down e una sulla figura e l'opera di Jérôme Lejeune.

Una frase di Lejeune (scritta alla moglie pochi giorni prima del matrimonio) descrive precisamente i punti chiave di una ricerca scientifica. «Turpin mi ha proposto di lavorare con i bambini con mongolismo [sarà Lejeune stesso a far cancellare questo nome dalla medicina, dopo la sua scoperta]. Io sono persuaso che c'è qualcosa che si può scoprire, che noi possiamo migliorare le vite di migliaia di esseri umani se riusciamo a capire perché sono così».

Il primo aspetto è avere una ipotesi positiva: la convinzione che c'è qualcosa da scoprire e che esiste una soluzione. Se non pensi che una cosa possa essere trovata non la troverai mai.

Un secondo aspetto è la motivazione, il miglioramento delle condizioni di vita di tanti esseri umani, che implica uno studio sistematico della biologia del corpo.

E, infine, la ricerca del rapporto causa-effetto (se riusciamo a capire perché sono così).

Osserviamo la mappa genica del cromosoma 21 [gene è una porzione di DNA che può essere tradotta in proteina]: contiene 250 geni in maggioranza innocui anche se presenti in tre copie. Dobbiamo capire quali di questi geni causano la sindrome di Down. È come avere tanti sospetti e dover trovare i colpevoli.

Lejeune aveva rappresentato in un disegno, mai pubblicato in un articolo scientifico, tutta la biochimica umana come un gigantesco motore, in cui ogni ingranaggio è una sostanza chimica e ogni enzima è una cinghia che trasforma una sostanza nell'altra. Ed era convinto che occorresse capire dove è inceppato il «motore chimico» in questi bambini affetti da trisomia del cromosoma 21

In effetti, stiamo conducendo uno studio sistematico e mai sinora eseguito del genoma, del trascrittoma e del metiloma di ogni soggetto per verificare l'ipotesi che una anomalia metabolica sia la causa della disabilità intellettiva e per trovare una cura. La novità è che la ricerca in laboratorio sul cromosoma 21 è associata alla raccolta sistematica e approfondita di dati clinici. Questo implica un rapporto diretto con i bambini con sindrome di Down e, come vedremo, è anch'esso legato alla figura di Lejeune.

Prima premessa. Cosa dire oggi della sindrome di Down?

La sindrome di Down è la più frequente anomalia genetica dell'uomo: in tutte le parti del mondo compare in 1 su 400 concepiti e 1 su 700 nati vivi (40% di aborti spontanei).

John Langdon Down (1828-1896) è il medico britannico che, in servizio presso un ospedale per pazienti con «ritardo mentale», si accorse che molti bambini con disabilità intellettiva avevano anche aspetto simile a persone di etnia mongola. Il mongolismo (che dal 1961 sarà chiamato sindrome di Down oppure trisomia 21) era considerata una condizione senza speranza e, soprattutto, i genitori venivano accusati di essere alcolisti, sifilitici, tubercolotici o immorali; gli individui con sindrome di Down venivano allontanati dalla famiglia e chiusi negli istituti.

Nel 1954 un articolo scientifico elencava decine di cause per la nascita di un bambino con sindrome di Down. Di queste l'unica rimasta plausibile oggi è l'età materna avanzata, però i dati dimostrano che non è una causa ma una condizione predisponente, una possibile concausa che aumenta la probabilità.

Andrea Mantegna ha dipinto diverse persone con la sindrome di Down.

In questo caso ha usato come modello per Maria una donna della corte di Mantova. La madre ha un rigonfiamento sul collo, dovuto a un gozzo tiroideo e il bambino ha alcune caratteristiche frequentemente osservabili nei bambini con trisomia 21: occhi «a mandorla», radice del naso un po' infossata, la bocca semiaperta con la lingua che tende a protrudere, l'allargamento dello spazio tra il primo e secondo dito del piede.

Queste caratteristiche non sono clinicamente rilevanti, mentre i problemi principali sono le malformazioni del cuore presenti alla nascita e la disabilità intellettiva.



