

Quaderniacp

www.quaderniacp.it

Bimestrale di informazione politico-culturale e di ausili didattici della Associazione Culturale Pediatri

www.acp.it



Rivista indicizzata in Google Scholar e in SciVerse Scopus

ISSN 2039-1374

Il follow-up delle cardiopatie congenite complesse

[Formazione a distanza, p. 100](#)

Un Villaggio per Crescere: il modello, i dati, le voci, e... riflessioni a metà percorso

[I primi mille, p. 118](#)

Covid-19 nei bambini: cronistoria di una pandemia ancora tutta da scrivere

[Osservatorio internazionale, p. 122](#)

Editorial

97 The month that changed the world

Fabio Capello

98 It is time for resilience

Antonella Liverani, Enrico Valletta

99 School and pediatrics: separated at home

*Claudio Chiamenti***Distance learning**

100 The follow-up of congenital heart diseases

*Giulio Calcagni, Anna Maria Musolin, Andrea Madrigali***Info parents**

107 Coronavirus and children

*Antonella Brunelli***Nominations**

108 Curricula of candidates for the ACP national executive council

Public health

110 Stigma of obesity: reflections on the international consensus document to eliminate it

*Tanas Rita, Busetto Luca, Caggese Guido, Lera Riccardo***Mental health**

114 Eating disorders and obesity. Is prevention possible?

Intervista di Massimo Soldateschi a Sandra Maestro

116 How to help children to cope with coronavirus emergency

*Livio Provenzi, Elisa Baroffio, Renato Borgatti***The first thousand days**

118 A village to grow together: model, figures, voices and mid term considerations

*Anduena Alushaj, Cheyenne Benvegnù, Nicola Caracciolo, Roberto Cavaliere, Francesca Cesarini, Claudia Gioffi, Elisa Maria Colombo, Loredana di Cristina, Fiorenzo Fantuz, Daniela Pes, Irene Restuccia, Francesca Rina, Patrizia Sepich, Maria Carla Sivori, Francesca Vezzini, Giorgio Tamburlini***A window on the world**

122 Covid-19 in children: story of a pandemia yet to be written

*Enrico Valletta, Martina Fornaro***Appraisals**

126 Esophageal pH impedance monitoring in children: SIGENP position paper

*Paolo Quitadamo, Renato Tambucci, Valentina Mancini, Fernanda Cristofori, Mariella Baldassarre, Licia Pensabene, Ruggiero Francavilla, Giovanni Di Nardo, Tamara Caldaro, Paolo Rossi, Saverio Mallardo, Elena Maggiora, Annamaria Staiano, Francesco Cresi, Silvia Salvatore, Osvaldo Borrelli***Genetics for non-geneticists**

131 Genetic and nutrition

*Daniele De Brasi***Keep an eye on skin**

136 A bubble... does not make spring

*Francesca Caroppo, Elisa Milan, Anna Belloni Fortina***Farmacipi**

138 What drugs for the treatment of Covid-19?

*Antonio Clavenna***139 Books****141 Info****143 Letters****Direttore**

Michele Gangemi

Direttore responsabile

Franco Dessi

Presidente ACP

Federica Zanetto

Comitato editoriale

Antonella Brunelli

Sergio Conti Nibali

Daniele De Brasi

Luciano de Seta

Martina Fornaro

Stefania Manetti

Costantino Panza

Laura Reali

Paolo Siani

Maria Francesca Siracusano

Maria Luisa Tortorella

Enrico Valletta

Federica Zanetto

Comitato editoriale**pagine elettroniche**

Costantino Panza (coordinatore)

Laura Brusadin

Claudia Mandato

Maddalena Marchesi

Laura Reali

Patrizia Rogari

Giacomo Toffol

Collaboratori

Fabio Capello

Rosario Cavallo

Francesco Ciotti

Giuseppe Cirillo

Antonio Clavenna

Franco Giovanetti

Italo Spada

Angelo Spataro

Augusta Tognoni

Progetto grafico ed editing

Studio Oltrepagina, Verona

Programmazione web

Gianni Piras

Indirizzi

AMMINISTRAZIONE:

tel./fax 0783 57024

DIREZIONE:

direttore@quaderniacp.it

UFFICIO SOCI:

ufficioci@acp.it

STAMPA: Cierre Grafica

www.cierrenet.it

Internet

La rivista aderisce agli obiettivi di diffusione gratuita online della letteratura medica ed è disponibile integralmente all'indirizzo:

www.quaderniacp.it**Redazione**

redazione@quaderniacp.it

NORME REDAZIONALI PER GLI AUTORI

I testi vanno inviati alla redazione via e-mail (redazione@quaderniacp.it) con la dichiarazione che il lavoro non è stato inviato contemporaneamente ad altra rivista. Per il testo, utilizzare carta non intestata e carattere Times New Roman corpo 12 senza corsivo; il grassetto solo per i titoli. Le pagine vanno numerate. Il titolo (italiano e inglese) deve essere coerente rispetto al contenuto del testo, informativo e sintetico. Può essere modificato dalla redazione. Vanno indicati l'Istituto/Ente di appartenenza e un indirizzo e-mail per la corrispondenza. Gli articoli vanno corredati da un riassunto in italiano e in inglese, ciascuno di non più di 1000 caratteri, spazi inclusi. La traduzione di titolo e riassunto può essere fatta, se richiesta, dalla redazione. Non devono essere indicate parole chiave.

- Negli articoli di ricerca, testo e riassunto vanno strutturati in Obiettivi, Metodi, Risultati, Conclusioni.
- I casi clinici per la rubrica "Il caso che insegna" vanno strutturati in: La storia, Il percorso diagnostico, La diagnosi, Il decorso, Commento, Cosa abbiamo imparato.
- Tabelle e figure vanno poste in pagine separate, una per pagina. Vanno numerate, titolate e richiamate nel testo in parentesi tonde, secondo l'ordine di citazione.
- Scenari secondo Sakett, casi clinici ed esperienze non devono superare i 12.000 caratteri, spazi inclusi, riassunti compresi, tabelle e figure escluse. Gli altri contributi non devono superare i 18.000 caratteri, spazi inclusi, compresi abstract e bibliografia. Casi particolari vanno discussi con la redazione. Le lettere non devono superare i 2500 caratteri, spazi inclusi; se di lunghezza superiore, possono essere ridotte dalla redazione.
- Le voci bibliografiche non devono superare il numero di 12, vanno indicate nel testo fra parentesi quadre e numerate seguendo l'ordine di citazione. Negli articoli della FAD la bibliografia va elencata in ordine alfabetico, senza numerazione. Esempio: Corchia C, Scarpelli G. La mortalità infantile nel 1997. Quaderni acp 2000;5:10-4. Nel caso di un numero di autori superiore a tre, dopo il terzo va inserita la dicitura et al. Per i libri vanno citati gli autori secondo l'indicazione di cui sopra, il titolo, l'editore, l'anno di edizione.
- Gli articoli vengono sottoposti in maniera anonima alla valutazione di due o più revisori. La redazione trasmetterà agli autori il risultato della valutazione. In caso di non accettazione del parere dei revisori, gli autori possono controdedurre.
- È obbligatorio dichiarare l'esistenza di un conflitto d'interesse. La sua eventuale esistenza non comporta necessariamente il rifiuto alla pubblicazione dell'articolo.

IN COPERTINA*Remembrance, Mario Cuomo, fotografo*

Publicazione iscritta nel registro nazionale della stampa n. 8949
© Associazione Culturale Pediatri ACP
Edizioni No Profit



Il mese che ha cambiato il mondo



Fabio Capello

UO Pediatria territoriale, AUSL Bologna, Italia

Il mondo in realtà era già cambiato prima. Correva l'anno 2003 quando i telegiornali riportavano la notizia di un nuovo virus che colpiva l'uomo provocando una sindrome respiratoria che sembrava avere un elevato tasso di mortalità. Erano i tempi dei primi passi di internet. Le compagnie aeree low-cost iniziavano a comparire sulla scena mondiale. Nelle case degli italiani apparivano i primi computer portatili. Gli smartphone erano ancora prototipi di laboratorio, che non sarebbero stati messi sul mercato per altri cinque anni. Due anni prima l'attacco a New York aveva già dato una sferzata a un mondo in cui si iniziava a parlare di globalità.

Era tuttavia un mondo in cui tutto sembrava sempre distante. In cui eventi che colpivano Paesi esotici e apparentemente lontani riempivano al più i trafiletti dei giornali, etichettati non come cronaca, ma più come curiosità. Un focolaio di una nuova malattia, che all'epoca fu chiamata SARS, destava interesse quanto il racconto di un esploratore di inizio Novecento, che affrontava i miasmi di paludi infestate di zanzare nell'Africa equatoriale.

Era una notizia che ci faceva sollevare al più un sopracciglio, ma che in fondo non ci interessava.

L'inizio di questo nuovo decennio, il 2020, un anno che avrebbe evocato scenari futuristici solo sino a una generazione fa, ci avrebbe spiegato quanto distaccati fossimo dalla realtà.

La pandemia di Coronavirus, che nel giro di poche settimane si è trasferita dai quartieri delle megalopoli cinesi, ai vicoli assonnati dei paesi della provincia italiana, ci dimostra come il mondo sia interconnesso, e come la salute non sia più un privilegio destinato solo a ristrette sacche delle società.

Il termine malattia esotica, o malattia tropicale, che evoca strani disturbi riservati esclusivamente a chi transita malauguratamente in aree non tracciate sulle mappe, sta perdendo via via significato, per essere sostituito dal concetto di salute globale. Un'idea di salute cioè che ci racconta di una nuova realtà nella quale siamo tutti interconnessi, e in cui anche ciò che accade in un angolo remoto della Terra – un mercato del pesce di una città che sino a poco prima non avevamo mai sentito nominare – può stravolgere radicalmente le nostre vite, e portare conseguenze che coinvolgono tutta l'umanità. Questa tuttavia sembra essere una lezione dura da mandare giù.

Già nel 2013 il focolaio epidemico di Ebola che aveva colpito tre Paesi dell'Africa occidentale, ci aveva mostrato quanto fragili fossero gli equilibri che regolano le nostre società e quanto poco fossimo preparati ad affrontare un'emergenza sanitaria globale.

La catastrofe umanitaria, economica e sociale che colpì quella zona del mondo – non diversa dai focolai di altre malattie infettive, quali il colera, la peste, la polio, che ciclicamente colpiscono Paesi a basso introito o in via di sviluppo – aveva rischiato di riversarsi su Paesi troppo certi delle proprie realtà sanitarie. Paesi totalmente inconsci della spada di Damocle che penzola costantemente sulle nostre teste, e per questo non preparati all'arrivo di quelle malattie che in genere colpiscono gli altri.

L'alba di questo nuovo decennio, tuttavia, ci ha mostrato quanto fragile sia la specie umana, e quanto impotente possa essere l'uomo, nella sua complessità, davanti anche solo alla forma di vita più elementare. Alla natura stessa, se vogliamo.

Se in futuro una lezione sarà da ricordare è proprio questa. Noi non eravamo pronti. Non eravamo preparati ad affrontare un ne-

mico, invisibile, che pure era sempre stato là. Questo, però, non è diverso da quello che accade ogni giorno in ogni angolo del pianeta. I dati diffusi dall'Organizzazione mondiale della sanità, ci raccontano come la sola fascia pediatrica sia vittima di malattie per lo più sconosciute a noi occidentali, che mietono milioni di vittime ogni anno. Se per noi malaria, malnutrizione, disidratazione grave sono spesso solo capitoli di libri che abbiamo studiato all'università, per la maggior parte dei sanitari a livello mondiale sono situazioni che fanno parte della quotidianità. La mortalità infantile da noi è un ricordo lontano, al massimo legato ai racconti dei nostri nonni: una volta tutti conoscevano qualcuno che aveva avuto un figlio, un nipote o un fratello morto in giovanissima età. Erano i tempi della guerra, i tempi in cui non c'era cibo a sufficienza per tutti, i tempi in cui i vaccini e gli antibiotici non erano ancora stati inventati.

Il progresso in campo medico e scientifico ha stravolto le nostre realtà, e ci ha consegnato delle società in cui il concetto di salute è cambiato, è stato ridefinito e stravolto. Non più l'assenza di malattia, concetto astratto perché presuppone che la malattia sia la normalità, ma l'azione proattiva che porta le persone e le collettività a stare bene e a vivere nel benessere.

La tecnologia ci ha aiutato a raffinare le diagnosi, e al di fuori del campo medico, ha accorciato le distanze.

In qualche modo ci ha donato la consapevolezza, o meglio l'ha donata a tutti gli abitanti di questo pianeta, che il mondo è un'unica entità, dove tutto è interconnesso, e dove i confini politici, geografici e naturali sono solo un'invenzione umana. Così chi vive in Sud America è consapevole di ciò che accade in Europa, chi vive in Africa conosce la realtà americana, e chi è nato in un remoto villaggio del Sud-est asiatico ha la stessa consapevolezza del mondo di un bambino cresciuto nelle periferie di Chicago.

In questo mondo così interconnesso, scenari sanitari che per noi sono solo il ricordo di un passato lontano per altri sono invece la normalità.

È ancora lecito, allora, parlare di malattie tropicali? Definire il mondo della salute in base ad aree geografiche, ignorando che quello che accade nel resto del mondo non sia di nostra pertinenza, perché tanto è un qualcosa che non ci accadrà mai?

Non ci sono risposte facili. Né possiamo credere che questa pandemia ci insegnerà necessariamente a essere pronti anche a tutto ciò che verrà, o a guardare con occhi diversi ciò che accade ogni giorno agli altri, quelli che non hanno avuto la fortuna di nascere dalla parte giusta della barricata.

Il mondo, tuttavia, è cambiato. E noi sanitari, noi che lavoriamo con le nuove generazioni, quei bambini ai quali lasceremo il mondo che a noi stessi era stato donato, dobbiamo essere pronti ad accettare il cambiamento, e a preparare la strada per chi da noi erediterà questo pianeta. È l'ironia, in qualche modo, di un virus che non attacca i bambini che non hanno colpe e che saranno il germoglio della nuova umanità.

Il mondo è cambiato, quindi, ma *andrà tutto bene*. Perché il futuro saranno proprio i bambini a riscriverlo, secondo le loro regole, e saranno loro a costruire il mondo che vorranno.

È il tempo della resilienza



Antonella Liverani^{1,2}, Enrico Valletta¹

¹UO di Pediatria, Ospedale G.B. Morgagni – L. Pierantoni, AUSL della Romagna, Forlì

²Gruppo di intervento psicologico in condizioni di emergenza Covid-19, AUSL della Romagna

Quello che stiamo vivendo appare, per molti versi, un tempo di guerra: lo è nella terminologia (bisogna vincere contro il nemico invisibile, il SARS-CoV-2), lo è nel senso di pericolo diffuso (viene dalle persone, dalle cose, dall'aria) e lo è nei comportamenti (siamo chiusi in casa, quasi un coprifuoco, e facciamo la coda per il pane). Poi, naturalmente, ci sono le centinaia di morti a ricordarci implacabilmente ogni giorno e ci sono gli eroi che lottano contro il nemico e, talora, anch'essi soccombono.

L'irrompere dell'emergenza

Oggi, l'ospedale è percepito come "la linea del fuoco" e questo obbliga il personale sanitario a confrontarsi con sentimenti, pensieri, emozioni e comportamenti di inusuale complessità. Complessità che, nonostante la posizione meno esposta del nostro reparto, avvertiamo chiaramente in noi stessi e in chi ci lavora accanto. Norme comportamentali, incognite, discrepanze emozionali e cambiamenti operativi producono uno stress cumulativo che incide sull'umore e sulla vigilanza del singolo oltre che sulla compattezza dello staff, ora quanto mai preziosa. L'emergenza pone tutti in una condizione di vulnerabilità, nell'incertezza, nella perdita di un ordine, nel dover ridefinire prassi operative organizzando una diversa pianificazione del lavoro.

Cambiano le priorità. Programmazioni annullate e riconvertite nello sforzo di trovare un nuovo adattamento che resta, comunque, in continua elaborazione ed evoluzione. Al contempo, l'impegno e la concentrazione si focalizzano sull'emergenza; l'attività elettiva e specialistica ambulatoriale si sposta in secondo piano, pur richiedendo l'individuazione di modalità alternative di gestione.

Ora, preservare la salute ha assunto una dimensione bidirezionale: da una parte "curo" e dall'altra "non mi devo ammalare". Anche sul piano logistico-organizzativo i contesti acquisiscono rapidamente forme e denominazioni diverse. Nascono nuovi percorsi dedicati e strutture che devono dare spazio all'emergenza. Anche questo sortisce un impatto emotivo pesante.

La risposta dell'individuo: cittadino e operatore sanitario al contempo

Sempre in una situazione vagamente instabile, si avverte una condizione di attesa dove l'ansia trova terreno fertile: "Siamo in fase crescente?" "Quando raggiungeremo il picco?" "Saremo in grado di far fronte con le nostre risorse?" "E se io fossi assegnato a un altro reparto?" "Ma la gente, fuori, avrà compreso l'emergenza?". Si avverte una forma di discrepanza, dove si fanno spazio pensieri che vanno dal terrore che tutto venga sottostimato a un volere mantenere una sorta di "normalità".

Le stesse misure di prevenzione del contagio possono apparire inadeguate o arbitrarie o, al contrario, si tende a stigmatizzarle come condotte ansiose quando il pensiero spinge a minimizzare e ridimensionare il rischio. C'è un senso di smarrimento per informazioni contraddittorie sull'impiego dei dispositivi di protezione. La preoccupazione non si limita all'operatore in se stesso, ma si estende a ciò che potrebbe portare a casa ai propri cari in termini di contagio. Si polarizzano sentimenti e comportamenti individuali scotomizzando il ruolo del gruppo di lavoro che, in momenti come questi, deve sentirsi saldamente coeso.

Si avverte la necessità, allora, di riordinare norme e condotte, renderle condivise e rispettate, omogeneizzando i comportamenti.

Le risorse del singolo e del gruppo

Dovere far fronte a una situazione senza percepirne il controllo è, per il personale sanitario, uno dei vissuti più angoscianti giacché è insito nella professione stessa il sentimento di onnipotenza, lo sforzo costante di trovare strade percorribili di cura, dove la malattia la si conosce e la si controlla. Quell'agire su base scientifica di cui si riconosce il limite, ma anche il grande potenziale. Ora, di fronte a un fenomeno non controllabile, i sanitari sono chiamati a un agito consapevole che deve resistere alla fatica fisica ed emotiva ma che richiede un inconsueto approccio sul campo, mentre si sperimenta una nuova clinica di cui ancora non si conosce l'evoluzione. Stanno impattando con lo "sconosciuto".

C'è una contraddizione di fondo che domina: non siamo pronti all'Emergenza, eppure stiamo affrontando l'Emergenza.

Questa condizione comporta un dispendio energetico fisico e psichico altissimo: il senso dell'attesa, l'evoluzione rapida, i ritmi intensi, il carico della paura. Uno stato di allerta che deve sempre essere presente come un faro per orientare ogni agito, dove prudenza e contenimento dei rischi sono aspetti primari. Ma se quello stato di vigilanza supera la soglia critica, può tradursi in espressioni di *acting out*, in un "fare" poco lucido e un po' disorganizzato con uno sproorzionato impiego di risorse ed energie non finalizzate. Quando l'ansia prende piede finisce con il percorrere la via del corpo e manifestarsi con varie forme sintomatiche di disagio somatico e di ascolto amplificato. Anche l'ansia individuale è "contagiosa" e può trovare terreno fertile in chi colloca le proprie vulnerabilità in funzionamenti quantomeno simili.

Il senso di un aiuto

Per tutto quello che si è detto, aiutare il personale sanitario a mantenere salda e razionale l'operatività quotidiana è un impegno che è stato sentito come doveroso e che ha indotto a offrire uno spazio in termini di psicologia dell'emergenza rivolto ai reparti più esposti all'impatto dell'emergenza stessa, ma non solo.

Avvertire la mobilitazione generale, il carico emotivo aumentato, i colleghi sottoposti a ritmi e tensioni crescenti, verificare come il virus non risparmi coloro che lo avvicinano in termini di cura, osservare lo spietato estendersi del contagio produce un effetto che attacca l'emotività di ognuno. L'ospedale è il campo d'azione, ma diventa anche il bersaglio. Esprimere sentimenti di paura, rabbia, preoccupazione, allerta, ansia e contenerne i possibili travasi in termini di sospettosità, minaccia alla propria integrità e costante senso di pericolo, permette di affrancare il pensiero di fronte alle proprie vulnerabilità. Si riduce quel senso di solitudine che, a volte, si avverte anche quando si è in gruppo. Permette di scoprire il dipanarsi quasi spontaneo dell'accumulo, dove la resilienza individuale e le caratteristiche personali tornano a essere viste in termini di risorse che possono essere rimesse al servizio dell'integrità del gruppo. Vedere la forza del proprio staff e testarne la tenacia infonde fiducia, energia e restituisce compattezza, fermezza e coraggio.

✉ antonella.liverani@auslromagna.it

Scuola e pediatria: separati in casa



Claudio Chiamenti

Pediatra di libera scelta, Domegliara (VR)

Il numero 5/2019 di *Micromega* si occupa di scuola e riporta una ventina di contributi. I pediatri sono contigui al mondo della scuola, anche se a volte fanno gli struzzi. Ricordo un testo che avevo letto negli anni Ottanta, in cui si riportava il lavoro di specialisti della Tavistock Clinic che entravano nella scuola per seguire quei bambini problematici che, con il loro comportamento, creavano numerose difficoltà nella classe [1]. Mi sono sempre chiesto come mai un analogo modello non sia stato adottato in Italia, Paese così attento al welfare. Tanto più una pratica di questo tipo sarebbe utile oggi, anzi indispensabile, dato che la scuola sta ben peggio di quarant'anni fa. Il sociologo, l'antropologo, sono figure scomparse? Nessuno che ci aiuti a comprendere? Gli insegnanti sono stati lasciati soli. Gli alunni-bambini sono stati lasciati soli. Gli adolescenti... nella loro riserva indiana. Nell'editoriale Alessandro Barbero (ordinario di storia medievale e scrittore) lancia un grido di dolore per il progressivo abbassamento di livello della scuola pubblica. L'attenzione esclusiva all'economia, la burocratizzazione e "l'estrema inadeguatezza e ignoranza della classe politica", che ha abbandonato la scuola, lasciandola a sé stessa con il pretesto dell'autonomia, sono alcune delle cause della crisi. Ernesto Galli della Loggia (emerito di storia contemporanea alla Normale di Pisa) sostiene che uno degli errori è l'aver sostituito il profitto con le competenze, ovvero aver valorizzato non più la quantità di conoscenze, bensì il saper fare, mentre un tempo "gli istituti più prestigiosi offrivano una formazione completamente scollata dalla realtà pratica del mondo del lavoro", prediligendo l'orientamento al pensiero critico. La politica si è preoccupata solo della sistemazione giuridica di migliaia di insegnanti precari e di scongiurare eventuali problemi con le famiglie assicurando la promozione a tutti. Ma questo è un successo solo apparente, poiché il lato oscuro della promozione indiscriminata è l'abbandono scolastico. La media italiana dei giovani tra i 18 e i 24 anni che abbandonano gli studi è del 14%, con punte nelle isole che superano il 20% (dati 2017). La media dell'Unione europea è il 10,7%. Tomaso Montanari (storico dell'arte, ordinario a Siena) sostiene che la crisi deriva dall'aziendalizzazione della scuola, che si iscrive nel quadro dello smantellamento dello Stato e della funzione pubblica. Per Montanari il punto di rottura, diversamente da Galli della Loggia che fa partire la crisi dal Sessantotto, sono gli anni Ottanta, con l'ingresso del mercato nella scuola e la conseguente trasformazione degli studenti in clienti. Nel gennaio 2019 a Los Angeles c'è stato un grande sciopero. Il *Guardian* in un articolo riportava: "Gli insegnanti lottano con classi sovraffollate e bambini le cui necessità di sostegno, assistenza psicologica e aiuto nell'apprendimento dell'inglese superano di gran lunga le possibilità della scuola". Nei quartieri poveri gli insegnanti comprano stracci e detersivi per fare loro stessi le pulizie in uno Stato, la California, che ha la più alta concentrazione al mondo di miliardari. E qui arriviamo al tasto dolente degli stipendi. In Italia lo stipendio lordo annuale, in

dollari, è di circa 30.000, così come nel Regno Unito e in Francia, mentre in Germania e in Svizzera è il doppio. Ma gli insegnanti non si lamentano solo dei bassi salari. Un altro elemento di crisi è l'inganno della valutazione. Inganno perché in questo modo gli insegnanti cominciano a lavorare non più per gli obiettivi originali, ma per quelli misurabili. La cultura imperante della pianificazione e della programmazione comporta un grande spreco di tempo a scapito della didattica. Esplode l'orgia degli acronimi. POF, Piano dell'offerta formativa, PTOF, Piano triennale dell'offerta formativa, BES, Bisogni educativi speciali, per i DSA che necessitano di un PEI, Piano educativo individualizzato, o di un PDP, Piano didattico personalizzato. Carlo Scognamiglio (insegna storia e filosofia in un liceo romano) sostiene che l'etichetta "BES" determina la trasformazione del singolo in un "caso", che corrisponde allo scaricare sul singolo alunno la responsabilità del sistema. Ipotesi interessante e molto dibattuta, anche in psichiatria (vedi le discussioni durante la preparazione del DSM V). Poi c'è il tema dell'inclusione. In Italia ci sono 141 mila insegnanti di sostegno, per lo più demotivati e poco qualificati, per 245 mila bambini certificati. Alla scuola sono state assegnate funzioni che in passato non le competevano. Un tempo l'insegnante aveva un'esclusiva funzione pedagogica, mentre oggi è il collettore delle carenze della famiglia, del sistema sanitario e della società. Una cosa analoga sta avvenendo nella sanità, e lo vediamo in questi giorni di emergenza Coronavirus, dove tanti scrupolosi professionisti stanno cercando di arginare le incompetenze logistiche e le carenze determinate dalla politica [2]. Divagazione. E infine il tema della formazione che si è sempre arenato per il timore degli insegnanti di essere sottoposti a criteri di valutazione. D'altra parte la formazione è una voragine che va dagli asili nido all'università. Anche i pediatri hanno una zona grigia che è quel 20% di bambini con problematiche cognitive-emotive-relazionali. Circa il 30% dei bambini con DSA ha problemi emotivi e comportamentali che andrebbero individuati nella fascia 0-3 anni. La carenza di neuropsichiatri infantili e i cambiamenti della società impongono una formazione *ad hoc* [3] e i pediatri dovrebbero "sporcarsi le mani" e accettare una sfida che non può più restare in soffitta. E che può essere raccolta da ACP, in collaborazione con la neuropsichiatria infantile, per cercare di dare concretezza al progetto e instaurare un rapporto collaborativo con la scuola.

✉ claudiochiamenti@virgilio.it

1. Boston M, Daws D (a cura di). Il lavoro psicoterapeutico con bambini e adolescenti. Liguori Editore, 1981.
2. Heath I. Contro il mercato della salute. Bollati Boringhieri, 2016.
3. Ventura A, Marchetti F. Appunti di Neuropsichiatria. Medico e Bambino. 2020;39:143.

Il follow-up delle cardiopatie congenite complesse

Andrea Madrigali*, Anna Maria Musolino**, Giulio Calcagni***

* Medico chirurgo, Borsista di Ricerca, UOC Cardiologia San Paolo, Palidoro, Santa Marinella e Aritmologia;

Dipartimento Medico Chirurgico Cardiologia Pediatrica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma;

** Medico chirurgo, specialista in pediatria dell'emergenza, Dipartimento Emergenza Accettazione, DEA-ARCO, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma; *** Medico chirurgo, Specialista in Pediatria, Cardiologia Pediatrica, UOC Cardiologia San Paolo, Palidoro, Santa Marinella e Aritmologia; Dipartimento Medico Chirurgico Cardiologia Pediatrica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Introduzione

Le cardiopatie congenite (CC) si definiscono come malformazioni del cuore e dei grossi vasi. Possono essere suddivise in semplici o complesse e presentarsi come difetti singoli o in forme multiple. I pazienti affetti da CC hanno ognuno una storia naturale diversa, legata all'anatomia della malformazione, agli effetti derivanti dai diversi scenari emodinamici e alla tecnica chirurgica utilizzata in fase di correzione. Anatomia, emodinamica e gesto chirurgico determinano un insieme di modifiche sul cuore che si possono tradurre in una diversa capacità funzionale a riposo o durante esercizio fisico e in un aumentato rischio di complicanze aritmiche più o meno gravi. Per questo motivo è fondamentale comprendere a pieno la diversa problematica di ogni bambino con difetto cardiaco in storia naturale o post-intervento al fine di avere una strategia di follow-up personalizzata.

Epidemiologia

Le CC costituiscono difetti congeniti frequenti, con una prevalenza stimata tra 5-10/1.000 nati vivi e costituiscono una delle prime cause di mortalità infantile. Il

70% circa delle CC si manifesta in forma isolata, mentre nel 30% dei casi sono presenti anomalie extracardiache associate.

Eziologia

L'eziologia delle CC è complessa ed eterogenea, in quanto una stessa malformazione cardiaca può essere causata da fattori genetici diversi, così come singole anomalie cromosomiche o geniche possono esprimersi con diverse malformazioni cardiache. Ovviamente anche cause ambientali ricoprono un riconosciuto ruolo eziologico concomitante.

Classificazione e principali soffi alla diagnosi

La **Tabella 1** rappresenta una delle possibili classificazioni delle CC presenti in letteratura secondo un criterio fisiopatologico.

La valutazione anamnestica e clinica nel sospetto di CC è sempre fondamentale, in particolare nei neonati, quando viene diagnosticato un nuovo soffio, o quando un soffio già noto si modifichi in termini di qualità e/o intensità. Il soffio cardiaco è un reperto frequente nei pazienti pediatrici con difetti cardiaci congeniti, ma anche molto comune in assenza di CC. I soffi

innocenti non richiedono una valutazione ecocardiografica mentre nei casi di sospetto di CC, l'ecocardiografia è uno strumento diagnostico chiave.

I soffi cardiaci sono classificati in base al loro timing all'interno del ciclo cardiaco (soffio sistolico, diastolico o continuo), all'intensità, alla frequenza, alla qualità del tono, al punto di massima intensità e all'irradiazione.

Di base rappresentano la turbolenza generata dal flusso sanguigno.

Di seguito si riporta una tabella (**Tabella 2**) relativa alle caratteristiche più comuni dei soffi innocenti e dei soffi patologici, in età pediatrica.

Nella **Tabella 3** sono riportate le caratteristiche principali di ciascun soffio in relazione al possibile difetto presente.

Il Follow-up nelle CC

Il follow del bambino cardiopatico congenito prevede una serie di controlli specialistici la cui tipologia e il cui timing sono ovviamente differenziati a seconda del difetto presente, della correzione chirurgica eseguita e delle possibili sequele residue.

In particolare, negli ultimi anni si è posto grande interesse alla possibilità di poter

TABELLA 1. Classificazione fisiopatologica delle cardiopatie congenite (Thiene G, 2010)

Fisiopatologia	Shunt	Esempi di CC
CC con flusso polmonare aumentato	Difetti settali con shunt sinistro destro in assenza di ostruzione al flusso polmonare	Difetto interventricolare, difetto interatriale, canale atrioventricolare, dotto arterioso pervio, persistenza del tronco arterioso
CC con flusso polmonare riduttivo	Difetti settali con ostruzione all'efflusso polmonare e shunt destro-sinistro	Stenosi della valvola polmonare con DIA, tetralogia di Fallot, atresia della tricuspide con stenosi polmonare, ventricolo unico a doppia entrata con stenosi polmonare
CC senza shunt	Ostruzione agli efflussi in assenza di difetti settali	Stenosi polmonare, stenosi aortica, coartazione aortica
CC incompatibili con la circolazione postnatale		CC dotto-dipendenza sistemica o polmonare (atresia della valvola polmonare, aortica, mitralica e tricuspide); interruzione dell'arco aortico; trasposizione completa dei grossi vasi; anomala connessione/ostruzione delle vene polmonari
CC silenti fino alla vita adulta		Valvola aortica bicuspidica, anomalie congenite dell'albero coronarico, trasposizione corretta dei grossi vasi

TABELLA 2. Soffi innocenti e funzionali (Guidelines quali, 2017)

Soffio	Picco incidenza età	Sede di massima intensità	Fase del ciclo cardiaco e carattere	Caratteristiche
Soffio vibratorio	Lattanti	III-V spazio intercostale sx linea parasternale	Sistolico; musicale	Più accentuato in clinostatismo
Turbolenza alla biforcazione del tronco polmonare	Neonati	Il spazio intercostale dx e sx linea parasternale con irradiazione al dorso	Sistolico; aspro	È responsabile della turbolenza il minor calibro dei rami polmonari rispetto al tronco polmonare da cui originano
Soffio da flusso dell'arteria polmonare	Lattanti, bambini	Il spazio intercostale sx linea parasternale	Sistolico; aspro	Tipico nella febbre
Soffio arterioso sopraclavicolare	Bambini, adolescenti	Il spazio intercostale sx linea parasternale	Sistolico; aspro	Non indicativo di patologia
Murmure venoso	Lattanti, bambini	Sopraclavicolare, più intenso a dx	Continuo (sisto-diastolico)	Turbolenza venosa che tipicamente sparisce ruotando il capo

TABELLA 3. Reperiti auscultatori ed altri segni/sintomi indicativi di alcune cardiopatie congenite (Guidelines quali, 2017)

Diagnosi	Rumore cardiaco	Punto di massima intensità e irradiazione
DIV piccolo	Grado 3/6-4/6, sistolico, alta frequenza	III-IV spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
DIV moderato senza ipertensione polmonare	Grado 2/6-3/6, sistolico, aspro	III-IV spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
DIV ampio con ipertensione polmonare	Grado 1/6 - 3/6, sistolico, Il tono pronunciato	III spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
Ampio CAV	Grado 2/6-3/6, sistolico, Il tono pronunciato	III spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
Dotto di Botallo piccolo calibro	Grado 2/6-3/6, sistolico	Il spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
Dotto di Botallo medio calibro	Grado 2/6-4/6, continuo	Il spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
DIA con shunt sx-dx importante	Grado 2/6-3/6, sistolico, sdoppiamento Il tono	Il spazio intercostale, sinistra, linea parasternale
Stenosi polmonare	Grado 2/6-4/6, sistolico, aspro, possibile click valvolare	Il spazio intercostale, sinistra, linea parasternale, irradiazione posteriore bilateralmente
Stenosi aortica	Grado 2/6-4/6, sistolico, aspro, possibile click valvolare	Il spazio intercostale, destra, linea parasternale, irradiazione alle carotidi
Rigurgito aortico	Grado 2/6-3/6, diastolico, alta frequenza	III-IV spazio intercostale, sinistra
Coartazione dell'aorta	Grado 1/6-3/6, sistolico	Irradiazione posteriore in sede Interscapolare
Tetralogia di Fallot	Grado 2/6-3/6, sistolico (componente diastolica nei casi di insufficienza polmonare residua)	II-III spazio intercostale, linea parasternale, irradiazione al dorso

concedere l'idoneità sportiva a tali ragazzi anche a volte per sport di tipo agonistico. Inoltre in questi soggetti, sia nel periodo pre-operatorio che nel post-operatorio, è noto un rischio aumentato di comparsa di endocardite batterica. Pertanto, nelle prossime sezioni del testo vengono analizzati dapprima elementi generali sull'idoneità sportiva e sul rischio di endocardite infettiva e poi proposti nel dettaglio tre modelli diversi di cardiopatie congenite (iperafflusso, ipoafflusso polmonare e fisiologia per cuore uni-ventricolare) analizzando le complicanze possibili di ciascuna di esse.

Idoneità allo svolgimento dell'attività sportiva
Nell'ambito del follow-up per i pazienti con cardiopatie congenite corrette, sta emergen-

do con sempre maggiore interesse la possibilità di far svolgere regolare attività fisica e agonismo se il difetto cardiaco presente sia stato corretto senza sequele significative. D'altra parte, lo sport è essenziale per lo sviluppo e l'integrazione sociale nel bambino e dovrebbe pertanto essere limitato solo nei casi in cui esistano gravi controindicazioni. I bambini sani dovrebbero svolgere almeno 60 minuti al giorno di attività moderata/intensa e l'esercizio dovrebbe essere diversificato e adeguato all'età. In questa ottica, anche i soggetti con cardiopatia congenita dovrebbero svolgere la medesima attività fisica raccomandata ai loro coetanei sani. Ci sono tuttavia alcune condizioni cliniche in cui devono essere rispettate delle restrizioni, così come indicato nelle attuali Linee Guida:

- *Aritmie*: attività fisica controindicata fino alla diagnosi; in seguito l'attività andrà adattata alla gravità della patologia aritmica e alla condizione clinica/emodinamica del paziente.
- *Sincope*: non è raccomandato lo svolgimento di attività fisica fino al raggiungimento della diagnosi.
- *Device impiantati*: restrizioni in base al tipo di device. Da evitare in ogni caso sport di contatto.
- *Intervento di Fontan*: controindicati gli sport di immersione e attività intensa.
- *Cianosi*: nessuna restrizione se asintomatica. Sono esclusi sport con rischio di embolia vista la presenza di shunt destro sinistro.
- *Iperensione polmonare*: consigliata attività leggera se la pressione in arte-

ria polmonare risulta sottosistemica. Esclusa attività fisica se i valori di pressione in polmonare risultano elevati.

- *Dilatazione aortica*: restrizioni in base alla diagnosi e alla clinica.
- *Disfunzione ventricolare*: evitare sport a intensità medio elevata-elevata.
- *Ostruzioni del tratto di efflusso*: evitare sport a intensità moderata o elevata.
- *Terapia antiaggregante/anticoagulante*: controindicati gli sport di contatto.

Dopo cateterismo cardiaco diagnostico o interventistico, si consiglia di attendere almeno una settimana prima di riprendere l'attività fisica e crescere in termini di intensità in base alla condizione fisica. Dopo sternotomia evitare sport di contatto o sport con possibilità di traumatismo/compressione toracica per almeno 6 settimane dalla chirurgia. (*COCIS: Protocolli cardiologici per il giudizio di idoneità allo sport agonistico, 2017*).

Rischio per endocardite infettiva

Le cardiopatie congenite in storia naturale o post trattamento interventistico o chirurgico rappresentano un substrato ottimale per lo sviluppo di endocardite infettiva (EI). In letteratura, l'incidenza dell'EI nei soggetti con cardiopatie congenite è infatti 15-140 volte superiore rispetto alla popolazione generale, più bassa nei bambini (0,04% anno) rispetto agli adulti con CC (0,1% anno).

Il rischio di insorgenza di EI è diverso in funzione delle diverse CC: la presenza di protesi vascolari o valvolari, per esempio, comporta un rischio maggiore. Presenza di febbre persistente o di altri segni di infezione, in questa categoria di soggetti, devono sempre far considerare come possibile la diagnosi di EI e pertanto è necessario effettuare sempre emocolture prima dell'inizio della terapia antibiotica.

La metodica elettiva di diagnosi nel sospetto di EI è l'ecocardiografia transtoracica integrata, al bisogno, dall'ecocardiografia transesofagea. La negatività degli

esami strumentali in caso di sospetto di EI non esclude tuttavia la diagnosi di EI. La cardiocirurgia è indicata quando la terapia medica fallisce, quando insorgano gravi complicazioni emodinamiche e quando esista un alto rischio di embolizzazione settica soprattutto se la vegetazione è lungo il versante sistemico. Tale rischio correla spesso con le dimensioni della vegetazione, la localizzazione e le caratteristiche di impianto e di mobilità della stessa.

L'EI in presenza di cardiopatia congenita ha un tasso di mortalità che oscilla tra il 4 e il 10%. La prevenzione primaria è fondamentale in questi soggetti, come adeguata igiene orale e cutanea. Andrebbero inoltre evitati tatuaggi e piercing, soprattutto quelli coinvolgenti la lingua e le mucose.

Esistono protocolli di profilassi antibiotica finalizzata a ridurre il rischio di EI nei soggetti affetti da CC. Come da linee guida, la profilassi antibiotica è indicata nei seguenti gruppi di pazienti ad alto rischio:

- pazienti portatori di protesi valvolari o soggetti sottoposti a plastica valvolare mediante l'utilizzo di materiali sintetici;
- pazienti che hanno avuto in precedenza EI;
- pazienti con cardiopatia congenita cianogena;
- ogni tipo di cardiopatia congenita corretta per via chirurgica o percutanea in cui si sia utilizzato materiale protesico, per i 6 mesi successivi all'intervento; per tutta la vita nei casi di shunt o rigurgito valvolare residui significativi.

Per il trattamento antibiotico specifico nei casi di endocardite batterica, si rimanda alle linee guida aggiornate (*ESC Guidelines for the management of infective endocarditis, 2015*).

Difetto interventricolare

Definizione, epidemiologia ed emodinamica

Il difetto interventricolare (DIV) consiste nella presenza di una comunicazione a

livello del setto che separa i ventricoli. Il difetto può essere localizzato nella porzione perimembranosa, a livello dell'outlet, dell'inlet o della parte muscolare del setto interventricolare. Nonostante il DIV si presenti nella maggior parte dei casi come lesione isolata, nel 22% dei casi sono presenti lesioni cardiache associate.

