

Preparare i bambini a svolgere la risonanza magnetica senza sedazione



Michele Capurso¹, Corrado Rossetti², Luca Mutti³, Aurora Vecchini⁴, Anita Ciani⁵

¹ Ricercatore in Psicologia dello Sviluppo e dell'educazione, Dipartimento di Filosofia, Scienze sociali, umane e della formazione, Università degli Studi di Perugia

² Pediatra, Associazione Culturale Pediatri, Umbria

³ Medico Chirurgo Specialista in Radiodiagnostica, USL Umbria 1, UOC Diagnostica per Immagini degli Ospedali dell'Emergenza, Radiologia, Città di Castello (Perugia)

⁴ Ricercatore in Psicologia dello Sviluppo e dell'educazione, Dipartimento di Filosofia, Scienze sociali, umane e della formazione, Università degli Studi di Perugia

⁵ Counsellor e Insegnante di scuola dell'infanzia, Associazione "La Ghianda", Perugia

La risonanza magnetica nucleare (RMN) è diventata una delle più importanti tecniche diagnostiche del nostro tempo. Quando viene eseguita correttamente, essa offre numerosi vantaggi e possibilità a fronte di effetti collaterali praticamente nulli. Tuttavia i tempi dell'esame sono piuttosto lunghi e l'ampia gamma di suoni e rumori, accompagnata da restrizioni fisiche, fanno della RMN uno strumento particolarmente stressante per i bambini. Scopo di questo articolo è presentare un progetto di preparazione alla RMN svolto in Umbria con 66 bambini (età 3-14; età media 7,5; DS 2,55; 63% maschi). Dei bambini preparati, 61 hanno completato con successo la RMN senza sedazione. La qualità delle immagini ottenute è risultata simile a quella di altri programmi riportati in letteratura e non sono stati trovati effetti legati all'età o alla durata temporale dell'esame sulla qualità delle immagini ottenute. Il programma di preparazione alla RMN rappresenta un significativo esempio di collaborazione tra Università, Azienda Sanitaria Locale e associazioni di volontariato, ed è capace di generare significativi risparmi in termini economici e di tempo.

Nuclear magnetic resonance imaging (MRI) has become one of the most important diagnostic techniques of our time. When it is performed correctly, it offers numerous advantages and possibilities with virtually no side effects. However, the examination times are quite long and the wide range of sounds and noises, accompanied by physical restrictions can make the MRI particularly stressful for children. The aim of this article is to present a MRI preparation project in Umbria with 66 children (age 3-14, average age 7.5, SD 2.55; 63% males). Of the prepared children, 61 successfully completed MRI without sedation. The quality of the images obtained was similar to that of other programs reported in the literature and no effects related to age or duration of the scan on the quality of the obtained images were found. The MRI preparation program represents a significant example of collaboration between the University, the Local Health Authority and voluntary associations, and is able to generate significant savings in terms of economic and time.

La risonanza magnetica è un'indagine sempre più utilizzata in età pediatrica: viene proposta per lo studio morfologico e talora funzionale del sistema nervoso centrale (SNC), del sistema muscolo-scheletrico, del sistema cardiovascolare, degli organi addominali e della pelvi [1,2]. Al contrario della TAC, i campi magnetici della RMN, a fronte di una procedura correttamente eseguita, non sono dannosi, ma l'esecuzione dell'esame può essere difficile perché richiede una immobilità che va dai 15 ai 40 minuti, all'interno di un macchinario chiuso che può generare una sensazione claustrofobica e in una situazione di isolamento dagli adulti [3]. Per tale motivo generalmente si utilizza una sedazione profonda o una anestesia che implicano costi, personale qualificato e tem-

pi abbastanza lunghi per la preparazione e per l'osservazione successiva all'esame [4]. L'anestesia e la sedazione possono inoltre comportare, sebbene con scarsa frequenza, una certa percentuale di eventi avversi, anche in connessione a specifiche patologie di base del bambino [5]. Per questi motivi, negli ultimi anni è stata avanzata la possibilità di preparare i bambini attraverso percorsi psicoeducativi e comportamentali, al fine di consentire loro di svolgere la risonanza senza sedazione.

Obiettivi

1 Riconoscere ai bambini che si sottopongono alla risonanza un ruolo attivo e in grado di superare il disagio e le paure per la procedura.

- 2 Valutare l'efficacia di un intervento psicoeducativo di preparazione alla RMN.
- 3 Strutturare un progetto di preparazione alla RMN in grado di restare attivo anche alla fine della sperimentazione iniziale, senza costi per la struttura ospedaliera.

Metodi

L'intervento psicoeducativo

Per la realizzazione dell'intervento psicoeducativo ci si è avvalsi della collaborazione di due tirocinanti del corso di studio in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Perugia, supervisionati da uno degli autori. Elemento cruciale della progettazione è stato inoltre il coinvolgimento di una associazione di volontariato già operante sul territorio. Infatti, come sottolinea Michael Cole [6], quando si realizza un progetto di intervento, è necessario preoccuparsi della sua continuità anche dopo che il ricercatore o il promotore del lavoro hanno terminato la propria azione. Tale risultato si raggiunge secondo una metodologia denominata "multilivello", capace di attivare in loco conoscenze e abilità cruciali sia per la progettazione che per la successiva partecipazione a pratiche sociali rilevanti.