Andrea Mantegna, *Madonna con bambino*,
Museum of Fine Arts, Boston (MA)

Le cardiopatie congenite sono molto comuni e interessano circa il 50% dei neonati. Oggi queste cardiopatie vengono trattate con successo - tanto che attualmente l'aspettativa di vita è di 62 anni - grazie anche alle tecniche chirurgiche di Giancarlo Rastelli (1933-1970) - medico italiano per cui, tra l'altro, è in corso il processo di beatificazione -, che subito dopo la laurea, negli anni Sessanta del secolo scorso, è andato a lavorare come chirurgo cardiovascolare alla prestigiosa *Mayo Clinic* di Rochester, Minnesota. Una mostra e un libro su di lui sono nate dall'interesse per questo grande medico di quattro studenti del primo anno di Medicina, dopo che ne avevano sentito parlare a una mia lezione sulla trisomia 21, e la *Mayo Clinic* ha fatto tradurre il libro in inglese distribuendolo ai medici della contea di Rochester.

La disabilità intellettiva, seppure in grado variabile, è sempre presente; è molto caratteristica ed è riconosciuta dai pediatri perché si manifesta con una difficoltà nel linguaggio, in particolare a livello di espressione mentre la comprensione è molto più conservata, e nel pensiero astratto - per esempio il saper passare da due mele al concetto di due. Queste sono capacità proprie dell'uomo, e quindi l'intelligenza umana viene colpita nelle sue funzioni cognitive superiori.

Però occorre anche sottolineare che queste persone hanno anche dei punti di forza: hanno una forte capacità di socializzare, e si dice di solito: «sono affettuose», ma più precisamente sono capaci di suscitare intorno a sé un clima di intensità affettiva più grande del normale, in qualche modo rendendo più affettivi gli altri intorno. Un altro punto di forza è la memoria a lungo termine che è perfettamente conservata.

Una possibilità di cura deve riguardare la disabilità intellettiva perché tutti gli altri eventuali sintomi sono curabili.

La seconda premessa riguarda Jérôme Lejeune.

Nel 1959 Jérôme Lejeune scopre che la sindrome di Down è dovuta a un errore nel numero dei cromosomi: il piccolo cromosoma 21 è presente in tre copie (trisomia) invece di due. Per la prima volta nella storia una manifestazione clinica è associata a una anomalia cromosomica e questa scoperta apre la strada alla ricerca genetica moderna.

Già nel 1958 Lejeune aveva portato questa scoperta a due congressi. I colleghi non avevano dato alcun peso a questa osservazione e lui ebbe molto coraggio a pubblicare, nel 1959, i risultati della sua ricerca in una comunicazione alla Accademia francese delle scienze.

Lejeune si era laureato in medicina all'università di Parigi nel 1951 e voleva fare il chirurgo ma il giorno dell'esame per entrare alla scuola di specializzazione a Parigi prese la metropolitana dalla parte sbagliata e non arrivò in tempo per l'esame. Rinunciò alla chirurgia e prese la specializzazione in pediatria con il professor Raymond Turpin che gli affidò l'ambulatorio del mongolismo (allora veniva chiamato così). Se Lejeune avesse fatto quello che voleva fare sarebbe sicuramente diventato un ottimo chirurgo, ma non avrebbe scoperto la trisomia 21.

Nel 1952 sposa Birthe da cui avrà cinque figli. Quando era fuori Parigi scriveva tutte le sere una lettera o un telegramma alla moglie, così c'è un *corpus* di circa duemila lettere in gran parte non pubblicate.

Lejeune la sera andava anche in giro per il quartiere a visitare i poveri.

Giovanni Paolo II chiamava Lejeune "mio fratello" e lo invitava spesso in Vaticano. Nel 1994, pochi mesi prima della morte gli aveva affidato la presidenza della appena istituita Pontificia Accademia per la Vita. Pochi sanno che il 13 maggio 1981 i Lejeune sono stati gli ultimi a salutare il papa prima dell'attentato subito durante l'udienza generale. Hanno saputo la notizia appena sbarcati dall'aereo, all'arrivo a Parigi. In modo straordinario Jérôme ha avuto una colica che ha richiesto ricovero e cure in ospedale, come se avesse partecipato alle sofferenze del papa. Quando nel 1997 va a Parigi in visita pastorale, Giovanni Paolo II si fa portare in elicottero a Chalo-Saint Mars per pregare inginocchiato sulla sua tomba.