La prevalenza del DIV isolato è di 53/10.000 nati vivi (49% di tutte le cardiopatie congenite); 2/3 di questi casi sono di piccole dimensioni e tendenzialmente trascurabili sul piano emodinamico (per lo più DIV muscolari).

La presenza di un DIV determina uno shunt sinistro-destro (shunt da una camera ad alta pressione verso una camera a bassa pressione), la cui entità è correlata a:

- dimensioni del difetto;
- rapporto tra le resistenze vascolari polmonari e sistemiche.

Un DIV medio/ampio provoca un sovraccarico di volume nelle sezioni sinistre con sintomi di scompenso cardiaco congestizio. Inoltre, nei casi di difetto molto ampio, la pressione ventricolare sinistra si equiparerà alla pressione in ventricolo destro e quindi nel distretto polmonare, con progressivo aumento delle resistenze vascolari polmonari.

Presentazione clinica

La presentazione clinica nei pazienti con DIV dipende come detto dalle dimensioni del difetto nonché ovviamente dall'età del paziente.

Nella **Tabella 4** sono riportati i segni e sintomi principali in età pediatrica relazione alle dimensioni del difetto.

Segnali di allarme pre-intervento per il pediatra:

- scarso accrescimento;
- modalità della suzione ai pasti;
- affanno;
- sudorazione al pasto.

TABELLA 4. Classificazione emodinamica del DIV (Guidelines, 2017)

Dimensioni del DIV	Pressione media arteria polmonare	Resistenze polmonari	Esame obiettivo e sintomi	Gestione
Ampio	Elevata (> 25 mmHg)	basse/lievemente elevate (transitorie)	Soffio olosistolico di bassa intensità, possibili segni di scompenso	Valutare chiusura chirurgica e terapia medica per scompenso cardiaco
Medio	Normale/lievemente aumentata	basse/lievemente elevate	Soffio sistolico media intensità	Chiusura chirurgica in relazione alla curva di crescita, ai sintomi da iperafflusso polmonare e ai segni ecocardiografici di sovraccarico di volume delle sezioni sinistre; valutare eventuale terapie medica
Piccolo	Normale (< 20 mmHg)	basse	Soffio sistolico intenso, possibile fremito alla palpazione	Follow-up ecocardiografico, riparazione chirurgica se coinvolta valvola aortica con conseguente rigurgito

Strategie comportamentali:

- frazionare il pasto, ridurre la quota e aumentare il numero nel corso della giornata;
- usare integratori calorici;
- porre attenzione ai rischi di contrarre sovrainfezione polmonare;
- eseguire regolare piano vaccinale come da raccomandazioni ministeriali, con particolare attenzione alla immunoprofilassi per infezione da virus respiratorio sinciziale. In questi pazienti la bronchiolite può peggiorare il quadro clinico di un lattante con DIV e iperafflusso polmonare moderato-grave.

Raccomandazioni nel follow-up

Dopo l'intervento correttivo di chiusura del DIV è raccomandata l'esecuzione del follow-up cardiologico (ECG, ECO, visita cardiologica) fino all'età adulta soprattutto nei casi in cui in post-intervento si verificano complicanze o difetti residui. Particolare attenzione deve essere rivolta alle possibili complicanze del ritmo soprattutto nei casi di chiusura transcateretere.

Indicazioni all'attività sportiva

Ai fini della valutazione dell'idoneità allo svolgimento dell'attività sportiva vengono identificate due categorie di DIV:

- DIV piccoli, emodinamicamente non significativi. Per la valutazione clinico-funzionale è consigliata l'esecuzione di esame ecocardiografico e test da sforzo. Questa tipologia di difetto non rappresenta controindicazione ad attività sportiva anche eventualmente agonistica. In questa tipologia di difetto va considerata anche la possibile chiusura spontanea durante l'infanzia;
- DIV medio-ampi, emodinamicamente significativi, che vengano sottoposti a correzione chirurgica/percutanea. Questa tipologia di difetti non presenta, a condizione che non vi siano vizi residui significativi, controindicazioni all'attività fisica. Per la valutazione clinico-funzionale anche in questi casi è consigliata l'esecuzione di esame ecocardiografico e test da sforzo ed ECG holter. Nei casi corretti con devices è sicuramente molto importante considerare il follow-up aritmologico con esecuzione di ECG holter, al fine di escludere eventuali danni progressivi sul sistema di conduzione.

Per quanto concerne l'eventuale idoneità agonistica, questa non sarà concessa in caso di:

- presenza di DIV residui emodinamicamente significativi;
- persistenza di ipertensione polmonare;
- alterate dimensioni e funzionalità del ventricolo sinistro;

- presenza di bradi e/o tachiaritmie a riposo e/o da sforzo.

Nei pazienti sottoposti a correzione chirurgica, in cui gli esami eseguiti nel corso del follow-up documentino una completa *restitutio ad integrum* e assenza di aritmie, potrà essere concessa l'idoneità a tutte le attività sportive anche agonistiche.

Tetralogia di Fallot

Definizione, epidemiologia ed emodinamica

La Tetralogia di Fallot è caratterizzata da deviazione anteriore e superiore del setto a livello del tratto di efflusso, stenosi sub-polmonare (infundibolare), difetto del setto ventricolare da malallineamento e conseguente presenza di aorta a cavaliere. A queste caratteristiche consegue lo sviluppo nel tempo di ipertrofia ventricolare destra. La prevalenza della Tetralogia di Fallot è di 2,7/10.000 nati vivi (2,5% di tutte le cardiopatie congenite).

Comuni lesioni associate sono:

- difetto del setto interatriale;
- stenosi e ipoplasia della valvola polmonare;
- dotto arterioso pervio e/o collaterali aorto-polmonari con grave ostruzione del tratto di efflusso ventricolare destro (atresia polmonare funzionale);
- arco aortico destro (25%);
- anomalia dell'arteria coronaria discendente anteriore sinistra che origina dall'arteria coronaria destra.

Dal punto di vista emodinamico, nei casi di Tetralogia di Fallot, si possono osservare due possibili quadri:

- nei pazienti con ostruzione dell'efflusso del ventricolo destro lieve non si presenterà cianosi (cosiddetti "Fallot rosa") e il paziente può addirittura essere considerato per i segni clinici di un flusso polmonare aumentato;
- nei pazienti con ostruzione infundibolare valvolare polmonare di media entità si determina uno shunt destro-sinistro attraverso il difetto da malallineamento e ne consegue una cianosi più o meno rilevante. Nei soggetti con severa ostruzione del setto infundibolare vi sarà significativa cianosi oltre un rischio aumentato di crisi asfittiche.

Presentazione clinica

La clinica di presentazione è differente in relazione al grado di ostruzione infundibolare; all'esame obiettivo sono rilevabili solitamente:

- soffio cardiaco causato dall'ostruzione all'efflusso destro;
- cianosi più o meno significativa;

Come accennato, si possono presentare crisi ipossiche asfittiche caratterizzate da

cianosi, tachicardia, sincope, convulsioni. Spesso sono innescate da febbre, pianto e ipovolemia.

Segnali di allarme pre-intervento per il pediatra:

- monitoraggio della saturimetria e attenzione a eventuale incremento della cianosi;
- disidratazione, in particolare attento monitoraggio dell'intake e frequenti controlli clinici in caso di patologia gastrointestinale, perché la perdita di volume circolante può aggravare la condizione clinica di stenosi muscolare sottoalvolare polmonare.

Raccomandazioni nel follow-up

Nel paziente pediatrico post-chirurgico è necessario effettuare il follow-up con l'obiettivo di escludere recidiva di stenosi e di monitorare l'insufficienza della valvola polmonare con particolare attenzione alla funzione e alla volumetria del ventricolo destro.

Inoltre vanno considerate possibili complicanze da aritmie sopraventricolari e ventricolari.

Vanno eseguite con cadenza annuale ecocardiografia, ECG, ECG Holter e test ergometrico e, a partire dal periodo adolescenziale, anche RM cardiaca, per più esatta quantificazione della dilatazione/difunzione del ventricolo destro.

È raccomandata inoltre la profilassi per endocardite infettiva nei:

- pazienti nei quali non è stata ancora effettuata la correzione chirurgica (cardiopatologia cianogena);
- pazienti nei 6 mesi successivi la correzione chirurgica;
- pazienti che hanno effettuato la sostituzione della valvola polmonare (profilassi a vita).

Segnali di allarme post-intervento per il pediatra:

- dispnea ingravescente;
- episodi di cardiopalmo o di dolore toracico;
- progressiva riduzione della classe funzionale, intesa come tolleranza allo sforzo, con comparsa di palpitazioni e/o astenia per attività fisiche che precedentemente non si accompagnavano ad alcun sintomo.

Indicazioni all'attività sportiva

L'esecuzione dell'intervento in età precoce ha migliorato la prognosi a medio-lungo termine; ciò autorizza a ritenere che possa essere presa in esame l'idoneità per attività fisica. La valutazione di tale idoneità si basa su metodiche strumentali quali l'ecocardiografia, il test cardio-polmonare, l'Holter ECG e la RMN. Il giudizio

di idoneità va in ogni caso individualizzato in ogni singolo paziente. I pazienti che hanno effettuato l'intervento correttivo possono partecipare a sport del gruppo di destrezza (vela, equitazione, pattinaggio artistico, automobilismo, ecc.) purché siano rispettati una serie di criteri suggeriti dalle linee guida COCIS 2017 quali:

- pressioni ventricolari destre normali o lievemente aumentate (uguali o inferiori a 55-60 mmHg) e insufficienza tricuspide minima;
- insufficienza polmonare lieve (all'ECO e/o RMN);
- ventricolo dx normale o lievemente dilatato (rapporto VD/VS < 0,55) con funzione ventricolare conservata (FE > 45-50% valutata all'ECO e/o alla RMN);
- assenza di shunt residui con funzione ventricolare sinistra normale;
- dimensioni della radice aortica nei limiti per la superficie corporea con insufficienza assente o lieve;
- QRS < 160 ms e assenza di aritmie ventricolari o atriali documentate all'Holter;
- normale tolleranza allo sforzo [con raggiungimento al test cardiopolmonare di almeno l'80% del VO₂ (consumo di ossigeno) max teorico di soggetti normali di età, sesso e superficie corporea comparabile, e di normali valori di VE (ventilazione minuto)/VCO₂ (produzione di diossido di carbonio)].

Il giudizio di idoneità deve essere aggiornato semestralmente attraverso un controllo cardiologico completo presso centri cardiologici e cardiocirurgici con esperienza in questo settore. In casi selezionati "ottimali", il medico dello sport potrà prendere in considerazione anche l'idoneità agonistica per sport a impegno cardiaco medio-elevato (sport misti: calcio, tennis, scherma, ecc.).

Cardiopatie con fisiologia uni-ventricolare: esempio della Sindrome del cuore sinistro ipoplasico

Definizione, epidemiologia ed emodinamica

La sindrome del cuore sinistro ipoplasico (HLHS: Hypoplastic Left Heart Syndrome) rappresenta una cardiopatia congenita complessa che comprende una serie di malformazioni delle sezioni sinistre il cui grado di presentazione e gravità è variabile. Le principali alterazioni sono: presenza di ventricolo sinistro ipoplasico, stenosi o atresia della valvola mitrale e della valvola aortica, alterazioni dell'aorta ascendente (ipoplasia diffusa e/o coartazione aortica). Se non trattata chirurgicamente è caratterizzata da prognosi infausta in età neonatale.

La sindrome da cuore sinistro ipoplasico rappresenta l'1-2% di tutte le cardiopatie congenite, con più alta incidenza nei maschi rispetto alle femmine (2:3).

Rappresenta una cardiopatia con dotto-dipendenza del circolo sistemico e infatti, dopo la nascita, il bambino va spesso incontro a scompenso grave a causa di due modificazioni emodinamiche:

- la chiusura progressiva del dotto di Botallo, che ridurrà sia la perfusione sistemica che quella retrograda verso l'encefalo e verso le coronarie;
- la diminuzione delle resistenze polmonari, che ridurrà lo shunt destro-sinistro attraverso il dotto di Botallo, generando un iper-afflusso polmonare a fronte di una invariata ipoplasia delle sezioni sinistre, con ulteriore compromissione della perfusione sistemica.

Il trattamento medico palliativo in attesa della procedura chirurgica è rappresentato dall'uso di prostaglandine.

Presentazione clinica

I segnali d'allarme presenti nel neonato sono solitamente:

- tachi-dispnea;
- polsi deboli/assenti;
- ipotensione arteriosa;
- bassa saturazione di O₂;
- acidosi metabolica progressiva;
- insufficienza epatica e renale secondarie;
- enterocolite necrotizzante.

Trattamento chirurgico

Il trattamento chirurgico della HLHS prevede, come in tutte le forme di cuore funzionalmente univentricolare, il susseguirsi di diversi step chirurgici.

- I stage: intervento di Norwood + Blalock-Taussig shunt modificato. Viene creata una neo-aorta utilizzando il tronco polmonare e ampliando l'aorta con una protesi creando poi una anastomosi tra i due monconi. La perfusione polmonare viene invece garantita da uno shunt Blalock Taussig modificato (più spesso tra aorta o succlavia destra ed arteria polmonare destra).
- II stage: anastomosi cavo polmonare bidirezionale (intervento di Glenn). A circa 4-6 mesi di età, lo shunt viene rimosso e la vena cava superiore viene anastomizzata con la confluenza delle arterie polmonari.
- III stage: anastomosi cavo-polmonare totale (intervento di Fontan). A circa 2-3 anni di età, si crea una separazione completa tra la circolazione polmonare e sistemica mediante l'intervento di Fontan. Si crea una connessione diretta tramite interposizione di condotto an-

che tra la vena cava inferiore e la confluenza delle arterie polmonari, bypassando l'atrio destro. In questo modo le circolazioni polmonare e sistemica diventano in serie sfruttando il ventricolo unico funzionante.

Raccomandazioni nel follow-up

Successivo allo stage I-II è raccomandato un accurato follow-up focalizzato principalmente sulla possibilità di recidiva della coartazione (fino al 25% dei casi), di insorgenza di insufficienza cardiaca e rigurgito tricuspide.

La saturazione ottimale di ossigeno dovrebbe essere compresa tra il 80 e l'85%.

Esiste un rischio di mortalità inter-stage di circa il 15% ad eziologia sconosciuta; a tal fine, il monitoraggio accurato dei diversi parametri può ridurre questo rischio. Spesso sono pazienti che vengono dimessi con terapia diuretica per mantenere equilibrio tra il flusso polmonare e la portata sistemica. Inoltre sono pazienti portatori di shunt e pertanto un attento monitoraggio della volemia circolante deve essere sempre garantito.

Si raccomanda pertanto un accurato bilancio della quota alimentare assunta, di una diuresi controllata con attenzione anche a possibili eventi infettivi (diarrea o febbre) che possono sbilanciare tale equilibrio volumico. Tali condizioni possono incidere sul funzionamento dello shunt sistemico polmonare presente, sia nei termini di una insufficiente portata polmonare (incremento della desaturazione) sia in un rischio aumentato di chiusura e trombosi dello shunt stesso.

Fondamentale infine è la copertura vaccinale in questi soggetti sia in termini di immunoprofilassi attiva che passiva (immunoglobuline per infezione da virus respiratorio sinciziale).

Nell'ambito della terapia domiciliare è importante considerare che tali pazienti assumeranno giornalmente antiaggregante nonché spesso terapia vasodilatatrice; pertanto va monitorata la pressione arteriosa e la saturimetria alle routinarie visite pediatriche o in caso di modifiche cliniche riferite dalla famiglia. Routinariamente non è indicato il controllo degli esami ematochimici.

Follow-up tardivo

Lo sviluppo somatico nei bambini con HLHS può essere subottimale. In generale sono infatti riportati limiti nella capacità di esercizio, nello stato di concentrazione e attenzione scolastica e di conseguenza nello sviluppo cognitivo e professionale.

Secondo la letteratura, i bambini con HLHS manifestano problematiche di vario grado nel loro sviluppo psicomotorio. Le moderne modalità di gestione pre-, intra- e post-operatorie (diagnosi prenatale, trasferimento in utero, parto programmato, perfusione cerebrale selettiva, ecc.) possono sicuramente fornire un miglioramento dell'outcome post-chirurgico e del conseguente sviluppo neurologico.

Il follow-up deve comunque proseguire nel corso della vita ed essere finalizzato alla prevenzione ed al sostegno delle comorbidità eventualmente presenti.

Importante è il coinvolgimento del pediatra di famiglia e delle strutture scolastiche in questo percorso volto a identificare precocemente eventuali ritardi o disagi del comportamento, o dello stato di attenzione, per iniziare quanto prima il sostegno territoriale più adeguato.

Complicanze

Le cardiopatie complesse con fisiologia tipo cuore univentricolare vengono trattate attraverso l'intervento di Fontan con il quale il ritorno venoso sistemico delle vene cave superiore e inferiore viene deviato alle arterie polmonari by-passando il cuore. Sebbene il miglioramento della sopravvivenza a breve e a lungo termine abbia permesso il raggiungimento dell'età adulta, purtroppo nel lungo termine le complicanze di tale palliazione rimangono ancora una sfida aperta, principalmente per l'ipertensione venosa sistemica cronica, che consegue alla mancanza del ventricolo sotto-polmonare.

Le più frequenti complicanze sono le aritmie, la tromboembolia, l'enteropatia proteino-disperdente e la bronchite plastica. L'insorgenza di tali complicanze determinerà un rilevante e progressivo peggioramento della qualità e dell'aspettativa di vita. Poiché il trattamento delle diverse complicanze a lungo termine non è tuttora ottimale, è necessario un attento follow-up, al fine di riconoscerne precocemente l'insorgenza.

Scompenso cardiaco e fallimento della circolazione di Fontan

Lo scompenso cardiaco e il fallimento della circolazione di Fontan hanno una eziopatogenesi multifattoriale. Le manifestazioni cliniche dell'ipertensione venosa sistemica comprendono: dispnea, ridotta tolleranza allo sforzo, ascite, ipertensione venosa sistemica, edemi periferici, varici agli arti inferiori e varici esofagee.

Il riconoscimento dei sintomi dello scompenso cardiaco è difficile, poiché tali pazienti vivono una condizione di cronica ridotta tolleranza allo sforzo fin dall'in-

fanzia e conducono spesso stili di vita che non richiedono sforzi intensi. Per questa ragione, un rigoroso follow-up, come definito dal centro di follow-up è fondamentale per individuare precocemente i segni di peggioramento clinico e per attuare un approccio diagnostico e terapeutico precoce allo scopo di rallentare la progressione dello scompenso cardiaco o ridurne la sintomaticità.

La terapia medica prevede l'uso di betabloccanti, inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina (ACE) e diuretici.

Aritmie

Sono le complicanze più frequenti nei pazienti con palliazione secondo Fontan, sia nel medio che soprattutto nel lungo periodo. Più spesso sono tachiaritmie atriali, come fibrillazione e flutter. L'incidenza di aritmie atriali aumenta con la durata del follow-up e, a 20 anni dall'intervento, circa il 50% dei pazienti ha avuto almeno un episodio. Sono spesso sintomatiche (palpitazioni, dispnea, sincope, esacerbazione dello scompenso cardiaco) e mal tollerate dal paziente. Possono addirittura rappresentare una condizione di urgenza, poiché determinano un rapido peggioramento della funzione ventricolare, con riduzione della portata cardiaca. In caso di aritmie non responsive alla terapia medica va considerata una terapia ablativa, per via percutanea o addirittura chirurgica.

Aritmie ventricolari sono riportate in un minor numero di casi (3-12%) e sono nella maggior parte dei casi conseguenza della disfunzione ventricolare, di disturbi elettrolitici o della terapia farmacologica.

Tromboembolia

Le complicanze tromboemboliche si verificano in circa l'8-10% dei pazienti. I principali fattori predisponenti sono la stasi del distretto venoso sistemico e polmonare, la presenza di materiali protesici (condotti, patch), le possibili concomitanti aritmie atriali e gli stati di ipercoagulabilità. Le trombosi del circuito di Fontan e/o la formazione di trombi intracardiaci sono una complicanza gravissima e necessitano di trattamento tempestivo. I casi di trombosi parziale del circuito di Fontan possono essere trattati con terapia anticoagulante (infusione di eparina e dicumarolici) in prima istanza, lasciando la terapia chirurgica come trattamento di seconda linea.

Le trombosi intracardiache sono associate a un elevato rischio di embolizzazione sistemica, con conseguente danno d'organo periferico e generalmente si sviluppano in seguito a episodi di fibrillazione/flutter atriale persistenti. Per prevenire tali com-

plicanze i pazienti sono solitamente trattati nel postoperatorio e nel lungo termine con anticoagulanti o antiaggreganti.

Enteropatia proteino-disperdente (PLE: Protein Losing Enteropathy)

La PLE è caratterizzata da una perdita anomala di proteine all'interno del tratto gastrointestinale e si manifesta con diarrea cronica, dolori addominali, ascite e edemi periferici, secondarie alla disproteinemia. Colpisce dal 2% all'11% dei pazienti ed è associata a una ridotta sopravvivenza a lungo termine.

La diagnosi si basa sul quadro clinico e strumentale con la misurazione della clearance della alfa-1-antitripsina fecale, che risulta significativamente elevata. Valori ematici di proteine e albumina significativamente diminuiti confermano la diagnosi. Inoltre si assiste a perdita dei fattori della coagulazione, di calcio e di immunoglobuline. La PLE ha spesso andamento parossistico, ma nel corso degli anni questi pazienti tendono a cronicizzare la dispersione intestinale, con rapido deterioramento delle condizioni cliniche e generali.

L'iter diagnostico deve escludere la presenza di eventuali vizi anatomici residui attraverso l'uso di ecocardiografia, risonanza magnetica, tomografia computerizzata, o di condizioni emodinamiche subottimali (tramite cateterismo cardiaco), che possano essere responsabili di un malfunzionamento della circolazione di Fontan.

La terapia medica deve ottimizzare le perdite e correggere i valori di albumina con infusioni di albumina, di immunoglobuline e di calcio oltre a uso di farmaci anti-scompenso.

Bronchite plastica

La bronchite plastica rappresenta una forma di proteino-disperzione a carico dell'albero polmonare. È caratterizzata dalla progressiva formazione di tappi di muco e fibrina di consistenza elastica nelle vie aeree. Ha un'incidenza tra l'1% e il 4% ma, considerando anche le forme lievi, la percentuale di pazienti affetti aumenta fino al 24%. I tappi di muco hanno una forma a stampo (cast) dell'albero bronchiale e, a causa della loro composizione, sono difficilmente espettorabili da parte del paziente.

Clinicamente si manifestano cianosi cronica e progressiva e nei casi più severi, insufficienza ventilatoria acuta da occlusione completa di vie aeree di calibro medio-grandi. Le infezioni respiratorie possono spesso rappresentare un trigger alla formazione di tali cast.

La diagnosi si basa sul quadro clinico (progressivo incremento della desaturazione), ma deve essere confermata dal riscontro delle caratteristiche chimico fisiche dei cast mucosi espettorati. La broncoscopia è indicata sia ai fini diagnostici che terapeutici, anche in regime di urgenza se necessario, in quanto permette di prelevare campioni ed eseguire eventualmente una toilette bronchiale.

La terapia medica deve alleviare i sintomi e ridurre sia la quantità che le dimensioni dei tappi mucosi per facilitare l'espettorazione e prevede l'uso di antinfiammatori, broncodilatatori, mucolitici e steroidi in associazione o meno con aerosolterapia a base di attivatori del plasminogeno tissutale. In alcuni casi si è visto un miglioramento del quadro clinico anche in associazione con vasodilatatori come sildenafil e/o bosentan.

Conclusioni

In questa breve rassegna sono state proposte alcune pillole delle principali cardiopatie congenite, ripercorrendo un possibile schema classificativo sulla base della clinica e della fisiopatologia di tali difetti. Inoltre sono stati affrontati due esempi relativi ai più comuni difetti da iperafflusso e da ipoafflusso polmonare, e si è illustrato il rischio di insorgenza di endocardite batterica e le indicazioni alla profilassi, il ruolo utile ma anche i limiti della attività fisica in questi bambini.

Per ciascun difetto, un ottimale management quotidiano e una corretta gestione post-chirurgica e delle possibili complicanze possono essere affrontate adeguatamente solo attraverso la stretta collaborazione tra territorio e ospedale. Solo implementando il reciproco scambio di informazioni su questi nostri comuni pazienti la gestione sarà rapida ed efficace.

Al di là del monitoraggio delle condizioni cliniche pre e post-operatorie, in questi pazienti è essenziale prestare attenzione anche a comuni gesti quotidiani quali la stretta aderenza al calendario vaccinale e la protezione con immunoglobuline nei primi due anni di vita, per il rischio elevato di infezione da VRS.

È mandatoria infine l'attenzione alla corretta profilassi batterica per il rischio di endocardite in tutte le procedure a rischio di EI. È importante un adeguato management della terapia antibiotica negli stati febbrili, con massima attenzione alla terapia solo nei casi di sospetta eziologia batterica.

In questa quotidiana gestione sicuramente il ruolo del pediatra di famiglia è fondamentale e la sinergia con la struttura ospedaliera è obiettivo da incentivare nella pratica di tutti i giorni.

✉ giulio.calcagni@opbg.net

- Avitabile CM, Goldberg DJ, Dodds K, et al. A multifaceted approach to the management of plastic bronchitis after cavopulmonary palliation. *Ann Thorac Surg*. 2014 Aug;98(2):634-40.
- Caruthers RL, Kempa M, Loo A, et al. Demographic characteristics and estimated prevalence of Fontan-associated plastic bronchitis. *Pediatr Cardiol*. 2013 Feb;34(2):256-61.
- COCIS. Protocolli cardiologici per il giudizio di idoneità allo sport agonistico, 2017.
- Coon PD, Rychik J, Novello RT, et al. Thrombus formation after the Fontan operation. *Ann Thorac Surg*. 2001 Jun;71(6):1990-4.
- Deal BJ, Mavroudis C, Backer CL. Arrhythmia management in the Fontan patient. *Pediatr Cardiol*. 2007 Nov-Dec;28(6):448-56.
- Deal BJ. Late arrhythmias following fontan surgery. *World J Pediatr Congenit Heart Surg*. 2012 Apr 1;3(2):194-200.
- Di Filippo S, Delahaye F, Semiond B, et al. Current patterns of infective endocarditis in congenital heart disease. *Heart*. 2006 Oct;92(10):1490-5.
- Guidelines for the Management of Congenital Heart Diseases in Childhood and Adolescence. *Cardiology in the Young* 2017;27: S1-S105.
- Ferencz C, Rubin JD, Loffredo CA, et al. Epidemiology of congenital heart disease. The Baltimore-Washington Infant Study. 1981-1989. Mount Kisco, New York: Futura Publishing Company Inc 1993.
- Frigiola A, Lo Rito M. Le complicanze tardive dell'intervento di Fontan. *Giornale Italiano di Cardiologia* 2017;18:625-30.
- Grutter G, Di Carlo D, Gandolfo F, et al. Plastic bronchitis after extracardiac Fontan operation. *Ann Thorac Surg*. 2012 Sep;94(3):860-4.
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the

Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015 Nov 21;36(44):3075-128.

- Li W, Somerville J. Infective endocarditis in the grown-up congenital heart (GUCH) population. *Eur Heart J*. 1998 Jan;19(1):166-73.
- Marino B, Digilio MC, Grazioli S, et al. Associated cardiac anomalies in isolated and syndromic patients with tetralogy of Fallot. *Am J Cardiol*. 1996 Mar 1;77(7):505-8.
- McCordle BW, Manlhiot C, Cochrane A, et al. Factors associated with thrombotic complications after the Fontan procedure: a secondary analysis of a multicenter, randomized trial of primary thromboprophylaxis for 2 years after the Fontan procedure. *J Am Coll Cardiol*. 2013 Jan 22;61(3):346-53.
- Moller JH, Anderson RC. 1,000 consecutive children with a cardiac malformation with 26- to 37-year follow-up. *Am J Cardiol*. 1992 Sep 1;70(6):661-7.
- Niwa K, Nakazawa M, Tateno S, et al. Infective endocarditis in congenital heart disease: Japanese national collaboration study. *Heart*. 2005 Jun;91(6):795-800.
- Rychik J. Protein-losing enteropathy after Fontan operation. *Congenit Heart Dis*. 2007 Sep-Oct;2(5):288-300.
- Schumacher KR, Stringer K, Donohue JE, et al. Fontan-associated protein-losing enteropathy and plastic bronchitis. *J Pediatr*. 2015 Apr;166(4):970-7.
- Thiene G, Frescura C. Anatomical and pathophysiological classification of congenital heart disease. *Cardiovasc Pathol*. 2010 Sep-Oct;19(5):259-74.
- Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, et al. ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines on the Management of Adults With Congenital Heart Disease). Developed in Collaboration With the American Society of Echocardiography, Heart Rhythm Society, International Society for Adult Congenital Heart Disease, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2008 Dec 2;52(23):e143-e263.
- Weipert J, Noebauer C, Schreiber C, et al. Occurrence and management of atrial arrhythmia after long-term Fontan circulation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2004 Feb;127(2):457-64.

Il Coronavirus e i bambini



Antonella Brunelli

Pediatria e Consultorio Familiare Cesena, AUSL Romagna

*Che cos'è che in aria vola?
C'è qualcosa che non so?
Come mai non si va a scuola?
Ora ne parliamo un po'.
Virus porta la corona,
ma di certo non è un re,
e nemmeno una persona:
ma allora, che cos'è?*
R. Piumini

Il Coronavirus è un virus piccolissimo, basta pensare che sulla punta di un ago ci possono stare 350.000 Coronavirus. È così piccolo che riesce ad arrivare velocemente fino alla parte più piccola dei nostri polmoni. Si chiama così per la sua forma, il suo nome scientifico è SARS-CoV-2 e la malattia che provoca viene chiamata Covid (COrona VIRus Disease).

È stato riconosciuto in Cina per la prima volta, e proprio da lì ha iniziato velocemente a diffondersi. Per viaggiare usa le piccole goccioline di saliva che noi buttiamo fuori con la tosse o gli starnuti.

Il Coronavirus ha fatto ammalare tante persone, di tutte le età, la maggior parte guarisce, ma altre possono invece ammalarsi di più. Tanti dottori e scienziati in tutto il mondo stanno cercando il modo per sconfiggere questo virus e presto ci sarà un vaccino.

Come evitare la malattia da Coronavirus?

Proprio perché si diffonde con la tosse e gli starnuti è bene tossire o starnutire in un fazzolettino di carta che butteremo via subito, oppure usando il gomito, non le mani, dove le goccioline di saliva possono rimanere appiccicate.

Cinque passi per lavare bene le mani:

- 1 bagniamo le mani,
- 2 facciamo la schiuma con il sapone,
- 3 strofiniamo bene sotto, sopra e tra le dita,
- 4 sciacquiamo
- 5 asciughiamo.

Tutto in non meno di 20 secondi, il tempo di cantare *Tanti auguri a te* per due volte.

In mancanza di acqua e sapone si può usare un disinfettante a base di alcol al 60%.

Come si manifesta la malattia da Coronavirus?

Il Coronavirus si manifesta in maniera diversa nelle diverse persone. Spesso i sin-

tomi sono quelli dell'influenza, un po' di febbre, tosse e raffreddore. In alcune persone, arrivando il virus fino ai polmoni, si può manifestare con una difficoltà a respirare, in questi casi è bene chiedere aiuto al proprio medico o pediatra.

Non tutte le febbri sono collegate al Coronavirus, ma essendo un virus così veloce e diffuso è bene essere attenti e comunicare sempre in caso di febbre con il proprio medico.

Stare sempre in casa è difficile

Questo piccolo virus molto aggressivo in pochi giorni ha sconvolto l'intero pianeta. Per difenderci l'arma migliore è il distanziamento sociale, ossia evitare di incontrare le persone. Se per una persona adulta può rivelarsi una nuova disciplina, per il bambino è un atto innaturale: ogni bambino per crescere ha bisogno di incontrare tante persone. Stare chiuso in casa, senza incontrare gli amici, andare a scuola, al parco o a fare sport è una sfida molto impegnativa sia per il bambino che per il genitore. Un'altra sfida, per il bambino, è quella di dare un senso alla drammaticità di questo evento.

È bene parlare al bambino spiegando in termini semplici quello che sta succedendo, non nascondendo le proprie difficoltà e preoccupazioni, ricordando sempre che la situazione si risolverà. È bene sempre rispondere alle domande con la verità in maniera semplice e adeguata all'età. Se qualcuno si ammalerà in famiglia, il bambino deve sapere che c'è la cura e la guarigione. I bambini capiscono la gravità di quello che sta succedendo dal volto e dai sentimenti dei genitori. La tranquillità, il sorriso, la fiducia che l'adulto riesce a esprimere sono più efficaci di ogni parola di rassicurazione e sono gli ingredienti necessari a dare un senso positivo a ciò che sta accadendo: il bambino impara dal nostro comportamento.

In una situazione come questa, dove alle tante preoccupazioni si aggiunge una prolungata convivenza in spazi ristretti, è facile andare su di giri e perdere la calma: in questo caso è bene prendere una pausa, mettersi seduti comodi con le mani sulle ginocchia, chiudere gli occhi, controllare il respiro e i piccoli movimenti che fa il corpo. A cosa state pensando? Come vi sentite emotivamente? Una pausa dà la possibilità di essere più calmi.

Come l'adulto, anche un bambino potrebbe vivere una situazione di stress sotto forma di agitazione, rabbia, ansia (ossia una paura indefinita di qualcosa che può accadere di pericoloso). A volte i bambini possono diventare appiccicosi o, al contrario, silenziosi e distanti. Alcuni possono riprendere a fare la pipì a letto. Cosa possiamo fare? Passiamo più tempo insieme a loro, ascoltiamo i loro racconti e offriamo tante coccole, giochiamo con loro o invitiamoli a fare qualche attività insieme come un gioco di società, un disegno, una partita a carte, o guardare insieme le immagini di un libro. Facciamoli incontrare in video, a orari prestabiliti, insieme a qualche amico; alcune attività si possono condividere tramite i social come un disegno o una costruzione da far vedere a parenti e amici.

Chiediamo loro cosa vogliono fare, e se non fosse possibile esaudire la loro richiesta a causa delle norme di sicurezza, bene, questo è un'opportunità per discuterne insieme. Cerchiamo di organizzare la giornata, aiutando i più piccoli nella programmazione delle attività come il tempo da dedicare allo studio, all'incontro con gli altri sui social, e così via; non è necessario rispettare rigidamente gli orari, ma avere delle abitudini costanti può aumentare il senso di sicurezza e può migliorare il comportamento dei bambini.

Le routine familiari (per esempio il pasto della famiglia, l'accompagnarli a letto, leggere insieme) sono momenti della giornata nei quali il bambino sa esattamente quello che avverrà, e ciò procura molto piacere. La routine offre sicurezza e fiducia ed è una delle più importanti attività che può fare il genitore per aiutare il bambino a rilassarsi. Anche dedicare un momento di tempo a ognuno dei propri figli a un orario fisso può essere una speciale routine che dà gioia al bambino già nell'attesa che arrivi questo momento della giornata.

Sì, stare in casa per tante settimane, limitare la vita di incontri con gli amici, i nonni e i propri cari è una limitazione importante per un bambino, ma possiamo sfruttarla come un'opportunità per essere genitori speciali.

✉ antonella.brunelli@auslromagna.it

Curricula dei candidati al Consiglio direttivo nazionale ACP



Nicoletta Cimadamore

Specialità in Pediatria nel 1988. Dal 1988 al 2018 pediatra ospedaliera (Pediatria di Ivrea). Da maggio 2018 a tutt'oggi pediatra di famiglia ASL Biella. Nel 1997 socio fondatore dell'ACPO (ACPOvest). Collaborazione con la segreteria scientifica del Congresso nazionale ACP Torino. Partecipazione alla raccolta di dati multicentrici pubblicati su *Medico e Bambino* "Speciale ospedali Audit su 4 malattie"; "S. di Schwachman: esperienza di registro italiano" e, su Quaderni ACP, "Studio multicentrico PRUO". Corsi formativi: ecografia anca infantile (M. De Pellegrin-Milano); Allergologia (G. Longo-Trieste), corso di perfezionamento in Gastroenterologia Pediatria (Università Napoli), Emergenza pediatrica (Università Genova); istruttore PBLs, PALS; frequenza DEA Burlo Trieste (E. Barbi). Ognuna di queste esperienze formative ha avuto un seguito applicativo: ambulatorio ecografia anche, allergologia, gastroenterologia, gruppo istruttori PBLs (pediatri e infermieri). Partecipazione al gruppo Formazione sul campo (FsC) coordinato dal gruppo WEB.ORG Palermo che ha coinvolto pediatri ospedalieri e pediatri delle cure primarie sparsi in tutta Italia. Esperienza di formazione fra pari Corso megacode in pediatria d'urgenza reparto Pediatria Ivrea come docente/discente (pediatri, infermieri, OSS). Partecipazione al Gruppo Abuso ASL Biella.

Antonella Lavagetto

Risiedo e lavoro a Genova da sempre, in Valpocevera, un tempo ridente località dove la Genova bene si trasferiva con le famiglie per trascorrere le lunghe estati e ora periferia suburbana fatta di squallore e degrado, tranne le parti più rurali in cui vive l'orgoglio contadino del passato. Specializzata in Pediatria nel 1992 frequentando per 4 anni il DH di Endocrinologia pediatrica e il Centro trasfusionale del Gaslini. Nel 1993 dirigente medico in Emato-oncologia al Gaslini, dove mi sono occupata di anemie congenite, acquisite e leucosi. Per motivi e vicissitudini personali e familiari nel 2000 mi sono dimessa dall'Istituto Gaslini e, dopo bre-

ve esperienza presso la Pediatria ospedaliera di Savona, mi sono trasferita al Centro microcitemie dell'Ospedale Galliera di Genova con attività clinica e assistenziale volta alla prevenzione, trattamento e prevenzione delle complicanze delle persone con emopatie congenite e del sovraccarico di ferro. Ho partecipato a studio fase tre e fase quattro per registrazione di un nuovo chelante orale e a studio per utilizzo biosusciometro come metodica non invasiva per la misurazione del sovraccarico di ferro nei tessuti, in collaborazione con la facoltà di Fisica dell'Università di Genova. Nel 2007 ho accettato l'incarico sul territorio come pediatra di famiglia. Istruttore PBLs SIMEUP e istruttore PEARS AHA. Vicepresidente Associazione pediatri liguri (APEL). Socio SIMEUP (Società italiana medicina emergenza urgenza pediatrica). Socio ACP (Associazione culturale pediatri). Socio ISDE (Medici per l'ambiente). Medico Sentinella per l'ambiente RIMSA (corso di formazione OM GE 2018). Membro della Commissione ambiente e salute OMCeO Genova. Iscritta al registro sperimentatori farmaci ASL3 genovese.

Interessi: la pressione dell'ambiente e della società sullo sviluppo psicofisico nel bambino.

Claudio Mangialavori

Specializzato in Pediatria nel 1994, ho frequentato il corso quadriennale di Psicoterapia familiare sistemica (Centro milanese di terapia della famiglia) e dal 1999 sono iscritto all'albo degli psicoterapeuti. Dal 2000 pediatra di famiglia a Modena, ho collaborato alla costituzione di due Pediatriche di gruppo, prima nel distretto montano e successivamente in città, con funzione di coordinatore dal 2009 al 2019. Dal 2005 sono formatore al counselling per il sostegno dell'allattamento al seno sia in campo sanitario che nell'associazionismo. Dal 2007 sono iscritto all'albo regionale degli Animatori di formazione della Regione Emilia-Romagna. Dal 2013 sono docente a contratto presso la Scuola regionale di formazione specifica in medicina generale dell'AUSL di Modena e dal 2019 docente in Igiene e pediatria presso l'Isti-

tuto superiore di scienze dell'educazione e della formazione "Giuseppe Toniolo".

Socio ACP dal 2002, collaboro attivamente al progetto Nati per la Musica – membro del Coordinamento nazionale dal 2011 al 2015 – e al programma Nati per Leggere, di cui sono diventato formatore nel 2012 e referente per la provincia di Modena nel 2016. Sono membro del gruppo di lavoro di Formazione e ricerca, con interesse specifico alla formazione nelle scuole di specialità. Nel 2015 socio fondatore assieme ad altri colleghi emiliani di ACPEmilia, di cui sono tuttora presidente. Dal 2017 formatore nazionale presso il Centro per la salute del bambino.

Paolo Nardini

Nato a Roma nel 1957 mi sono laureato presso l'Università degli Studi di Perugia nel 1982 e specializzato in Pediatria nel 1987 presso l'Università La Sapienza di Roma. Ho cominciato subito a lavorare come pediatra di famiglia e per non rinchiodermi nell'isolamento del mio studio ho cercato di mantenere sempre aperti canali formativi e di comunicazione con i colleghi e con gli ospedali del mio territorio. Finalmente nell'ACP ho trovato lo spirito, il metodo, gli strumenti e gli amici per realizzare questo mio desiderio. Nel 1999 ho frequentato il corso per Animatori di formazione svolto dall'ACP a Motta di Livenza, sono stato membro del direttivo e poi presidente della Associazione locale ACPRoma nordovest che in seguito si è fusa nell'ACPLazio di cui sono stato consigliere per tre mandati. Attualmente ho l'incarico di referente regionale ACP. Sono iscritto all'albo dei formatori e dei ricercatori della mia ASL, ho partecipato a diverse iniziative di ricerca promosse da ACPLazio concluse con pubblicazioni su *Medico e Bambino*; ho partecipato allo studio ENBE; attualmente partecipo allo studio di coorte Nascere e creSCere in ITALIA. Ho fatto parte del Comitato etico dell'Ospedale Cristo Re di Roma.