Lejeune ricostruisce in laboratorio le mappe dei cromosomi osservati al microscopio



Birthe e Jérôme Lejeune in udienza privata con Giovanni Paolo II

Lejeune è morto nel 1994 a soli 68 anni dopo cinque mesi dalla diagnosi di un tumore ed era molto preoccupato perché era convinto di essere sul punto di trovare una cura per i suoi piccoli pazienti. «Sono stato il medico che doveva guarirli e ora me ne vado, ho l'impressione di abbandonarli».

Durante il suo funerale, nella cattedrale di Notre-Dame a Parigi, al termine della celebrazione Bruno, un giovane uomo con sindrome di Down si impossessa del microfono per dire: «Grazie, mio professore, per quello che hai fatto per me e per la mia famiglia; grazie a te io sono fiero di me». Trentacinque anni prima, Lejeune aveva contato il cromosoma in più per la prima volta proprio nelle cellule di Bruno appena nato.

È stato dichiarato Venerabile il 21 gennaio 2021 e potrebbe diventare il primo scienziato moderno di fama mondiale a essere riconosciuto come santo dalla chiesa cattolica.

Altre notizie si possono trovare in un testo uscito da poco in italiano (*Jérôme Lejeune. La libertà dello scienziato*, Edizioni Cantagalli, Siena 2023) di Aude Degast, postulatrice della causa di beatificazione e canonizzazione di Lejeune.

Come ha fatto a entrare in questa avventura? Con quali compagni di viaggio?

Mi sono laureato in medicina nel 1990 a Bologna e per otto anni, sempre in laboratorio, ho fatto ricerche di citogenetica sulla emopoiesi normale e neoplastica. Nel 1998 ero responsabile del Laboratorio di Genomica del Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie (DIBINEM) e Maria Zannotti, che era stata mia professoressa e che nel 1969 era a Parigi a lavorare con Lejeune, mi propose di lavorare con lei. Ero reticente, ma insieme abbiamo avviato e sviluppato ricerche volte allo studio del genoma umano e del cromosoma 21 umano, presente in tre copie nella sindrome di Down.

Abbiamo messo a punto e impiegato metodi di analisi bioinformatica, genomica e post-genomica per caratterizzare due nuove famiglie geniche identificate nel Laboratorio (Down Syndrome Candidate Region 1-like/*DSCR1-like* e *CYYR1*).

Dopo dieci anni, data anche la carenza di fondi, avevamo deciso di chiudere questo laboratorio. Proprio allora, siamo nel 2011, un amico e grande oncologo canadese Mark Basik, mi convinse a partecipare a Parigi (dopo due settimane e dovendo vincere la mia paura di volare) a una conferenza sulla trisomia 21 organizzata in occasione della Giornata Mondiale della Sindrome di Down [si celebra il 21 marzo di ogni anno istituita dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite]. Lì, grazie alla collega nordamericana Ombretta Salvucci ho conosciuto la famiglia Lejeune e sono stato coinvolto nella amicizia con Birthe Bringsted, per quarantadue anni moglie amata di Lejeune.

Sono andato al cimitero di Chalo-Saint Mars dove è sepolto Lejeune. La sera stessa, ospite a casa Lejeune, ho notato sulla sua scrivania un libro di informatica - aveva capito con quarant'anni di anticipo che la sequenza di basi e nucleotidi era informazione pura e poteva essere analizzata con strumenti nuovi.

Durante la cena Madame Birthe, mi chiese: «Tu cosa fai?». Io, emozionatissimo, risposi: «Lavoro sul cromosoma 21». E lei mi disse semplicemente quattro parole: «Tu devi vedere i bambini». Ero un po' imbarazzato perché non ero mai stato un clinico, non avevo mai visto un bambino con trisomia 21 anche se facevo ricerca sul tema, però sono tornato in ospedale e, a 47 anni, ho cominciato a seguire il professor Guido Cocchi, pediatra che all'Ospedale Sant'Orsola di Bologna per quarant'anni ha seguito i bambini con trisomia 21. Cocchi mi aveva accettato come osservatore e ho cominciato seguendo il codazzo dei giovani specializzandi che accompagnano i medici che fanno il giro a visitare i bambini.