Giuseppe Pagano

Specializzato in Pediatria a Messina nel 2004 con una tesi dal titolo *Revisione Evidence Based delle priorità in Terapia Inten-*

siva Pediatrica. In gastroenterologia pediatrica a Messina ho conosciuto l'ACP e quei "pediatri per un mondo possibile" con Sergio, Francesca, Isodiana e Mariastella. Durante la specialità, dopo un corso di emergenze pediatriche suggeritomi da Peppe Magazzù, ho frequentato per un anno prima il pronto soccorso pediatrico di Padova e poi la terapia intensiva pediatrica di Verona. Guardia medica nei paesini del messinese fino a luglio 2005 quando ho cominciato a lavorare in terapia intensiva neonatale/pediatrica (TIN/TIP) al policlinico di Messina e successivamente, dal 2007 al 2012, nella TIN/TIP di Cesena.

Accanto al lavoro in TIN/TIP mi è stata anche data l'opportunità di organizzare il servizio di sedazione procedurale pediatrica, oltre a una fellowship di 6 mesi presso la TIP di Haifa in Israele. Dal 2013 lavoro a Verona in una delle 3 TIP italiane gestite da pediatri. Anche a Verona ho avuto l'opportunità di organizzare il servizio di sedazione procedurale pediatrica e mi continuo a occupare, fra le altre cose, del dolore del bambino in TIP. Dal 2017 al 2019 sono stato lettore volontario Nati per Leggere. Da luglio 2019 mi è stata offerta la possibilità di coordinare il progetto Nati per Leggere all'interno della mia azienda.

Verona mi ha inoltre dato l'opportunità di entrare in contatto nuovamente con gli specializzandi, valore aggiunto di crescita personale di non poco conto. Di Peppe mi porto sempre dentro tre cose: una massima: "Anche se una cosa te la dico io apri sempre il Nelson per verificare se è vera"; un modo di fare: "lasciare la porta del mio studio sempre aperta"; un modo di vivere: "eliminare il pregiudizio di fronte alle persone, anche le peggiori"; quest'ultima, nonostante possa sembrare un difetto, è forse la migliore delle tre, perché pone le basi, a mio avviso, per la creazione di "mondo possibile".

INDICE PAGINE ELETTRONICHE DI QUADERNI ACP 27 (1) – 2020

Newsletter pediatrica

- n.1 Dinamiche di povertà e salute nell'età adolescenziale nel Regno Unito: evidenze dallo studio di coorte Millenium
- n.2 Nel croup la terapia orale con desametasone o prednisolone a basso dosaggio non è inferiore a quella con desametasone a dosaggio standard: i risultati di un RCT
- n.3 Il Salbutamolo riduce alcuni eventi avversi respiratori in corso di anestesia per tonsillectomia
- n.4 Speciale epidemia Covid-19
 - Covid-19 e trasmissione verticale in gravidanza, i primi dati
 - Siti web istituzionali o di riviste internazionali dedicati all'epidemia da Covid-19 (accesso libero)
 - Guida anticipatoria per famiglie: come affrontare il Covid-19
- n.5 Cochrane Database of Systematic Review: revisioni nuove o aggiornate gennaio-febbraio 2020

Documenti

- d.1 Autorità Garante per l'Infanzia e l'Adolescenza. Relazione al Parlamento 2018
Commento a cura di Maurizio Bonati
- d.1 Le raccomandazioni delle organizzazioni scientifiche americane per il consumo delle bevande nella prima infanzia
Commento a cura di Lucio Piermarini

Ambiente e salute

- a&s.1 Wholesome nutrition: un esempio di come è possibile coniugare i benefici per la salute e quelli per l'ambiente.
di Elena Uga, Giacomo Toffol, Aurelio Nova

Articolo del mese

- am.1 Influenza della comunicazione genitore-medico sulla prescrizione di antibiotici in bambini con infezioni delle vie respiratorie
Commento a cura di Daniele De Brasi

Articolo del mese

- ni.1 Ron Mueck, Woman with Shopping, 2013
Descrizione a cura di Cristina Casoli
Impressioni di Mario Narducci e Maria Luisa Tortorella

Articolo del mese

- p.1 Poster specializzandi (6° parte)
"Da Tabiano a Parma...", 14-16 febbraio 2019

Stigma dell'obesità: riflessioni sul documento internazionale di consenso per eliminarlo

Tanas Rita¹, Busetto Luca², Caggese Guido³, Lera Riccardo⁴

¹Pediatra endocrinologo membro della Società di endocrinologia e diabetologia pediatrica, Ferrara;

²Professore associato di Medicina interna, Dipartimento di medicina dell'Università di Padova, co-coordinatore della Obesity Management Task Force della European Association for the Study of Obesity; ³Anestesista rianimatore, Ferrara;

⁴Pediatra diabetologo membro della Società di endocrinologia e diabetologia pediatrica, Alessandria

Le persone con obesità affrontano quotidianamente una forma pervasiva di stigma sociale, discriminazioni in famiglia, in ambito scolastico, lavorativo/professionale e sanitario. Lo stigma sul peso danneggia la salute, mina i diritti umani e sociali e pertanto è inaccettabile nelle società moderne. Le persone colpite hanno meno probabilità di ricevere cure adeguate.

Un folto gruppo di esperti e rappresentanti di organizzazioni scientifiche internazionali, per sensibilizzare operatori sanitari, politici e opinione pubblica su questo tema, ha esaminato le prove disponibili su cause e conseguenze dello stigma e ha sviluppato una dichiarazione di consenso condivisa per eliminarlo. Istituzioni accademiche, organizzazioni professionali, media, sanità pubblica e governi dovrebbero incoraggiare la formazione sullo stigma e facilitare una nuova narrazione pubblica dell'obesità, coerente con le moderne conoscenze scientifiche, per migliorarne il trattamento.

People with obesity face everyday a pervasive form of social stigma, discrimination in family, in school, at work and in the health system. The weight stigma harms health, undermines human and social rights and is therefore unacceptable in modern societies. Affected people are less likely to receive adequate care.

A large group of experts and representatives of international scientific organizations, to raise awareness among health professionals, politicians and public opinion on this issue, examined the available evidence on the causes and consequences of the stigma and has developed a shared consensus statement to eliminate it. Academic institutions, professional organizations, media, public health and governments should encourage stigma training and facilitate a new public narrative of obesity, consistent with modern scientific knowledge, aimed to improve its treatment.

Introduzione

Le persone affette da obesità affrontano non solo un aumentato rischio di gravi complicazioni mediche, ma anche una forma di stigma* sociale: spesso sono percepite (senza prove) come pigre, golose, prive di forza di volontà e autodisciplina e sono esposte alla discriminazione* sul posto di lavoro, nei percorsi di istruzione, nelle strutture sanitarie e in generale nella società a cominciare dalle famiglie. Tale stigma non solo causa danni individuali considerevoli, sia fisici che psicologici, ma investe l'intera comunità, esercitando influenze negative sulle politiche di salute pubblica: l'accesso ai trattamenti di cura e la ricerca scientifica [1]. Discriminazione e stigma esplicito* e implicito* sono diventati pervasivi, universali, persistenti, documentati in tutti i settori sociali e in crescita, nonostante l'aumentare della prevalenza dell'obesità. Tra gli adulti con obesità la prevalenza dello stigma è del 19-42%, più elevata verso le persone con Indice di Massa Corporea

[o Body Mass Index (BMI)] più alto e verso le donne. Circa metà degli adulti statunitensi con sovrappeso/obesità sperimenta l'interiorizzazione* dello stigma, soprattutto quelli con BMI più elevato e i bambini/adolescenti, spesso stigmatizzati fin dai primi anni di vita dai loro stessi genitori, specie se anch'essi oggetto di stigma [2]. Le evidenze suggeriscono che i media ne sono una fonte importante e possono rafforzarlo con immagini, linguaggio e termini che favoriscano nozioni errate sull'obesità, come la sua attribuzione alla responsabilità personale; oltre due terzi delle immagini sull'obesità nei media sono stigmatizzanti. La discriminazione è stata segnalata anche tra gli operatori sanitari in tutto il mondo, compresa l'Italia [3]: professionisti delle cure primarie, pediatri, endocrinologi, cardiologi, specialisti dell'obesità, dietisti, professionisti della salute mentale, tirocinanti, infermieri e ricercatori.

[* per il significato dei termini vedi **Box 1**].

Conseguenze sulla salute

I bambini con sovrappeso e obesità sono spesso soggetti a prese in giro e bullismo a scuola. Rispetto agli studenti normopeso, gli adolescenti con sovrappeso o obesità sono a maggior rischio di vittimizzazione fisica, verbale e informatica, di esclusione sociale, di disturbi della salute mentale e di malattie come obesità grave, diabete tipo 2 e malattie cardiovascolari [4]. Gli individui con sovrappeso/obesità discriminati mostrano livelli più elevati di proteina C reattiva, cortisolo e mortalità maggiore rispetto a quelli non discriminati. Lo stigma può essere particolarmente dannoso anche per la salute mentale essendo associato a minore autostima, sintomi depressivi, livelli più elevati di ansia e stress, consumo di sostanze psicotrope, comportamenti alimentari non salutari, fame nervosa e abbuffate compulsive [5]. Molti studi mostrano che lo stigma può portare paradossalmente a un aumento dell'assunzione di cibo, riduzione dell'esercizio fisico, uso di diete non salutari e comportamenti sedentari e, col tempo, peggioramento del BMI sia negli adulti che negli adolescenti [6].

Qualità delle cure e accesso ai servizi sanitari

Le evidenze dimostrano che i medici offrono meno tempo ed educazione alla salute ai pazienti con obesità rispetto ai normopeso e che i pazienti, colpiti da discriminazione in ambito sanitario, hanno minor beneficio dai trattamenti e maggiori probabilità di evitare cure future. L'obesità riduce persino l'aderenza agli screening per i tumori! La discriminazione nei servizi di cure primarie si realizza in: trattamenti sprezzanti, paternalistici e irrispettosi, mancanza di formazione (attribuzione di tutti i problemi di salute al peso, ipotesi arbitrarie sulle cause del suo aumento) e ostacoli all'utilizzo dell'assistenza (minori offerta di cure, fiducia e investimento in un'adeguata comunicazione, ritardo nell'accesso ai servizi) [7].

I trattamenti chirurgici dell'obesità

L'ipotesi diffusa, ma non dimostrata, che il peso corporeo sia interamente controllabile cambiando stile di vita, anche in forme gravi di obesità, potrebbe spiegare la mancata copertura finanziaria degli interventi di chirurgia bariatrica. Nonostante prove di efficacia ed economicità, in tutto il mondo solo 0,1-2% dei candidati ne beneficia e negli Stati Uniti solo il 19,2% delle assicurazioni ne garantisce la copertura. Gli individui che perdono peso dopo chirurgia sono a maggior rischio di stigma.

Le politiche di sanità pubblica

Malattie con modalità di contagio comprensive di giudizio morale (sifilide, AIDS, ecc.) dimostrano che lo stigma può interferire con l'impegno delle organizzazioni di salute pubblica per controllare certe epidemie. Le organizzazioni di salute pubblica finora non hanno compreso il ruolo dello stigma come barriera al trattamento e, anzi, l'hanno ritenuto una strategia terapeutica, supponendo che la vergogna possa motivare a cambiare! Inoltre alcuni messaggi di sanità pubblica e campagne anti-obesità sostenute da alcuni governi favoriscono la prevenzione dell'obesità come alternativa al trattamento, considerato più costoso e meno efficace. Prevenzione e trattamento, invece, non sono approcci reciprocamente esclusivi, in quanto rivolti a categorie diverse.

Discriminazione sul lavoro

La discriminazione sul posto di lavoro verso individui con sovrappeso/obesità è comune nei Paesi ad alto reddito, soprattutto per le donne. Essi ricevono salari più bassi, sono considerati meno qualificati ed efficaci, anche lavorando di più dei coetanei normopeso. Inoltre nelle normative vigenti non esiste protezione dalla discriminazione. Le poche leggi di protezione recentemente introdotte si applicano solo se c'è anche disabilità.

La ricerca

La ricerca sull'obesità è fortemente sottofinanziata rispetto a quella su altre malattie. Lo stigma può ostacolare la ricerca e il progresso scientifico in diversi modi. La convinzione che l'obesità sia dovuta a cattivi stili di vita implica che le sue cause siano già note e che una ricerca progettata per chiarirne i meccanismi eziologici possa non essere prioritaria, facilitando l'allocatione dei finanziamenti verso progetti considerati più pregnanti.

Divario tra evidenze e preconcetti

Cause dell'obesità favorevoli lo stigma

Le persone che attribuiscono l'obesità principalmente a fattori interni, controllabili o a scelte personali, esprimono mag-

giore discriminazione di quelli che invece riconoscono la complessità delle sue cause, incluse quelle genetiche, biologiche e i fattori ambientali. Questo suggerisce che la narrazione dominante sull'obesità nella comunicazione, nelle campagne di salute pubblica e nel dialogo politico svolge un ruolo importante nell'espressione dello stigma. L'assenza di leggi che vietino la discriminazione sul peso può favorirlo col messaggio indiretto che lo stigma sia accettabile e/o tollerabile.

L'idea che le cause del sovrappeso/obesità dipendano da colpe individuali deriva dal presupposto che il peso sia interamente sotto il controllo della volontà. Questa ipotesi e i suoi corollari sono in contrasto con un *corpus* importante di prove biologiche e cliniche sviluppate negli ultimi decenni.

Ruolo del bilancio calorico sul peso corporeo

L'espressione "peso corporeo = calorie in entrata - calorie in uscita" è spesso presente nella narrazione pubblica dell'obesità e persino nel linguaggio degli operatori sanitari, come se il peso dipendesse solo dalle quantità di cibo consumato e dall'esercizio fisico svolto. Invece entrambe le variabili dell'equazione dipendono anche da un insieme di fattori al di fuori del controllo volontario: quantità di energia assorbita dall'intestino, enzimi digestivi, acidi biliari, microbiota, ormoni intestinali e segnali neurali. Il consumo di energia è spiegato dall'attività fisica solo per il 30%, mentre il metabolismo basale ne rappresenta il 60-80% e l'effetto dinamico specifico il 10%. L'esistenza di un sistema omeostatico potente che mantiene il peso in un intervallo definito è supportato da prove scientifiche e può contrastare i tentativi di ridurre il peso attivando potenti risposte biologiche compensative durature (aumento dell'appetito e riduzione del metabolismo basale), che promuovono il recupero di peso già dopo una sua perdita del 10%.

L'obesità è causata principalmente dal "cattivo" stile di vita

Sebbene questo concetto sembri ovvio, la situazione è più complessa. Vari studi suggeriscono che adattamenti metabolici compensativi mantengano il dispendio energetico totale relativamente costante tra popolazioni con i più diversi livelli di attività fisica. Altre possibili cause contribuiscono all'obesità: fattori genetici ed epigenetici, alimentari, alterazioni del sonno e dei ritmi circadiani, stress psicologico, interferenti endocrini, farmaci, fattori intrauterini e intergenerazionali. Il ruolo dominante dei fattori genetici è dimostrato da studi su gemelli e neonati adottati. Mangiare troppo e fare poca attività fisica, quando presenti, potrebbero essere sintomi piuttosto che cause dell'obesità. Infine, il fallimento delle strategie di salute pubblica incentrate sul corretto stile di vita dovrebbe metterne in discussione il ruolo causale.

L'obesità è una scelta

Le persone con obesità in genere riconoscono l'obesità come un problema di salute al pari o più grave di ipertensione, diabete e depressione, per i suoi effetti negativi sulla qualità e aspettativa di vita e il rischio di complicanze. Non è corretto pensare che l'obesità sia una scelta.

L'obesità è una condizione e non una malattia

L'etichettatura dell'obesità come *malattia* ha implicazioni per il trattamento e lo sviluppo di politiche e può ridurre lo stigma [8]. Un argomento utilizzato contro l'etichettatura dell'obesità come *malattia* è la possibile riduzione dell'adesione a stili di vita più sani. Molte società mediche e l'Organizzazione mondiale della sanità oggi definiscono l'obesità *malattia* ma, usando solo il BMI, si rischia di etichettare come malati individui che, sebbene a rischio, non hanno una malattia in atto.

BOX 1. Definizioni

Stigma del peso: svalutazione sociale e denigrazione degli individui a causa del loro peso corporeo in eccesso. Può portare ad atteggiamenti negativi, stereotipi, pregiudizio e discriminazione.

Stereotipi basati sul peso: includono generalizzazioni secondo cui gli individui con sovrappeso o obesità sono pigri, golosi, privi di forza di volontà e autodisciplina, incompetenti, non motivati a migliorare la propria salute, non aderenti ai consigli dei sanitari e personalmente responsabili del loro elevato peso corporeo.

Discriminazione sul peso: forme evidenti di pregiudizio basato sul peso e trattamento ingiusto (comportamenti prevenuti) nei confronti di soggetti con sovrappeso o obesità.

Interiorizzazione dello stigma sul peso: si verifica quando gli individui assumono su sé la colpa e rivolgono a se stessi lo stigma del loro peso. L'interiorizzazione comprende l'accettazione degli stereotipi, l'applicazione di questi stereotipi a se stessi e l'autosvalutazione.

Stigma esplicito del peso: atteggiamenti apertamente e consapevolmente ritenuti negativi.

Stigma implicito del peso: consiste in attribuzioni negative e assunzione di stereotipi non consapevoli e involontarie.

BOX 2. Impegno a eliminare il pregiudizio sul peso e lo stigma dell'obesità [9]*Riconosciamo che:*

- gli individui affetti da sovrappeso e obesità affrontano una forma pervasiva di stigma sociale basato sul presupposto, non dimostrato, che il loro peso corporeo derivi principalmente da una mancanza di autodisciplina e responsabilità personale;
- tale rappresentazione non è coerente con le attuali prove scientifiche che dimostrano come la regolazione del peso corporeo non sia interamente sotto il controllo della volontà e che i fattori biologici, genetici e ambientali contribuiscono in modo critico all'obesità;
- il pregiudizio e lo stigma sul peso possono provocare discriminazioni e minare i diritti umani, i diritti sociali e la salute delle persone colpite;
- lo stigma del peso e la discriminazione non possono essere tollerati nelle società moderne.

Condanniamo:

- l'uso del linguaggio, delle immagini, degli atteggiamenti, delle politiche stigmatizzanti e della discriminazione basata sul peso, ovunque si verifichi.

Ci impegniamo a:

- trattare le persone con sovrappeso e obesità con dignità e rispetto;
- astenerci dall'usare un linguaggio stereotipato, immagini e narrazioni che ingiustamente e in modo inesatto descrivano individui con sovrappeso e obesità come pigri, golosi e privi di forza di volontà o autodisciplina;
- incoraggiare e sostenere iniziative educative volte a sradicare il pregiudizio sul peso attraverso la diffusione delle attuali conoscenze su obesità e regolazione del peso corporeo;
- incoraggiare e sostenere iniziative volte a prevenire la discriminazione ponderale nei luoghi di lavoro, istruzione e nelle strutture sanitarie.

L'obesità grave è reversibile con uno stile di vita "sano"

Anche questa ipotesi non è supportata da prove. Quando la massa grassa diminuisce, il corpo risponde con un ridotto dispendio energetico e cambiamenti nei segnali di fame e sazietà, che promuovono il recupero o la persistenza del peso. Mangiare meno e fare più esercizio hanno effetti modesti sul peso corporeo nella maggior parte degli individui con obesità grave.

Consensus per eliminare la discriminazione [9]

Sebbene sia importante sensibilizzare l'opinione pubblica sulle conseguenze dello stigma, la sola consapevolezza non è sufficiente per eliminarlo. Cambiare credenze diffuse e radicate, preconcetti di lunga data e mentalità prevalenti richiede una nuova narrazione pubblica dell'obesità coerente con le moderne conoscenze scientifiche [10]. Data la pervasività dello stigma socia-

TABELLA 1. Raccomandazioni per eliminare lo stigma dell'obesità e grado di consenso [9]

Raccomandazioni generali	
La discriminazione e lo stigma basati sul peso e sull'obesità non dovrebbero essere tollerati nei settori dell'istruzione, dell'assistenza sanitaria e delle politiche pubbliche.	U
Spiegare il divario tra le evidenze scientifiche e la narrazione convenzionale dell'obesità costruita attorno a ipotesi e idee sbagliate non dimostrate può aiutare a ridurre il pregiudizio sul peso e alleviare i suoi numerosi effetti dannosi.	A
La narrazione convenzionale dell'obesità, costruita attorno a presupposti non dimostrati di responsabilità personale e idee sbagliate sulle cause e sui rimedi dell'obesità, provoca danni agli individui e alla società. I media, i politici, gli educatori, gli operatori sanitari, le istituzioni accademiche, le agenzie di sanità pubblica e il governo devono garantire che i messaggi e le informazioni sull'obesità siano liberi da stigmatizzazione e coerenti con le prove scientifiche moderne.	A
L'obesità dovrebbe essere riconosciuta e trattata come una malattia cronica nell'assistenza e nelle politiche sanitarie.	A
Raccomandazioni per i media	
Chiediamo ai media di produrre ritratti dell'obesità equi, accurati e non stigmatizzanti. È necessario un impegno da parte dei media per spostare la narrazione dell'obesità.	U
Raccomandazioni per l'assistenza sanitaria e la formazione degli operatori sanitari	
Le istituzioni accademiche, gli organismi professionali e le agenzie di regolamentazione devono garantire che l'insegnamento formale su cause, meccanismi e trattamenti dell'obesità siano integrati nei curricula standard per i tirocinanti medici e tutti gli altri operatori sanitari.	U
Gli operatori sanitari specializzati nel trattamento dell'obesità dovrebbero svolgere prove sulla pratica clinica senza stigma. Gli organismi professionali dovrebbero incoraggiare, facilitare e sviluppare metodi per certificare la conoscenza dello stigma e dei suoi effetti, insieme ad abilità e pratiche prive di stigma.	A
Data la prevalenza dell'obesità e delle malattie correlate all'obesità, la presenza di infrastrutture adeguate per la cura e la gestione delle persone con obesità, inclusa l'obesità grave, deve essere un requisito standard per l'accreditamento delle strutture mediche e degli ospedali.	U
Raccomandazioni per le organizzazioni di salute pubblica	
Le pratiche e i messaggi di sanità pubblica non dovrebbero usare approcci stigmatizzanti nelle campagne anti-obesità. Queste pratiche sono oggettivamente dannose e dovrebbero essere vietate.	A
Le autorità sanitarie pubbliche dovrebbero identificare e revocare le politiche che promuovono lo stigma basato sul peso e parallelamente aumentare il rigore scientifico nelle politiche pubbliche che si occupano di obesità.	A
Raccomandazioni per la ricerca	
La ricerca sull'obesità dovrebbe ricevere finanziamenti pubblici adeguati, commisurati alla prevalenza e impatto sulla salute e sulla società.	A
Raccomandazioni per politiche e legislazione	
Dovrebbero esserci politiche forti e chiare per proibire la discriminazione sul peso.	U
Politiche e legislazioni che proibiscano la discriminazione sul peso sono una priorità importante e opportuna per ridurre o eliminare le disuguaglianze dovute al peso.	U

Grado di consenso di ogni raccomandazione: U unanimità, A accordo del 90-99%.

le, la sua riduzione può essere raggiunta solo attraverso l'impegno concertato di ampi gruppi, inclusi operatori sanitari, ricercatori, media, politici e pazienti. Per attivare ciò gli esponenti di dieci società scientifiche, in conferenza permanente, hanno nominato una commissione di esperti multidisciplinari di 36 accademie internazionali, comprendenti alcuni rappresentanti dei pazienti. Un sottogruppo di tali esperti ha svolto una revisione delle pubblicazioni scientifiche su stigma, pregiudizio, discriminazione del peso e sua legislazione. Sulla base di detta revisione un altro sottogruppo ha sviluppato i questionari che includevano una serie di dichiarazioni e raccomandazioni al fine di sottoporli a tutti i componenti della commissione, secondo il metodo di Delphi modificato. I risultati di questo iter sono stati presentati al IV World Congress on Interventional Therapies for Type 2 Diabetes, New York, 10 aprile 2019, per ottenere commenti degli esperti e del pubblico. Gli esperti si sono poi incontrati per rivedere, modificare e votare ogni dichiarazione in modo da massimizzare l'accordo e il grado di consenso. Il documento *Impegno ad eliminare la discriminazione sul peso e lo stigma dell'obesità*, approvato e sintetizzato nel **Box 2**, può essere condiviso apponendo la propria firma sul sito del King College (www.pledge2endobesitystigma.org).

Conclusioni

Lo stigma del peso è dannoso e pervasivo. La narrazione diffusa dell'obesità nei media, nelle campagne di sanità pubblica, nella politica e persino nella letteratura scientifi-

ca, che attribuisce la causa dell'obesità principalmente alla responsabilità personale, ha un ruolo importante nella sua espressione. Lo stigma può fuorviare le decisioni cliniche e i messaggi di salute pubblica, e limitare l'assegnazione di risorse alla ricerca. I pregiudizi sul peso possono provocare discriminazioni e minare i diritti umani e sociali e la salute delle persone colpite. Evidenziare il divario tra le prove scientifiche e una narrazione dell'obesità costruita su presupposti e idee non dimostrate, potrebbe ridurre lo stigma e i suoi effetti con un lavoro concertato di tutte le parti interessate per promuovere iniziative educative, normative e legali. Questo lavoro allerta gli operatori sanitari, i responsabili delle politiche e il pubblico in merito a prevalenza, cause e conseguenze dello stigma per cambiare le narrazioni popolari stigmatizzanti sull'obesità in contrasto con le attuali conoscenze scientifiche; propone le raccomandazioni per la lotta allo stigma (**Tabella 1**) di un ampio gruppo di esperti e organizzazioni scientifiche, che potrebbero cambiare in modo sostanziale il modo di pensare di tutti e l'approccio terapeutico all'obesità dei professionisti sanitari, e in particolare dei pediatri [11-12], e ridurre lo stigma in famiglia e negli ambienti scolastici/sanitari.

✉ tanas.rita@gmail.com

1. Puhl R, Suh Y. Health Consequences of Weight Stigma: Implications for Obesity Prevention and Treatment. *Curr Obes Rep*. 2015 Jun;4(2):182-90.

2. Pudney EV, Himmelstein MS, Puhl RM. The role of weight stigma in parental weight talk. *Pediatr Obes*. 2019 Oct;14(10):e12534.
3. Tanas R, Baggiani F, Caggese G. Curare la derisione professionale dei Pediatri Italiani per non condannare i bambini all'obesità. *Area Pediatrica* 2017;18:126-31.
4. Pont SJ, Puhl R, Cook SR, Slusser W. Stigma Experienced by Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics*. 2017 Dec;140(6): pii: e20173034.
5. Puhl RM, Wall MM, Chen C, et al. Experiences of weight teasing in adolescence and weight-related outcomes in adulthood: A 15-year longitudinal study. *Prev Med*. 2017 Jul;100:173-179.
6. Himmelstein MS, Puhl RM. Weight-based victimization from friends and family: implications for how adolescents cope with weight stigma. *Pediatr Obes*. 2019 Jan;14(1).
7. Phelan SM, Burgess DJ, Yeazel MW, et al. Impact of weight bias and stigma on quality of care and outcomes for patients with obesity. *Obes Rev*. 2015 Apr;16(4):319-26.
8. Tanas R, Caggese G, Corsello G. L'obesità va etichettata come "malattia"? *Pediatria* 2017;6:14-5.
9. Rubino F, Puhl RM, Cummings DE, et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nat Med*. 2020 Apr;26(4):485-97.
10. Ralston J, Brinsden H, Buse K, et al. Time for a new obesity narrative. *Lancet*. 2018 Oct 20;392(10156):1384-6.
11. Kyle TK, Stanford FC, Nadglowski JF. Addressing Weight Stigma and Opening Doors for a Patient-Centered Approach to Childhood Obesity. *Obesity (Silver Spring)*. 2018 Mar;26(3):457-458.
12. Tanas R, Caggese G, Lera R. Il pediatra e l'obesità: riprova e vinci in 5 mosse. *Quaderni acp* 2020;27:4-11



Il parentese, medicina per migliorare lo sviluppo del linguaggio e la funzione genitoriale

Il parentese è un linguaggio cantilenato caratteristico, fatto di molte ripetizioni, ritmo lento e tonalità acuta, grammatica e lessico semplificati, e con un tono emotivo della voce molto amplificato, parlato e danzato spontaneamente in tutte le culture quando un adulto si rivolge a un bambino piccolo. Oggi sappiamo che la sintassi semplificata e il ritmo lento del parentese facilitano una interazione del lattante con vocalizzi, lallazioni o le prime parole: i cosiddetti turni di conversazione, essenziali anch'essi per un corretto sviluppo del linguaggio. Sulla base di queste conoscenze un gruppo di ricerca ha realizzato un intervento sui genitori, attraverso un RCT, con lo scopo di migliorare lo sviluppo del linguaggio del bambino nella prima infanzia. Nel gruppo di intervento i genitori hanno ricevuto una formazione su come parlare in parentese e su quali attività svolgere con il bambino per stimolare lo sviluppo del linguaggio. Quindi è stato analizzato l'ambiente linguistico domestico e lo sviluppo del linguaggio del bambino a 18 mesi confrontandolo con un gruppo di controllo. I risultati hanno rilevato un aumento dell'uso del parentese da parte dei genitori e dei turni di conversazione tra i 6 e i 18 mesi di età nel gruppo di intervento; questi incrementi erano corrispondenti a un miglioramento dello sviluppo del linguaggio dei bambini anche al follow-up a 18 mesi [1]. Cosa ci dice questo studio? Il parentese si può insegnare ai genitori: spiegare perché si parla in questo modo e come farlo ottiene un aumento dell'uso del parentese e un miglioramento dell'interazione con un aumento nelle vocalizzazioni del lattante e del bambino piccolo. Inoltre questo linguaggio aumenta i turni di conversazione, uno stile di dialogo molto efficace per l'apprendimento della lingua. Infine, lo stato socioeconomico di provenienza delle famiglie non è stato un ostacolo: non ci sono state differenze rilevanti tra i diversi stati socioeconomici dei genitori nella misurazione degli esiti sull'interazione e sullo sviluppo del linguaggio del bambino. Spiegare il parentese al genitore è un'ottima guida anticipatoria.

1. Ferjan Ramirez N, Lytle SR, Kuhl PK. Parent coaching increases conversational turns and advances infant language development. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Feb 18;117(7):3484-91.

Disturbi del comportamento alimentare e obesità. Si può fare prevenzione?

Rubrica a cura di Angelo Spataro

Intervista di Massimo Soldateschi* a Sandra Maestro**

* Pediatra di famiglia, Pisa

** Neuropsichiatra infantile, IRCCS Fondazione Stella Maris

Che ruolo hanno i genitori nell'avviare un regime alimentare sano e nell'educare il bambino a un corretto stile di vita?

Nei primi mesi di vita la relazione genitori-bambino si sviluppa prevalentemente attorno alla regolazione fisiologica della nutrizione, del sonno, dei livelli di arousal e di quiete, ed è influenzata dall'incontro tra le richieste, le aspettative, lo stile interattivo dei caregiver e il temperamento del bambino. Queste interazioni promuovono nel bambino lo sviluppo dei sistemi di autoregolazione, ovvero di quell'insieme di competenze che consentono al bambino di processare le sensazioni, filtrare gli stimoli del mondo esterno, discriminare le sollecitazioni sensoriali entero ed esterocettive, escludere le sensazioni disturbanti, calibrando le proprie risposte per il ripristino dell'omeostasi. Nell'allattamento vengono messe in campo molte qualità delle relazioni precoci, ovvero istinto, mediazione, rispetto, osservazione, fiducia, sintonia, ma anche ansia, preoccupazione e angosce.

L'allattamento artificiale rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo in età successiva della obesità e dei disturbi del comportamento alimentare (DCA)?

L'allattamento materno offre al bambino non solo nutrimento biologico ma anche stimoli emotivi, relazionali e cognitivi essenziali per lo sviluppo di un buon rapporto con il cibo. A volte il bambino può presentare delle difficoltà ad attaccarsi al seno, oppure ci sono madri che non possono o non vogliono allattare al seno e vivono per questo motivo un sentimento di frustrazione che troppo spesso coinvolge anche il figlio; questo non significa necessariamente che un buon rapporto con l'alimentazione sia "pregiudicato". L'allattamento artificiale infatti non toglie niente alla crescita biologica e psicologica del bambino e della relazione; alcuni studi di qualche anno fa hanno dimostrato che il latte materno contiene l'ormone leptina, un ormone che regola il senso di sazietà ma non ci sono evidenze robuste sul ruolo della leptina del latte materno nel preveni-

re l'obesità e che l'allattamento artificiale sia un fattore di rischio per i DCA. Per contro, talvolta alcune madri protraggono l'allattamento al seno oltre il secondo, a volte il terzo anno di vita, con l'illusione che il seno possa concretamente sostituire molte altre funzioni psicologiche di cui i bambini necessitano per crescere. I bambini hanno bisogno di un seno, ma hanno bisogno anche di una "mente pensante", anzi possibilmente di più "menti pensanti": il seno può essere surrogato con un biberon, la "mente pensante" dei genitori è molto più difficile da surrogare e si costruisce solo nella relazione col bambino.

La prevenzione primaria dei disturbi alimentari si può realizzare utilizzando una corretta introduzione di alimenti complementari al latte materno?

L'alimentazione complementare rappresenta un altro momento cruciale nell'evoluzione delle attitudini del bambino verso il cibo, determinato anche in questo caso dall'incontro tra le caratteristiche del bambino, la sua fase evolutiva e le aspettative dell'ambiente. Nello sviluppo esistono dei "periodi sensibili" in cui la maturazione del SNC è particolarmente accelerata e che portano a dei *behavioral shift* ovvero a dei cambiamenti del comportamento psicomotorio del bambino. Lo svezzamento avviene intorno ai sei mesi, periodo in cui inizia l'acquisizione della posizione seduta, la coordinazione motoria degli arti superiori è consolidata e il bambino è in grado di manipolare, afferrare e portarsi gli oggetti in bocca. Questa maturazione lo rende più attivo anche nel momento dell'alimentazione: seduto sul seggiolone vuole giocare, sperimentare, pasticciare, esplorare, rifiutare, scegliere. Parallelamente questi cambiamenti promuovono una maturazione del "sentimento di Sé" e di quello che Daniel Stern definisce il senso del "Sé agente" ovvero la consapevolezza del bambino di essere in grado di agire sull'ambiente e di promuovere cambiamenti. Questo rappresenta nuovamente un momento cruciale per la relazione genitori/bambino perché richiede al genitore tempo, pazienza, osservazione,

rispetto, fiducia nelle scelte del bambino. Il bambino ha infatti bisogno di adattarsi gradualmente ai nuovi stimoli, per cui vanno offerti piano piano cibi con sapori, consistenze, colori diversi, incoraggiandolo. Nella alimentazione complementare c'è un atto di "separazione" del bambino da una relazione "esclusiva" con il seno o con il biberon; il cucchiaino diventa un oggetto terzo che si introduce nella diade madre-bambino e il ritmo per la nutrizione cambia perché non è più cadenzato solo dalla suzione, ma dipende anche dalla velocità con cui la madre offre il cibo nel cucchiaino e dalla sua capacità di sintonizzarsi con i tempi del bambino. Più la gamma dell'offerta è ampia e differenziata più il bambino ha possibilità di sviluppare gusto, olfatto, capacità di discriminazione; molti disturbi legati alla sfera della selettività alimentare si sviluppano in questa fase e possono essere legati alla scarsità di esperienze sensoriali, come pure alla rinuncia da parte del caregiver di continuare a proporre cibi nuovi di fronte ai primi rifiuti del bambino; anche l'abitudine di mischiare dolce e salato, uova con latte per esempio, può interferire con la maturazione di questa area della sensorialità. Il bambino deve essere l'attore principale, non i genitori o il pediatra. È lui che guida i genitori, è lui che sceglie cosa mangiare, quanto mangiare e quando mangiare; questa posizione porta sicuramente a meno conflitti con il cibo e alla rimozione di uno dei fattori che predispongono ai disturbi della nutrizione in questa fascia di età. A questo proposito le due edizioni del manuale di classificazione diagnostica per i disturbi e la salute mentale del bambino piccolo, la DC:0-3R e la DC:0-5, dedicano un capitolo ai disturbi della nutrizione nel bambino piccolo, a sostegno dell'importanza di quest'area per la salute psicofisica del bambino.

Ritorniamo all'obesità. Si può fare prevenzione?

Il tema dell'obesità infantile è un tema molto complesso che va affrontato con competenze multidisciplinari. Il neuropsichiatra infantile intercetta questi soggetti quando le condizioni di sovrappeso hanno comin-

ciato a interferire più o meno pesantemente nell'adattamento psicologico del bambino, spesso alle soglie della pubertà, quando il bambino o la bambina decidono di ridurre drasticamente l'introito calorico per perdere peso. Molto frequentemente le diete ferree coincidono con l'esordio di un disturbo della condotta alimentare, perché il soggetto riceve un importante rewarding nel perdere peso e nel riuscire a controllare gli impulsi della fame. Tornando al bambino piccolo, quello che manca è, come abbiamo detto in precedenza, una "prevenzione dei meccanismi relazionali", mediati dal cibo che portano al sovrappeso o all'obesità del bambino più grande. Intanto va considerata la familiarità. I genitori "obesi" non trasmettono al figlio solo un patrimonio genetico che può predisporre al sovrappeso, ma anche degli stili di nutrizione e alimentazione, dei comportamenti educativi, delle concezioni culturali sul significato del cibo. Il bambino sovralimentato potrebbe essere un bambino privato delle altre forme di sollecitazione e nutrimento che impegnano il caregiver nei processi di allevamento e crescita. Questa deprivazione può assumere forme diverse a seconda dell'età del bambino. Ne parlavo prima a proposito di allattamenti super protratti; in alcuni casi il bambino piccolo viene "rimpinzato" per placare l'ansia del caregiver (il biberon deve essere svuotato, il piattino deve essere completato); in altri il cibo diventa una forma di intrattenimento che sostituisce altre esperienze o un rimedio alla frustrazione o il tamponamento di un sentimento di vuoto e di mancanza, sentimenti la cui sperimentazione è fondamentale per la crescita emotiva del piccolo essere umano. Ovviamente questi sono solo alcuni aspetti della componente psicogenetica del sovrappeso; il substrato biologico, attraverso i meccanismi metabolici e neuroendocrini che sottendono l'obesità, concorre al mantenimento di questa condizione, per cui come sottolineavo inizialmente, è necessaria una sinergia di più competenze e più "attori" dovrebbero monitorare il processo di crescita del bambino. Il pediatra svolge sicuramente un ruolo centrale ma anche gli insegnanti di nido e scuola dell'infanzia possono concorrere a promuovere nei bambini stili di vita più salutari, coinvolgendo le famiglie.

Il pediatra, nei primi tre anni di vita del bambino, esegue la maggior parte dei bilanci di salute. Quando dovrebbe intercettare un serio rischio familiare riguardo ai DCA e indagare eventuali stili educativi scorretti? Quali sono i principali indicatori che giusti-

ficano una maggiore attenzione da parte del pediatra?

Nei primi tre anni di vita attraverso i bilanci di salute il pediatra ha la possibilità di monitorare le principali tappe dello sviluppo del bambino e osservare in che modo il genitore si adatta alla nuova fase evolutiva del figlio. Dal punto di vista della nutrizione il pediatra ha un primo indicatore fondamentale rappresentato dai parametri dell'accrescimento staturale/ponderale. Una eccessiva deviazione delle curve di crescita in entrambe le direzioni rappresenta il primo importante campanello di allarme che rende necessario l'intensificarsi del monitoraggio del bambino e in alcuni casi l'avvio di una serie di accertamenti strumentali per escludere cause organiche. Quindi le condizioni di accrescimento del bambino e il suo stato nutrizionale rappresentano il **primo campanello d'allarme**. Un secondo segnale può essere una polarizzazione eccessiva del caregiver sull'alimentazione. Nel primo anno di vita la madre è fisiologicamente molto vulnerabile, l'ansia non riguarda solo la salute del bambino, ma anche se stessa e la scommessa che essa fa di diventare una buona madre. La nutrizione rappresenta un terreno molto importante e un grande banco di prova per lo sviluppo di una buona *self steem* della madre. Il post partum e i primi mesi di vita del bambino sono anche momenti di estrema vulnerabilità psicologica della donna e per questo sono necessari consigli e incoraggiamenti, piuttosto che giudizi e prescrizioni. È molto importante che la madre trovi nel pediatra uno spazio di ascolto perché è una delle prime figure extra-ambiente familiare qualificate con cui la madre può condividere dubbi e preoccupazioni. Tuttavia una eccessiva discrepanza tra l'osservazione clinica e la preoccupazione del genitore (per esempio un'ansia eccessiva per un bambino che si assesta sul 25°, o una noncuranza per un bambino la cui crescita viaggia tra il 75 e il 90°) può rappresentare un **secondo campanello d'allarme**. Un'ulteriore segnale nel primo anno di vita può essere rappresentato dalle modalità di esplorazione orale del bambino. Infatti tra i sei e gli otto mesi questo comportamento è un indicatore importante della familiarità e del piacere che il bambino prova nell'usare la bocca come vettore di esperienze sensoriali: basta dargli un abbassalingua in mano e vedere come lo usa! È molto importante osservare anche l'atteggiamento del genitore se incoraggia o inibisce questo tipo di esplorazione. Ovviamente dopo l'anno

questo stesso comportamento assume un significato diverso, perché il bambino ha molti più strumenti, cognitivi e motori, per rapportarsi all'ambiente e quindi l'esplorazione orale tende naturalmente ad attenuarsi e a confinarsi sempre più alla sfera alimentare. Quindi una importante inibizione nell'esplorazione orale può rappresentare un **terzo campanello d'allarme**. Infine, mano a mano che il bambino cresce, andrebbero acquisite informazioni sulle modalità di nutrizione del bambino, contesto, utilizzo di diversivi (TV, giocattoli, tablet), autonomia nell'esplorazione dei cibi, alimentazione notturna mentre il bambino dorme; condivisione con gli altri membri della famiglia.

Ci sono dei segnali già nel bambino piccolo o preadolescente che ci possono fare sospettare una evoluzione verso un DCA?

Quasi tutte le difficoltà della alimentazione che si manifestano nella prima infanzia hanno una evoluzione favorevole, altre tendono a persistere anche durante le età successive fino all'età adulta. Il rifiuto di mangiare, la selettività per alcuni alimenti, le dispute familiari circa l'alimentazione potrebbero creare le basi per la strutturazione in età successive di un DCA.

Ci sono diversi segni di allarme di esordio di un DCA nel bambino più grande, a partire dagli 8 anni di età, e i pediatri dovrebbero essere adeguatamente formati a intercettarli, perché un loro riconoscimento precoce può favorire una diagnosi tempestiva e l'invio a percorsi di cura appropriati. Tra i sintomi più frequenti oltre al calo ponderale o l'arresto dello sviluppo il pediatra può indagare su una preoccupazione per il cibo e il peso: dieta "dimagrante", conto delle calorie, pesarsi più volte al giorno; oppure sentimenti di colpa e di vergogna relativamente all'alimentazione (per esempio il non voler mangiare di fronte agli altri); condotte di svuotamento tramite vomito o abuso di lassativi; aumento della sensibilità enterocettiva; intensa attività fisica, dispercezione o eccessiva attenzione all'immagine corporea. Dobbiamo però sottolineare che tra i disturbi della nutrizione del bambino piccolo e i disturbi dell'alimentazione a insorgenza nella pre-adolescenza e/o nella adolescenza le convergenze non sono scontate, data la diversità della fase evolutiva del soggetto, dei diversi meccanismi patogenetici nelle due fasce di età e della diversa espressività sintomatica e clinica del disturbo.

✉ spataro.angelo2014@libero.it

Come aiutare i bambini a fronteggiare l'emergenza Coronavirus Covid-19



Livio Provenzi¹, Elisa Baroffio², Renato Borgatti^{1,3}

¹Struttura complessa di neuropsichiatria infanzia e adolescenza, IRCCS Fondazione Mondino, Pavia

²Associazione genitori per la riabilitazione equestre e sportiva, Massina di Cislago, Varese

³Dipartimento di scienze del sistema nervoso e del comportamento, Università di Pavia, Pavia

Nel 1977, Eric Berne ha messo in luce come i bambini, fin dalle prime fasi dello sviluppo cercano di attribuire senso agli stimoli provenienti dal mondo circostante, attraverso un processo di costruzione di significati anche grazie a un particolare stato dell'Io, da lui definito "piccolo professore". Riteniamo che, in una fase di emergenza mondiale a causa della diffusione del Covid-19, anche il "piccolo professore" che abita nei nostri bambini stia cercando di formulare ipotesi rispetto a ciò che sta accadendo, interiorizzando informazioni provenienti da fonti differenti. In tale processo di costruzione di significati, il ruolo degli adulti e caregiver può risultare cruciale per aiutarli a fronteggiare eventi ed emozioni spesso tra loro contrastanti. Esistono almeno quattro modalità attraverso cui ciò può avvenire: occuparsi delle proprie emozioni; promuovere un ascolto attivo; utilizzare un linguaggio semplice e giocare insieme scenari adattivi. Sostenere i bambini nell'affrontare tale emergenza può favorire lo sviluppo della capacità di resilienza.

In 1977 Eric Berne theorized that even young children try to make sense out of the different stimuli they receive in daily life, through what he called the inner "Little Professor" of the child. We suggest that, in time of Covid-19 worldwide emergency, the "Little Professor" of our children is trying to develop a naïve theory of what is happening, incorporating different sources of information. In this meaning-making process, the role of adult and caregivers is crucial to help young children to cope with such unexpected events and emergencies. There are at least four ways in which they can support them: self-regulating, listening carefully, talking simple and practicing together. Supporting young children in dealing with such emergency can improve their resilience resources.

Secondo Eric Berne, già a partire dalla fine del primo anno di vita, i bambini cercano di attribuire senso e significato ai differenti stimoli provenienti quotidianamente dal mondo fisico e sociale in cui sono immersi, attraverso un particolare stato dell'Io, definito "piccolo professore" [1]. Attraverso tale espressione peculiare, Berne intendeva indicare la parte curiosa e creativa che ogni bambino sviluppa rapidamente e che è interessata a comprendere se stesso e il mondo circostante [2]. Si tratta di un pensiero intuitivo, fondato su modalità soggettive e connesse all'esperienza del "sentire", piuttosto che ancorato a procedure logiche. In quanto tale, ben lontano dal condurre a prospettive definitive sulla realtà, tale modalità di pensiero, tipica dell'infanzia, risente dell'influenza dei messaggi esplicitamente e implicitamente trasmessi dalle persone significative, *in primis* i genitori.

In circostanze come quella attuale, caratterizzata dall'emergenza sanitaria legata al rischio di contagio da Coronavirus Covid-19, è ragionevole supporre che anche il "piccolo professore" dei nostri bambini stia cercando di formulare ipotesi e "teorie ingenuie" rispetto a ciò che sta accadendo nel mondo, interiorizzando informazioni provenienti da fonti differenti: i messaggi e le

espressioni emotive dei genitori così come i contenuti espliciti e impliciti delle comunicazioni provenienti da altri adulti e dai media. Fin dai primi anni di vita, i bambini sono attenti e sensibili ai contenuti dei messaggi verbali così come alla mimica, alla gestualità e al tono della voce degli adulti. Per questo motivo, è fondamentale sostenerli nel processo di costruzione di significati in un momento così denso di preoccupazioni e di messaggi difficili da decodificare al fine di aiutarli a fronteggiare un evento critico inaspettato e potenzialmente spaventoso anche per loro. Infatti, durante i primi mesi del 2020, i bambini potrebbero essere stati esposti frequentemente a una quantità rilevante di informazioni, verosimilmente poco controllate e selezionate, relative all'emergenza Covid-19. Vedono spesso adulti con la mascherina, li sentono parlare di contagio, di virus, percepiscono nei loro volti e colgono dai loro discorsi preoccupazione e ansia. Allo stesso tempo sono indotti ad assumere nuovi comportamenti, tra cui prestare attenzione a norme igieniche, ridurre gli spostamenti e il tempo passato in compagnia degli amici e fuori da casa. Occorre sottolineare come per molti genitori non sia semplice reperire informazioni verificate e affidabili sia rispetto alla

natura dell'emergenza quanto ai rischi per la salute propria e dei propri familiari. Gli esperti stessi stanno cercando di comprendere la natura del virus e di stimare con precisione le dimensioni del rischio di contagio. Questa incertezza incide fortemente sulle paure e sulla percezione di rischio dei cittadini, mentre non si dispone ancora di una cura efficace per il Covid-19. In questo contesto, le misure adottate per il contenimento e la mitigazione della diffusione del virus sembrano la strada più adeguata a gestire il rischio di un elevato contagio. Allo stesso tempo, le famiglie non sono abituate a vivere importanti limitazioni alla socialità e alle attività del vivere quotidiano, elemento che richiede ulteriore attenzione nel dialogo e nel supporto ai più piccoli.

In tali circostanze è di fondamentale importanza che ci si occupi di supportare il processo di costruzione di significati che è in atto nei nostri bambini, affinché siano posti nella condizione migliore per affrontare la situazione e non siano sopraffatti dalle emozioni o indotti a sviluppare valutazioni cognitive parziali e inefficaci. È possibile identificare diverse modalità utili alla costruzione di un ambiente facilitante, attraverso cui i genitori – e in generale chi si trova a svolgere una funzione educativa e di cura dell'infanzia – possono aiutare i bambini a fronteggiare l'emergenza relativa alla diffusione del Covid-19. Qui ci si sofferma su quattro modalità, tra loro interconnesse, che possono fornire una guida agli adulti in questo senso: la regolazione da parte del genitore delle proprie emozioni; la promozione di un ascolto attivo verso i più piccoli; l'utilizzo di un linguaggio semplice e accessibile al bambino e il coinvolgimento in attività di gioco e di sperimentazione condivisa. Sicuramente per i genitori è di primaria importanza poter essere in contatto con le proprie emozioni, riconoscerle, poterle esprimere e regolare in modo adattivo. Questo è tanto più importante in considerazione del fatto che i bambini sono in grado di cogliere, leggere e reagire in modo contingente agli stati emozionali che percepiscono nei propri interlocutori [3]. È quindi importante che gli adulti responsabili della crescita e dello sviluppo dei bambini

siano essi stessi in grado di legittimare in loro vissuti di ansia, preoccupazione, paura e di non derubarli in modo sbrigativo o negarli. In fondo i bambini imparano a regolare le proprie emozioni all'interno di una relazione caratterizzata da sensibilità e rispecchiamento affettivo. I genitori che hanno pieno accesso al proprio mondo interno e si concedono non solo stati emozionali positivi, ma anche quelli depressivi e/o ansiosi, possono aiutare i loro bambini a gestire sentimenti ed emozioni simili e quindi offrire loro strumenti utili alla regolazione emozionale. Ovvero, nella misura in cui il genitore è in grado di riconoscere il proprio Sé posto in uno stato di allarme dinanzi a un evento emotigeno esterno, allo stesso modo può decodificare i bisogni di contenimento e rassicurazione provenienti dal proprio bambino. Per questo, i permessi che il genitore può darsi nell'esprimere e riconoscere le proprie emozioni sono fondamentali per concedere e comunicare i medesimi permessi anche ai più piccoli. In altre parole, solo se il bambino può cogliere nell'adulto uno stato emozionale genuino, veicolato da gestualità e comunicazioni coerenti, può trovare legittimazione a esprimere anche i propri sentimenti di preoccupazione relativamente alla condizione di emergenza [4].

Un secondo aspetto da sottolineare riguarda l'offerta di un ascolto attivo e disponibile ad accogliere qualsiasi comunicazione da parte dei bambini. Favorendo l'espressione spontanea e immediata del mondo affettivo del bambino, gli adulti possono comprendere in che modo i bambini stiano tentando di dare significato a ciò che sta accadendo attorno a loro. Di contro, prodigarsi in veloci rassicurazioni può ostacolare l'emergere di uno spazio di condivisione e co-regolazione delle paure e delle preoccupazioni relative all'emergenza, veicolando impliciti messaggi di divieto e parziale limitazione all'espressione emozionale. In altre parole, validando sia il loro sentire che le emozioni manifestate dai bambini, gli adulti possono accedere alle modalità con cui il loro "piccolo professore" sta processando, nel modo più coerente possibile, gli stimoli provenienti dal mondo circostante. Lungi dal contrastare tale pensiero intuitivo, gli adulti possono svolgere un'importante funzione di protezione e contenimento, approfondendo gli aspetti di tale processo che necessitano di ulteriori spiegazioni. È auspicabile che tale modalità di ascolto non si esaurisca nel tempo ma, al contrario, rifletta una disponibilità duratura, dal momento che i bambini sono continuamente esposti a informazioni e conoscenze sempre nuove e diverse.

Allo stesso tempo, un terzo importante aspetto da considerare nella comunicazione adulto/bambino riguarda l'utilizzo di un

linguaggio basato su un lessico familiare e accessibile al bambino, in modo da portare ordine e chiarezza nel groviglio di informazioni che raggiungono i più piccoli. Tali comunicazioni semplici, in particolare, dovrebbero essere dirette a esplicitare nel modo più accessibile per il bambino la definizione dei sintomi, dei fattori di rischio e delle azioni concrete per farvi fronte. Comunicare con i più piccoli significa prendersi cura anche del modo in cui le informazioni vengono recepite, elaborate e reinterpretate dal bambino. A questo proposito potrebbe essere utile ricorrere a metafore, illustrazioni e al linguaggio del "come se", al fine di facilitare l'assimilazione e l'integrazione di queste informazioni da parte del "piccolo professore". È auspicabile, inoltre, che i genitori offrano ai loro bimbi tali comunicazioni in modo congiunto, nell'intento di trasmettere un sentimento di coesione familiare, rafforzando al tempo stesso l'efficacia dei contenuti trasmessi. In quest'ottica, un buon modo di assicurarsi che il messaggio sia stato integrato in una visione d'insieme coesa e funzionale è rappresentato dall'osservazione delle produzioni attive e spontanee dei bambini: disegni, giochi di finzione, dialoghi tra personaggi sono il palcoscenico su cui i bambini rappresentano e ci narrano il loro mondo interiore.

Quest'ultima considerazione è strettamente connessa al quarto aspetto su cui soffermarsi. Le attività ludico-ricreative, infatti, non sono solo indicative dello stile e del grado di elaborazione degli stimoli interni ed esterni al Sé ma, nella misura in cui si sviluppano in seno alla relazione genitoriale, diventano il luogo in cui adulti e bambini possono co-costruire un insieme condiviso di significati, anche rispetto all'attuale situazione di emergenza [5]. La presenza delle figure di accadimento durante tali momenti ludici risulta funzionale al fine di valorizzare il pensiero intuitivo e creativo dei più piccoli, arricchendolo di informazioni coerenti con la realtà circostante. Se, come affermato più sopra, è alla luce delle relazioni primarie di cura che noi tutti elaboriamo, fin da piccoli, trame di significati sul mondo fisico, sociale e psicologico in cui siamo immersi, non c'è ragione di ipotizzare che anche i significati relativi all'emergenza Covid-19 non siano condivisibili attraverso il legame genitoriale. La realizzazione congiunta di disegni e giochi di ruolo o di finzione permette la co-creazione di un linguaggio simbolico condiviso, grazie a un processo di "alfabetizzazione emotiva" che prende corpo nella relazione come capacità di comprendere, sentire, differenziare e nominare le emozioni proprie e altrui, alla ri-

cerca di un'assonanza ritmica in cui l'adulto possa essere specchio dell'emozione del proprio bambino. A tal proposito, la produzione di disegni raffiguranti un arcobaleno accanto alla scritta "andrà tutto bene", esposti fuori dalle nostre case, è testimonianza dell'importanza di individuare una simbologia condivisa non solo entro il sistema familiare bensì tra pari, a fronte di un evento impreveduto e fonte di stress.

In conclusione, nel contesto attuale caratterizzato da un clima di emergenza e preoccupazione per la salute di tutti i cittadini, gli adulti hanno la responsabilità di sostenere i bambini nel delicato processo di costruzione di significati rispetto a quanto li circonda. Infatti, le interiorizzazioni che hanno luogo durante le prime fasi dello sviluppo riguardano sequenze di esperienze di "essere-con" l'altro che guidano l'attribuzione di significato rispetto alle esperienze soggettive del bambino [6]. La valutazione che quest'ultimo fa di tali esperienze, attraverso la rielaborazione cognitiva ed emotiva del "piccolo professore", permette la strutturazione di risposte adattive al contesto e peculiari strategie di sopravvivenza. Per questa ragione, sostenere l'attuale generazione di bambini nell'affrontare tale emergenza non solo costituisce un mandato genitoriale ed educativo irrinunciabile, ma può anche essere il presupposto per favorire la crescita e lo sviluppo di una nuova generazione di adulti in possesso di adeguate risorse cognitive ed emotive per fronteggiare eventi futuri inaspettati, promuovendo la capacità di resilienza e la responsabilità sociale [7].

✉ livio.provenzi@mondino.it

1. Berne E. *Analisi transazionale e psicoterapia*. Astrolabio, 1971.
2. Woollams S, Brown M. *Analisi transazionale. Psicoterapia della persona e delle relazioni*. Cittadella editrice, 2009.
3. Bariola E, Gullone E, Hughes EK. Child and adolescent emotion regulation: the role of parental emotion regulation and expression. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2011 Jun;14(2):198-212.
4. McDowell JD, Parke RD. Parental control and affect as predictors of children's display rule use and social competence with peers. *Social Development* 2005;14:440-57.
5. Denham SA, Renwick SM, Holt RW. Working and playing together: prediction of preschool social emotional competence from mother-child interaction. *Child Dev*. 1991 Apr;62(2):242-9.
6. Stern D. *Il mondo interpersonale del bambino*. Bollati Boringhieri, 1987.
7. Landry SH, Smith KE, Swank PR, Miller-Loncar CL. Early maternal and child influences on children's later independent cognitive and social functioning. *Child Dev*. 2000 Mar-Apr;71(2):358-75.



Un Villaggio per Crescere: il modello, i dati, le voci, e... riflessioni a metà percorso

Anduena Alushaj¹, Cheyenne Benvegnù², Nicola Caracciolo³, Roberto Cavaliere⁴,
Francesca Cesarini⁵, Claudia Cioffi⁶, Elisa Maria Colombo⁷, Loredana di Cristina⁸,
Fiorenzo Fantuz⁹, Daniela Pes¹⁰, Irene Restuccia¹¹, Francesca Rina¹², Patrizia Sepich¹³,
Maria Carla Sivori¹⁴, Francesca Vezzini¹⁵, Giorgio Tamburlini¹⁶

^{1,9}Coordinatori nazionali, CSB onlus; ²Coordinatrice villaggio Trieste, ORSA; ³ Coordinatore villaggio San Cipriano d'Aversa, Laici Caracciolini; ⁴ Responsabile amministrativo, CSB onlus; ⁵ Coordinatrice villaggio Foligno, La Locomotiva; ⁶ Coordinatrice villaggio Cervinara, Condividiamo; ⁷ Responsabile comunicazione, CSB onlus; ⁸ Coordinatrice villaggio Siracusa, ORSA; ¹⁰ Coordinatrice villaggio Napoli, IC Don Russolillo; ¹¹ Coordinatrice villaggio Torino, ORSA; ¹² Coordinatrice villaggio Cosenza, ORSA; ¹³ Coordinatrice villaggio Policoro, ORSA; ¹⁴ Coordinatrice villaggio Genova, ASCUR; ¹⁵ Program manager For Families, Fondazione Generali The Human Safety Net Onlus; ¹⁶ Responsabile nazionale del progetto, CSB onlus

“Un Villaggio per Crescere” è un progetto su scala nazionale finanziato dal Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile e finalizzato a migliorare l'accesso e la qualità ai servizi educativi per l'infanzia in comunità caratterizzate da difficoltà economiche e sociali. Il progetto è ispirato ai principi degli interventi precoci e alla teoria ecologica applicata allo sviluppo del bambino (“per crescere un bambino ci vuole un villaggio”) ed è basato sulle forti evidenze dei benefici della genitorialità responsiva e delle pratiche costruttive per lo sviluppo. Consiste nell'offrire ai genitori e ai loro bambini opportunità di essere impegnati in attività di qualità quali la lettura, il gioco, la musica, il giardinaggio, le attività artistiche e di incorporarle nelle attività svolte a casa, e quindi nell'ambiente di apprendimento familiare. Un aspetto centrale del progetto è il coinvolgimento di tutti gli attori della comunità (servizi pubblici, settore privato, profit e non profit) nel dare supporto alle attività e nello stabilire collaborazioni tra i diversi settori, secondo il concetto della comunità educante. Il progetto è stato attivato in dieci Comuni, opera in spazi dedicati, aperti per 10-12 ore alla settimana, con educatori professionali che hanno ricevuto specifica formazione. Le strategie per raggiungere le famiglie e assicurarne la partecipazione includono le visite domiciliari, l'utilizzo dei social network e la costruzione di reti tra tutti gli attori pubblici e privati della comunità. La valutazione di impatto è effettuata da un'entità indipendente sulla base di strumenti validati.

“Un Villaggio per Crescere” is a country-wide project supported by Italy's Fund to fight educational poverty, aimed at improving accessibility and quality of early child education (ECE) services in economically and socially disadvantaged communities, where ECE services are hard to reach or not available. The project is informed by the principles of early intervention, embraces an ecological view of child development (“it takes a village to grow a child”) and has its strong evidence basis grounded in the research showing the long lasting benefits of responsive caregiving and development-focused practices. Its key strategy is to provide parents and their young children with opportunities for spending quality time and engaging in activities such as reading, play, music, gardening, art and incorporating them in home-based activities. Central to the project is the strengthening of the home learning environment and the creation of an educating community approach where all actors including public services, non-profit and profit sectors are involved in supporting the activities and promoting inter-sector collaboration. The project is running in 10 municipalities. Each center operates for an average of 10-12 hours per week and is served by educators who received additional training. Strategies to reach out for families and ensure retainment include home visits, social networks and networking across all sectors, including public, private non-profit and private for profit. Impact evaluation is ensured by an independent authority and uses internationally validated tools.

“Un Villaggio per Crescere” è un progetto su scala nazionale, proposto e coordinato dal Centro per la salute del bambino, approvato nell'ambito del Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile¹. Si propone di garantire un'offerta educativa di qualità rivolta a tutte le famiglie con bambini di età compresa tra 0 e 6 anni residenti in comunità caratterizzate da alta prevalenza di disagio sociale e povertà educativa e dalla carenza o scarsa fruizione di servizi per l'infanzia. Si fonda sui principi dell'*early child development*, degli interventi precoci e della genitorialità responsiva e adotta una prospettiva ecologica dello sviluppo del bambino. Questi principi, e le evidenze scientifiche che li sostengono, sono stati tradotti in raccomandazioni da parte di agenzie internazionali (OMS, UNICEF e Banca mondiale) e da un'ampia partnership di organizzazioni tra le quali l'*International Pediatric Association*, nel documento *Nurturing Care Framework* [1,2] e nelle linee guida riguardanti i progetti a supporto della genitorialità [3]. Il progetto si basa su solide evidenze di letteratura che riguardano l'efficacia degli interventi a supporto della genitorialità, le loro specifiche modalità di attuazione e i principali contenuti delle attività previste, in particolare lettura, musica e gioco [1, 4-16] (Figura 1). Anche le altre attività proposte nei Villaggi – l'espressione artistica, il piccolo orto, l'esplorazione e valorizzazione dell'ambiente circostante, l'utilizzo appropriato delle nuove tecnologie, eventi e feste – sono finalizzate a supportare lo sviluppo cognitivo

¹ Il Fondo nasce da un'intesa tra le fondazioni di origine bancaria rappresentate da Acri, il Forum nazionale del terzo settore e il Governo. Sostiene interventi finalizzati a rimuovere gli ostacoli di natura economica, sociale e culturale che impediscono la piena fruizione dei processi educativi da parte dei minori. Per attuare i programmi del Fondo, a giugno 2016 è nata l'impresa sociale “Con i Bambini”, organizzazione senza scopo di lucro interamente partecipata dalla Fondazione CON IL SUD. www.conibambini.org.

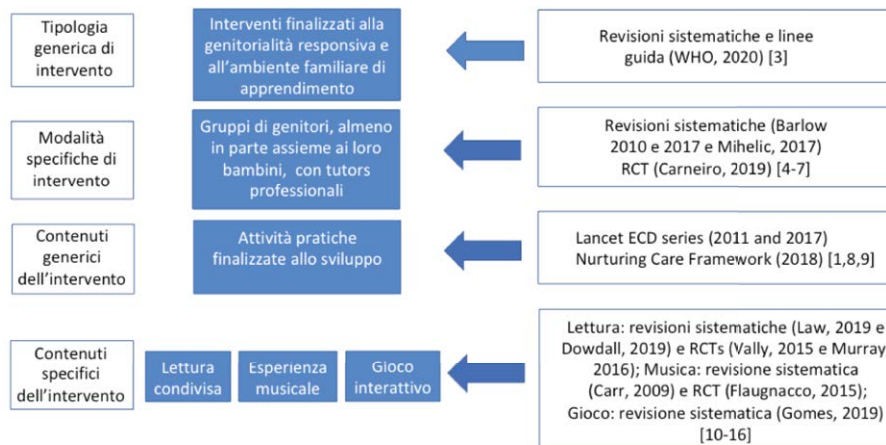


Figura 1. I fondamenti scientifici del progetto “Un Villaggio per Crescere”, presentati lungo la sequenza che porta dalla tipologia generale ai contenuti specifici dell'intervento.

e socio-relazionale del bambino, il rafforzamento delle competenze genitoriali e lo stabilirsi di reti amicali [17-21]. Il progetto si caratterizza per essere rivolto a bambini e loro genitori assieme, in compresenza, e per far leva su risorse e competenze dei singoli partecipanti così come del gruppo, al fine di assicurare che le attività proposte costituiscano anche opportunità di crescita di competenze, dell'incorporazione di buone pratiche nelle famiglie e di rafforzamento del senso di autoefficacia genitoriale. L'intento principale è quello di rafforzare, a partire dalla pratica, l'ambiente familiare di apprendimento, fattore fondamentale, accanto al background socioeconomico ed educativo dei genitori e ai servizi educativi per la prima infanzia, per lo sviluppo cognitivo e sociorelazionale dei bambini [20-22]. Particolare attenzione viene posta a strumenti inclusivi quali silent books, in-books, libri in lingua, video con linguaggio LIS, ecc. per bambini con disabilità o con limitate competenze linguistiche. “Per crescere un bambino ci vuole un villaggio”, recita un antico proverbio africano: centrale al modello di intervento del Villaggio è la prospettiva della comunità educante dove tutti gli attori, a partire dalle famiglie, e a fianco delle istituzioni specificamente dedicate, danno un contributo a fornire opportunità di crescita e supportano le famiglie nel loro ruolo. Il modello prevede la creazione di presidi, allestiti in spazi messi a disposizione da enti pubblici (Comuni, istituti scolastici) o privati, nei quali vengono proposte le attività ai genitori e ai loro bambini, in orari definiti tenendo conto di opportunità e bisogni delle famiglie, per un totale di 10-12 ore settimanali distribuite su 4-6 giorni. Lo spazio del villaggio è considerato un bene comune della cui cura sono tutti responsabili. Genitori, bambini e volontari contribuiscono ad arricchire gli arredi con disegni e/o altri materiali prodotti duran-

te le varie attività e aiutano gli educatori a fine attività a rimettere in ordine. Gli operatori sono in gran parte educatori professionali, cui il progetto assicura una formazione iniziale sulle attività caratterizzanti e aggiornamenti e approfondimenti periodici su aspetti trasversali: accoglienza, attività per raggiungere “gli irraggiungibili”, comprese attività a domicilio, gestione dei volontari, raccolta dati per monitoraggio e valutazione, gestione amministrativa, bisogni speciali, comunità educante e altro ancora. La partnership del progetto è molto ampia e comprende: a) a livello di ciascun territorio: i Comuni interessati, gli istituti scolastici, le aziende sanitarie, le associazioni; b) a livello nazionale: enti e fondazioni in grado di offrire competenze e servizi coerenti con le finalità del progetto, quali la

Fondazione Mariani per le neuroscienze e la comunicazione aumentativa e alternativa, la Fondazione Polis per la cittadinanza attiva e la legalità, Amesci per il volontariato, e associazioni professionali quali l'ACP, l'AIB, il Gruppo nazionale nidi e infanzia e altri ancora. La cooperativa sociale ORSA, che gestisce servizi educativi per l'infanzia sul territorio nazionale, è il partner principale del progetto in 5 sedi. La ricchezza delle partnership assicura qualità di contenuti e costituisce uno dei requisiti della sostenibilità nel tempo. Il progetto prevede un sistema di monitoraggio e valutazione dei risultati, i cui indicatori guida saranno la copertura di tutte le famiglie residenti, la misura del loro coinvolgimento, la misura dell'adozione di buone pratiche, e l'impatto su competenze genitoriali, sviluppo del bambino e del network comunitario. Il grado di partecipazione dei diversi attori territoriali, istituzionali e non, al processo di costruzione e rafforzamento delle attività dei presidi, costituisce un indicatore importante dell'impatto del progetto. La valutazione, come previsto dal bando, è affidata a un ente esterno al progetto, il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Genova. Il progetto contribuisce quindi, anche tramite la partecipazione al network internazionale dei progetti sostenuti da Fondazione Generali The Human Safety Net (THSN), allo sforzo di introdurre un solido approccio di valutazione nei progetti a favore delle famiglie [1,3].

Box 1. Le voci dei genitori

Quando entri ti lasci alle spalle la quotidianità, la vita frenetica. A casa uno non si rende conto che dovrebbe fermarsi un attimo e passare qualche ora con i propri figli. Il tempo passa molto velocemente. I bambini crescono ed è andata. La verità è anche che al Villaggio ci divertiamo noi più ancora dei piccoli.

Grazie al Villaggio abbiamo conosciuto anche Nati per Leggere e le storie, che sono una possibilità in più per noi per stare assieme. Ora, anziché un giochino da comprare, scegliamo un libro. Sono contenta poiché è un modo per sperimentare attività alle quali non avrei mai pensato, è ancora piccolo, ma mi sono resa conto che lui si coinvolge, vuole vedere le immagini, toccare il libro e... raccogliere i pomodorini piccoli! Un'esperienza, quella dell'orto, che sicuramente a casa non gli avrei mai proposto.

Quando ho sentito che apriva il Villaggio è stato un sollievo perché quando non si è normodotati è difficile essere accettati. Le altre persone vedono un bambino diverso. Per Giacomo avere le mani sporche era un problema. Non riusciva a toccare e a sopportare la sensazione di sporco, e quindi a imbrattarsi le mani giocando. Gli specialisti sollecitavano a fargli fare delle manipolazioni con la sabbia, con la plastilina, con la pittura, tutte attività che si compiono al Villaggio. Qui Giacomo, giorno dopo giorno, è riuscito a superare le sue paure e a prendere confidenza con i materiali. Ora non si riesce a togliergli di mano la pittura.

Ci sono stati momenti in cui facevo fatica a seguire entrambi i miei bambini: alcune volte la grande si stancava, altre volte lo faceva il piccolo e io ero in difficoltà. Ora invece lei riesce ad aiutarlo e seguirlo di più e lui ha un'attenzione più lunga, oppure, se si stufa, si organizza anche da solo. Per quanto riguarda me, si è aperto un mondo di possibilità, quindi posso proporre a entrambi più cose o inventarne di nuove. Soprattutto nel primo anno di vita del bambino le mamme sono molto sole e questa del Villaggio rappresenta un'occasione per fare rete, confrontarsi, sfogarsi.



Figura 2. I 10 centri del progetto "Un Villaggio per Crescere".

Assieme alla valutazione attenta dei risultati, la sostenibilità nel tempo rappresenta un'importante sfida del progetto. La gestione dei presidi prevede il progressivo coinvolgimento delle famiglie e di tutti gli attori della comunità, pubblici, privati e del terzo settore, finalizzato a una graduale assunzione di responsabilità da parte di tutti i portatori di interesse riguardo alla sostenibilità economica (per esempio tramite contributi alle spese vive, raccolte fondi, coinvolgimento di altri partner) e all'ulteriore sviluppo dei presidi e della loro offerta educativa.

Stato del progetto e primi risultati

Il progetto è stato attivato in 9 centri grazie al Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile. Un decimo centro è stato attivato a Trieste, grazie a un finanziamento dalla Fondazione Generali The Human Safety Net (THSN), nell'ambito del suo programma internazionale "For Families", e fa parte, per l'Italia, del progetto Ora

di Futuro di Generali Italia. A dicembre 2019, i 10 centri (Figura 2) erano attivi in media da 12 mesi (range 12-18). L'adesione si è dimostrata in linea con l'atteso, con 1.650 bambini e 1.400 famiglie che hanno complessivamente usufruito dei Villaggi in modo non occasionale (più di una volta), di cui circa un terzo con una importante assiduità (8-10 volte nel periodo).

Le famiglie ritengono che i Villaggi rispondano alle loro esigenze: sia quelle dei bambini di aver spazi e tempi a loro dedicati, sia quelle dei genitori di avere opportunità di informarsi, apprendere facendo e condividere esperienze con altri genitori (vedi Box 1 e le Figure 3a e 3b) che illustrano i risultati di un questionario somministrato alle mamme del centro di Trieste). La partecipazione è, come da attendersi, soprattutto di madri, ma la presenza dei padri è significativa ovunque. Una specifica iniziativa indirizzata ai padri è in fase di avvio, in collaborazione con l'asso-

ciamento Il Giardino dei Padri e altre attive nei diversi territori.

Le esperienze delle famiglie si riflettono nel vissuto e nelle testimonianze degli operatori (Box 2) e di chi, nelle diverse realtà territoriali, vede con favore la nascita di iniziative nella propria comunità (Box 3).

Riflessioni

La considerazione principale che emerge dall'esperienza sin qui condotta è che i Villaggi rispondono a un bisogno delle famiglie (e quindi dei bambini) forse anche più pressante e diffuso di quanto pur immaginato. I genitori scoprono la possibilità, l'utilità e il piacere di incontrarsi e condividere esperienze e fare amicizia e quanto sia piacevole e facile fare delle cose "buone" con il proprio bimbo. Il progetto porta ulteriore evidenza empirica a quanto si va affermando in letteratura sulla necessità, se si vuole affrontare il tema delle competenze genitoriali, di servizi destinati esplicitamente ai genitori e non solo ai

Box 2. Le voci degli operatori

Osserviamo i genitori durante le attività: è incredibile come essi stessi tornino ad avere uno sguardo sul mondo leggero e gioioso durante lo svolgimento di queste proposte e come questo sentire avvicini tantissimo il genitore al proprio bambino, creando complicità.

Noi educatrici ci poniamo come trait d'union tra il singolo bambino e l'ambiente, mostriamo loro come si usano gli oggetti, li invitiamo al lavoro, li sosteniamo con la nostra presenza, per poi lasciarli intenti alle loro attività e dedicarci a un altro bambino. Genitori, nonni, educatrici entrano pian piano in questo modo di stare col bambino, e diventano loro stessi guide e custodi della sua attività.

La proposta educativa del Villaggio non ha niente a che fare con quella di ludoteche e baby parking e l'obiettivo principale è stare insieme e svolgere le attività assieme.

Box 3. Le voci della comunità

Penso che il progetto avrà successo perché le persone vogliono essere aiutate e sostenute. Il Villaggio fa bene alla dignità delle persone perché c'è chi ha difficoltà a chiedere aiuto e questo è un modo di essere aiutati senza doverlo dire. L'essere umano non deve essere calpestato nella dignità perché nella vita si ha bisogno di supporto morale, che vale più dei soldi.

Una bella iniziativa che crescerà. Qui si sente il bisogno di crescere nella mentalità e di ricevere opportunità nuove e importanti. Tante famiglie non possono economicamente usufruire di certe possibilità. Speriamo che tutto ciò aiuti le famiglie e i bambini offrendo l'opportunità di trovare all'interno del quartiere spazi educativi.

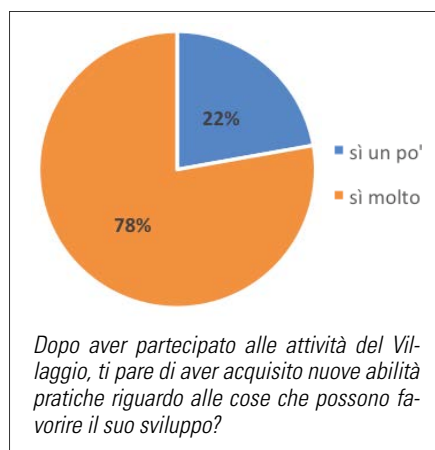


Figure 3a e 3b. Percezioni di un campione di madri intervistate in merito alla loro esperienza al Villaggio.

bambini, e in grado di essere accessibili da *tutte le famiglie*. Il sistema italiano dei nidi è di una qualità media molto alta ma non riesce a garantire un coinvolgimento significativo delle famiglie. Innanzitutto, perché solo il 20% in media delle famiglie accede ai nidi [23]. In secondo luogo, perché anche dove l'accesso ai nidi è possibile da parte delle famiglie, il loro coinvolgimento è limitato al periodo di inserimento e a riunioni periodiche, a cui tuttavia sono presenti solo una parte di queste, tipicamente *non* quelle che ne avrebbero maggiore bisogno. Infine, le famiglie hanno raramente la possibilità di essere coinvolte nelle attività assieme ai bambini e agli educatori, che è la sola strada per curare il rapporto tra scuola e famiglia e migliorare l'ambiente di apprendimento familiare [20-22,24]. Va inoltre tenuto conto che, nonostante gli investimenti per l'infanzia e per le famiglie siano finalmente entrati nell'agenda politica, almeno a livello di enunciazione, le risorse disponibili nel corso dei prossimi anni non saranno in grado di rendere operante un accesso universale ai nidi, anche considerando il calo della natalità e l'auspicabile utilizzo di personale e di spazi resi disponibili dal minore numero di bambini nelle scuole dell'infanzia. I Comuni che hanno investito nei servizi educativi, nonostante la scarsità di risorse, hanno visto moltiplicarsi la domanda e quindi le liste di attesa anche rispetto a un aumento dell'offerta, perché la disponibilità di servizi, il passa parola sulla loro qualità e una maggiore consapevolezza dell'utilità delle strutture educative hanno creato domanda. L'esperienza in corso dei Villaggi fa ritenere che questo modello di intervento possa costituire una risposta immediata ai bisogni delle famiglie e dei bambini, con un costo molto contenuto (in media 50.000 euro annuali per servire tra 300 e 500 famiglie, comprensivi di compenso per gli operatori, materiali, formazione, raccolta dati) e rappresentare un ulteriore fattore di creazione di domanda di servizi educativi e di coinvolgimento delle famiglie. Si è ritenuto utile quindi, anche ai fini della sua auspicabile adozione da parte di altri enti, sia pubblici che privati, presentare una sintesi degli elementi costituenti del modello del Villaggio, così come consolidati nell'esperienza condotta fino a ora (Tabella 1). Un ulteriore e importante aspetto emerso in questo primo periodo di attività è infatti l'interesse dimostrato e il coinvolgimento di soggetti inizialmente non coinvolti nella partnership, che hanno ritenuto valida la proposta e sono quindi intervenuti a finanziare ulteriori centri o supportare in parte quelli esistenti. Questi soggetti comprendono sia enti filantropici di rilevanza interna-

zionale, come la Fondazione Generali The Human Safety Net, sia enti pubblici che hanno messo a disposizione beni e servizi, quali aziende sanitarie, biblioteche, scuole, sia ancora grandi e piccoli enti privati ed esercizi commerciali attivi sui territori serviti dai Villaggi, e naturalmente la rete delle associazioni del terzo settore che operano sui territori. Su questa base di larga partnership sono in corso azioni volte ad aprire nuovi villaggi su tutto il territorio nazionale.

Richieste di informazioni sul modello, i costi, la gestione, ecc. giungono da ogni parte e fanno ritenere, per usare le parole di una madre di Foligno, che "l'idea di questi Villaggi esploderà, perché risponde in modo semplice e fattibile a esigenze concrete delle famiglie".

✉ anduenalushaj@csbonlus.org

La bibliografia è consultabile online.