Maria Zannotti (seconda da destra) in riunione con il gruppo di Lejeune (seduto al centro), Parigi 1969

In questo modo, ho avuto molte nuove idee su come indirizzare le ricerche del nostro laboratorio in modo più mirato, e allo stesso tempo ho constatato la commovente ricchezza umana e affettiva di questi bambini e dei loro genitori.

Anche in questo caso è stato Lejeune a indicarmi la strada. Lui riusciva mirabilmente a coniugare la professione medica e il lavoro di ricerca: la mattina andava in ambulatorio in ospedale visitava i bambini e il pomeriggio in laboratorio cercava una cura. Ha visto più di novemila bambini con disabilità intellettiva e di molti ricordava il nome.

A quel convegno ho appreso che Lejeune era convinto che si sarebbe trovata una cura. Ho anche capito che tra i ricercatori nessuno seguiva la strada della malattia metabolica intuiva da Lejeune. Sono tornato con l'idea di verificare le idee e le intuizioni di Lejeune con metodi e strumenti che negli anni Novanta del secolo scorso non c'erano.

Da qui nasce la storia di rilancio della mia ricerca sulla trisomia 21.

Il rapporto con i bambini - più di trecento, provenienti, con le loro famiglie, da tutt'Italia - e con i medici è parte importante della ricerca. La collaborazione con la neonatologa Chiara Locatelli al Sant'Orsola e con ricercatori dell'Università di Padova, come la professoressa Silvia Lanfranchi è documentata con articoli pubblicati su riviste internazionali.

Abbiamo anche avuto l'idea di iniziare a ristudiare, semplicemente, l'opera scientifica di Lejeune. Stiamo rintracciando i suoi articoli scientifici pubblicati a partire dagli anni Sessanta fino ai primi anni Novanta, incredibilmente attuali se si pensa che in Genetica gli articoli diventano datati nell'arco di pochi anni. Questi lavori sono una fonte straordinaria di intuizioni che oggi potrebbero essere messe alla prova dai mezzi di ricerca della genomica e della bioinformatica.

Negli articoli di Lejeune, quello che più colpisce è la determinazione assoluta che lui aveva per trovare una cura. Ha tentato tutte le strade. E sulla sindrome diceva: «Eppure deve esserci una cura! La troveremo, è impossibile che non riusciamo a trovarla, è un'impresa intellettuale meno difficile che spedire un uomo sulla Luna. Se trovo come guarire la trisomia 21 allora si aprirà la strada per la guarigione di tutte le malattie di origine genetica».

Cosa ha capito stando con i bambini con sindrome di Down?

Si è dimostrato che l'inclusione scolastica dei bambini con disabilità funziona: il rendimento medio della classe non è diminuito e viene offerta ai bambini l'opportunità di fare esperienze che altrimenti non farebbero. I genitori possono stare tranquilli perché i bambini capiscono la ricchezza umana dei loro compagni. Racconto qualche episodio.

Con Chiara Locatelli, la pediatra con cui collaboro, siamo andati in una scuola statale vicino a Bologna e abbiamo partecipato a una grande festa, organizzata per un ragazzino che stava finendo la terza media, perché era diventato un punto di riferimento per tutta la classe.

In una intervista a *Vanity Fair* la *top model* americana Amanda Booth, che ha scoperto la diagnosi quando il figlio aveva quattro mesi, ha dichiarato: «Ho tonnellate di consigli per le madri di bambini con sindrome di Down. Innanzitutto che va bene essere tristi o preoccupate e piangere per la perdita della vita che si era immaginata per te e per il tuo bambino. Sarà una cosa diversa, ma non significa che sarà un di meno, in nessun modo».

Il problema vero è come e quando al genitore viene data la notizia. Guido Marangoni, in un libro che ha vinto il premio Selezione Bancarella qualche anno fa (*Anna che sorride alla pioggia. Storia di calzini spaiati e cromosomi rubati*, Sperling & Kupfer 2018) racconta come, convocati in ospedale per conoscere l'esito della ecografia che doveva chiarire il sesso del bambino, alla dottoressa che, imbarazzata disse «trisomia 21», la moglie Daniela chiese semplicemente «È maschio o femmina?» «Perché adesso sì, l'unica cosa che contava era sapere chi avrebbe portato nuova gioia nella nostra famiglia. E Anna era la buona notizia che stavamo aspettando.»