<p>Tabella 1. Gli elementi costitutivi del modello del progetto "Un Villaggio per Crescere"</p>
<p>Spazi dedicati, convenientemente situati, appropriatamente arredati Gli spazi sono, nella misura del possibile, situati in prossimità, contiguità o anche all'interno di servizi di salute o educativi o sociali/associativi, e rispettano i requisiti di sicurezza e quelli pedagogici.</p>
<p>Tempi compatibili con impegni prevalenti di genitori e altri caregiver Gli orari delle attività sono modulati tenendo conto delle esigenze delle famiglie (per esempio secondo pomeriggio, mattina del sabato per favorire la partecipazione di più membri della famiglia, orari diversi tra la stagione estiva e quella invernale).</p>
<p>Ingresso libero, tenendo conto della pianificazione delle attività Per la partecipazione alle attività non è richiesto alcun requisito o prenotazione e/o di frequenza. Le famiglie possono prendere parte a tutte le attività, tenendo conto di eventuali suddivisioni per età (vedi punto seguente).</p>
<p>Proposta attività differenziate (prenatali, 0-12, 1-3, 4-6) Le attività sono organizzate per permettere la partecipazione di gruppi di bambini di età differente (all'interno della fascia 0-6) o essere dedicate a specifici gruppi tematici (per esempio massaggio infantile per bambini 0-12 mesi). L'offerta è in un'ottica di co-costruzione.</p>
<p>Attività dimostratamente efficaci Attività a supporto della relazione e dello sviluppo (lettura, musica, gioco, espressione artistica, uso appropriato delle tecnologie, massaggio e attività motoria, giardinaggio), <i>facilitanti le relazioni</i> (gite, eventi) e <i>capacitanti</i> (informazioni su benefici previsti per le famiglie, sulle opportunità offerte nella comunità - come biblioteche, giardini, musei).</p>
<p>Gruppi di genitori (numero fino a 8-10) La presenza di genitori di diverso background socioeconomico costituisce un valore aggiunto in quanto: a) rende il servizio uno spazio non ghettizzante; b) contribuisce a creare reti di supporto tra pari, per cui i genitori con più risorse (intese come conoscenze e attitudini) aiutano e consigliano i genitori che ne hanno meno.</p>
<p>Conduttori professionali e formati ad hoc Gli educatori dei Villaggi, che possono avere background professionali diversi (oltre agli educatori, anche psicologi, pedagogisti, psicomotricisti e assistenti sociali), lavorano, e stabiliscono una relazione con i bambini e, contemporaneamente, con i genitori e altri caregiver venendo così a configurare una professionalità in buona parte nuova, per esempio distinta da quella dell'educatore del nido.</p>
<p>Lavoro in rete con tutti i servizi per l'infanzia e le famiglie La costruzione della rete con le diverse realtà esistenti sul territorio (per esempio ambulatori pediatrici, consultori, servizi sociali, punti nascita e percorsi nascita, realtà associative) per conoscenza reciproca, collaborazione e momenti formativi comuni, all'interno del quale nasce ogni Villaggio, è importante anche ai fini della capacità di raggiungere tutti e della sostenibilità del progetto.</p>
<p>Costruzione della comunità educante (coinvolgimento di tutti gli attori della comunità, non solo quelli deputati a educazione, salute, ecc.) Il Villaggio costituisce una ricchezza non solo per le famiglie e i bambini che partecipano alle attività, ma per la comunità tutta, in quanto il benessere del singolo si trasforma nel lungo termine in benessere collettivo.</p>
<p>Apertura al sostegno e al contributo da parte di tutti, compresi i volontari (genitori o altri, sia con competenze specifiche che senza) Molti genitori, o altre figure, prestano il loro tempo per dare sostegno in diversi modi agli educatori e alle attività, contribuendo alla sostenibilità del progetto.</p>
<p>Monitoraggio e valutazione (include indicatori di attività ma anche di impatto) Gli educatori seguono una formazione specifica sulle modalità e gli strumenti di raccolta dati, ed hanno tra i loro compiti quello della raccolta delle informazioni e della loro valutazione.</p>
<p>Confronto periodico tra centri (learning community) Tramite momenti di formazione e di aggiornamento in presenza e/o a distanza oppure tramite esperienze di interscambio tra centri ("Erasmus degli educatori") viene mantenuta una comunicazione, un confronto e un allineamento costante tra tutti i Villaggi.</p>

Covid-19 nei bambini: cronistoria di una pandemia ancora tutta da scrivere



Enrico Valletta, Martina Fornaro

UO di Pediatria, Ospedale G.B. Morgagni – L. Pierantoni, AUSL della Romagna, Forlì

A one-in-a-century global pandemic was predicted and expected, and is happening: Yet it also seems surprising, even shocking.
Margaret McCartney. Lancet. March 31, 2020

Scrivere, oggi, un Osservatorio sulla pandemia del nuovo Coronavirus impone un aggiornamento quotidiano dei dati epidemiologici e clinici, incalzati come siamo dal succedersi di pubblicazioni scientifiche disponibili in tempo pressoché reale. Concentrarsi sull'età pediatrica ci rende il compito solo un poco più facile, se non altro per l'evidente (almeno per il momento) minore rilevanza epidemiologica e clinica del virus rispetto a quanto avviene negli adulti. Non di meno sarà opportuno, di volta in volta, riferire alcune delle informazioni tratte dai report scientifici al limitato lasso di tempo corrispondente al loro comparire in letteratura.

Il prologo

Nel dicembre 2019 un cluster di casi di polmonite verificatosi nella provincia cinese di Hubei porta all'identificazione di un nuovo Coronavirus denominato 2019-nCoV. L'11 febbraio il virus assume la denominazione di SARS-CoV-2 e la malattia causata dall'infezione viene identificata come Covid-19. Alla fine di gennaio 2020 i casi accertati in diverse regioni della Cina erano circa 10.000 e almeno 15.000 i casi sospetti; i decessi erano già oltre 200 [1,2]. Nei mesi successivi la progressione epidemiologica in Cina e nel mondo è stata rapidissima e attentamente monitorata dal WHO (Figura 2) [3].

Gennaio

La diffusione dell'epidemia nelle prime settimane ci dice che soggetti di qualsiasi età possono contrarre il SARS-CoV-2 e che gli individui più anziani e con patologie croniche sono più a rischio di sviluppare forme gravi e anche fatali. Al 20 gennaio risale il primo caso pediatrico segnalato in Cina (Shenzhen), ma a un'analisi retrospettiva emerge che altri 6 bambini avevano contratto l'infezione già tra il 2 e l'8 gennaio [4].

Nei bambini il contagio avviene per contatto diretto con soggetti infetti – quasi sempre familiari – e la malattia sembra decorrere in maniera più lieve. Alla fine di gennaio erano solo 28 i bambini (1 mese-17 anni) ufficialmente contagiati con nessun decesso segnalato.

L'infezione può restare asintomatica o manifestarsi con febbre, tosse secca, astenia, rinite, nausea, vomito, addominalgia e diarrea. In assenza di complicanze polmonari la prognosi è buona con guarigione entro 1-2 settimane. L'eventuale progressione verso quadri clinici più gravi è da attendersi dopo circa 1 settimana dall'esordio della malattia con dispnea, cianosi, scadimento delle condizioni generali, fino all'insufficienza respiratoria, acidosi metabolica e shock settico. La possibile compromissione respiratoria e metabolica nelle donne in gravidanza costituisce, evidentemente, un rischio rilevante per il feto in termini di asfissia intrauterina e parto prematuro. I neonati da madri con Covid-19 non hanno mai contratto l'infezione ed è ancora da verificare la presenza del virus nel latte materno.

A fronte di un andamento fino ad allora rassicurante, la scarsa numerosità della casistica pediatrica non consentiva di escludere manifestazioni cliniche potenzialmente più impegnative. Anche nelle epidemie di SARS (2002-2003) e MERS (2012) si erano pur sempre registrati casi di grave sindrome da distress respiratorio acuto (Ards) e qualche decesso in bambini [5-8]. Tuttavia, l'esperienza delle due precedenti epidemie aveva permesso di verificare che, per quanto potenzialmente severa, la malattia da CoV tendeva ad avere un decorso più benigno e una prognosi migliore in età pediatrica rispetto a quella dei soggetti adulti.

Febbraio

Il 30 gennaio il WHO dichiara lo stato di emergenza sanitaria pubblica di livello internazionale e, dopo solo un mese dalla precedente stima epidemiologica, certifica che i casi sono decuplicati e che le segnalazioni provengono da decine di Paesi in tutto il mondo. Anche il numero dei decessi cresce parallelamente, con una mortalità attorno al 3%.

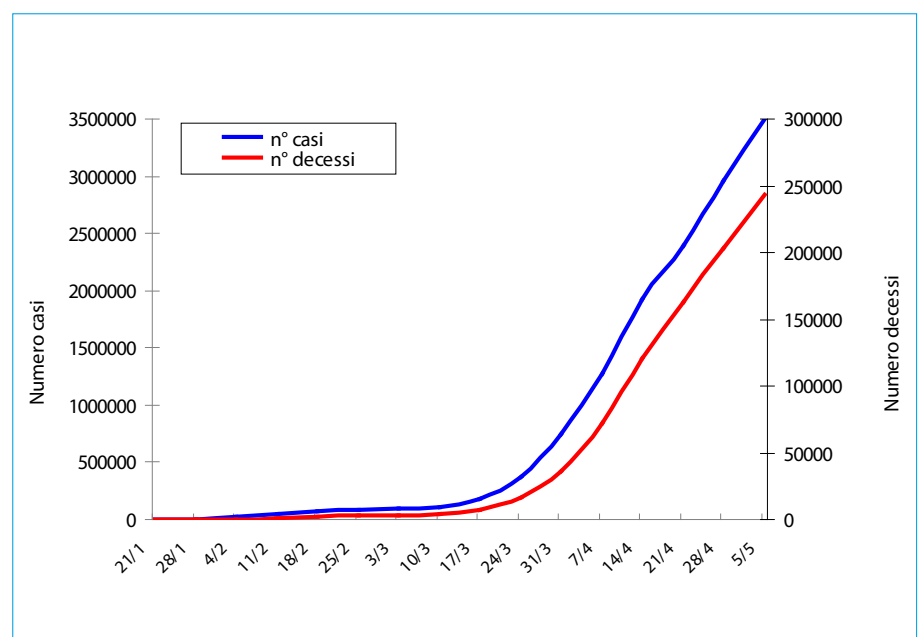


Figura 1. Andamento della pandemia di SARS-CoV-2 nel mondo (dati WHO: www.who.int/emergencies/diseases/novel-Coronavirus-2019/situation-reports/).

Compaiono in letteratura le prime segnalazioni di casi pediatrici e neonatologici provenienti dalla Cina e vengono diffuse indicazioni locali e internazionali (in continuo aggiornamento) che riguardano la diagnosi, l'evoluzione clinica, il trattamento e la prevenzione nella popolazione infantile e nelle donne in gravidanza [1,2,9,10]. In queste ultime l'attenzione, come lo è stato per la SARS-Cov e per la MERS-Cov, deve essere elevata: il rischio di complicanze per la donna e per il feto non può essere escluso. L'esperienza, in questo senso, è ancora insufficiente, ma non sono stati ancora descritti casi di trasmissione verticale da gestanti infette, né di isolamento del virus dal liquido amniotico o nel latte materno (www.cdc.gov, 19-21 febbraio 2020) [11,12]. Nessuna restrizione per quanto riguarda l'allattamento al seno, quindi, ma attenta valutazione e accorgimenti precauzionali da mettere in atto caso per caso.

Alla fine di febbraio autori cinesi riportano almeno 230 casi di Covid-19 in bambini e 3 in neonati [10]. L'infezione decorre generalmente in forma lieve, anche se è più impegnativa nei bambini con patologie preesistenti. È possibile la coinfezione con altri patogeni respiratori (RSV, influenza A e B, mycoplasma) e la clearance del virus dalle secrezioni avviene dopo 9-12 giorni di malattia. I tre neonati infetti appartenevano tutti a cluster familiari e hanno superato la malattia senza rilevanti problemi respiratori. All'11 febbraio non si registravano in Cina decessi in bambini di età inferiore a 9 anni e il rischio di morte tra 10-19 anni era 0,2% (2,3% nella popolazione generale) [13].

Distinguere il Covid-19 dalle più comuni manifestazioni respiratorie dell'infanzia può non essere facile. Una prima analisi clinico-radiologica su 20 bambini con Covid-19 mostra che nelle fasi iniziali della malattia Rx e Tac polmonare possono essere negativi nel 20% o con addensamenti unilaterali nel 30% dei casi [14]. Successivamente compaiono addensamenti bilaterali con interessamento interstiziale soprattutto nella periferia polmonare, fino a immagini a "vetro smerigliato". Raro è il versamento pleurico.

L'attuale evidenza di una minore gravità della malattia nei bambini pone quesiti di tipo patogenetico. Storicamente svariate infezioni virali (poliomielite paralitica, SARS, H1N1) si sono dimostrate meno impegnative nei primissimi anni di vita. Nel caso della SARS-CoV-2, oltre a un'evidente maggiore integrità delle vie respiratorie rispetto all'adulto (minore esposizione a fumo di sigaretta e inquinanti ambientali) si ipotizza una maggiore efficacia

della risposta immune innata, una minore reattività immunologica specifica e una diversa espressione dei recettori virali ACE2 con funzione protettiva nei confronti dell'infiammazione e del danno polmonare grave [15].

Il trattamento non può che riprodurre l'esperienza sui pazienti adulti con attenzione alla somministrazione di O₂, al supporto idroelettrolitico e dell'equilibrio acido-base. Nelle situazioni respiratorie più impegnative è prevedibile l'impiego del surfattante polmonare, dell'ossido nitrico inalato, della ventilazione ad alta frequenza e dell'ossigenazione extracorporea mentre si fa strada l'impiego combinato di farmaci antivirali e immunomodulanti [1,2,10]. Là dove è antica usanza, la medicina tradizionale cinese affianca la medicina ufficiale con pari dignità [1,2].

Marzo

Mentre la diffusione dell'infezione progredisce su scala mondiale (l'OMS dichiara la pandemia l'11 marzo), nella zona più interessata della Cina i casi pediatrici sono aumentati in misura consistente (dal 2% al 13%) confermando la natura intracluster (familiare) della trasmissione e la difficoltà di fare emergere le situazioni a- o paucisintomatiche più frequenti nei bambini [16]. Viene segnalata la presenza del virus nelle feci in soggetti asintomatici (i recettori ACE2 sono presenti anche a livello intestinale) e la persistenza della positività fecale anche dopo 2-4 settimane (max 51 giorni) dalla negativizzazione del tampone nasofaringeo: una possibile ulteriore modalità di contagio [17-20]. Per quanto ancora inesplorato, il ruolo epidemiologico della popolazione pediatrica nella diffusione dell'infezione comincia a destare attenzione. Se in una fase iniziale la trasmissione comunitaria (tra adulti) e la successiva condivisione intrafamiliare dell'infezione hanno avuto un ruolo importante, potrebbero essere stati proprio i bambini (per lo più scarsamente sintomatici) e l'ambiente scolastico ad averne rinforzato e amplificato la diffusione (Figura 2) [21]. La carica virale degli asintomatici sarebbe, infatti, analoga a quella dei pazienti sintomatici e sono riportati i primi casi nei quali la fonte di infezione per gli adulti sembra essere stata un bambino [22-24].

Su 10 neonati (6 prematuri) nati da donne con Covid-19, nessuno è risultato positivo al tampone, ma 6 hanno avuto un decorso clinico complesso (distress respiratorio, febbre, trombocitopenia, tachicardia, vomito, pneumotorace) e uno di loro è deceduto. Nascere da madre con Covid-19, pur in assenza di trasmissione verticale del virus, sembra esporre i neonati a un rischio

clinico non trascurabile e la loro migliore gestione organizzativa e terapeutica è un tema di estrema rilevanza [25,26]. Appare anche la segnalazione del primo neonato da madre con Covid-19 risultato anch'egli positivo a 36 ore di vita. In questo caso la trasmissione verticale del virus non poteva essere ancora affermata al di là di ogni dubbio [27]. A Wuhan, 3/33 neonati da madri con Covid-19 sono risultati anch'essi positivi subito dopo la nascita nonostante le precauzioni adottate: decorso favorevole per i neonati (uno anche con sepsi da enterobatteri), ma la trasmissione materno-fetale resta ancora una possibilità da non escludere [28]. D'altra parte, una review del 10 marzo riportava complessivamente solo 32 donne in gravidanza con Covid-19: due di loro hanno avuto necessità di ricovero in terapia intensiva, il 47% ha partorito pretermine e in nessun caso si è verificata trasmissione verticale dell'infezione [29]. Sulla scorta di questa limitata esperienza il Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Britannico (18 marzo 2020) raccomanda che le modalità del parto (vaginale o cesareo) siano discusse con la donna, che mamma e bambino non siano separati dopo il parto e che le modalità dell'allattamento siano individualizzate senza preclusione per l'allattamento materno realizzato con opportune cautele [30]. Di diverso avviso sono gli esperti cinesi che, oltre a suggerire una maggiore flessibilità nell'indicazione al taglio cesareo, consigliano anche la separazione di madre e bambino dopo la nascita evitando l'allattamento al seno e prolungando l'isolamento per almeno 14 giorni [31,32]. L'esperienza italiana (Lombardia) parla di 42 gestanti con Covid-19 che hanno partorito per via vaginale nel 57% dei casi, il 48% aveva una polmonite interstiziale e il 35% ha richiesto trattamento intensivo, tutte con esito favorevole [33]. Alla fine di marzo la letteratura riporta complessivamente 108 parti da donne con Covid-19, il 91% aveva partorito con taglio cesareo, tre avevano richiesto un trattamento intensivo con esito favorevole e un neonato (su 75 testati) era risultato positivo per SARS-CoV-2 [34].

Nella prima metà di gennaio in tre ospedali di Wuhan erano stati ricoverati 6 bambini (1-7 anni) con infezione da SARS-CoV-2 e sintomi respiratori: solo uno di loro aveva avuto necessità di ricovero in terapia intensiva e tutti avevano avuto un decorso favorevole utilizzando diverse combinazioni di antivirali, corticosteroidi, immunoglobuline endovena e supplementazione di ossigeno [4]. Successivamente, vengono descritti 36 bambini (1-16 anni) tutti contagiati in ambito familiare: il 47% ave-

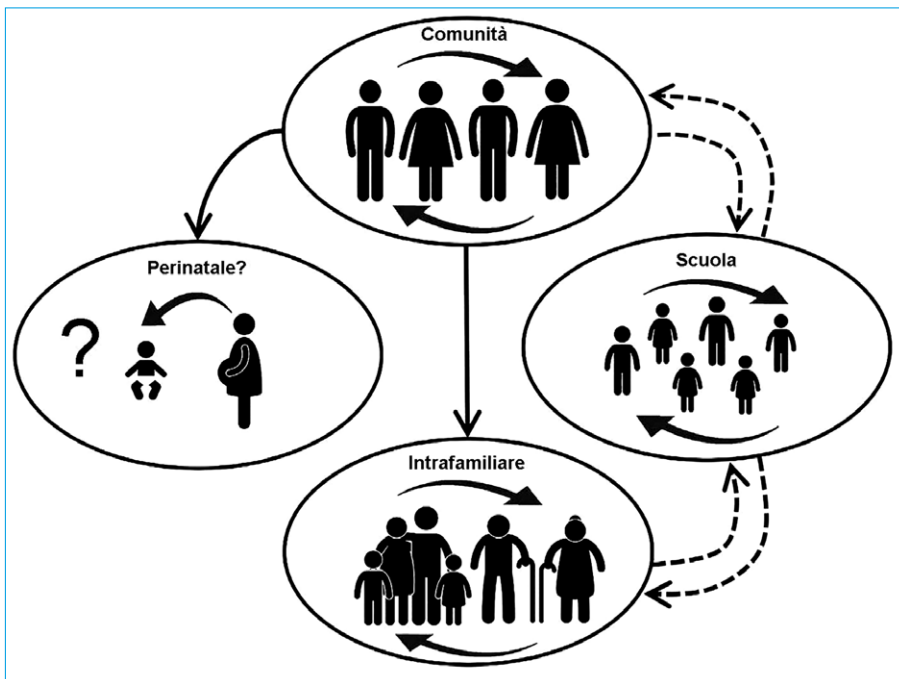


Figura 2. Modalità di trasmissione del Covid-19. Nelle fasi iniziali la trasmissione è prevalentemente tra individui adulti; successivamente il contagio si diffonde nell'ambiente familiare e, se non viene contenuto, si espande in maniera esplosiva nella comunità scolastica. A questo punto, i bambini diventano la principale fonte di contagio. Ancora da verificare la rilevanza della trasmissione perinatale (modificato da [21]).

va avuto una forma respiratoria molto lieve e, tra i rimanenti, non si sono registrati casi di particolare gravità. Il trattamento aveva previsto l'interferone-alfa inalatorio (100%) e il lopinavir-ritonavir per via orale (39%) [35]. Gran parte dell'esperienza terapeutica acquisita sull'adulto viene trasferita al bambino, ma c'è anche chi esorta a non eccedere nell'impiego di trattamenti di dubbia efficacia a fronte di una malattia generalmente benigna e a risoluzione pressoché spontanea [36].

Ma è nella seconda metà di marzo che compare su *Pediatrics* il primo importante report epidemiologico proveniente dalla Cina su 2.135 casi pediatrici (728 confermati, 1.407 sospetti) segnalati tra il 16 gennaio e l'8 febbraio (37). Ne emerge una minore frequenza dei casi gravi (5,2%) o critici (0,6%) rispetto alla popolazione adulta (18,5%), ma con una particolare concentrazione (10,6%) delle situazioni più impegnative nei bambini di età inferiore a un anno. Quasi il 13% dei casi confermati erano asintomatici. Viene segnalato un solo decesso in un ragazzo di 14 anni. Sono i primi dati numericamente consistenti ma ancora "grezzi" (i 2/3 dei bambini avevano una diagnosi esclusivamente clinica e non si può escludere una concausa da altri patogeni virali) sulla diffusione della malattia infantile. Ulteriori report dalla zona di Wuhan confermano la relativa asintomaticità (15,8%) della forma pediatrica con oltre la metà (58,5%) dei casi in apiressia, il che rende ragione della bassa percentuale di bam-

bini con diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 segnalati nelle prime settimane dell'epidemia (11 febbraio: 1% <10 anni su 44.672 casi) [38,39]. Alla fine di marzo in Cina la popolazione di età <18 anni rispondeva del 2,4% di tutti i casi segnalati (oltre 80.000) [40]. Il periodo di incubazione (6,5 giorni) è un po' più lungo che negli adulti (5,4 giorni) e la negativizzazione del tampone naso-faringeo si ha dopo circa 12 giorni (6-21 giorni) [18]. La febbre può durare 1-2 giorni fino a una settimana. Nei casi più gravi che iniziano a essere descritti, i sintomi prevalenti sono polipnea, febbre e tosse con quadri radiologici multiformi che vanno dalla polmonite monolaterale (19%) alle immagini a "vetro smerigliato" (32%) tipiche dell'interstiziopatia [38]. Interessante l'incremento plasmatico delle citochine proinfiammatorie (IL-6, IL10, IFN- γ): la cosiddetta "tempesta citochinica" correlabile del danno polmonare [41].

Aprile

Ci si inizia anche a chiedere quale impatto possano avere le misure di restrizione sociale sulla salute fisica e mentale di bambini e adolescenti. La Cina, prima di ogni altro Paese, ha decretato la chiusura delle scuole per oltre 220 milioni di ragazzi e raccomandato la rigorosa riduzione dei rapporti extradomestici. Altri Paesi hanno seguito, in tempi diversi, l'esempio cinese e sono oggi oltre 1,5 miliardi i bambini e ragazzi in tutto il mondo che hanno sospeso la frequenza scolastica [42,43]. La

chiusura delle scuole è un provvedimento che, pur nei diversi contesti sociali, si presume abbia avuto un ruolo importante nel limitare l'iniziale diffusione del virus, anche se mancano evidenze forti in questo senso [44,45]. D'altra parte, il ruolo specifico di questa decisione appare difficilmente scindibile da quello della molteplicità dei provvedimenti restrittivi adottati nei diversi Paesi.

La sospensione protratta della frequenza scolastica si sta delineando come un fattore rilevante di disegualianza culturale ed economica. Se lo sviluppo di modalità didattiche virtuali (per chi si può permettere gli strumenti informatici necessari) sembra offrire una valida alternativa in ambito scolastico, l'incremento della sedentarietà, la riduzione dell'attività fisica e il rischio di sviluppare stili di vita poco salutari o abitudini alimentari scorrette pongono le basi per nuovi problemi sociosanitari in prospettiva. C'è il rischio di un incremento dell'obesità, per un verso, ma anche il rischio di malnutrizione per ampie fasce di popolazioni infantili in situazioni di povertà (nei Paesi a elevato o a basso reddito, indifferentemente) per le quali la refezione scolastica rappresenta un supporto alimentare fondamentale [46]. Negli Stati Uniti 35 milioni di bambini usufruiscono delle mense scolastiche che forniscono circa i 2/3 dell'apporto calorico giornaliero individuale con buone garanzie di equilibrio e qualità. Alcuni Stati stanno organizzandosi per continuare a fornire i pasti ai bambini in età scolastica con modalità (*Grab-n-Go, school bus stops*) compatibili con l'epidemia in corso [47]. Con la chiusura delle scuole, il 5-6% dei bambini in Europa e il 14% negli Stati Uniti si trova a sperimentare una situazione di importante "incertezza alimentare" [48]. L'Inghilterra si interroga sul destino degli oltre 120.000 bambini che sono senza una fissa dimora o in alloggi di fortuna: la loro esposizione al contagio e le oggettive difficoltà di sostentamento sono motivo di grave preoccupazione sanitaria e sociale [49].

Senza trascurare gli aspetti psicologici sollecitati dal prolungato confino a domicilio e dal perdurante senso di allarme generato dai media e dai provvedimenti restrittivi stessi [50,51]. È una situazione nella quale la forzata e protratta convivenza e il prevedibile impatto economico della crisi incrementano la vulnerabilità psicologica e fisica dell'infanzia fino a lambire i territori della violenza e dell'abuso domestici. Gestire l'emergenza e proporla nella giusta maniera ai bambini (con particolare attenzione a chi già soffre di una disabilità) richiede risorse culturali e strumenti che debbono essere

messi rapidamente a disposizione dei genitori e dell'intera comunità [52-56].

Molta attenzione è rivolta ai pazienti che sono, per vari motivi, immunodepressi. I dati a disposizione sono ancora molto scarsi, ma destinati a emergere progressivamente. Una prima esperienza italiana parla di 5 bambini con cancro positivi per SARS-CoV-2, gestiti alcuni (tre) a domicilio e altri (due) in ospedale, tutti con esito favorevole [57]. Gli stessi bambini sottoposti a trapianto d'organo (immunodepressi o in chemioterapia) sembrano risparmiati dalle forme respiratorie più gravi. È un dato già osservato in occasione delle precedenti epidemie di SARS e MERS e che lascia via libera ai trapianti anche in tempi di Covid-19 [58]. Via libera alla prosecuzione della consueta terapia, inclusi i biologici, anche per i bambini con malattie infiammatorie croniche intestinali [59]. Comprendere meglio i rapporti tra virus, recettori ACE2, sistema immunitario e risposta infiammatoria citochinica sarà di fondamentale importanza, non solo per comprendere i meccanismi peculiari della malattia nell'infanzia ma, soprattutto, per definire la migliore strategia terapeutica nelle diverse fasi del decorso clinico [60]. Se da un lato i pazienti in trattamento per patologie reumatologiche non mostrano una particolare propensione a sviluppare il Covid-19, dall'altra diversi farmaci comunemente utilizzate per curare queste malattie (colchicina, idrossiclorochina, tocilizumab, anakinra) sembrano avere un ruolo importante nell'approccio al Covid-19 [61].

Ormai nessuna regione del mondo è risparmiata dalla pandemia e iniziano a giungere i primi dati dagli Stati Uniti che, al 2 aprile, contavano già 240.000 casi e

5.500 decessi. Solo l'1,7% dei positivi ha un'età inferiore ai 18 anni (negli Stati Uniti i minori di 18 anni sono il 22% della popolazione) e il 5,7% di loro ha richiesto il ricovero in ospedale (vs il 10% degli adulti); sono segnalati tre decessi tra i bambini per i quali la responsabilità del SARS-CoV-2 è ancora da confermare [62]. La gestione delle forme respiratorie gravi induce qualche preoccupazione aggiuntiva nei Paesi a risorse più limitate. L'India si prepara ad assistere i bambini anche nelle terapie intensive e diffonde le prime linee guida dedicate al trattamento delle situazioni più critiche [63,64].

Al momento di andare in stampa, la pandemia è in piena evoluzione così come lo sono le conoscenze scientifiche sull'argomento [40,65]. Molto di quello che oggi pensiamo di sapere sul Covid-19 nei bambini è destinato a modificarsi nelle prossime settimane, in termini di epidemiologia, evoluzione clinica e trattamento. E molto di ciò che è accaduto nella realtà non ha ancora trovato il tempo di essere osservato e descritto in letteratura. I dati in nostro possesso invecchiano e sono sostituiti da nuove e diverse evidenze con straordinaria rapidità.

Volendo fare il punto, a oggi possiamo dire che:

- I bambini possono infettarsi con il SARS-CoV-2 e manifestare la malattia con sintomatologia lieve e, generalmente, meno grave dal punto di vista respiratorio che negli adulti. La percentuale di casi pediatrici ne risulta certamente sottostimata. Il bambino a o pauci-sintomatico è, comunque, contagioso e può trasmettere l'infezione. La

prolungata presenza del virus nelle feci suggerisce una possibile ulteriore via di contagio.

- La trasmissione materno-fetale del virus non è stata ancora accertata ma il neonato può infettarsi nel periodo perinatale. Nella gestante positiva per SARS-CoV-2, la scelta delle modalità del parto deve essere valutata nel singolo caso, anche in relazione alle condizioni cliniche della donna.
- Il neonato da madre con Covid-19 può non essere allontanato dalla madre (i cinesi sono però di avviso diverso), se le condizioni della puerpera lo consentono, e può essere allattato con latte materno (al seno o dopo spremitura) adottando tutte le opportune precauzioni per impedire il contagio postnatale.
- I quadri radiologici e Tac polmonari sono più variegati che nell'adulto e possono andare dall'addensamento monolaterale al più tipico aspetto a vetro smerigliato dell'interstiziopatia.
- La necessità di ricovero in terapia intensiva è evento raro; la prognosi è quasi sempre favorevole tranne casi eccezionali. I lattanti possono avere un decorso più impegnativo, così come i bambini con preesistenti patologie croniche.
- La prolungata chiusura delle scuole e l'allontanamento sociale sembrano in grado di contrastare efficacemente la trasmissione dell'infezione, ma pongono alcuni problemi di salute mentale e fisica per la popolazione infantile.

✉ enrico.valletta@auslromagna.it

La bibliografia è consultabile online.



Latte scremato? No, grazie

Il latte è un alimento consumato quotidianamente dalla maggioranza dei bambini ed è la fonte principale di proteine, grassi ed energia nei primi anni di vita. Diverse linee guida internazionali indicano di preferire il latte a basso contenuto di grassi (dallo 0,1 al 2%) per l'alimentazione del bambino dopo i due anni di età per ridurre il rischio di obesità. Per confermare la validità di questo assunto, è stata eseguita una revisione sistematica (21.000 bambini), che ha analizzato il peso del bambino (BMI z-score) in relazione al consumo di latte vaccino scremato (0,1%, 1%, 2%) e intero (3,25%) [1]. I risultati hanno messo in evidenza un ridotto sovrappeso e grado di obesità nei bambini che consumavano latte intero, mentre nessuno studio contenuto nella revisione ha dimostrato l'efficacia del latte a basso contenuto di grassi sul BMI, con una chiara correlazione dose risposta tra tipo di latte e livello di zBMI. Come mai succede questo? Alcuni bambini potrebbero rimpiazzare le calorie mancanti al latte scremato con quelle presenti nelle bevande zuccherate, oppure la sensazione di sazietà prodotta dal latte intero potrebbe ridurre il desiderio di consumare altro latte, un comportamento opposto a quello dei bambini che consumano latte scremato. Inoltre l'acido trans-palmitoleico, presente nel latte intero, ha effetti benefici cardiovascolari ed è associato a una bassa adiposità. Oppure i bambini grassi preferiscono bere latte scremato, e ai bambini magri i genitori offrono più volentieri latte intero. Sarà necessario un RCT per comprenderne le cause e gli effetti della dieta con i diversi tipi di latte vaccino, ma le "evidenze" delle linee guida sono state messe in discussione, e già questo non è poco.

Vanderhout SM, Aglipay M, Torabi N, et al. Whole milk compared with reduced-fat milk and childhood overweight: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2020 Feb 1;111(2):266-79.

La pH-impedenzometria esofagea in età pediatrica: position paper SIGENP



Paolo Quitadamo¹, Renato Tambucci²⁻³, Valentina Mancini⁴, Fernanda Cristofori⁵, Mariella Baldassarre⁶, Licia Pensabene⁷, Ruggiero Francavilla⁵, Giovanni Di Nardo⁸, Tamara Caldaro², Paolo Rossi⁹, Saverio Mallardo⁹⁻¹⁰, Elena Maggiora¹¹, Annamaria Staiano¹², Francesco Cresi¹³, Silvia Salvatore¹³, Osvaldo Borrelli¹⁴

Gruppo di lavoro dell'Area di neurogastroenterologia e malattie acido-correlate della Società italiana di gastroenterologia, epatologia e nutrizione pediatrica (SIGENP)

¹ Dipartimento di Pediatria, AORN Santobono-Pausilipon, Napoli; ² Chirurgia ed endoscopia digestiva, Ospedale pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma; ³ Dipartimento di Scienze cliniche applicate e biotecnologiche, Università dell'Aquila, L'Aquila; ⁴ Dipartimento di Pediatria e neonatologia, Ospedale di Saronno, Saronno; ⁵ Dipartimento di Pediatria, Ospedale Giovanni XXIII, Università "Aldo Moro", Bari; ⁶ Dipartimento di Scienze biomediche e oncologia umana, UO Neonatologia e terapia intensiva neonatale, Università "Aldo Moro", Bari; ⁷ Dipartimento di Scienze mediche e chirurgiche, UO Pediatria, Università "Magna Graecia", Catanzaro; ⁸ Dipartimento di Neuroscienze salute mentale e organi di senso, Scuola di medicina e psicologia, Università "La Sapienza", Roma, Ospedale Sant'Andrea, Roma; ⁹ Dipartimento di Pediatria, UO Gastroenterologia ed epatologia pediatrica, Università "La Sapienza", Roma; ¹⁰ Dipartimento di Pediatria, Ospedale Santa Maria Goretti, Università "La Sapienza", Roma; ¹¹ UO Neonatologia e terapia intensiva neonatale, Dipartimento di sanità pubblica e pediatria, Università di Torino, Torino; ¹² Dipartimento di Scienze mediche traslazionali, Università "Federico II", Napoli; ¹³ Dipartimento di Pediatria, Ospedale "F. Del Ponte", Università dell'Insubria, Varese, Italy; ¹⁴ Division of Neurogastroenterology and Motility, Department of Paediatric Gastroenterology, UCL Institute of Child Health and Great Ormond Street Hospital, Londra

La pH-impedenzometria esofagea rappresenta attualmente la tecnica diagnostica più accurata per la rilevazione del reflusso gastro-esofageo. Negli ultimi dieci anni, grazie anche alla pubblicazione di numerosi studi clinici, il suo utilizzo in tutto il mondo è gradualmente aumentato, in particolare nei neonati e nei bambini. Tuttavia, ancora oggi alcuni fattori come l'esiguità dei valori di riferimento in età pediatrica e le scarse opzioni terapeutiche limitano il suo attuale impatto clinico. Attraverso una revisione delle più recenti evidenze scientifiche, il presente documento è stato prodotto dal gruppo di lavoro di Neurogastroenterologia e malattie acido-correlate della Società italiana di gastroenterologia, epatologia e nutrizione pediatrica (SIGENP) al fine di standardizzare le indicazioni cliniche, la metodologia, l'analisi dei dati e la refertazione della pH-impedenzometria esofagea in età pediatrica e fornire un riferimento pratico per l'approccio diagnostico ai bambini con sintomi di reflusso gastro-esofageo.

Esophageal pH impedance is the most accurate diagnostic procedure for gastro esophageal reflux diagnosis. In the last ten years, due to many clinical studies, its use in the world has been gradually, implemented especially in newborns and in children. However, still some factors like the small size of the reference values in children and poor therapeutic options limit its current clinical impact. Through a revision of recent scientific evidences, this document was produced by the Neurogastroenterology and disease-acid-related working group of the Italian Society of Gastroenterology, Hepatology and Pediatric Nutrition (SIGENP) in order to standardize clinical indications, methodology, data analysis and pH reporting – esophageal impedance measurement in children and provide a practical reference for the diagnostic approach to children with symptoms of gastro-esophageal reflux.

Introduzione

La pH-impedenzometria esofagea rappresenta attualmente la metodica diagnostica più accurata per la valutazione del reflusso gastro-esofageo (RGE), poiché consente di quantificare e caratterizzare tutti gli episodi di reflusso e di determinare la loro eventuale correlazione con i sintomi riportati dal paziente. La pH-impedenzo-

metria esofagea fornisce una misurazione accurata dei reflussi acidi e non acidi, del tempo percentuale di esposizione acida esofagea, dell'altezza e composizione del refluito (liquido, gas o misto). Inoltre permette di differenziare le deglutizioni dagli episodi di reflusso, di misurare il tempo di clearance dal bolo e dall'acidità, di valutare la relazione temporale tra gli episodi di

reflusso e i sintomi che si presentano durante la registrazione.

Sebbene l'esame pH-impedenzometrico fornisca una grande mole di dati, ancora oggi alcuni fattori come l'esiguità dei valori di riferimento in età pediatrica e le scarse opzioni terapeutiche per i reflussi non acidi ne limitano il suo attuale impatto clinico.

Il presente documento intende riassumere le indicazioni cliniche, la metodologia e l'interpretazione della pH-impedenzometria esofagea in età pediatrica, come ausilio e riferimento per i clinici nell'approccio diagnostico ai bambini con sintomi di RGE.

Indicazioni

Il ruolo della pH-impedenzometria esofagea nella diagnostica del reflusso gastro-esofageo (RGE) è gradualmente aumentato negli ultimi anni, specialmente nei bambini nelle prime fasi della vita. Essa rappresenta attualmente la tecnica diagnostica di riferimento per la misurazione del reflusso acido e non acido e per la determinazione dell'associazione temporale con i sintomi, consentendo di modulare l'intervento terapeutico. Tuttavia, considerato il discomfort causato al paziente dal monitoraggio, i notevoli costi dell'esame sia in termini economici che di tempo per l'analisi e l'interpretazione dei dati, le indicazioni

per il test devono essere attentamente valutate. A nostro avviso, prendendo anche in considerazione le raccomandazioni NICE [1], ESPGHAN e NASPGHAN [2], l'effettuazione della pH-impedenzometria esofagea dovrebbe essere presa in considerazione per le seguenti condizioni:

- crisi simil-convulsive non epilettiche del lattante;
- sospetta sindrome di Sandifer [3];
- rifiuto dell'alimentazione nel lattante con scarsa crescita, in assenza di diagnosi alternative;
- pianto inconsolabile del lattante senza causa apparente, nonostante la terapia anti-reflusso conservativa e prima di considerare la terapia acido-soppressiva;
- sintomi respiratori senza causa dopo work-up pneumologico-ORL:
 - apnee o desaturazioni ricorrenti del lattante [4,5];
 - BRUE ricorrenti o ALTE idiopatici;
 - tosse cronica o ricorrente [6-8];
 - presunte polmoniti da aspirazione ricorrenti;
 - disturbi laringei cronici [9];
- disordini alimentari nei bambini con neurodisabilità [10];
- erosioni dentali nei bambini con neurodisabilità;
- valutazione e follow-up delle condizioni chirurgiche esofagee [11-13];
- valutazione dell'efficacia della terapia anti-reflusso in pazienti con sintomi persistenti;
- valutazione di bambini piccoli (< 8-12 anni) con quadro clinico sospetto per malattia da RGE [15];
- conferma della diagnosi di ruminazione e aerofagia (in combinazione con la manometria);
- bruciore di stomaco persistente o dolore epigastrico resistente alla terapia acido-soppressiva;
- otite media ricorrente [16];
- bradicardia o aritmie cardiache senza cause apparenti [17].

L'obiettivo generale del monitoraggio pH-impedenzometrico in tutte le condizioni sopra elencate è la quantificazione e caratterizzazione degli episodi di reflusso e la valutazione della loro associazione con i sintomi riportati dal paziente. Quest'ultima analisi è di cruciale importanza per la valutazione di sintomi discontinui, come tosse, apnea, desaturazione di ossigeno, bradicardia o aritmie cardiache, dolore o pianto, che possono essere associati a RGE acido, debolmente acido o non acido.

Poiché il monitoraggio pH-impedenzometrico rileva il reflusso indipendentemente dal pH, l'esame può essere eseguito anche in corso di terapia acido-soppressiva

[18]. Inoltre, l'esame è adatto anche per i bambini alimentati con nutrizione enterale sia continua che in bolo, i quali hanno una alta prevalenza degli episodi di reflusso non acidi per l'effetto tampone dell'alimentazione.

Poiché la pH-impedenzometria esofagea non è in grado di valutare le lesioni della mucosa esofago-gastrica, in caso di sospetta esofagite, stenosi o esofago di Barrett, dovrebbe essere effettuata anche l'esofagogastroduodenoscopia.

Preparazione del paziente e posizionamento del catetere

Preparazione del paziente

I farmaci antagonisti del recettore H₂ e i procinetici devono essere sospesi 72 ore prima dell'esame, mentre alginati e antiacidi possono essere sospesi 4 ore prima della registrazione. Il periodo di sospensione deve essere prolungato di almeno 2 settimane per i farmaci inibitori della pompa protonica (IPP) se si vuole eseguire il test in assenza di terapia a scopo diagnostico. I lattanti devono essere a digiuno da almeno 3 ore mentre i bambini più grandi da almeno 6 ore prima della pro-

cedura allo scopo di evitare nausea, vomito e aspirazione durante l'inserimento del catetere.

Posizionamento del catetere

La punta del catetere dovrebbe essere idealmente posizionata nell'esofago distale all'87% della lunghezza totale, in modo da evitare la regione dello sfintere esofageo inferiore (SEI) e lo spostamento in stomaco durante la registrazione. Il metodo più usato, in particolare in neonati e lattanti, è un metodo non invasivo, matematico, che utilizza la formula di Strobel ($5+0,252 \times$ lunghezza del bambino) [19]. Tuttavia in bambini di altezza superiore al metro la formula potrebbe non essere accurata poiché tende a sovrastimare la lunghezza dell'esofago con l'aumentare della lunghezza per cui il posizionamento della sonda potrebbe risultare troppo vicino alla giunzione. Fluoroscopia e radiografia del torace sono comunemente usati e raccomandati dal working group sul RGE dell'ESPGHAN per controllare la posizione dell'elettrodo del pH [20]. L'esatta posizione del punto sensibile al pH è dibattuta ma principalmente dipende dall'età del paziente: nei neonati

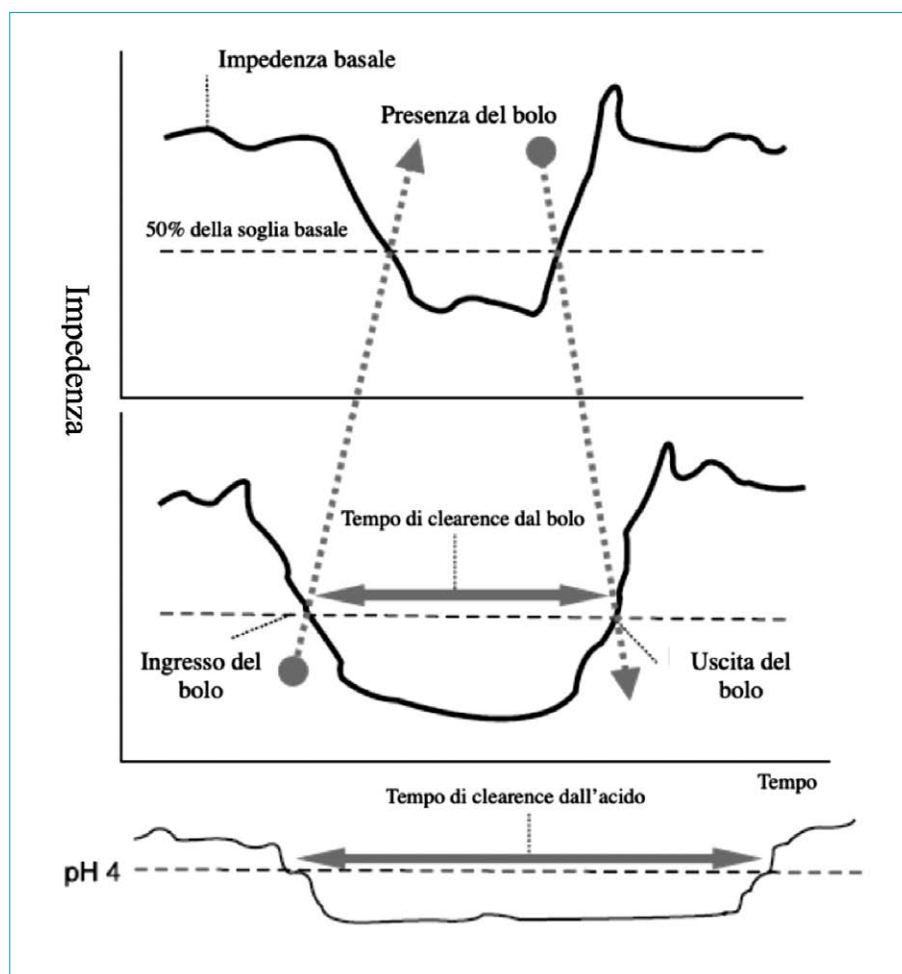


Figura 1. Variazioni dell'impedenza in 2 canali: la figura mostra un episodio di reflusso, seguito dal ritorno dell'impedenza allo stato basale.

e nei lattanti deve essere posizionato sul corpo della seconda vertebra sopra il diaframma per evitare l'estensione prossimale del catetere nel faringe che causerebbe discomfort nei piccoli pazienti e artefatti nel tracciato; nei bambini più grandi e negli adulti è raccomandato posizionarlo sul terzo corpo vertebrale sopra il diaframma per tutto il ciclo respiratorio in modo da evitare la giunzione prossimale esofagea [21,20].

Monitoraggio e registrazione degli eventi

Durante l'esame devono essere replicate per quanto possibile le normali attività quotidiane del paziente. È consigliato evitare bevande molto calde o molto fredde, succhi di frutta acidi e bevande gassate perché possono interferire con la sensibilità del catetere e con la registrazione. Nel caso di pazienti adolescenti devono essere evitati il fumo e la masticazione di chewing gum. Nei neonati e nei lattanti l'uso del ciuccio deve essere limitato.

L'educazione del paziente, dei caregiver e dello staff è un fattore critico per il successo dell'esame. È necessario annotare il momento e la durata del pasto, la posizione del corpo e i sintomi che il bambino lamenta durante la procedura. Il caregiver deve essere istruito a schiacciare il tasto dei sintomi, il tasto start e stop relativi al pasto, e il tasto per la posizione supina ed eretta presenti sull'apparecchio. Tradizionalmente, la registrazione ambulatoriale della pH-impedenziometria è effettuata per un periodo di 24 ore. Il periodo minimo, che includa la registrazione diurna e notturna e i differenti periodi postprandiali, raccomandato dal gruppo di lavoro ESPGHAN-NASPGHAN è di 18 ore [20].

Analisi dei dati

Analisi manuale e analisi automatica

Dopo aver scaricato i dati della registrazione sul software dedicato, il tracciato deve essere ispezionato visivamente per garantire la validità tecnica dello studio ed eventualmente escludere tutti gli artefatti, come per esempio problematiche a carico del segnale di pH o di impedenza. I sintomi duplicati entro pochi minuti devono essere eliminati. Dopo questa fase preliminare, si passa all'analisi dei dati che generalmente viene avviata attraverso il software che in maniera automatica individuerà i parametri pH-impedenziometrici. Tutto il tracciato deve poi obbligatoriamente essere rianalizzato manualmente in modo accurato (finestra temporale di 3-5 minuti) al fine di confermare/modificare, aggiungere e/o eliminare gli eventi di reflusso individuati dal software

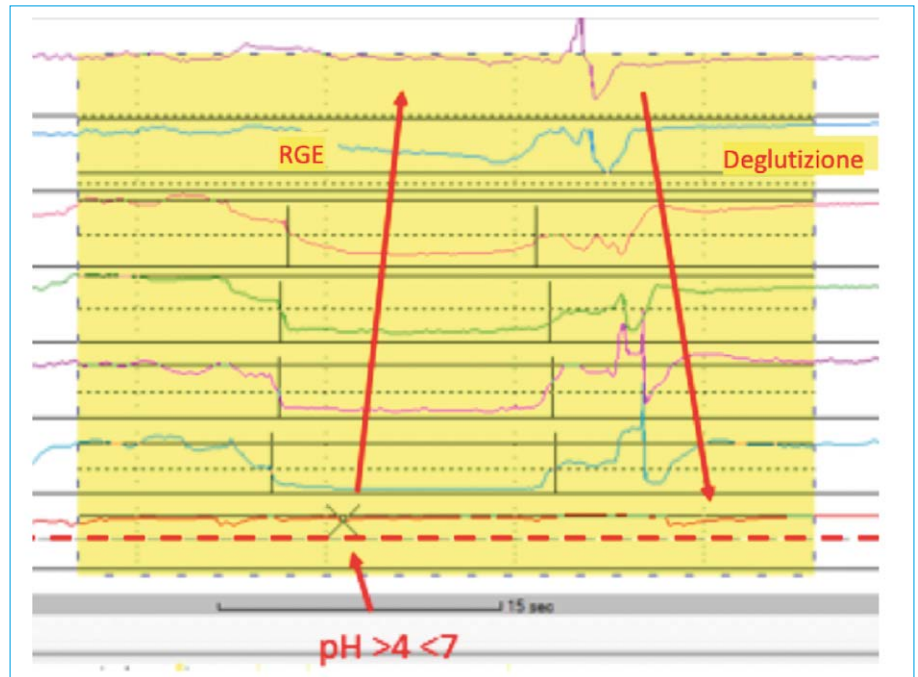


Figura 2. Episodio di reflusso seguito da una deglutizione.

(Figure 1 e 2) [3]. I periodi del pasto sono generalmente esclusi dall'analisi. Tuttavia, in base all'anamnesi del paziente e al tipo di dieta (per esempio alimentazione enterale continua), se opportuno i pasti devono essere inclusi nell'analisi [20].

Valori normali

Negli ultimi anni, sono stati compiuti crescenti sforzi per produrre valori di riferimento basati su popolazioni di neonati e bambini sottoposti a pH-impedenziometria esofagea per possibile malattia da reflusso gastro-esofageo (Tabella 1). Le linee guida congiunte NASPGHAN-ESPGHAN del 2009 hanno sottolineato che gli intervalli normali o di riferimento dovrebbero essere usati come linee guida per l'interpretazione dei dati pH-impedenziometrici piuttosto che come valori assoluti di "cut-off" [2]. Negli studi pH-metrici condotti con elettrodi di antimonio, un IR < 7% può essere considerato anormale, un IR < 3% normale, mentre un IR tra 3 e 7% indeterminato. Un tentativo di identificare i valori normali di MII-pH è stato riportato per la prima volta in uno studio condotto su neonati pretermine, nutriti per via enterale tramite sondino naso gastrico ma che erano altrimenti sani. Nel complesso, il numero totale di episodi di reflusso differiva in modo significativo dai dati sugli adulti con il limite superiore identificato in 100 episodi di reflusso nelle 24 ore e un'ampia gamma di percentuale di sottogruppi di RGE (dal 52% acido al 98% non acido). Tuttavia, l'esiguità e la peculiarità del campione (21 neonati pretermine in nutrizione enterale) limitano l'applicazione clinica di questi risulta-

ti [22]. Nel 2011 il German Pediatric Impedance Group ha pubblicato i risultati di una vasta serie di tracciati pediatrici con pazienti di età compresa tra 3 settimane e 16 anni. Tutti i neonati e i bambini sono stati valutati per sintomi suggestivi di malattia da RGE. In questo studio la pH-impedenziometria è stata definita anormale quando il symptomindex era $\geq 50\%$ o in presenza di un elevato numero di episodi di reflusso nelle 24 ore, fissato arbitrariamente a > 70/24 ore episodi in pazienti di età ≥ 1 anno e > 100/24 ore in quelli < 1 anno [23].

Analisi di associazione sintomi/reflussi

Se i sintomi sono accuratamente registrati durante lo studio, la pH-impedenziometria esofagea permette di valutare la loro relazione temporale con gli episodi di reflusso. Convenzionalmente, per dimostrare l'associazione temporale viene utilizzato un intervallo di tempo di 2 minuti. Nonostante sia ampiamente accettata, questa finestra di 2 minuti non è basata sull'evidenza, ma deriva dai dati degli adulti sul dolore toracico non cardiaco correlato al reflusso [24].

Per esprimere la forza dell'associazione tra sintomi e reflusso, sono stati sviluppati diversi indici: il symptomindex (SI), il symptomsensitivityindex (SSI) e il symptomassociationprobabilityindex (SAP). Il SI è la percentuale del numero dei sintomi correlati agli episodi di reflusso (% dei sintomi associati al reflusso divisa per il numero totale di sintomi). Deve essere riportata separatamente per ciascun sintomo ed è considerata positiva se $\geq 50\%$ [25]. Il SSI è la proporzione di episodi di

TABELLA 1. Valori di riferimento per l'interpretazione dei risultati della pH-impedenzometria esofagea in neonati e bambini.

MII-pH parametri	Definizione	Interpretazione	Note	Referenze
RI (AET)	Percentuale di tempo rispetto all'intera durata dello studio in cui il pH esofageo è < 4,0	> 7% alterato < 3% normale 3-7% indeterminato	Applicabile per sensore di pH a base di antimonio	Vandenplas JPGN 2009
Episodi di RGE	Numero totale di episodi RGE in cui il bolo raggiunge i due canali di impedenza più distali	Alterato se > 100/24 hours Alterato se > 70/24 hours	Neonati/lattanti (0-12 mesi) Lattanti/bambini (> 12 mesi)	Lopez-Alonso Pilic 2011 Mousa 2014
Episodi di RGE prossimali	Numero di episodi RGE che raggiungono i due canali di impedenza più prossimali	44 RGE acidi, 57 RGE non acidi 43 RGE acidi, 20 RGE non acidi (95° percentile)	Neonati/lattanti Lattanti/bambini	Mousa 2014
BEI	Percentuale del tempo totale in cui l'esofago è esposto al bolo	2,4-2,9% 1,8-2,4% (90°-95° percentile)	Neonati/lattanti Lattanti/bambini	Mousa 2014
BCT	Tempo (secondi) medio necessario a ottenere la clearance del bolo retrogrado dall'esofago	18-20 secondi 25-32 secondi (90°-95° percentile)	Neonati/lattanti Lattanti/bambini	Mousa 2014
BI	Valore di impedenza medio dell'esofago vuoto	1000-1500 ohm per canali distali e prossimali (3° percentile)	< or > 6 mesi	Salvatore 2013
SI	% dei sintomi associati al reflusso divisa per il numero totale di sintomi	Positive ≥ 50%	Finestra temporale tra reflusso e sintomi (generalmente considerata entro 2 minuti)	Wenzl 2012 Omari 2011 Rosen 2018
SAP	Probabilità che i sintomi del paziente siano correlati al RGE, calcolata analizzando segmenti consecutivi di 2 minuti attraverso il test di Fisher a due code	Positive ≥ 95%		

MII-pH: pH impedenzometria esofagea; RI: indice di reflusso; AET: tempo di esposizione acida esofagea; BEI: indice di esposizione al bolo; BCT: tempo di clearance dal bolo; BI: impedenza basale; SI: indice sintomatico; SAP: probabilità dell'associazione sintomo/reflusso.

reflusso associati ai sintomi (% degli episodi di reflusso associati ai sintomi divisi per il numero totale di eventi di reflusso). Un valore ≥ 10% per ciascun sintomo è generalmente accettato come positivo. L'indice SAP utilizza il test esatto di Fisher a due code per determinare la probabilità che l'associazione tra 2 serie di eventi non sia casuale. Per il calcolo del SAP, il tempo di registrazione totale è suddiviso in intervalli di 2 minuti e, in base al numero di intervalli con e senza sintomi ed episodi di reflusso, è automaticamente calcolata la probabilità che i sintomi e gli episodi di reflusso siano correlati. Un indice SAP > 95% indica un'associazione significativa tra reflusso e sintomi [26].

Refertazione

Il referto della pH-impedenzometria esofagea dovrebbe contenere una terminologia medica di uso comune per essere facilmente leggibile e interpretabile anche da medici non specialisti. Inoltre, deve includere informazioni standardizzate, al fine di garantire un'interpretazione omogenea dei risultati dello studio e facilitare la lettura sia a scopi clinici che scientifici. Sulla base delle evidenze disponibili, delle attuali linee guida internazionali e degli studi recenti, si suggerisce di includere nel referto i seguenti dati.

Caratteristiche del paziente

Il referto deve includere i dati anagrafici del paziente, le informazioni utili ricavate dall'anamnesi, le indicazioni alla pH-impedenzometria, gli eventuali farmaci assunti e le informazioni sull'alimentazione. Per quanto riguarda i pazienti con alimentazione enterale, devono essere dettagliati le modalità di somministrazione e i tempi di somministrazione.

Parametri pH-metrici

Il referto dovrebbe includere tutti i seguenti parametri pH-metrici: tempo totale di esposizione all'acido (AET) (%) (noto anche come indice di reflussoIR), numero degli episodi di reflusso acido di lunga durata (episodi della durata di oltre 5 minuti), durata dell'episodio più lungo (espresso in minuti), il tempo medio di clearance dall'acido (MACT, espresso in secondi) e il numero totale di episodi di reflusso con solo pH acido.

Parametri impedenzometrici

I risultati dell'analisi impedenzometrica dovrebbero includere: il numero totale di episodi di reflusso, specificando il numero di episodi acidi, debolmente acidi e debolmente alcalini, il numero e la percentuale di episodi di reflusso che raggiungono i canali di impedenza più prossimali, l'indi-

ce di esposizione al bolo totale (BEI) (%) e il tempo di clearance dell'esofago dal bolo (MBCT, espresso in secondi).

Indici di associazione dei sintomi

Nel referto devono essere specificati il numero complessivo di sintomi che si sono verificati durante l'indagine e la proporzione di sintomi temporalmente associati agli episodi di reflusso, insieme agli indici SI e SAP.

Interpretazione dei risultati

La scarsità di valori pediatrici di riferimento non consente di trarre conclusioni definitive in termini di risultati patologici della pH-impedenzometria esofagea. Gli intervalli di riferimento disponibili possono guidare nell'interpretazione dello studio, ma le impressioni finali del test, le raccomandazioni terapeutiche e/o la prescrizione di ulteriori indagini dovrebbero derivare dalla combinazione dei risultati della pH-impedenzometria e dell'anamnesi clinica del paziente.

Limiti attuali della metodica

Nonostante la rilevanza clinica e le possibili potenzialità della pH-impedenzometria esofagea, si riconoscono ancora alcune limitazioni al suo utilizzo nella pratica clinica. Innanzitutto, nonostante negli ultimi anni si sia as-

sistito a un aumento dei lavori pediatrici pubblicati, l'attuale scarsità di valori di riferimento pediatrici costituisce un indubbio limite nell'interpretazione dei risultati. Di conseguenza, essa dovrebbe basarsi principalmente sull'analisi dell'associazione tra i sintomi segnalati e gli episodi di reflusso gastroesofageo registrati piuttosto che sulla valutazione quantitativa del reflusso. Inoltre, l'attuale carenza di opzioni terapeutiche, in particolare per gli episodi di reflusso non acido, riduce inevitabilmente l'impatto clinico del monitoraggio pH-impedenzometrico. Infine, l'accordo sull'interpretazione dei dati è recentemente diventato oggetto di dibattito, essendo non ottimale soprattutto per i tracciati più complessi. Pertanto, si ribadisce che l'analisi automatica del software deve essere controllata e perfezionata dalla lettura manuale, eseguita da un investigatore con una buona esperienza, in base a impostazioni condivise e con la possibile collaborazione fra centri di riferimento più esperti per i pazienti difficili.

Conclusioni

La pH-impedenzometria esofagea è attualmente l'esame di scelta per la diagnosi della malattia da reflusso gastro-esofageo in lattanti, bambini e adolescenti, grazie alla sua capacità di rilevare tutti i tipi di reflusso e di determinare l'associazione degli stessi con i sintomi riportati dal paziente. In presenza di corrette indicazioni cliniche e adeguate condizioni di monitoraggio, unite a un'analisi dei dati eseguita da personale esperto, la pH-impedenzometria esofagea fornisce informazioni importanti ai fini sia diagnostici che terapeutici. Tuttavia si riconoscono ancora alcune limitazioni al suo utilizzo nella pratica clinica. Innanzitutto, la scarsità di valori di riferimento pediatrici costituisce un indubbio limite nell'interpretazione dei risultati. Inoltre, l'attuale carenza di opzioni terapeutiche, in particolare per gli episodi di reflusso non acido, riduce inevitabilmente l'impatto clinico del monitoraggio pH-impedenzometrico. Per entrambe le lacune si attendono ulteriori futuri progressi. Gli autori sottolineano, infine, che l'analisi dei dati pH-impedenzometrici richiede tempo oltre a una formazione specifica. L'impellente necessità di standardizzare l'analisi e la refertazione dei dati è stata affrontata dal presente documento. Ulteriori studi sull'utilità clinica di diversi parametri pH-impedenzometrici sono auspicabili.

Gli autori non hanno alcun conflitto di interessi relativo al lavoro da dichiarare.

✉ paoloquitadamo@yahoo.it
✉ saverio.mallardo@gmail.com

1. Davies I, Burman-Roy S, Murphy MS, Guideline Development Group. Gastro-oesophageal reflux disease in children: NICE guidance. *BMJ*. 2015 Jan 14;350:g7703.
2. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018 Mar;66(3):516-54.
3. Kabakçın N, Kurt A. Sandifer Syndrome: a continuing problem of misdiagnosis. *Pediatr Int*. 2006 Dec;48(6):622-5.
4. Corvaglia L, Zama D, Gualdi S, et al. Gastro-oesophageal reflux increases the number of apnoeas in very preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2009 May;94(3):F188-92.
5. Magistà AM, Indrio F, Baldassarre M, et al. Multichannel intraluminal impedance to detect relationship between gastroesophageal reflux and apnoea of prematurity. *Dig Liver Dis*. 2007 Mar;39(3):216-21.
6. Pavić I, Čepin-Bogović J, Hojsak I. The Relationship Between Gastroesophageal Reflux and Chronic Unexplained Cough in Children. *Clin Pediatr (Phila)*. 2016 Jun;55(7):639-44.
7. Borrelli O, Marabotto C, Mancini V, et al. Role of gastroesophageal reflux in children with unexplained chronic cough. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011 Sep;53(3):287-92.
8. Zenzeri L, Quitadamo P, Tambucci R, et al. Role of non-acid gastro-esophageal reflux in children with respiratory symptoms. *Pediatr Pulmonol*. 2017 May;52(5):669-74.
9. Pavić I, Babić I, Čepin Bogović J, Hojsak I. The importance of combined 24-hour multichannel intraluminal impedance-pH monitoring in the evaluation of children with suspected laryngopharyngeal reflux. *Clin Otolaryngol*. 2017 Jun;42(3):544-9.
10. Çaltepe G, Yüce Ö, Comba A, et al. Detection of gastroesophageal reflux in children with cerebral palsy using combined multichannel intraluminal impedance-ph procedure. *Turk J Pediatr*. 2016;58(5):524-31.
11. Tong S, Mallitt KA, Krishnan U. Evaluation of Gastroesophageal Reflux by Combined Multichannel Intraluminal Impedance and pH Monitoring and Esophageal Motility Patterns in Children with Esophageal Atresia. *Eur J Pediatr Surg*. 2016 Aug;26(4):322-31.
12. Fukahori S, Asagiri K, Ishii S, et al. Pre and post-operative evaluation of gastroesophageal reflux and esophageal motility in neurologically impaired children using combined pH-multichannel intraluminal impedance measurements. *Pediatr Surg Int*. 2013 Jun;29(6):545-51.
13. Iwańczak BM, Kosmowska-Miśków A, Kofla-Dłubacz A, et al. Assessment of Clinical Symptoms and Multichannel Intraluminal Impedance and pH Monitoring in Children After Thoracoscopic Repair of Esophageal Atresia and Distal Tracheoesophageal Fistula. *Adv Clin Exp Med*. 2016 Sep-Oct;25(5):917-22.
14. Hojsak I, Ivković L, Trbojević T, et al. The role of combined 24-h multichannel intraluminal impedance-pH monitoring in the evaluation of children with gastrointestinal symptoms suggesting gastro-esophageal reflux disease. *Neurogastroenterol Motil*. 2016 Oct;28(10):1488-93.
15. Quitadamo P, Zenzeri L, Mozzillo E, et al. Gastric Emptying Time, Esophageal pH-Impedance Parameters, Quality of Life, and Gastrointestinal Comorbidity in Obese Children and Adolescents. *J Pediatr*. 2018 Mar;194:94-9.
16. Pavić I, Babić I, Matijašić N, Hojsak I. Combined multichannel intraluminal impedance-pH monitoring should be used to diagnose reflux-related otitis media with effusion in children. *Acta Paediatr*. 2018 Mar 30.
17. Wheatley E, Kennedy KA. Cross-over trial of treatment for bradycardia attributed to gastroesophageal reflux in preterm infants. *J Pediatr*. 2009 Oct;155(4):516-21.
18. Rosen R, Hart K, Warlaumont M. Incidence of gastroesophageal reflux during transpyloric feeds. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011 May;52(5):532-5.
19. Strobel CT, Byrne WJ, Ament ME, Euler AR. Correlation of esophageal lengths in children with height: application to the Tuttle test without prior esophageal manometry. *J Pediatr*. 1979 Jan;94(1):81-4.
20. Wenzl TG, Benning MA, Loots CM, et al; ESPGHAN EURO-PIG Working Group. Indications, methodology, and interpretation of combined esophageal impedance-pH monitoring in children: ESPGHAN EURO-PIG standard protocol. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012 Aug;55(2):230-4.
21. Corvaglia L, Zama D, Spizzichino M, et al. The frequency of apnoeas in very preterm infants is increased after non-acid gastro-esophageal reflux. *Neurogastroenterol Motil*. 2011 Apr;23(4):303-7, e152.
22. Johnson LF, Demeester TR. Twenty-four-hour pH monitoring of the distal esophagus. A quantitative measure of gastroesophageal reflux. *Am J Gastroenterol*. 1974 Oct;62(4):325-32.
23. Omari TI, Rommel N, Staunton E, et al. Paradoxical impact of body positioning on gastroesophageal reflux and gastric emptying in the premature neonate. *J Pediatr*. 2004 Aug;145(2):194-200.
24. Lam HG, Breumelhof R, Roelofs JM, et al. What is the optimal time window in symptom analysis of 24-hour esophageal pressure and pH data? *Dig Dis Sci*. 1994 Feb;39(2):402-9.
25. Roman S, Bruley des Varannes S, Poudoux P, et al; Consortium de Recherche Indépendant sur le Traitement et l'Exploration du Reflux gastro-oesophagien et de l'Endobrachyoesophage (CRITERE). Ambulatory 24-h oesophageal impedance-pH recordings: reliability of automatic analysis for gastro-oesophageal reflux assessment. *Neurogastroenterol Motil*. 2006 Nov;18(11):978-86.
26. Weusten BL, Roelofs JM, Akkermans LM, et al. The symptom-association probability: an improved method for symptom analysis of 24-hour esophageal pH data. *Gastroenterology*. 1994 Dec;107(6):1741-5.

Genetica e nutrizione



Daniele De Brasi

UOC di Pediatria e ambulatorio di genetica medica, AORN Santobono-Pausilipon, Napoli

L'alimentazione svolge un ruolo preponderante e chiaramente riconoscibile nel benessere dell'essere umano e le interazioni tra nutrizione e genetica sono note da molto tempo. Al giorno d'oggi non solo è noto come l'alimentazione influisca sullo sviluppo di numerose patologie dell'uomo, dalle malattie cardiovascolari, al diabete, al cancro, ma, grazie alle nuove conoscenze e alle nuove tecnologie nell'ambito biomedico, si iniziano a conoscere anche le basi molecolari dell'interazione tra geni e dieta. In tale ambito, già da diversi anni, sono nati alcuni nuovi campi di studio, la "nutrigenetica" e la "nutrigenomica", che hanno provveduto a chiarire, con approccio diverso, il rapporto tra alimentazione e geni, a cui si è recentemente aggiunta l'"epigenomica nutrizionale", che, assieme alla nutrigenetica e alla nutrigenomica, costituisce le "scienze genomiche nutrizionali". Mentre la nutrigenetica studia il modo in cui ognuno di noi reagisce agli stimoli provenienti dalle molecole presenti nei diversi alimenti, la nutrigenomica studia quanto e come il DNA è influenzato da quello che mangiamo. L'epigenetica nutrizionale studia infine le interazioni tra i componenti della dieta e le modifiche dell'espressione genica che avvengono senza modifiche della sequenza del DNA. Molta conoscenza è in progressivo sviluppo in questi ambiti e sempre meglio si iniziano a conoscere i meccanismi con cui l'interazione geni-alimenti riesca a determinare stati di malattia sia nel bambino che nell'adulto, spiegando talora meccanismi sottostanti a osservazioni cliniche già note. L'auspicio è che da tutto ciò possano scaturire una serie di interventi di prevenzione e di cura atti a controllare le condizioni cliniche determinate dalla cattiva interazione geni-alimenti, soprattutto mediante la modifica di comportamenti alimentari in alcuni momenti fondamentali della vita dell'individuo, come ad esempio nei primi mille giorni.

Nutrition plays a dominant and clearly recognizable role in human well-being. Furthermore, interactions between nutrition and genetics have been known for a long time. Nowadays it is not only known that nutrition influences the development of many human diseases, e.g. cardiovascular diseases, diabetes, cancer, but, through new knowledge and new technologies in the biomedical field, we begin to know the molecular basis of the interaction between genes and diet. In this area, for some years now, new fields as "nutrigenetics" and "nutrigenomics" have clarified, with a different approach, the relationship between nutrition and genes. Recently, a new area of study, "nutritional epigenomics" has been added, which, together with nutrigenetics and nutrigenomics constitute the so called "nutritional genomics". Whereas nutrigenetics studies how everyone reacts to stimuli from molecules present in different foods, nutrigenomics studies how and how much DNA is affected by what we eat. Finally, nutritional epigenomics studies the interactions between diet components and changes in gene expression that occur without changes in the DNA sequence.

More knowledge is developing in these areas and we are beginning to understand the mechanism through which the interaction between genes and food are able to determine diseases both in children and adults. This sometimes explains the mechanisms underlying already known clinical observations.

The hope is that a series of prevention and treatment interventions could result from this knowledge, able to control clinical conditions caused by poor genes-foods interaction, especially through changing eating behaviors in specific important moments in a single individual life, such as the first thousand days.

Introduzione

Sin dai tempi di Ippocrate è noto che l'alimentazione svolge un ruolo preponderante nel benessere dell'essere umano, e già Garrod all'inizio del XX secolo attraverso il suo rivoluzionario lavoro sugli errori congeniti del metabolismo aveva proposto che le interazioni tra nutrizione e genetica determinassero uno specifico fenotipo cli-

nico. Oggi è noto che l'alimentazione influisce sullo sviluppo di numerose patologie dell'uomo, quali malattie cardiovascolari, diabete, cancro, e da molti anni sono stati intrapresi studi che hanno provato a correlare gli aspetti nutrizionali con quelli genetici sia per il singolo individuo che per la popolazione generale, senza tuttavia riuscire spesso a individuarne correlazio-

ni precise e significative. Più recentemente, grazie alle nuove tecnologie in ambito biomedico, è stato viceversa chiarito che i nutrienti svolgono un ruolo specifico nel modulare i meccanismi molecolari che sottendono le funzioni dell'organismo e ciò ha permesso di individuare o escludere l'associazione di varianti genetiche allo sviluppo di malattie correlate all'alimentazione [1]. Inoltre i progressi nell'ambito dell'epigenetica e delle conoscenze del microbiota stanno contribuendo a una sempre maggiore conoscenza del rapporto tra nutrizione e benessere/malattia [2], sebbene molta incertezza sia presente anche in questo ambito.

Da tali osservazioni già da alcuni anni sono nati due nuovi campi di studio, la *nutrigenetica* (*nutrigenetics*) e la *nutrigenomica* (*nutrigenomics*), che hanno provveduto a chiarire, con approccio diverso, il rapporto tra alimentazione e geni. A queste si è recentemente aggiunto un nuovo ambito di studio, l'*epigenomica nutrizionale* (*nutritional epigenomics*), che, assieme alla nutrigenetica e alla nutrigenomica costituisce un nuovo gruppo di scienze "omiche", le *scienze genomiche nutrizionali* (*nutritional genomics*) [2]. In realtà, nonostante alcune differenze di approccio e di ambito di studio, le varie scienze genomiche nutrizionali hanno molti punti di contatto, sia nei presupposti che negli effetti, e sono talora utilizzate come sinonimi qualora si voglia indicare un rapporto tra nutrizione e genetica nello studio delle patologie alimentazione-correlate.

Nutrigenetica, nutrigenomica ed epigenomica nutrizionale: le scienze genomiche nutrizionali

Le vecchie conoscenze in ambito di alimentazione ritenevano che una stessa dieta producesse gli stessi effetti su tutti gli individui. Gli studi più recenti, con l'avvento della *nutrigenetica*, hanno permesso di comprendere come la costituzione genomica di un individuo condizioni la risposta del singolo ai nutrienti. Infatti, la nutrigenetica studia il modo in cui ognuno di noi, che ha un DNA differente dagli altri individui, reagisce agli stimoli provenienti dalle molecole presenti nei diversi alimenti, e lo fa analizzando le varianti geniche individuali, correlandole alle diverse condizio-

TABELLA 1. Difetti genetici alla base delle più comuni forme di obesità monogenica con la relativa modalità di trasmissione genetica e fenotipo clinico (da [4] modificato)

Gene	Locus	Trasmissione	Fenotipo
<i>LEP</i>	7q31	AR	Obesità grave, iperfagia, ipogonadismo ipogonadotropo, insulinoresistenza, deficit immunitario
<i>LEPR</i>	1p31.3	AR	Obesità grave, iperfagia, ipogonadismo ipogonadotropo, deficit immunitario
<i>POMC</i>	2p23.3	AR	Obesità grave, iperfagia, insufficienza surrenalica, pigmentazione rossa dei capelli
<i>PCSK1</i>	5q15-21	AR	Obesità grave, iperfagia, insufficienza surrenalica, disordini endocrinomultipli
<i>MC4R</i>	18q21.32	AD	Obesità grave, iperfagia, alta statura, aumento della massa magra, aumento della mineralizzazione ossea, insulino-resistenza
<i>ADCY3</i>	2p23.3	AR	Obesità grave, iperfagia, ipo/anomia

AD: autosomico dominante; ADCY3: adenilatocicliasi 3; AR: autosomico recessiva; LEP: leptina; LEPR: recettore della leptina; MC4R: recettore 4 della melancortina; PCSK1: ProproteinConvertaseSubtilisin/KexinType.

ni di malattia [3]. Tale concetto era già noto nel XX secolo, allorché iniziavano a essere individuati alcuni errori congeniti del metabolismo, tra cui la Fenilchetonuria, esempio forse più noto e più “classico” di patologia in ambito nutrigenetico. La fenilchetonuria è una malattia metabolica, rara (ma non troppo), monogenica, a ereditarietà di tipo autosomico recessivo, in cui il deficiente funzionamento di un enzima, la fenilalanina idrossilasi, determina l'impossibilità a “tollerare” la normale dieta contenente fenilalanina, causando, se non opportunamente trattato, un progressivo deterioramento cognitivo. È pertanto la dimostrazione di come una mutazione del DNA influisca sulla risposta dell'organismo all'assunzione di un dato nutriente (proteine contenenti la fenilalanina). La fenilchetonuria, ma anche altri difetti congeniti del metabolismo, quali la galattosemia, la tirosinemia, la malattia di Wilson, l'ipercolesterolemia familiare, sono condizioni rare e monogeniche, incluse nelle così dette “malattie mendeliane”, in cui mutazioni di un singolo gene in un singolo individuo determinano la malattia. La situazione diventa molto più complessa se si analizzano patologie di tipo poligenico/multifattoriale, in cui la genetica costituisce solo una parte del contributo all'espressione della malattia. In questo ambito molti studi sono “in progress” e si basano sulla possibilità di individuare varianti genetiche polimorfiche (per esempio SNPs, polimorfismo genetico di singolo nucleotide, ma anche altre varianti genomiche), tipicamente molto diffuse nella popolazione generale, da “associare” alle varie patologie. Tali varianti possono determinare diversi tipi di alterato funzionamento proteico (come la ridotta attività di un enzima, la scarsa capacità di trasduzione di un segnale, la ridotta interazione di una proteina con altre molecole, ecc.), causando la malattia, ovvero predisponendo l'individuo allo sviluppo della stessa, specie se un elemento ambientale (per esempio la

dieta) contribuisca in maniera più o meno preponderante al suo sviluppo. Un classico esempio è il polimorfismo 677C>T del gene della Metilene Tetraidrofolato Reduttasi (*MTHFR*), un enzima che utilizza i folati come cofattori per metabolizzare l'omocisteina. Tale polimorfismo determina una minore attività enzimatica con un aumento dell'omocisteina plasmatica che costituisce un fattore predisponente a uno stato trombofilico, associato a sua volta a un aumentato rischio di patologia cardiovascolare nell'adulto, o al concepimento di feti con malformazioni congenite in gravidanza (difetti del tubo neurale, cardiopatie congenite, palatoschisi). La supplementazione della dieta con acido folico determina un miglioramento dell'attività della *MTHFR* e una conseguente riduzione del rischio per le suddette condizioni. Esistono altre patologie in cui il contributo delle varianti genetiche è meno chiaro. Si tratta di condizioni quali l'obesità, il diabete, l'ipertensione, il cancro, che si differenziano sostanzialmente dalle prime citate (fenilchetonuria, galattosemia, tirosinemia, ecc.) sia in termini di frequenza che di eziopatogenesi, essendo molto frequenti nella popolazione generale e riconoscendo un'eziologia di tipo multifattoriale e multigenico. Per queste malattie, i recenti approcci mediante le biotecnologie di nuova generazione hanno permesso di individuare varianti genomiche associate allo sviluppo di malattia, ovvero protettive nei confronti delle stesse, pur se i dati risultano spesso parziali e non conclusivi, nonostante gli ampi campioni di popolazione analizzati. Consideriamo per esempio l'obesità. Per questa patologia, oltre a mutazioni di singoli geni associate a forme rare, severe e spesso infantili di malattia a ereditarietà mendeliana (Tabella 1) [4], esistono forme di obesità molto più frequenti nella popolazione generale, che riconoscono, nella maggior parte dei casi, un'eziologia poligenica/multifattoriale con complesse interazioni gene-gene

e gene-ambiente. In questo ambito recenti studi hanno identificato almeno 20-40 geni associati singolarmente ai diversi parametri clinici valutabili nei soggetti obesi (BMI, circonferenza addominale, rapporto circonferenza addominale/bacino, siti corporei di accumulo di adipi), le cui mutazioni tuttavia sottendono a meno del 2% di tutti i casi di alterazione del BMI [5]. È chiaro allora che la maggior parte dei casi di obesità a eziopatogenesi genetica (dal 40% all'80%) riconoscono altri fattori genetici predisponenti, quali varianti genomiche rare e a bassa frequenza, CNVs, microRNAs, nonché modificazioni epigenetiche, oltre al contributo nutrizionale ambientale [6]. Recentemente, Goodarzi [7] ha individuato 300 SNPs associati ai vari parametri clinici dell'obesità già sopra citati mediante studi di GWAS (studi di associazione genomica) e ha dimostrato la presenza di geni molto espressi nel SNC nelle vicinanze degli SNPs associati a variazioni del BMI, suggerendo un ruolo di alcune strutture del SNC (ipotalamo) sul controllo dell'intake di energia, e di geni espressi nel tessuto adiposo molto vicini a SNPs associati alla distribuzione del grasso, a dimostrazione di una possibile correlazione tra SNPs ed espressione genica specifica. Conclude infine dimostrando una correlazione delle varianti genetiche con gli stili di vita e i fattori ambientali, con rischio ulteriormente aumentato nei soggetti predisposti di sviluppare obesità e complicanze correlate. Discorsi e considerazioni sovrapponibili possono essere fatti anche per altre condizioni patologiche poligeniche/multifattoriali quali diabete mellito di tipo 2, tumori, malattie cardiovascolari, in cui la componente genetica predisponente a tali patologie risulta essere consistente [1].

Diverso è l'approccio “nutrigenomico” al problema. La *nutrigenomica* ha infatti un obiettivo inverso rispetto alla nutrigenetica, quello cioè di valutare il risultato di uno stimolo nutrizionale su un sistema biologico

co, mediante lo studio dell'effetto di molecole nutrizionali su pathway metabolici e sistemi di controllo omeostatico cellulare [8]. In altre parole, la nutrigenomica studia quanto e in che modo il nostro DNA è influenzato da quello che mangiamo. Restando nell'ambito dell'obesità, è stato dimostrato che la restrizione energetica e la modifica della dieta in individui obesi modificano la regolazione dell'espressione di geni legati al metabolismo, determinando per lo più una loro down-regolazione, come per esempio una ridotta espressione di geni *IGF* (insulin-like growth factor) [9]. In un altro recente studio è stato dimostrato come anche un singolo intervento dietetico di breve durata modifichi l'espressione di geni implicati nel metabolismo alimentare e non. A 21 uomini sono state somministrate bevande contenenti prevalentemente acidi grassi saturi (SFA) o acidi grassi polinsaturi (PUFA), ed è stata quindi valutata l'espressione genica post-prandiale in cellule del sangue periferico, utilizzando un approccio "genome wide". L'ingestione di PUFA riduceva (mentre l'assunzione di SFA aumentava) l'espressione di geni coinvolti nel signaling del recettore X del fegato e viceversa aumentava l'espressione dei geni legati alla risposta cellulare allo stress [10].