Una delle frasi di Lejeune che mi ha più colpito è questa: «sogno che un giorno

una persona con la trisomia 21 possa diventare professore alla facoltà di medicina della Sorbona di Parigi». Vedendo i bambini ho capito il perché di quelle parole: si vede proprio che hanno una ricchezza enorme, ma c'è un blocco che impedisce loro di esprimere il proprio potenziale.

Allora dobbiamo cercare una cura perché loro sentono il limite di non poter fare tutto quello che facciamo noi e la medicina ha il sacrosanto dovere di togliere un limite biologico, se c'è. Lejeune aveva questo slogan: «L'arte della medicina è odiare la malattia e amare il paziente».

Cosa avete scoperto e a che punto è la proposta di sperimentazione clinica con farmaco a livello nazionale, nata da questo studio?

Nel 2005 un gruppo di neuroscienziati californiani (Rehen e collaboratori) rileva la trisomia 21 in almeno il 2% dei neuroni cerebrali di qualunque individuo umano. In altre parole, anche in assenza di sintomi clinici evidenti, tutti possiamo avere mutazioni genetiche.

Abbiamo studiato dei bambini con trisomia 21 parziale, sono pochissimi in tutto il mondo e hanno solo un pezzo del terzo cromosoma. Se un bambino con la sindrome di Down ha solo un pezzo del cromosoma, significa che in quel pezzo ci sono i geni colpevoli. Viceversa, sono stati trovati altri pezzi del cromosoma 21 in bambini che non manifestano la sindrome: evidentemente in quei pezzi sono contenuti i geni innocenti.

Utilizzando una semplice mappatura con un foglio elettronico, abbiamo scoperto che solo una parte piccolissima del cromosoma (circa un millesimo) è sempre presente in tre copie in chi ha la sindrome di Down, quindi abbiamo identificato una zona molto circoscritta dove cercare i colpevoli.

La seconda scoperta è relativa alla biochimica. Abbiamo analizzato per la prima volta il profilo metabolomico [insieme di molti metaboliti] del plasma e delle urine dei bambini con la sindrome dimostrando che ci sono anomalie specifiche del metabolismo. Aveva ragione Lejeune: il cromosoma interferisce con la biochimica delle cellule dell'organismo. Si tratta di individuare specifiche reazioni metaboliche alterate che potrebbero diventare bersagli terapeutici per la cura della disabilità intellettiva.

Nel 2021-2022 abbiamo dimostrato specifiche relazioni tra le abilità cognitive nei bambini con sindrome di Down e alcune alterazioni nel ciclo dell'acido folico, Vitamina B9, fondamentale per lo sviluppo del cervello. La sostanza più nettamente alterata - prodotta in quantità minore - è un acido folico particolare, il tetraidrofolato, che viene ricostituito a partire dal metil-tetraidrofolato.

Come risultato, la sperimentazione clinica sarà volta a riequilibrare i metaboliti del ciclo dell'acido folico per verificare se l'acido 5-metiltetraidrofolico (forma attiva della Vitamina B9 o acido folico) possa migliorare lo sviluppo psicomotorio e le abilità cognitive dei bambini con trisomia 21.

Come diceva anche Lejeune, non è detto che dobbiamo arrivare a scoprire tutti i passaggi, la storia della medicina è andata avanti anche per tentativi. Ci sono voluti due secoli per scoprire che la causa dello scorbuto, nei marinai che non mangiavano frutta fresca era la mancanza di vitamina C. Anche l'aspirina è stata usata per decenni senza conoscere il principio attivo [acido salicilico] e senza sapere come funzionava, però i contadini si erano accorti che la febbre alta passava alle caprette quando leccavano la corteccia dei salici.

Al momento seguiamo con la preparazione della documentazione necessaria per sottoporre al Comitato Etico la nostra domanda di sperimentazione.