Un capitolo interessante nell'ambito della nutrigenomica è certamente costituito dagli studi su leptina e sviluppo di obesità infantile. La leptina è il prodotto ormonale del gene *ob* (*LEP*), prodotto principalmente dal tessuto adiposo e secreto in circolo a livelli proporzionali ai depositi di grasso. La sua forma circolante agisce sul cervello, in particolare sul nucleo arcuato dell'ipotalamo, attivando il neuropeptide anoressigeno (o inibitore dell'appetito) e inibendo quello oressigeno (o stimolante l'appetito), risultando in una riduzione dell'assunzione di cibo e in un aumento del dispendio energetico. La leptina può anche esercitare effetti diretti sul tessuto adiposo stimolando il catabolismo dei lipidi e inibendo la lipogenesi. Negli ultimi anni è risultato sempre più evidente il ruolo della leptina durante il periodo di crescita e sviluppo, in particolare durante l'allattamento. Infatti, la leptina è attualmente considerata come un componente essenziale del latte materno e numerosi studi hanno dimostrato il suo ruolo cruciale nella programmazione postnatale del peso corporeo futuro e della salute metabolica. In particolare, è sempre più evidente come la leptina presente nel latte materno svolga un ruolo protettivo nei confronti dello sviluppo di obesità, insulino-resistenza e leptino-resistenza in età adulta, e, di conseguenza, dello sviluppo della sindrome

metabolica. Le ricerche più recenti hanno anche fatto luce su alcuni dei meccanismi molecolari sottostanti tali fenomeni. Gli effetti benefici della leptina durante l'allattamento materno infatti sono stati attribuiti, almeno in parte, a una maggiore sensibilità centrale e periferica dei tessuti alla leptina, come dimostrato dal rilievo delle modifiche a livello ipotalamico dei livelli di espressione di mRNA dei fattori correlati all'azione centrale della leptina [11]. Questo suggerisce che la leptina determina un migliore controllo dell'assunzione di cibo e una minore preferenza di cibi grassi rispetto ai controlli. Un altro aspetto interessante è la capacità della leptina presente nel latte materno di revertire l'effetto di una cattiva programmazione metabolica dovuta a un ambiente prenatale avverso durante la crescita embriofetale, come per esempio la restrizione calorica materna. È stato dimostrato infatti che l'assunzione di dosi fisiologiche di leptina durante l'allattamento è in grado di ripristinare alcune alterazioni strutturali e funzionali dell'ipotalamo fetale, mediante la modifica di espressione dei livelli di alcuni geni, quali *NPY*, *CART*, *SOCS3*, che è alterata durante le gestazioni di madri a restrizione calorica, e di normalizzare in parte i livelli di espressione di geni correlati alla lipolisi e alla ossidazione dei grassi, alterati dalla restrizione calorica materna durante la gestazione [11]. Studi futuri di nutrigenomica che esaminino il modo in cui la dieta e i modelli dietetici influenzano l'espressione genica potranno aiutare a guidare i medici nella classificazione dei pazienti obesi nei vari sottotipi e, in futuro, consentire una terapia più mirata.

L'*epigenomica nutrizionale* studia invece le interazioni tra i componenti della dieta e il genoma nella sua regolazione epigenetica di espressione genica, e cioè quelle variazioni sul DNA che influenzano la trascrizione di un gene senza modifiche della sua sequenza. I principali meccanismi epigenetici elicitati da fattori nutrizionali includono la metilazione del DNA, le modifiche delle proteine istoniche, e i microRNAs (miRNAs, deputati alla regolazione post-trascrizionale dell'espressione genica). Riguardo quest'ultimo meccanismo, un recente articolo di particolare interesse [12] ha associato il ruolo protettivo dell'espressione di miRNAs presenti nel latte materno nei confronti dello sviluppo di obesità. In questo studio, una coorte di 59 madri, 38 di peso normale e 21 in sovrappeso/obese, è stata analizzata per la presenza di miRNAs, leptina e adiponectina nel proprio latte a 1, 2 e 3 mesi di allattamento. I livelli di alcuni miRNAs mostra-

vano una correlazione inversa con i livelli di leptina e adiponectina, nonché con il BMI dei bambini a 24 mesi, nelle donne di peso normale, mentre non risultava correlazione nelle madri in sovrappeso/obese, confermando il ruolo dell'obesità materna sullo sviluppo di obesità nei figli, dovuto a modifiche dell'espressione dei miRNAs. Molto utile negli studi epigenetici appaiono i modelli animali. Infatti, partendo da modelli di primati, è stato dimostrato che l'esposizione in utero a una dieta materna a basso contenuto proteico, a basso contenuto calorico, o ad alto contenuto di grassi è associata a una aumentata suscettibilità all'insorgenza in età adulta della sindrome metabolica [13]. Più recentemente, Suter et al. [14] hanno dimostrato che modifiche epigenetiche a carico degli istoni possono funzionare come memoria molecolare dell'esposizione a sostanze in utero, determinando un aumentato rischio allo sviluppo di malattie in età adulta. In particolare, neonati di un modello murino mutante eterozigote per il trasportatore del glucosio insulino-sensibile (*GLUT4*), nati da madri wild type (WT) per lo stesso gene, svilupparono una sindrome metabolica se esposti in utero a una dieta ad alto contenuto di grassi. L'analisi epigenetica di tessuto epatico dei feti esposti in utero attraverso la tecnica del genome wide (EWAS, che permette lo studio di marcatori epigenetici del genoma) mostrava che i livelli di alcuni marcatori istonici aumentavano in maniera significativa con l'esposizione alla dieta ad alto contenuto di grassi sia nel fegato fetale che a 5 settimane di età, e che tali modifiche interessavano per lo più i promotori di geni regolatori del metabolismo lipidico.

I fattori nutrizionali sono in grado di indurre modifiche epigenetiche anche attraverso alterazioni della metilazione del DNA di promotori di specifici geni. Tale modifica avviene attraverso l'attacco di un gruppo metile in posizione 5 dell'anello di una citosina, solitamente vicina a un residuo di guanina collegata mediante un gruppo fosfato. Il dinucleotide CpG è usualmente localizzato in cluster al 5' terminale dei geni, in domini noti come "isole CpG". Quando le isole CpG sono non-metilate usualmente la trascrizione del gene procede normalmente, quando invece sono metilate il gene non viene trascritto. Un esempio di come gli aspetti nutrizionali interagiscano con le modificazioni dello stato di metilazione è costituito dal metabolismo dei folati. È noto che i folati costituiscono una fonte di metili per le reazioni di metilazione del DNA, assieme ad altri nutrienti (metionina, colina, betaina e vitamine B2, B6, B12) e che possono

BOX 1. Glossario

Nutrigenetica. Studio dell'interazione geni-alimenti attraverso l'analisi delle varianti geniche individuali, correlandole alle diverse condizioni di malattia.

Nutrigenomica. Studio dell'effetto di molecole nutrizionali su pathway metabolici e sistemi di controllo omeostatico cellulare, mediante l'analisi di espressione genica specifica.

Epigenetica. Studio di cambiamenti fenotipici ereditabili da una cellula o un organismo, in cui non si osserva una variazione del genotipo, cioè della sequenza del DNA.

SNPs (in inglese pronunciato "snips", Single-Nucleotide Polymorphisms, polimorfismo singolo nucleotide). Variazioni della sequenza di DNA a carico di un unico nucleotide, tale per cui l'allele polimorfico risulta presente nella popolazione in una proporzione superiore all'1%. Pur non trattandosi di varianti patologiche, gli SNPs sono spesso studiati per verificarne la possibile associazione con patologie umane.

CNVs (Copy NumberVariants). Variazione nel numero di copie di un frammento di DNA, di diversa lunghezza, normalmente presente nel genoma di un individuo. Può trattarsi di varianti normali ovvero patogenetiche, a seconda del tipo, della lunghezza, della localizzazione. Sono usualmente individuate con le tecniche di nuova generazione.

GWAS (Genome-Wide AssociationStudies). Studi di associazione di varianti del DNA del genoma umano con malattie comuni. L'obiettivo di tale analisi è quella di utilizzare i fattori di rischio genetico (varianti genetiche) per identificare una popolazione a rischio di sviluppare una determinata patologia, di identificarne una possibile base biologica e di mettere a punto strategie di prevenzione e trattamento.

MicroRNA (miRNA). Piccole molecole di RNA che non hanno un ruolo tradizionale (RNA messaggero, ribosomale o transfer) ma regolano la trascrizione dell'mRNA mediante un meccanismo di degradazione o repressione di traduzione.

EWAS (Epigenome-wide association study). Studi di associazione epigenomica che permettono l'esame dei marcatori epigenetici dell'intero genoma, quale per esempio la metilazione del DNA, attraverso varie tecnologie, al fine di individuare le associazioni tra varianti epigenetiche e particolari fenotipi/malattie.

Isole CpG (CpG islands). Regioni genomiche che contengono un'elevata densità di siti CpG, lunghe nei mammiferi generalmente tra le 300 e le 3.000 paia di basi. Si trovano all'interno e nelle vicinanze di circa il 40% dei promotori dei geni di mammifero. Usualmente, le isole CpG non-metilate permettono una normale trascrizione del gene, mentre quelle metilate non permettono la trascrizione del gene.

Imprinting genomico. Indica una modulazione della espressione di una parte del materiale genetico, che può riguardare l'uno o l'altro dei due corredi parentali. Si tratta di un meccanismo di regolazione genica che riguarda un centinaio circa di geni conosciuti, molti dei quali hanno un ruolo rilevante nel differenziamento e nello sviluppo.

Trascrittomica. Studio del trascrittoma, ovvero delle molecole di mRNA prodotte dal genoma nelle diverse popolazioni cellulari.

Proteomica. Studio dell'espressione e della funzione delle proteine prodotte dalle cellule.

Metabolomica. Studio di molecole a basso peso molecolare presenti nelle cellule e nei sistemi biologici.

Microbiomica. Studio dell'interazione tra alimenti e microbiota intestinale (costituito dalla comunità microbica del tratto enterico, composta prevalentemente da batteri, oltre a lieviti, parassiti e virus), e della sua implicazione nello sviluppo di patologie nell'uomo.

altresi modificarne lo stato di metilazione. È stato osservato in modelli animali che una dieta periconcezionale priva di folati, vitamina B12 e metionina induceva obesità in età adulta. Una possibile spiegazione che interpreti questa osservazione va ricercata nell'effetto dell'acido folico su alcuni geni della crescita e dello sviluppo. La supplementazione di acido folico nel periodo periconcezionale è infatti associata a uno stato di metilazione del gene dell'insulin-like growth factor 2 (*IGF2*) che produce uno stato di imprinting dello stesso gene. Tale stato di imprinting determina un potenziale effetto sulla crescita intrauterina e potenziali conseguenze in età adulta, come dimostrato dall'associazione di elevati livelli di metilazione del gene *IGF2* e riduzione del peso alla nascita, ovvero sviluppo di patologie metaboliche e cardiovascolari in età adulta [15].

Oltre a queste, altre scienze "omiche" sono implicate nello studio degli effetti degli stimoli provenienti dall'alimentazione sul genoma, tra queste la "trascrittomica", la "proteomica" e la "metabolomica", anche se ciascuna di esse può in realtà essere variamente ricondotta a una delle tre scienze genomiche nutrizionali sopra analizzate. A queste va aggiunta la "microbiomica", che studia l'interazione tra alimenti e microbiota intestinale, che svolge una serie di funzioni essenziali per il nostro organismo, di tipo metabolico, enzimatico, di protezione e di stimolo verso il sistema immunitario, nonché di eliminazione di tossici. È noto che il microbiota intestinale interagisce con il genoma dell'individuo modulando la risposta dello stesso all'assunzione di alimenti [16].

Conclusioni

L'avvento delle scienze genomiche nutrizionali (nutrigenetica, nutrigenomica, epigenomica nutrizionale), assieme ad altre scienze "omiche", quali la trascrittomica, la proteomica, la metabolomica e la microbiomica, sta fornendo un contributo essenziale nelle conoscenze nell'ambito del rapporto tra geni e nutrizione. Queste hanno infatti permesso di iniziare a comprendere i meccanismi attraverso i quali l'interazione geni-nutrienti determini alcune patologie sia dell'età pediatrica che di quella dell'adulto. Per esempio, inizia a essere sempre meglio conosciuto l'effetto della dieta materna sullo sviluppo del feto prima e del bambino poi, dovuto a modifiche genetiche ed epigenetiche di geni fortemente connessi con la crescita e il metabolismo. In questo ambito, le scienze genomiche nutrizionali sembrano iniziare a chiarire le basi molecolari di fenomeni clinici già noti, quale per esem-

BOX 2. Punti chiave e cosa abbiamo imparato

- > La "nutrigenetica", la "nutrigenomica" e l'"epigenomica nutrizionale" costituiscono un nuovo gruppo di scienze "omiche", le "scienze genomiche nutrizionali", che stanno contribuendo in maniera molto rapida ad aumentare le conoscenze nell'ambito dell'interazione tra geni e nutrienti.
- > È sempre più evidente come l'alimentazione infantile, ma anche materna durante la gravidanza, svolga un ruolo essenziale nella predisposizione allo sviluppo di patologie del metabolismo sia nel bambino che nell'adulto, mediante meccanismi geneticamente determinati.
- > I primi mille giorni costituiscono una finestra di opportunità di intervento in ambito di educazione alla nutrizione, in grado di determinare modifiche sostanziali nella predisposizione a patologie quali l'obesità infantile e la sindrome metabolica dell'adulto, mediante l'induzione di modifiche genetiche ed epigenetiche.
- > Nonostante la rilevante quantità di studi sull'interazione tra geni e alimentazione, non esistono a oggi linee guida validate sulle modalità di utilizzo delle informazioni genomiche nella prescrizione di interventi nutrizionali personalizzati.

pio l'associazione tra un'errata alimentazione materna in gravidanza o il mancato allattamento al seno, e lo sviluppo di obesità infantile o della sindrome metabolica nell'adulto. Tuttavia, nonostante la grande espansione delle conoscenze in quest'ambito, l'applicazione pratica della genetica nutrizionale nell'alimentazione comune non riconosce ancora un approccio validato evidence-based [17]. L'auspicio è che da tutto ciò possano scaturire una serie di interventi di prevenzione e di cura atti a controllare le condizioni cliniche determinate dalla cattiva interazione geni-alimenti, soprattutto mediante la modifica di comportamenti alimentari in alcuni momenti fondamentali della vita dell'individuo, come per esempio nei primi mille giorni [18].

✉ dandebrasi@gmail.com

1. Mutch D M, Wahli W, Williamson G. Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. *FASEB J.* 2005 Oct;19(12):1602-16.
2. Camp KM, Trujillo E. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: nutritional genomics. *J Acad Nutr Diet.* 2014 Feb;14(2):299-312.

3. Ordovas JM, Mooser V. Nutrigenomics and nutrigenetics. *Curr Opin Lipidol.* 2004 Apr;15(2):101-8.
4. Miraglia del Giudice E, Umamo GR, Chiarelli F. Obesità monogeniche. *Prospettive in Pediatria* 2019;194:151-60
5. Herrera BM, Lindgren CM. The genetics of obesity. *Curr Diab Rep.* 2010 Dec;10(6):498-505.
6. Mathers JC. Nutrigenomics in the modern era. *Proc Nutr Soc.* 2017 Aug;76(3):265-75.
7. Goodarzi MO. Genetics of obesity: what genetic association studies have taught us about the biology of obesity and its complications. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018 Mar;6(3):223-36.
8. Müller M, Kersten S. Nutrigenomics: goals and strategies. *Nat Rev Genet.* 2003 Apr;4(4):315-22.
9. Kallio P, Kolehmainen M, Laaksonen DE, et al. Dietary carbohydrate modification induces alterations in gene expression in abdominal subcutaneous adipose tissue in persons with the metabolic syndrome: the FUNGENUT Study. *Am J Clin Nutr.* 2007 May;85(5):1417-27.
10. Bouwens M, Grootte Bromhaar M, Jansen J, et al. Postprandial dietary lipid-specific effects on human peripheral blood mononuclear cell gene expression profiles. *Am J Clin Nutr.* 2010 Jan;91(1):208-17.
11. Palou M, Picó C, Palou A. Leptin as a breast milk component for the prevention of obesity. *Nutr Rev.* 2018 Dec 1;76(12):875-92.

12. Zamanillo R, Sánchez J, Serra F, Palou A. Breast Milk Supply of MicroRNA Associated with Leptin and Adiponectin Is Affected by Maternal Overweight/Obesity and Influences Infancy BMI. *Nutrients.* 2019 Oct 28;11(11). pii: E2589.
13. Suter M, Bockock P, Showalter L, et al. Epigenomics: maternal high-fat diet exposure in utero disrupts peripheral circadian gene expression in nonhuman primates. *FASEB J.* 2011 Feb;25(2):714-26.
14. Suter MA, MA J, Vuguin PM, et al. In utero exposure to a maternal high-fat diet alters the epigenetic histone code in a murine model. *Am J Obstet Gynecol.* 2014 May;210(5):463.e1-463.e11.
15. Steegers-Theunissen RP, Obermann-Borst SA, Kremer D, et al. Periconceptional maternal folic acid use of 400 microg per day is related to increased methylation of the IGF2 gene in the very young child. 2009. *PLoS One.* 2009 Nov 16;4(11):e7845.
16. Canani RB, Costanzo MD, Leone L, et al. Epigenetic mechanisms elicited by nutrition in early life. *Nutr Res Rev.* 2011 Dec;24(2):198-205.
17. Grimaldi KA, van Ommen B, Ordovas JM, et al. Proposed guidelines to evaluate scientific validity and evidence for genotype-based dietary advice. *Genes Nutr.* 2017 Dec 15;12:35.
18. Pietrobelli A, Agosti M; MeNu Group. Nutrition in the First 1000 Days: Ten Practices to Minimize Obesity Emerging from Published Science. *Int J Environ Res Public Health.* 2017 Dec 1;14(12). pii: E1491.

Visite domiciliari: follow-up a 18 anni del programma Nurse Family Partnership a Memphis



In Nurse Family Partnership, il più conosciuto programma di home visiting, un follow-up dell'intervento eseguito nel trial di Memphis ha evidenziato un risparmio medio di oltre 17.000 dollari di spese socio-assistenziali per ogni famiglia con un costo medio per ogni singolo intervento di 12.578 dollari. Il rapporto costo/risparmio per il servizio pubblico era vantaggioso negli interventi con le madri con maggiori risorse interiori di auto-efficacia, padronanza di sé, capacità intellettive, salute mentale con un risparmio di oltre 28.000 dollari, soprattutto per un miglioramento nella pianificazione delle gravidanze. Inoltre, si è rilevato un miglioramento del linguaggio recettivo (ES 0,24), di competenze in matematica (ES 0,38) e in altre competenze cognitive nei bambini le cui madri avevano scarse risorse psicologiche e intellettive [1-2]. L'efficacia massima si è avuta nella sottopopolazione di madri afroamericane alla prima gravidanza con un ridotto funzionamento intellettivo, con scarsa salute mentale e auto-efficacia; tuttavia in questo sottogruppo di madri e bambini la bilancia costi/risparmi per le finanze pubbliche era in perdita di un migliaio di dollari. Basarsi quindi sul risparmio nelle spese socio-assistenziali per l'implementazione del programma sembra non corretto: dovremmo rifiutare il programma di visite domiciliari alle famiglie più bisognose e che riportano più giovamento. Inoltre, i programmi di home visiting dovrebbero selezionare per questo intervento le future madri non solo se primigravide e a rischio di povertà.

1. Kitzman H, Olds DL, Knudtson MD, et al. Prenatal and Infancy Nurse Home Visiting and 18-Year Outcomes of a Randomized Trial. *Pediatrics.* 2019 Dec;144(6). pii: e20183876.
2. Olds DL, Kitzman H, Anson E, et al. Prenatal and Infancy Nurse Home Visiting Effects on Mothers: 18-Year Follow-up of a Randomized Trial. *Pediatrics.* 2019 Dec;144(6). pii: e20183889.

Una bolla... non fa primavera



Francesca Caroppo, Elisa Milan, Anna Belloni Fortina

Centro Regionale di Dermatologia Pediatrica, Dipartimento di Medicina DIMED, Università di Padova

Alberto, un ragazzo di 15 anni, viene portato dalla madre per una visita dal pediatra in un pomeriggio di luglio per la comparsa improvvisa di un'eruzione cutanea bollosa. La madre riferisce di aver notato le prime lesioni il giorno precedente, a livello di mani e braccia, e che successivamente le lesioni erano aumentate in numero e dimensioni. Alberto riferisce inoltre un lieve prurito.

Il ragazzo ha eseguito tutte le vaccinazioni obbligatorie e in anamnesi presenta, da circa un anno, una condizione di obesità, per la quale da alcuni mesi è seguito da un endocrinologo e da un dietologo. Non vengono riferiti episodi febbrili o di altro rilievo nelle settimane più recenti, non assunzione di farmaci, né contatto con sostanze particolari. In famiglia non sono inoltre segnalate patologie dermatologiche.

Il pediatra indaga sulle attività svolte negli ultimi giorni dal ragazzo e su eventuali recenti viaggi. Non emergono tuttavia elementi di rilievo poiché la madre riferisce che Alberto, dalla fine della scuola, è sempre rimasto a casa, recandosi al mare o in montagna con i genitori saltuariamente, nei fine settimana.

Vista l'insorgenza acuta delle lesioni, il loro progressivo peggioramento e la mancanza di dati clinico-anamnestici riferibili a esantemi infettivi, il pediatra consiglia una visita dermatologica, per inquadrare e definire meglio la condizione clinica di Alberto.

La visita del dermatologo

Dopo alcuni giorni, Alberto giunge quindi all'attenzione del dermatologo. Le le-

sioni nei giorni successivi si erano estese anche a livello del collo, del volto e degli arti superiori. La madre riferisce al dermatologo della comparsa improvvisa delle prime lesioni a livello del dorso delle mani e della regione distale degli arti superiori. All'esame obiettivo cutaneo si osservano multiple lesioni eritemato-papulari localizzate a livello del volto e del collo, sia anteriormente che posteriormente, e numerose lesioni vescico-bollose, con bolle tese, a livello degli arti superiori e del dorso delle mani bilateralmente (Figure 1-3).

Considerando le lesioni bollose, tra le ipotesi diagnostiche che potevano essere prese in considerazione in prima istanza vi erano diverse condizioni (tra cui una dermatite allergica da contatto, un'epidermolisi bollosa acquisita, un pemfigoide bolloso e una dermatosi a IgA lineari).

Osservando con maggiore attenzione la localizzazione e la distribuzione delle lesioni, risultava tuttavia evidente il risparmio della regione del tronco e del dorso (sostanzialmente le aree non "esposte"), dove erano presenti solo isolate e minute lesioni eritematose, che sembravano "sfumare" a partire dalle regioni principalmente interessate (Figura 4).

A questo punto, il dermatologo cerca di approfondire l'anamnesi di Alberto. Inizialmente indaga su eventuali viaggi o spostamenti dell'ultimo periodo del ragazzo e della famiglia. Non trovando elementi di rilievo, cerca di indagare in modo più accurato, chiedendo in particolare alla madre nel dettaglio le attività che il ragaz-

zo svolgeva durante la giornata nei giorni precedenti. Emerge il fatto che, durante il pomeriggio, il ragazzo era solito giocare e rimanere fuori all'aperto, nel giardino di casa; un elemento di particolare rilievo che emerge è che, circa due giorni prima della comparsa delle lesioni, erano stati installati nel giardino dispenser automatici per la nebulizzazione di una sostanza insetticida a base di piretro per il trattamento di piante e alberi.

A questo punto a che diagnosi pensare?

L'insorgenza improvvisa di multiple lesioni vescico-bollose, unita alla loro particolare distribuzione a livello pressoché esclusivo delle regioni esposte, alla luce oltre agli altri elementi anamnestici, orienta dunque per la diagnosi di una dermatite da contatto a sostanze aerodisperse (*Airborn contact dermatitis*).

Cos'è l'*Airborn contact dermatitis*?

L'*Airborn contact dermatitis* è una dermatite da contatto che può essere causata da diversi allergeni e/o sostanze irritanti che si trovano appunto dispersi nell'aria e che si manifesta tipicamente con lesioni localizzate a livello delle regioni cutanee esposte. Si tratta di una patologia non infrequente, con una incidenza riportata del 3%. Tuttavia l'incidenza è probabilmente sottostimata, a causa innanzitutto della difficoltà nel riconoscimento e identificazione delle sostanze volatili a cui il soggetto può essere stato esposto, in particolare nel caso di una esposizione sporadica e accidentale



Figure 1-2. Lesioni eritemato-papulari a livello del collo che si riducono progressivamente verso il tronco e il dorso.



Figura 3. Lesioni eritematose e vescico-bollose a livello degli arti superiori.

(a differenza delle forme di *Airborn contact dermatitis* su base professionale); inoltre, frequentemente, alcune possibili forme di *Airborn contact dermatitis* vengono identificate e diagnosticate erroneamente come dermatiti allergiche da contatto.

Le cause di *Airborn contact dermatitis* sono rappresentate dagli allergeni che possono essere liberati e trovarsi dispersi nell'aria da profumi, deodoranti, profumi per ambiente, piante, detersivi, prodotti disinfettanti, prodotti insetticidi e pesticidi (come nel nostro caso) oppure da pitture, vernici, materiali plastici, materiali adesivi, solventi industriali, colle, gomme, cemento (più frequenti nelle forme "professionali").

Le manifestazioni cliniche sono rappresentate da lesioni eritemato-papulari e vescico-bollose con una tipica localizzazione a livello delle aree cutanee esposte (viso, in particolare naso e regione perioculare, collo, localizzazione a "V" a livello della regione sternale, dorso delle mani, braccia). La diagnosi di *Airborn contact dermatitis* è sostanzialmente clinica, basata sull'osservazione delle lesioni e della loro tipica localizzazione. Oltre all'osservazione del-



Figura 4. Risparmio della regione anteriore del tronco che presenta isolate e minute lesioni eritematose.

le lesioni è però fondamentale condurre un'accurata e approfondita anamnesi, poiché è proprio il dato anamnestico che pone il sospetto di un'esposizione a sostanze volatili potenzialmente irritanti.

Qual è il trattamento dell'*Airborn contact dermatitis*?

Il trattamento dell'*Airborn contact dermatitis* deve essere commisurato al quadro clinico e alle specifiche condizioni del paziente. La severità del quadro clinico è generalmente correlata alla durata di esposizione agli allergeni aerodispersi e alla quantità di allergeni cui il paziente è stato esposto. Il primo trattamento dell'*Airborn contact dermatitis* consiste naturalmente nell'eliminare il contatto con le sostanze identificate come probabili cause del quadro clinico. Il trattamento delle lesioni si basa sull'applicazione di corticosteroidi topici a media o alta potenza con eventuale somministrazione di antistaminico per via sistemica, in caso di moderata o intensa sintomatologia pruriginosa. Le terapie sistemiche a base di corticosteroidi o immunosoppressive (methotrexate, azatioprina) sono riserva-

te alle forme di *Airborn contact dermatitis* più severe o recidivanti.

E il nostro paziente...?

Ad Alberto è stato innanzitutto raccomandato di rimanere in casa e non uscire in giardino per due settimane e le lesioni cutanee sono state trattate con mometasona furoato in crema (0,1%), applicato 1 volta al giorno per i primi 7 giorni e poi a giorni alterni per i successivi 7 giorni, con beneficio clinico e remissione completa del quadro clinico dopo 14 giorni.

✉ anna.bellonifortina@gmail.com

Breuer K, Uter W, Geier J. Epidemiological data on airborne contact dermatitis - results of the IVDK. *Contact Dermatitis*. 2015 Oct;73(4):239-47.

Cabanillas M, Fernández-Redondo V, Toribio J. Allergic contact dermatitis to plants in a Spanish dermatology department: a 7-year review. *Contact Dermatitis*. 2006 Aug;55(2):84-91.

Handa S, De D, Mahajan R. Airborne contact dermatitis - current perspectives in etiopathogenesis and management. *Indian J Dermatol*. 2011 Nov;56(6):700-6.

Quali farmaci per il trattamento della Covid-19?



Antonio Clavenna

Laboratorio per la salute materno infantile, Dipartimento di salute pubblica, Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri IRCCS, Milano

Al momento (14 aprile 2020) non ci sono farmaci specifici per il trattamento di Covid-19.

La terapia prevede nei casi lievi il solo trattamento sintomatico e la terapia di supporto in caso di polmonite.

Il decorso clinico della Covid-19 sembra caratterizzarsi per lo sviluppo in 3 fasi. Una fase iniziale, durante la quale il virus si replica all'interno delle cellule dell'ospite, caratterizzata clinicamente per la presenza di malessere generale, febbre e tosse secca. La malattia può evolvere in alcuni casi verso una seconda fase caratterizzata da alterazioni a livello polmonare causate sia dagli effetti diretti del virus sia dalla risposta immunitaria dell'ospite. Tale fase si caratterizza per un quadro di polmonite interstiziale molto spesso bilaterale. In un numero limitato di persone può evolvere verso un quadro clinico dominato dalla cosiddetta "tempesta citochinica" e dal conseguente stato iperinflammatorio con conseguenze negative locali e sistemiche e con l'insorgenza, a livello polmonare, di vasculopatia arteriosa e venosa con formazione di trombi nei piccoli vasi ed evoluzione verso lesioni polmonari gravi e talvolta permanenti (fibrosi polmonare).

Sono attualmente in corso numerosi studi clinici per valutare l'efficacia di alcuni farmaci nel ridurre la durata della malattia o nell'evitare l'aggravamento e l'esito fatale. Gli approcci terapeutici in corso di sperimentazione si focalizzano sull'inibizione della replicazione virale (prime due fasi), sulla riduzione della risposta infiammatoria (fase 2 e 3) e sull'inibizione della coagulazione (fase 3).

Farmaci antivirali

Sono terapie che hanno lo scopo di bloccare la replicazione del virus e quindi di ridurre la durata e la gravità della malattia. Al momento i farmaci sperimentati e usati nei pazienti con Covid-19 sono:

- l'associazione lopinavir/ritonavir: si tratta di un farmaco contenente due inibitori delle proteasi da tempo impiegato nel trattamento di pazienti con HIV;
- il remdesivir, farmaco sperimentale non ancora in commercio studiato in prece-

denza come terapia di ebola, con risultati non soddisfacenti. Si tratta di un analogo nucleosidico che inibisce l'enzima RNA polimerasi e blocca la replicazione del RNA del virus;

- la cloroquina e l'idrossicloroquina, farmaci usati per il trattamento della malaria e (idrossicloroquina) per malattie autoimmuni come l'artrite reumatoide e il lupus eritematoso sistemico. Pur non essendo farmaci prettamente antivirali, aumentano il pH degli endosomi (impedendo la fusione tra il virus e la membrana cellulare) e agirebbero da inibitori del legame tra il virus e il recettore ACE2. Potrebbero, inoltre, modulare la risposta del sistema immunitario;
- oltre a questi, l'Agenzia italiana del farmaco sta valutando la possibilità di avviare una sperimentazione riguardante il favipiravir, farmaco antinfluenzale commercializzato in Giappone ma non registrato in Europa.

Antinfiammatori

Altri farmaci sono sperimentati con lo scopo di ridurre la reazione infiammatoria (tempesta citochinica).

Il primo di questi farmaci a essere oggetto di studio è il tocilizumab, un anticorpo monoclonale che inibisce l'azione dell'interleuchina-6 attraverso il legame con il suo recettore, già utilizzato nella terapia dell'artrite reumatoide e per il trattamento della sindrome da rilascio delle citochine in pazienti pediatrici e adulti sottoposti a terapia con cellule CAR-T.

Altri studi attualmente in corso in Italia (situazione aggiornata al 14 aprile 2020) prevedono la valutazione di ulteriori anticorpi monoclonali inibitori di mediatori dell'infiammazione: l'associazione emapalumab (anti-interferone gamma) e anakinra (antagonista del recettore dell'interleuchina-1) e sarilumab (anticorpo con meccanismo d'azione analogo a quello del tocilizumab).

L'utilizzo di eparine a basso peso molecolare trova invece il suo razionale nella prevenzione del tromboembolismo venoso conseguente all'allettamento e alla bassa mobilità e per ridurre la formazione di trombi dovuti

all'eccessiva risposta infiammatoria nelle fasi più avanzate della malattia.

È infine in corso una sperimentazione sulla somministrazione di plasma iperimmune prelevato da pazienti guariti dall'infezione.

Alla data del 14 aprile 2020, non ci sono evidenze solide sull'efficacia delle terapie in uso.

L'Organizzazione mondiale della sanità ha avviato uno studio internazionale (Solidarity) di confronto tra remdesivir, ritonavir/lopinavir, ritonavir/lopinavir in associazione con interferone beta e cloroquina o idrossicloroquina. Allo studio parteciperanno anche centri italiani, coordinati dalla Divisione di malattie infettive, Dipartimento di diagnostica e sanità pubblica dell'Università di Verona.

L'Agenzia italiana del farmaco consente inoltre l'uso, rimborsabile da parte del Servizio sanitario nazionale ai sensi della legge 648, di ritonavir/lopinavir (o in alternativa di darunavir/cobicistat), cloroquina o idrossicloroquina, azitromicina ed eparine a basso peso molecolare nei pazienti con Covid-19 in trattamento domiciliare.

Sono stati elaborati differenti protocolli, ma mancano criteri univoci e omogenei per stabilire chi trattare, con quali farmaci e quando intraprendere il trattamento, nonché indicazioni per il monitoraggio degli esiti.

E i bambini?

Le evidenze sul trattamento farmacologico in età pediatrica sono ancor più limitate.

I casi osservati in Cina hanno ricevuto farmaci antivirali (in particolare interferone alfa tramite nebulizzatore, oseltamivir, lopinavir/ritonavir). Non ci sono informazioni pubblicate sui trattamenti offerti ai pazienti pediatrici in Italia. C'è da considerare che alla data del 13 aprile i pazienti pediatrici ricoverati in ospedale erano meno di 80 su 2.000 casi positivi al tampone. Degli studi clinici in corso in Italia, solo il Tocivid-19 riguardante il tocilizumab prevede la possibilità di includere pazienti pediatrici.

✉ antonio.clavenna@marionegri.it

Libri: occasioni per una buona lettura



Rubrica a cura di Maria Francesca Siracusano

I tropici in ambulatorio Il medico di fronte alle nuove sfide per la salute globale in età pediatrica

a cura di Fabio Capello e Costantino Panza
ed ACP, 2020, pp. 304, € 20,00



Il primo volume dell'editoria ACP

Mi capita di scrivere questa prefazione in un momento particolare, in cui il nuovo Coronavirus conquista le prime pagine di tutti i giornali e l'apertura dei notiziari televisivi e radiofonici ormai da tempo. Proprio ora apprendo che in alcune regioni si sta proponendo di impedire l'accesso scolastico ai bambini – anche asintomatici – che rientrano da qualsiasi regione della Cina. Il nuovo virus è diventato materia di scontro politico e l'evidenza scientifica non è la benvenuta nel dibattito in corso. Fra l'altro, mentre scrivo, sembra proprio che i bambini siano nettamente a minor rischio di complicazioni gravi. Non posso dimostrarlo, ma ho l'impressione che gli ambienti culturali più sensibili all'allarmismo per il Coronavirus, e più pronti ad accettare qualsiasi teoria complottista sull'origine dello stesso, siano anche quelli dove, da un lato, è diffusa la convinzione che gli immigrati (bambini e adulti) “portino malattie”, e dall'altro proliferano le idee “no vax”. Anche per questo mi fa particolarmente piacere presentare un libro scritto da un gruppo di pediatri che conosco e stimo da tempo per il loro costante e concreto impegno nel diffondere una pratica medica basata sull'evidenza e libera da ogni condizionamento, sia culturale sia economico. Questo libro è uno strumento prezioso per il pediatra italiano che ormai da anni vede nel proprio ambulatorio pic-

coli pazienti provenienti da Paesi “esotici” e che probabilmente non ha ricevuto nel corso dei suoi studi nozioni e strumenti sufficienti ad affrontare le sfide che ne derivano. Il libro offre una trattazione delle malattie “tropicali” (il motivo delle virgole sarà chiaro al lettore una volta addentratosi nell'opera) e infettive che il pediatra può incontrare nel proprio ambulatorio o pronto soccorso, puntualmente documentata e arricchita da una bibliografia spesso molto aggiornata. Le malattie, dalla malaria alle arbovirosi alle principali patologie parassitarie (intestinali e non), sono trattate con un approccio pratico, che fornisce al pediatra i principali strumenti per affrontarle in modo corretto quando si presentano con sintomi e segni clinici, ma anche per sospettarle, o cercarle attivamente con lo screening, in piccoli pazienti magari asintomatici che provengono da Paesi a elevata endemia. Tuttavia l'opera è molto più ampia e affronta con approccio altrettanto valido malattie non trasmissibili come per esempio le “emoglobine insolite” (bellissimo titolo!) o i problemi psichici, alcuni dei quali legati a traumi psicofisici troppo frequentemente subiti da rifugiati e richiedenti asilo, in particolare – ma non solo – se transitati in Libia, molti dei quali sono minori non accompagnati. Non sono trascurati i problemi legati alle barriere linguistiche e culturali che devono essere necessariamente affrontate perché si possa stabilire un'efficace alleanza terapeutica. Gli autori poi ampliano doverosamente la prospettiva quando ci ricordano che quello che vediamo nei nostri ambulatori non è che una piccola finestra aperta sui Paesi a risorse limitate, che vivono la massima parte del fardello di morbi-mortalità delle poverty related diseases (una definizione sicuramente più corretta rispetto alla vecchia terminologia di “malattie tropicali”), quasi sempre, per tragico paradosso, con un accesso alle cure anche essenziali solo dietro pagamento. Spero che il capitolo *Pediatra sul campo* possa essere utile a un gran numero di colleghi: vi assicuro per storia personale che sono esperienze che ci arricchiscono molto di più del poco che umilmente possiamo apportare. Utilissimi i capitoli sulle vaccinazioni e sulla profilassi dei bambini che viaggiano, ricordando che spesso quelli che tornano con problemi

clinici, a volte gravi, sono proprio bambini immigrati, o magari figli di immigrati nati nel nostro Paese, che ritornano in madrepatria per visitare parenti e amici (i cosiddetti VFR: Visiting Friends and Relatives). Sono i bambini a maggior rischio di contrarre la malaria e anche di morirne, tanto per fare un esempio, anche perché i genitori sono spesso abituati a considerare la malaria una patologia lieve, per loro esperienza personale in quanto soggetti “semi-immuni”. Tuttavia, da un lato gli stessi adulti tendono a perdere progressivamente questa semi-immunità dopo un lungo periodo trascorso al di fuori delle aree endemiche, dall'altro, in ogni caso, i bambini nati in Italia sono naturalmente privi di qualsiasi protezione immunitaria. Nella medicina dei viaggi gli immigrati VFR sono appunto il gruppo a maggior rischio, nonché quello più difficile da raggiungere dai servizi di prevenzione. I pediatri nei propri ambulatori possono costituire un aiuto prezioso anche in questo senso. Voglio concludere questa prefazione ritornando al tema “mediatico” accentuato oggi dal Coronavirus, ieri da ebola, ieri oggi e domani dalla tubercolosi... ma gli immigrati portano malattie? (leggere il capitolo *Immigrazione e globalizzazione: quali reali rischi infettivi*). La mia risposta è sì. Stupiti? Mi spiego. Gli immigrati “portano” malattie nel senso che le portano spesso con sé, ma non le trasmettono a noi. I dati sulla tubercolosi, non solo in Italia ma in tutti i Paesi di immigrazione recente e non, mostrano chiaramente che le due curve di incidenza, quella della popolazione straniera (nel nostro caso in ascesa) e quella della popolazione autoctona (in costante discesa) sono assolutamente indipendenti l'una dall'altra. Quindi anche per una malattia evidentemente trasmissibile come la tubercolosi gli immigrati non rappresentano un rischio epidemiologico significativo per noi. Molte altre patologie non sono trasmissibili nemmeno in teoria, come le Neglected Tropical Diseases parassitarie quali la strongiloidosi o la schistosomiasi, ma per chi le “porta”, se non vengono adeguatamente diagnosticate e trattate, possono nel corso degli anni rappresentare un rischio anche mortale. Negli ultimi anni abbiamo osservato tassi di prevalenza della schistosomiasi nei rifugiati e richiedenti asilo (tra

cui, come ho detto, molti minori) che superano, per alcune nazionalità, il 30%. Il nostro imperativo etico è “prenderci cura”, nel senso più ampio del termine, e non per proteggere “noi”, ma per fornire l’assistenza più adeguata a “loro”, per rispettare il nostro giuramento giovanile e anche la nostra Costituzione. Questo libro è un ausilio prezioso per prenderci cura di questi piccoli pazienti nel modo più adeguato possibile; tutta la mia ammirazione va agli autori che hanno evidentemente dedicato a questo lavoro tanto tempo, tanta energia, tanta competenza e tanta passione.

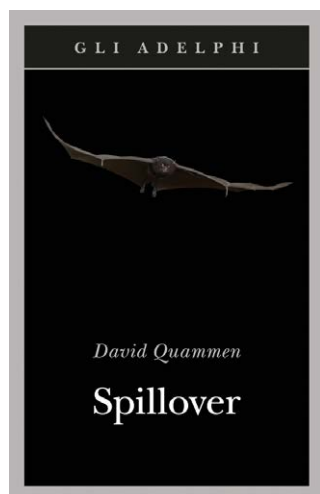
Zeno Bisoffi*

* Professore associato di malattie infettive e tropicali presso l’Università di Verona; direttore del Dipartimento di malattie infettive-tropicali e microbiologia (DITM), IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria, Negrar di Valpolicella (VR).

Spillover

di David Quammen

Adelphi 2012, pp. 608, € 14,00



Raccontare come e perché avviene il salto dall'animale all'uomo

Il titolo originale del libro, che uscì nel 2012, era *Spillover: infezioni animali e la prossima pandemia umana* e la sua lettura in questo momento è sconcertante per quanto profetica. L’autore è uno scrittore scientifico americano i cui reportage sono apparsi su *National Geographic* e su numerose altre testate e che, per scrivere questo libro, ha seguito per anni le spedizioni di medici, biologi, veterinari e antropologi in giro per il mondo per studiare e ricercare i virus di malattie come Ebola, Hendra, SARS, MERS, influenza aviaria, suina e molte altre. Per far questo lui stesso si è ritrovato ad attraversare foreste e paludi e si è calato in grotte e cunicoli pieni di pipistrelli, condividendo con gli scienziati lavoro, difficoltà, rischi. La lettura scorre veloce perché, nonostante l’argomento non sia semplice da trattare, tuttavia la scrittura è chiara, divulgativa e la trama a volte assume le caratteristiche di un giallo.