Nel mio piccolo stupendo gruppo sperimentale abbiamo tutte le competenze necessarie per operare in laboratorio. Chi sa programmare *Python* e utilizza la bioinformatica, chi sa coltivare le cellule, chi sa processare le molecole. Non abbiamo avuto fondi importanti da nessun ente istituzionale, con l'eccezione del PNRR. Dopo dodici anni posso dire che tutto è andato avanti con la beneficenza: da quando abbiamo cominciato a andare in giro a raccontare il nostro lavoro, grazie alla gente che abbiamo incontrato negli oratori, in eventi parrocchiali, artistici, di ogni tipo, grazie a scrittori che hanno scritto libri, abbiamo raccolto il 95% dei fondi per quello che dovevamo fare.

Nei nostri articoli scientifici i ringraziamenti ormai sono lunghi quanto l'articolo

stesso perché ogni articolo è un po' la storia dei rapporti che ci hanno permesso di portarlo a termine e questa è veramente una parte simpatica.

Nella storia che ci ha raccontato sempre si intrecciano la vita di scienziato e la vita di uomo di fede, per l'amicizia con don Giussani, con Enzo Piccini. Come stanno insieme le due cose? Leggendo il libro della Dugast si capisce che è la stessa cosa che è capitata a Lejeune.

La prima cosa è che ci troviamo tra di noi a riguardare con stupore questi fatti. Se non ci fosse stata l'amicizia con Mark, se non ci fosse stata l'amicizia con Ombretta, vissuta all'interno del carisma di don Giussani, se non ci fosse stata la percezione che questi fatti erano più grandi di noi io non avrei mai superato quei blocchi che mi facevano sempre rimandare un coinvolgimento con i bambini. Dopo Parigi - quando Birthe mi disse, devi tornare dai bambini - ci ho messo un anno a tornare in ambulatorio, ho veramente fatto di tutto per starne fuori.

Cosa ho vissuto? Un'avventura scientifica impressionante. In pochi anni, partendo da zero, abbiamo individuato aspetti che sono diventati fondamentali di ricerca. Magari non sono riconosciuti, ma nessuno è riuscito a scrivere una riga che ci contraddica anche perché abbiamo scritto solo la verità. Quindi posso solo dire che è successo e ringraziare perché è straordinario.

Ecco, di fronte a questi fatti, cosa vuol dire trovare una cura? Gesù i malati li guariva. Ricostruiva in un secondo la pelle devastata dalla lebbra, quelli che non vedevano e non sentivano da un secondo all'altro vedevano e sentivano, colmi di stupore. La malattia si può accettare e perfino offrire, ma il dovere della medicina rimane quello di trovare una cura e noi appunto vogliamo fare questo.

Tra l'altro avere chiaro l'obiettivo ti rende umile, un'altra cosa bellissima che ho scoperto nella rivalità a volte spietata che c'è nel mondo della ricerca. Lejeune - come testimoniato da tanti che l'hanno conosciuto - era di un'umiltà sconcertante. Una figlia ha raccontato che un giorno gli ha detto che andava a Lourdes a fare un pellegrinaggio e lui ha detto «allora prega perché si trovi una cura, ma non perché la trovi io, purché si trovi». Vedendo il mondo in cui siamo immersi, non so in quanti ricercatori saremmo liberi di dire una cosa così.

Dopo una conferenza pubblica a Macerata ci siamo trovati a cena con Mark e Ombretta a raccontarci come ciascuno di noi tre era arrivato lì ed era una cosa talmente sorprendente che alla fine di quella cena, dopo un anno dalla conferenza di Parigi e molte reticenze, ho tirato fuori il fazzoletto bianco, ho detto basta, mi arrendo. E da lì è nata tutta la ricerca.

L'unica forza che ho è che non ho nessuna teoria, posso solamente raccontare che questi fatti sono successi e speriamo che siano veramente di utilità per i bambini, perché se lo meritano. Poi vediamo dove ci porta questa cosa, vedremo se faremo in tempo noi, spero di sì. Lejeune era preoccupatissimo di non riuscire a vedere la fine della strada perché - adesso lo capiamo - aveva ragione, aveva individuato la pista giusta metabolica e il percorso del folato.

Intervista a Pierluigi Strippoli

(Professore associato di Biologia applicata presso l'Università di Bologna, Responsabile del Laboratorio di Genomica del DIBINEM).

A cura di Maria Cristina Speciani

(Giornalista scientifico, già docente di Scienze Naturali nei licei, esperta in didattica delle scienze, membro della redazione di Emmeciquadro).