L’argomento sono le zoonosi, malattie che si trasmettono dagli animali all’uomo e l’autore ci fa ripercorrere le storie di numerose malattie, prevalentemente virali, che in Africa, in Cina, in Oriente, in Australia, in America hanno dato luogo a piccoli e grandi epidemie animali e umane.

Qual è l’animale serbatoio? Come ha potuto trasmettersi la malattia dall’animale all’uomo? Come ha potuto il virus diffondersi da uomo a uomo? Come e perché lo *spillover*, ovvero il salto dall’animale all’uomo, avviene? Queste sono alcune delle domande che gli scienziati ogni volta si pongono di fronte a nuove infezioni e per rispondere alle quali task forces multiprofessionali lavorano insieme sia nei

laboratori che sul campo, ovvero nei luoghi dove si verifica l’epidemia.

Apprendiamo l’importanza di scienze come l’antropologia per individuare le possibili modalità di diffusione del virus, la necessità di competenze differenti come quelle del veterinario, del biologo, del medico e l’importante contributo della matematica che negli anni ha prodotto quelle formule che permettono agli epidemiologi di prevedere l’andamento delle epidemie e il loro possibile trasformarsi in pandemie. È grazie alla lettura di questo libro che possiamo capire il perché e in base a cosa sono state prese le decisioni restrittive che ci hanno coinvolto in questa pandemia da Covid-19. L’importanza dei concetti di trasmissibilità, di virulenza, di letalità ci viene spiegata in tutte le sue implicazioni. Ma ciò che emerge in modo chiaro e drammatico è la responsabilità dell’uomo nel favorire lo *spillover*. Capitolo dopo capitolo Quammen ci fornisce una spiegazione chiara, non ideologica ma scientifica, dell’aspetto ecologico del verificarsi delle pandemie. Dalla responsabilità delle scelte del singolo alle decisioni politiche che riguardano la conservazione del nostro pianeta, dipende quell’equilibrio fondamentale per permettere una convivenza senza rischi tra uomo e animali. La riduzione dell’habitat degli animali serbatoio che li costringe a una maggiore vicinanza all’uomo e l’eccessiva concentrazione di uomini unita a mode alimentari sconsiderate sono tutti fattori che facilitano la comparsa di epidemie. Questo libro ci spiega perché, ma forse ora lo abbiamo finalmente capito, una pandemia non è un caso sfortunato e, dopo la sua lettura, saremo forse un po’ più convinti e motivati a cambiare.

Patrizia Elli

Il latte vaccino fa bene? Fa male? Quale? Quanto? A chi?

Tutto parte dalle raccomandazioni USA che quantificano in poco più di 700 ml/die la quantità di latte vaccino appropriata per gli adulti e i bambini di età superiore ai 9 anni [1]. In realtà, sembra che ci siano insufficienti evidenze per sostenere un così elevato consumo di latte e che, anzi, qualche possibile problema per la salute ci possa essere [2].



Nell’adulto, le evidenze disponibili indicano che un elevato consumo di latte e derivati non riduce significativamente il rischio di fratture ossee. Neppure esiste una relazione con il controllo ponderale, o il rischio di diabete o di malattie cardiovascolari e, al contrario, favorirebbe il cancro della prostata e forse dell’endometrio. In compenso, sembrerebbe proteggere nei confronti del cancro del colon-retto.

Naturalmente, molto dipende dal tipo di dieta o di alimento usato come termine di confronto (carne, uova, pesce o vegetali) [3]. Nel bambino, i dati sono ancora meno chiari e d’altra parte occorre considerare che tutto il periodo della crescita ha bisogno di apporti nutritivi, anche proteici, più elevati. In sintesi, le raccomandazioni USA per un più largo uso di latte e derivati, non sembrano giustificate e tutto dipende dall’equilibrio complessivo della dieta. Vitamina D e calcio possono essere assunti attraverso alimenti diversi dal latte o con supplementazioni specifiche, godendo degli stessi vantaggi e forse con qualche rischio in meno.

1. Department of Agriculture, Department of Health and Human Services. Scientific report of the Dietary Guidelines Advisory Committee. Washington, DC: Government Printing Office, 2015.
2. Willett WC, Ludwig DS. Milk and Health. *N Engl J Med.* 2020 Feb 13;382(7):644-654.
3. Song M, Fung TT, Hu FB, et al. Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA Intern Med.* 2016 Oct 1;176(10):1453-63.

Info: notizie sulla salute



Rubrica a cura di Sergio Conti Nibali

Associazioni pediatriche sponsorizzate

A livello globale, le vendite di sostituti del latte materno stanno crescendo 8 volte più velocemente della crescita della popolazione [1]. Si stima che i 6 maggiori produttori spendano oltre 7 miliardi di dollari l'anno per il marketing [2]. Una frazione importante di questa spesa è rivolta a operatori e istituzioni sanitarie. Data la fondamentale importanza dell'allattamento per la salute pubblica, i consigli che operatori e istituzioni sanitarie danno alle famiglie sull'alimentazione infantile non dovrebbero essere influenzati da interessi commerciali. Nel 2016, l'Assemblea mondiale della salute ha approvato una risoluzione che conteneva una *Guida per porre fine alla promozione inappropriata di alimenti per lattanti e bambini piccoli* [3], disponibile anche in italiano [4]. La guida invita gli operatori e le istituzioni sanitarie "a ottemperare al loro fondamentale ruolo nel fornire ai genitori e agli altri caregiver le informazioni e il sostegno sulle pratiche di alimentazione ottimali dei lattanti e dei bambini piccoli, e ad applicare le raccomandazioni della guida". Invita anche operatori e istituzioni a evitare conflitti di interesse (CdI). La raccomandazione n. 15 della guida afferma che le associazioni professionali non dovrebbero:

- accettare attrezzature o servizi da ditte che commercializzano alimenti per lattanti e bambini piccoli;
- accettare regali o incentivi dalle stesse ditte;
- permettere a queste ditte di sponsorizzare riunioni di operatori e congressi scientifici.

Il manuale che accompagna la guida fornisce ulteriori informazioni e dettagli [5]. Un articolo pubblicato sul *BMJ Open* si propone di verificare se e quanto le associazioni pediatriche seguano le raccomandazioni della guida dell'OMS [6]. I dati riguardano 146 associazioni nazionali e 6 sovranazionali, elencate sul sito della International Paediatric Association. Due ricercatori hanno cercato i siti internet di queste 152 associazioni tra giugno e agosto del 2017, trovandone 109, più 5 pagine facebook (il 75% delle 152 iniziali). I siti sono stati poi scandagliati alla ricerca di prove riguardanti sponsorizzazioni da parte dell'industria: finanziamenti alle loro riviste e pub-

blicità sulle pagine delle stesse, fondi per bollettini e altre pubblicazioni, sovvenzioni per congressi e altri eventi, pagamenti per banchetti ed esposizioni ai congressi, borse di studio, assegni di ricerca, pagamenti per servizi, premi ed erogazioni di qualsiasi altro tipo. Complessivamente, per 68 (60%) delle 114 associazioni studiate è stata trovata documentazione di un qualche trasferimento di denaro dalle ditte produttrici di sostituti del latte materno. I pagamenti più frequenti riguardavano la sponsorizzazione di congressi e altri eventi, con una prevalenza maggiore per le associazioni europee e nordamericane rispetto a quelle di altre aree geografiche. Il 27% delle associazioni avevano ricevuto pagamenti per pubblicità sulle riviste o per banchetti espositivi ai congressi. Solo 18 associazioni (16%) avevano politiche, linee guida o criteri trasparenti sui CdI. In conclusione, nonostante le ben documentate prove di un'influenza negativa delle sponsorizzazioni sui tassi di allattamento, le associazioni pediatriche continuano ad accettare pagamenti da parte dei produttori di sostituti del latte materno, contrariamente a quanto raccomandato da risoluzioni dell'OMS approvate all'Assemblea mondiale della salute anche dai rappresentanti dei governi dei paesi in cui operano. I pediatri iscritti a queste associazioni dovrebbero prendere coscienza di ciò e chiedere ai direttivi delle stesse di iniziare un cammino che porti progressivamente a diminuire i pagamenti da parte dell'industria, fino a liberarsene. Esiste già un esempio da seguire, quello del Royal College of Paediatrics and Child Health britannico [7].

(Fonte: Nograzie)

1. IMF World Economic Outlook. 2017 www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/04/04/world-economic-outlookapril2017

2. Save the Children Fund. Don't push it: Why the formula milk industry must clean up its act. 2018. www.savethechildren.org.uk/content/dam/gb/reports/health/dont-push-it.pdf.

3. World Health Organization, Sixty-Ninth World Health Assembly. Resolution WHA69.9 Ending inappropriate promotion of foods for infants and young children. 2016. Retrieved from http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R9-en.pdf?ua=1&ua=1.

4. <http://www.ibfanitalia.org/porre-fine-alla-promozione/>.

5. World Health Organization (WHO). Guidance on ending the inappropriate promotion of foods for infants and young children: Implementation manual. 2017. Retrieved from <https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/manual-ending-inappropriate-promotion-food/en/>.

6. Grummer-Strawn LM, Holliday F, Jungo KT, Rollins N. Sponsorship of national and regional professional paediatrics associations by companies that make breast-milk substitutes: evidence from a review of official websites. *BMJ Open*. 2019 Aug 10;9(8):e029035.

7. Mayor S. Royal college stops taking funding from formula milk firms. *BMJ*. 2019 Feb 14;364:l743.

Marketing e vendite dei cosiddetti latti di crescita negli USA

Uno studio [1] condotto da ricercatori dell'Università del Connecticut tra il 2006 e il 2015 mostra un preoccupante aumento di vendite dei cosiddetti latti di crescita, indicati per bambini tra 12 e 36 mesi di età, con una stretta associazione tra marketing e vendite. Questi prodotti, che non sono latti e non è dimostrato che facciano crescere i bambini più o meglio di altri alimenti, sono sviluppati dalle ditte produttrici di sostituti del latte materno partendo da un latte magro in polvere, al quale sono aggiunti sciroppi di mais, o altri dolcificanti calorici, e oli vegetali, oltre a una grande quantità di minerali, vitamine, aromatizzanti e conservanti. Paragonati al latte di mucca, raccomandato per quei bambini oltre l'anno di età che non prendono il latte di mamma, contengono meno proteine, una maggiore quantità di sodio e molti zuccheri aggiunti, contribuendo a condizionare la preferenza per cibi zuccherati in un'età cruciale per lo sviluppo di abitudini alimentari salutari. Tutto ciò in contrasto con le raccomandazioni dell'OMS e di altre agenzie nazionali e internazionali circa l'importanza di una alimentazione sana all'inizio della vita, cioè allattamento esclusivo fino a sei mesi e continuato fino a due anni e oltre, accompagnato da introduzione di alimenti solidi di preparazione casalinga a partire dai sei mesi. I cosiddetti latti di crescita sono pubblicizzati anche per il loro contenuto di ingredienti particolari, indicati per lo sviluppo del cervello, come DHA e ferro, o dell'intestino, come i pro-

biotici, aumentandone il prezzo. Tutti effetti non confermati da prove scientifiche indipendenti che però possono portare i genitori a sceglierli pensando di fare il meglio per i loro bambini. Tant'è che la Guida OMS *Porre fine alla promozione inappropriata di alimenti per neonati e bambini*, del 2016, vieta qualsiasi promozione commerciale per tutti i lattini formulati fino ai tre anni, includendoli nei sostituti del latte materno. Lo studio americano analizza la qualità e la quantità di due modalità di marketing, la pubblicità in televisione e le esposizioni speciali in circa 35.000 negozi, durante un periodo di quasi 10 anni, dal 2006 al 2015, e i loro effetti sulle vendite e i prezzi, comparando i cosiddetti lattini di crescita con le formule per la prima infanzia. I risultati confermano che c'è correlazione tra la quantità di messaggi pubblicitari settimanali totali attraverso i vari canali, quadruplicati nel periodo preso in esame, e le vendite, e quindi il consumo, dei cosiddetti lattini di crescita, più che raddoppiato in dieci anni. Lo studio analizza anche l'andamento dei prezzi al dettaglio dei due tipi di formule. Mentre le vendite dei cosiddetti lattini di crescita sono raddoppiate, il loro prezzo al dettaglio si è abbassato. Per le formule infantili, invece, si sono leggermente ridotte le vendite e il prezzo è aumentato. Misurando e confrontando la qualità e la quantità di messaggi pubblicitari, lo studio rivela che le ditte produttrici investono meno denaro nella promozione delle formule infantili. Il motivo di questo calo nelle vendite delle formule infantili è da cercare nel maggiore impegno nel sostenere le madri che allattano, con effetti positivi importanti sulla salute pubblica. È probabile che le ditte produttrici rispondano a questi sviluppi positivi spostando i loro investimenti sulla promozione dei cosiddetti lattini di crescita. Inoltre,

essendo le formule infantili diventate più care, c'è la preoccupazione che alcuni genitori possano scegliere un cosiddetto latte di crescita per i loro bambini di poche settimane, ingannati dalla somiglianza delle etichette, compromettendo la crescita del neonato. I ricercatori hanno documentato messaggi ingannevoli sulle confezioni dei cosiddetti lattini di crescita e nelle promozioni televisive circa i benefici per la salute di questi prodotti, con conseguente e voluta confusione del consumatore, visto che un tipo di formula di un determinato marchio promuove intrinsecamente anche gli altri tipi di formula dello stesso marchio.

Tutti questi risultati confermano la necessità per i Paesi di emanare leggi che recepiscano tutte le indicazioni contenute nel Codice internazionale sulla commercializzazione dei sostituti del latte materno e nelle risoluzioni successive, includendo tra i prodotti che sostituiscono il latte materno anche i cosiddetti lattini di crescita, vietandone la promozione al consumatore e agli operatori sanitari. Del 57% di Paesi al mondo che hanno una legge che vieta la promozione al pubblico, solo il 16% include i prodotti a base di latte destinati ai bambini fino a 36 mesi. Anche le associazioni professionali sono chiamate a elaborare linee guida che aiutino professionisti e genitori aumentandone consapevolezza e attitudini verso scelte che promuovano la salute, in particolar modo in un'età così cruciale per lo sviluppo di abitudini alimentari salutari.

(Fonte: Ibfan Italia)

1. Choi YY, Ludwig A, Harris JL. US toddler milk sales and associations with marketing practices. *Public Health Nutr.* 2020 Apr;23(6):1127-35.

Mettere bambini e ragazzi al centro delle politiche per il superamento dell'emergenza Coronavirus

L'Alleanza per l'infanzia chiede che ad ogni livello venga adottata una doppia logica di intervento, che guardi all'immediato, ma nel contempo si ponga anche obiettivi di medio termine. Essa dovrebbe prevedere un rafforzamento dell'intervento pubblico lungo cinque linee di azione:

- 1 il sostegno economico alle famiglie con figli;
- 2 il sostegno al sistema integrato di educazione e istruzione per i bambini dalla nascita ai sei anni;
- 3 il sostegno al sistema scolastico, anche in un'ottica di maggiore inclusione e supporto degli studenti appartenenti ai gruppi più vulnerabili;
- 4 il rafforzamento del sistema integrato di servizi socioeducativi e socioassistenziali a livello locale;
- 5 il rafforzamento delle misure di conciliazione tra famiglia e lavoro.

Nei punti 2 e 3 va data particolare attenzione ai minori con disabilità e BES che hanno dovuto sospendere le attività di sostegno e riabilitative.

Secondo l'Alleanza per l'infanzia nel medio-lungo periodo è necessario:

- sostenere e promuovere interventi che si pongano come obiettivo il sostegno alla genitorialità responsiva nei primissimi anni di vita attraverso spazi e iniziative dedicati;
 - ampliare la disponibilità di servizi educativi per la prima infanzia e del tempo pieno nella scuola dell'obbligo;
 - favorire il lavoro a distanza, nel rispetto dei diritti dei lavoratori e lavoratrici.
- Per l'Alleanza per l'infanzia, i coordinatori (Fonte: info@alleanzainfanzia.it)

Andare al lavoro in bicicletta fa bene alla salute, ma...



Che una regolare attività fisica giovi alla salute è ormai un dato dimostrato: minore incidenza e mortalità per malattie cardiovascolari, stroke, ipertensione, diabete, cancro del colon e della mammella. Coprire il tragitto casa-lavoro (*commuting*) in bicicletta è un modo economico e vantaggioso per fare esercizio fisico e cercare di vivere in migliori condizioni e un po' più a lungo.

Ma c'è un ma: pedalare su gran parte delle nostre strade sembra a molti un esercizio piuttosto pericoloso e quindi da evitare. Ecco perché solo il 4% dei cittadini britannici utilizza le due ruote per il *commuting* nonostante il 39% di loro possieda una bicicletta. E forse non hanno tutti i torti se, su una popolazione di oltre 230.000 *commuters* britannici, il 7% dei ciclisti ha avuto un incidente mentre solo il 4,3% dei colleghi che utilizzavano l'automobile o il mezzo pubblico e il 4,4% dei camminatori ha subito la stessa sorte [1]. Più lunga è la distanza da pedalare, maggiore la possibilità di farsi male. Le conclusioni sono evidenti: andare in bicicletta al lavoro fa bene alla salute ma può essere pericoloso e quindi, se non si è vittima di incidenti, tutto bene. E poiché l'analisi benefici-rischi è ancora a favore della bicicletta, l'obiettivo è quindi ridurre al minimo il rischio di farsi male durante il tragitto casa-lavoro. Ripensare la viabilità per i ciclisti è indispensabile per il benessere individuale e collettivo e per l'ambiente. Olanda e Danimarca insegnano che maggiori investimenti per le infrastrutture ciclistiche sono indispensabili [2].

1. Welsh C, Celis-Morales CA, Ho F. Association of injury related hospital admissions with commuting by bicycle in the UK: prospective population based study. *BMJ.* 2020 Mar 11;368:m336.
2. Lusk A. Designing better cycling infrastructure. *BMJ.* 2020 Mar 11;368:m848.

Lettere



A proposito di codici bianchi

I contributi che seguono, pervenuti a commento dell'editoriale "Codici bianchi in pronto soccorso: l'ACP ha una proposta?" (Valletta E. Quaderni acp 2020;2:50), riaprono opportunamente il confronto su un tema dell'assistenza pediatrica già accolto in precedenza dalla rivista e oggi ancora più cruciale nella riflessione sul ruolo delle cure primarie pediatriche e sulla sua revisione.

Ringrazio Enrico Valletta per l'attenzione posta con il suo editoriale sulla questione dei codici bianchi. Di fatto questo editoriale esprime il suo lungo vissuto di medico ospedaliero con il quale il mio non è comparabile. Tuttavia, mi sembra che nelle premesse ci sia una contraddizione quando Valletta dichiara di evitare di addentrarsi nei temi antropologico/culturale e comunicativo-educativo, laddove in effetti i motivi individuati nella sua analisi per spiegare i codici bianchi non esulano da tali temi. *La dimensione "ansia dei genitori" o i più vari motivi* per i quali il genitore decide di non consultare il proprio pediatra, che Valletta indica, infatti ne sono degli esempi, come dirò appresso.

Nell'editoriale vengono esaminati i motivi per i quali *il genitore non può, non riesce o non vuole trovare altro pediatra che quello in ospedale*. La mia impressione è che in questo momento il bambino sia un hobbit che cammina nella terra di mezzo e ha alla sua destra e alla sua sinistra due manieri rappresentati dalla pediatria ospedaliera e da quella del territorio tra i quali non c'è una sostanziale comunione d'intenti ma solo tanto (pre)giudizio degli uni sull'operato degli altri e viceversa. Per una "mamma preoccupata" credo che non contino diagnosi e terapia ma una visione comune di queste ultime fra ospedale e territorio. Partendo banalmente dalla febbre da qualche giorno senza altri campanelli di allarme, come fa una mamma a essere tranquilla se il proprio pediatra la rassicura perché applica le linee guida e poi quando arriva in pronto soccorso le viene data una terapia qualsiasi della quale il bambino non necessita (è vero ovviamente anche il contrario); sono sicuro che si potrebbero fare tanti esempi simili. La continuità assistenziale

della pediatria nel territorio nel week end o nelle ore notturne e la continuità giornaliera offerta dalla pediatria di gruppo non possono prescindere dalla applicazione di percorsi diagnostico-terapeutici condivisi tra pediatria ospedaliera e quella del territorio. Altrimenti per un bambino, che la gran parte delle volte venga visto da un pediatra che non è il proprio, si determinerà "l'effetto guardia medica" con la sfiducia che ne deriva. Tornando al terzo scenario presentato da Enrico concernente *i più vari motivi* per i quali il genitore decide di non consultare il proprio pediatra (sa che comunque non avrà un appuntamento in giornata, ha l'impressione che sottovaluti il problema e vuole un secondo parere e, infine, in ospedale conta di ottenere gli esami più rapidamente) questo si lega anch'esso al punto della (mancata) condivisione di percorsi tra le due parti, in quanto se il genitore va in PS per avere più esami è perché spesso in quella sede li ottiene. Infatti l'inappropriatezza, soprattutto diagnostica oltre che prescrittiva, è molto più elevata nei setting a maggiori risorse; ma anche in questo caso come non considerare l'aspetto comunicativo/educativo che coinvolge soprattutto la classe medica oltre che le famiglie?

Ma il vero punto critico, a mio modo di vedere, è il frazionamento della pediatria nelle sue componenti fra ospedale e territorio e relative sigle sindacali con rivendicazioni differenti attente più ai diritti e sempre meno ai doveri. Sarebbe da ripensare come eliminare la distinzione tra pediatra ospedaliero e pediatra del territorio, rendendo tutti parte realmente del medesimo sistema con uguali diritti e doveri. Sistemi ospedaliero e territoriale che condividano percorsi assistenziali comuni potrebbero avere degli obiettivi di risultato comuni misurabili e incentivabili in eguale misura. In un sistema del genere si garantirebbe insieme l'unico diritto che conta, quello del bambino e della sua famiglia.

Giuseppe Pagano

L'editoriale di Enrico Valletta rende chiara la sofferenza della pediatria ospedaliera che si trova a dover dare risposta a quei genitori che si rivolgono al PS perché po-

tranno comunque trovare in PS un pediatra che giorno e notte, proverà a fare del proprio meglio, codice bianco o verde che sia. E suggerisce una soluzione: *Se vogliamo ridurre i codici bianchi in PS (di questo stiamo parlando?), le cure primarie devono organizzarsi per intercettarli prima che ci arrivino, 24 ore su 24, feriali e festivi*.

Il problema così viene spostato da un settore della pediatria all'altro: dalla pediatria ospedaliera a quella del territorio, ferma restando, come immutata, la necessità di dare risposta *24 ore su 24, feriali e festivi* a richieste di interventi sanitari che, per definizione, non hanno le caratteristiche dell'urgenza.

In realtà chi stabilisce in quale settore collocare "quella" malattia è la coppia dei genitori. È il genitore che valuta come bisognoso di un "soccorso pronto" il suo bambino. E la valutazione è condizionata da vissuti di ansia. Ed è sul genitore, dunque, che bisogna intervenire confrontandosi con i suoi vissuti di ansia.

Il pediatra ospedaliero, che *giorno e notte, proverà a fare del proprio meglio, codice bianco o verde che sia*, agisce come modulatore di arousal per il genitore ansioso. Agendo sulla riduzione dello stato di ansia, in maniera ripetuta, prevedibile e coerente *giorno e notte, festivi e prefestivi* promuove una sorta di "legame di attaccamento" al setting del PS che viene a configurarsi come luogo dove è possibile, prontamente, controllare/modulare i propri stati ansiosi.

Interessante lo studio citato nell'articolo di G. Pagano (Ellbrant J, Åkeson J, Åkeson PK. Pediatric emergency department management benefits from appropriate early redirection of nonurgent visits. *Pediatr Emerg Care*. 2015 Feb;31(2):95-100) in cui risultava efficace nel ridurre la "recidiva" il reindirizzamento del paziente al medico curante tramite il triage effettuato da un infermiere del PS. L'infermiere struttura la richiesta come "non urgente" aiutando da un lato i genitori a discriminare le situazioni urgenti da quelle che non lo sono, dall'altro evitando che il setting ospedaliero si collochi nell'immaginario dei genitori come il luogo dove l'ansia collegata alla malattia, immancabilmente, si dissolve attraverso un intervento terapeutico sul bambino. Il PS deve diventare in-

capiente in sé per il genitore che porta una richiesta inappropriata perché ansiosa.

Il medico del territorio peraltro deve essere reso competente a confrontarsi con i genitori ansiosi. Il counseling inserito tra le materie di formazione specialistica in pediatria potrebbe essere a tal proposito molto utile.

Annamaria Moschetti

Il problema sollevato da Enrico Valletta è in realtà un problema vecchio, un antico problema della professione del pediatra che Franco Panizon vede già in crisi nel lontano 1984 in un articolo dal titolo *Dove va la pediatria* pubblicato su *Medico e Bambino*. Era una crisi dovuta a un minor numero di problemi veri, una maggiore facilità a risolvere i residui problemi veri, un aumento dei falsi problemi, della paura della malattia. Questo era vero negli anni Ottanta ed è maggiormente vero nei nostri giorni. In questi anni i codici bianchi sono rimasti sempre bianchi per noi pediatri ma per i genitori il bianco è diventato verde, giallo e in taluni casi anche rosso. Il genitore di oggi, se porta il bambino prima dal pediatra di libera scelta (PLS) e poi dal pediatra di continuità assistenziale (CA) o del pronto soccorso (PS), lo fa perché vuole essere sicuro della diagnosi già dopo un giorno di febbre; lo fa per paura e spesso succede che il pediatra della CA invii il bambino al pronto soccorso per un prelievo o per una visita specialistica; cosicché può succedere che per una otite un bambino venga visitato prima dal proprio pediatra, poi dal pediatra della CA, poi dal pediatra del PS e infine dall'otorinolaringoiatra. Più medici ci sono a disposizione e più aumentano le visite, più aumenta l'offerta e più aumenta la domanda. Cosa bisogna cambiare? Bisogna offrire da parte del PLS un maggior numero di ore ambulatoriali, una maggiore presenza del servizio di CA, una pediatria di gruppo disponibile h/24? No. Avremo sempre più visite e avremo sempre di più genitori immaturi e incapaci di aspettare e/o di affrontare quei piccoli problemi (il cosiddetto "acuto banale") che normalmente dovrebbero essere risolti a casa autonomamente. Deve cambiare il genitore. Valletta dice che bisogna trovare una risposta a breve termine e che il problema deve essere affrontato

quindi non dal punto di vista antropologico/culturale e comunicativo/educativo ma da un punto di vista pratico. Ma io penso che soluzioni a breve termine non esistano e che esistano solo quelle a lungo termine. Occorre agire soprattutto sui genitori e occorrono quindi tre cose: una maggiore cultura sanitaria, l'empowerment delle persone e la loro autodeterminazione. Per raggiungere questi obiettivi non è sufficiente la sola azione del pediatra ma occorre un intervento della scuola, dei mass media, della società intera.

Angelo Spataro

SARS-CoV-2: possiamo intravedere un aspetto positivo in questa quarantena oppure no?

L'emergenza Coronavirus (SARS-CoV-2) ha cambiato, e cambierà, in poco tempo la nostra vita personale e professionale. Il clima di grande incertezza che aleggia intorno a noi, la recessione economica a cui stiamo andando incontro, la paura per la nostra salute e quella dei nostri cari avranno pesanti conseguenze sul piano psicologico, a medio e lungo termine.

Nella drammaticità del momento che stiamo vivendo cerchiamo di considerare alcuni aspetti che, nella quotidianità della nostra vita "precedente", avevamo sottovalutato o, almeno, non avevamo preso in considerazione e che ora possiamo considerare come momenti di accrescimento personale e non solamente come situazioni da subire:

- valorizzazione dell'igiene personale e pubblica, spesso trascurata e "data per scontata";
- lo "smart working", di cui si parla da anni ma mai decollato, considerato una utopia, che si è avviato velocemente per ridurre il rischio di contagio e proseguire le attività professionali e commerciali;
- l'aumento del tempo da dedicare alla famiglia e ai bambini, alla riscoperta della relazione, della lettura e anche della lettura ad alta voce e della musica (Nati per Leggere e Nati per la Musica);
- l'avviamento dell'"home schooling" che porta a un e-learning creativo con gli insegnanti che contattano gli allievi con messaggi su Whatsapp, telefonate, mail e videocall. Allo stato attuale

abbiamo aspetti positivi ma anche negativi che debbono essere valutati nel tempo.

Ma non dimentichiamoci che in questa tragica circostanza in cui siamo stati tutti "catapultati" è avvenuto anche un'importante presa di coscienza da parte di tutti: istituzioni e cittadini.

In particolare nei confronti di tutti coloro che oggi stanno combattendo una battaglia enorme, su più fronti: i medici e tutti gli operatori sanitari che nei mesi scorsi, sono stati, purtroppo, anche oggetto di una escalation di violenza immotivata: colleghi che ora sono in prima linea e rischiano la vita.

È stata riscoperta e rivalorizzata la sanità pubblica, spesso oggetto di tante critiche, in una società che tendeva a indirizzare la sanità prevalentemente sul privato.

È stato rivalutato il ruolo dei sanitari ed evidenziata l'importanza della ricerca e la necessità di fare maggiori investimenti pubblici in sanità, dopo i tanti "tagli" dettati dal bilancio e poco dal buon senso.

Un ultimo aspetto che ci fa sperare anche per il futuro è la disponibilità per i medici di risorse ad accesso libero, "free" per la letteratura medica per quanto riguarda il Coronavirus SARS-CoV-2 e altre risorse online.

Tali risorse sono in continua evoluzione ed è da segnalare come punto di partenza, al momento di andare in stampa, Google Scholar <https://scholar.google.fr> dal cui portale si accede per esempio a *JAMA*, *NEJM*, *The Lancet*, *Nature* ecc.

Alberto Ferrando

Caro Alberto,

ti ringrazio per aver voluto condividere le tue riflessioni a caldo. La risposta che ti/ci dai è naturalmente positiva, pur tra le molte difficoltà. Trovi in questo numero della rivista un editoriale intitolato "È il tempo della resilienza", in sintonia con quanto sostieni. Tra i tanti stimoli forniti dalla tua lettera vorrei soffermarmi sull'introduzione dell'open access in questo frangente. Spero che lettori e soci ACP apprezzino la nostra politica editoriale che è free da sempre.

Attendo altri contributi dai nostri lettori.

Michele Gangemi

*I sogni e i sognatori
sono una presenza inestirpabile.*
LUIS SEPULVEDA

Ciao Peppe.

La prima cosa che mi è venuta in mente stamattina quando ho letto il messaggio che Peppe Cirillo si era arreso, è stata la figurina Panini che lo ritraeva da calciatore, centravanti della Turrís, serie C. Un grande centravanti, un goleador su cui la società puntava molto per il salto in serie B. E mi è venuta in mente quella mattina di tantissimi anni fa (chi sa come mai eravamo tutti e due liberi di mattina, forse eravamo smontati da un turno di notte in ospedale) quando a casa sua andò a prendere, da un mobile pieno di carte, quella figurina Panini. E ricordo il nostro scambio di battute “E perché hai smesso di fare il calciatore? Caspita eri forte”. Ho scelto di fare il medico.

Peppe aveva un grande sogno, dare a tutti i bambini la stessa partenza felice nella vita e garantire a tutti i bambini le stesse opportunità. Peppe ha dedicato la maggior parte della sua vita a studiare il fenomeno delle diseguglianze, ma capì subito che bisognava intervenire presto, alla nascita o anche prima, durante la gravidanza, bisognava fare qualcosa. Cominciammo a ragionare sul fare. Erano gli anni '90 e io lavoravo in un consultorio familiare a San Sebastiano al Vesuvio e la sera prima di tornare a casa mi fermavo da lui a Portici, fuori al suo bel terrazzo a studiare la letteratura e a scrivere programmi. Erano gli anni della rinascita di Napoli, della prima giunta Bassolino e non mi ricordo più come facemmo, ma andammo a parlare con l'assessora alle politiche sociali del comune di Napoli, Maria Fortuna Incostante, per proporre il progetto di “adozione sociale”, così Peppe lo volle chiamare. Perché si doveva trattare proprio di una adozione da parte dello Stato delle famiglie a rischio sociale. Non la conoscevamo l'assessora, ma fummo convincenti. Qualche mese dopo partì la prima sperimentazione a Secondigliano. Ricordo benissimo la sua soddisfazione, che non manifestava ma che io percepivo benissimo. Peppe, gli dicevo, stiamo facendo un miracolo, te ne rendi conto? E ricordo quando organizzammo al Comune di Napoli la conferenza stampa con Antonio Bassolino e Leoluca Orlando, sindaci di Napoli e di Palermo per annunciare il programma adozione sociale di sostegno all'infanzia. Poi vennero i congressi sul tema, le riunioni, i lavori scientifici e poi il libro “I bambini a rischio sociale generazioni a perdere o investimento sociale” nel 1996. E ricordo benissimo le discussioni con il prof. Biasini e con Giorgio Tamburlini, “Peppe devi dimostrare che funziona, ci vogliono le prove” urlava anche il professore Biasini, e lui senza mai alzare la voce incassava, ragionava, rifletteva, ci sentivamo e ritornava all'attacco, da centravanti che ha il fiuto del goal “Funziona prof., funziona, non dobbiamo cercare ulteriori prove. Il sostegno precoce funziona”. Non sapevamo ancora dell'importanza dei primi mille giorni di vita, lo abbiamo scoperto dopo, ma lui aveva capito già negli anni '90 che quella era la strada giusta. E adesso il comune di Portici sta attuando punto per punto il suo programma di adozione sociale. E quando ragionammo insieme sulla possibilità della mia candidatura alla Camera dei Deputati, lui non ebbe dubbi, “lo devi fare Paolo. Da lì puoi provare a dare un contributo strategico alle nostre idee sulle politiche per l'infanzia”.

Purtroppo una malattia complicata, insidiosa delle vie biliari che noi medici non siamo riusciti a debellare ce lo ha portato via.

E ha deciso di andar via come nella sua indole, in modo schivo, in un periodo drammatico del nostro Paese, un periodo in cui non è possibile neppure accompagnare i defunti al cimitero, se ne è andato lasciando tutti noi un po' più soli.

Peppe era un bravo pediatra, uno studioso attento, un grande centravanti.

Ci mancherai. Mi mancherai amico mio

Paolo Siani



Quando un compagno di viaggio ci lascia, la nostra memoria comincia un lento e salvifico lavoro per ricucire i ricordi.

Peppe è stato per molti di noi un amico con il quale abbiamo condiviso percorsi, pensieri e riflessioni, alcune delle quali innovative e illuminanti in tempi “non sospetti”.

Io, giovanissima e alle primissime armi (anche forse disarmata), ho avuto la fortuna di incontrarlo in ospedale, dove lui aveva avuto il suo primo incarico.

Attraverso Peppe ho conosciuto prima il congresso di Copanello (1982) e da lì l'ACP, mi si aprì un mondo in cui mi sentivo a casa e di cui dividevo tanto.

Sempre in quell'anno Peppe riuscì a creare un ambulatorio di “pediatria sociale”, in un comune dove, all'epoca, la camorra era di casa e il clientelismo politico faceva da padrone. Cominciammo insieme a lavorare a Castellammare di Stabia, con le giovani mamme, visitando i bambini e ma ma principalmente per supportare queste donne spesso giovanissime e sole.

Facevamo le visite a domicilio ai nuovi nati in quartieri a rischio della città.

In quel momento, credo, nacque in Peppe il pensiero dell'“adozione sociale”, che si è poi concretizzato a inizio anni '90 a Napoli in maniera più strutturata, e da lì ha poi avuto una risonanza nazionale.

Ecco, per me Peppe è stato un compagno di viaggio sempre presente, pronto a riportarmi verso un pensiero più profondo e completo riguardo le famiglie, i bambini e il concetto di salute. Il suo sogno è sempre stato quello di dare le stesse opportunità a tutti, e a lavorare sempre con questo obiettivo.

La sua pediatria è sempre stata quella giusta e con il tempo tutto quello che è venuto dopo ha confermato quello che lui affermava all'epoca.

Una voce mite, necessaria, forte, coerente e spesso fuori dal coro.

Quando un compagno di viaggio ci lascia, ci conforta portare dentro di noi e dare forma a quello che nella sua vita ci ha donato, attraverso la passione per il suo lavoro e il piacere della sua grande amicizia.

Ciao Peppe, caro amico!

Stefania Manetti

Editoriale

97 Il mese che ha cambiato il mondo

Fabio Capello

98 È il tempo della resilienza

Antonella Liverani, Enrico Valletta

99 Scuola e pediatria: separati in casa

*Claudio Chiamenti***FAD**

100 Il follow-up delle cardiopatie congenite complesse

*Giulio Calcagni, Anna Maria Musolin, Andrea Madrigali***Infogenitori**

107 Il Coronavirus e i bambini

*Antonella Brunelli***Candidature**

108 Curricula dei candidati al Consiglio direttivo nazionale ACP

Salute pubblica

110 Stigma dell'obesità: riflessioni sul documento internazionale di consenso per eliminarlo

*Tanas Rita, Busetto Luca, Caggese Guido, Lera Riccardo***Salute mentale**

114 Disturbi del comportamento alimentare e obesità. Si può fare prevenzione?

Intervista di Massimo Soldateschi a Sandra Maestro

116 Come aiutare i bambini a fronteggiare l'emergenza Coronavirus Covid-19

*Livio Provenzi, Elisa Baroffio, Renato Borgatti***I primi mille**

118 Un Villaggio per Crescere: il modello, i dati, le voci, e... riflessioni a metà percorso

*Anduena Alushaj, Cheyenne Benvegnù, Nicola Caracciolo, Roberto Cavaliere, Francesca Cesarini, Claudia Cioffi, Elisa Maria Colombo, Loredana di Cristina, Fiorenzo Fantuz, Daniela Pes, Irene Restuccia, Francesca Rina, Patrizia Sepich, Maria Carla Sivori, Francesca Vezzini, Giorgio Tamburlini***Osservatorio internazionale**

122 Covid-19 nei bambini: cronistoria di una pandemia ancora tutta da scrivere

*Enrico Valletta, Martina Fornaro***Il punto su**

126 La pH-impedenzometria esofagea in età pediatrica: position paper SIGENP

*Paolo Quitadamo, Renato Tambucci, Valentina Mancini, Fernanda Cristofori, Mariella Baldassarre, Licia Pensabene, Ruggiero Francavilla, Giovanni Di Nardo, Tamara Caldaro, Paolo Rossi, Saverio Mallardo, Elena Maggiora, Annamaria Staiano, Francesco Cresi, Silvia Salvatore, Osvaldo Borrelli***Genetica per i non genetisti**

131 Genetica e nutrizione

*Daniele De Brasi***Occhio alla pelle**

136 Una bolla... non fa primavera

*Francesca Caroppo, Elisa Milan, Anna Belloni Fortina***Farmacipi**

138 Quali farmaci per il trattamento della Covid-19?

*Antonio Clavenna***Libri**139 I tropici in ambulatorio *a cura di Fabio Capello**e Costantino Panza*140 Spillover *David Quammen***Info**

141 Associazioni pediatriche sponsorizzate

141 Marketing e vendite dei cosiddetti latti di crescita negli USA

142 Mettere bambini e ragazzi al centro delle politiche per il superamento dell'emergenza Coronavirus

Lettere

143 A proposito di codici bianchi

144 SARS-CoV-2: possiamo intravedere un aspetto positivo in questa quarantena oppure no?

Come iscriversi o rinnovare l'iscrizione all'ACP

La quota d'iscrizione per l'anno 2018 è di 100 euro per i medici, 10 euro per gli specializzandi, 30 euro per il personale sanitario non medico e per i non sanitari. Il versamento può essere effettuato tramite il c/c postale n. 12109096 intestato a Associazione Culturale Pediatri, Via Montiferru, 6 - Narbolia (OR) (indicando nella causale l'anno a cui si riferisce la quota), oppure attraverso una delle altre modalità indicate sul sito www.acp.it alla pagina "Come iscriversi". Se ci si iscrive per la prima volta occorre compilare il modulo per la richiesta di adesione presente sul sito www.acp.it alla pagina "Come iscriversi" e seguire le istruzioni in esso contenute, oltre a effettuare il versamento della quota come sopra indicato. Gli iscritti all'ACP hanno diritto a ricevere la rivista bimestrale *Quaderni acp*, le pagine elettroniche di *Quaderni acp*, la Newsletter mensile *Appunti di viaggio* e la Newsletter quadrimestrale *Fin da piccoli* del Centro per la Salute del Bambino, richiedendola all'indirizzo info@csbonlus.org. Hanno anche diritto a uno sconto sulla iscrizione alla FAD dell'ACP alla quota agevolata di 60 euro anziché 80; a uno sconto sulla quota di abbonamento a Medico e Bambino (come da indicazioni sull'abbonamento riportate nella rivista); a uno sconto sull'abbonamento a UPPA se il pagamento viene effettuato contestualmente all'iscrizione all'ACP; a uno sconto sulla quota di iscrizione al Congresso nazionale ACP. Gli iscritti possono usufruire di iniziative di aggiornamento e formazione. Potranno anche partecipare a gruppi di lavoro tra cui quelli su ambiente, vaccinazioni, EBM. Per una informazione più completa visitare il sito www.acp.it.