La progettazione ha inoltre seguito un modello educativo basato sulla struttura del microsistema secondo la teoria bioecologica di Bronfenbrenner [7,8], che prevede alcuni piani di azione specifici: *Attività*. Si è operato in modo tale da trasformare l'esame della RMN da attività "molecolare" (cioè occasionale e priva di senso agli occhi del bambino) in attività "molare", fornita cioè di una struttura finalistica, una precisa scansione temporale e soprattutto dotata di un senso per tutti i soggetti che vi partecipano.

Ruoli. Le attività sono state progettate secondo l'idea di operare una trasformazione di ruolo per il bambino. Il suo ruolo

è passato da paziente/passivo a quello di persona attiva, che impara, che viene resa consapevole di quanto gli accade intorno.

Relazioni. Nella attività di preparazione alla RMN, la necessità di svolgere l'esame viene vista come occasione per stabilire nuove relazioni con altri. Un incontro propedeutico con il personale della radiologia offre a tutti l'occasione di presentarsi e al bambino di pensare in termini di persone reali e non di immagini fantasmatiche. Un secondo aspetto fondante della relazione è quello della creazione di uno spazio e un tempo per l'accoglienza. Gli educatori che svolgono l'attività di preparazione accolgono il bambino all'ingresso dell'ospedale e gli presentano un percorso con delle tracce da seguire per arrivare in sala giochi. Seguire una traccia significa avere modo di non perdersi, di sapere dove si è e dove si sta andando. In termini psicologici tutto questo consente al bambino di sentirsi pensato e accolto dall'ospedale, che diviene così un luogo che è possibile conoscere grazie al riconoscimento di persone, segni e codici che diventano interpretabili.

Personaggio mediatore. Tutti questi passaggi vengono facilitati dalla presenza di un personaggio mediatore, che nella nostra attività si chiama "Battista, un coniglietto che di mestiere fa l'esploratore professionista". Il personaggio mediatore serve a proporre una struttura condivisa per il collegamento tra contesti che altrimenti sarebbero troppo lontani e non potrebbero comunicare. Proprio come un sasso che sporge sopra un torrente e ci consente di attraversarlo, il mediatore facilita il collegamento tra il mondo del bambino e la struttura sanitaria. Esso inoltre consente al bambino di fare delle previsioni, di partecipare a un progetto condiviso in modo adeguato alle sue capacità e volontà [9]. Nel nostro progetto il mediatore comunica, tramite un libretto operativo, le tracce lasciate nello spazio, il diploma finale che viene consegnato al bambino.

Le fasi principali del progetto sono indicate nel **Box 1**. La preparazione avviene qualche giorno prima della risonanza, presso la sala giochi della Pediatria dell'Ospedale dove si svolgerà lo stesso esame.

Valutazione dell'intervento

La valutazione dell'intervento è stata svolta *ex post facto* e ha previsto la rilevazione del numero di bambini preparati che hanno svolto la risonanza con successo; la misura della qualità delle risonanze svolte, effettuata tramite una scala empirica sviluppata da de Bie e coll. [10]; il mantenimento della attività nel tempo. La valuta-

BOX 1. Le fasi principali dell'intervento di preparazione psicopedagogica alla Risonanza Magnetica in età pediatrica

0. GESTIONE DELLA PRENOTAZIONE

Al momento della prenotazione, il CUP mette in comunicazione la famiglia con il caposala del reparto di Pediatria, che a sua volta contatta la famiglia e presenta loro la possibilità di svolgere l'attività di preparazione psicopedagogica allo svolgimento dell'esame senza sedazione. In caso di interesse da parte dei genitori, il caposala fornisce loro i recapiti telefonici della associazione di volontariato che si occupa del progetto.

1. IL LIBRETTO OPERATIVO

Una volta stabiliti i contatti tra associazione e famiglia del paziente, viene inviato a casa del bambino un libretto operativo preparato ad hoc. Il libretto si intitola "Battista e il mistero della risonanza magnetica" e illustra, attraverso l'uso di un personaggio mediatore, le persone, i suoni e la strumentazione che il bambino incontrerà quando si recherà a fare la risonanza. Si stabilisce poi un appuntamento presso l'ospedale per effettuare la preparazione vera e propria.

2. ACCOGLIENZA IN OSPEDALE

Il bambino viene accolto sulla porta dell'ospedale e seguendo delle tracce predisposte ad hoc raggiunge la sala giochi della Pediatria dell'Ospedale dove si svolge la preparazione.

3. RILETTURA DEL LIBRETTO

Uno dei volontari che preparano all'attività e il bambino rileggono assieme il libretto operativo. In questo modo il bambino può fare le prime domande e commenti sulla RMN.

4. ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE

L'attività di preparazione si svolge attraverso diverse fasi che prevedono:

- > La lettura e il commento del libretto operativo.
- > L'ascolto dei suoni della risonanza e la creazione di analogie con suoni già noti.
- > Lo svolgimento di un gioco di ruolo dove il bambino utilizza con delle bambole un modellino della risonanza.
- > Un semplice percorso motorio, durante il quale il bambino viene invitato ad attraversare e poi sostare in un tunnel di tela; durante la sosta al bambino vengono fatti ascoltare ad alto volume i suoni della risonanza.

5. VISITA ALLA STANZA DELLA RMN

Accompagnato dal volontario, il bambino visita la stanza della risonanza e conosce il tecnico RMN.

6. SVOLGIMENTO DELL'ESAME

Il giorno dell'esame il bambino ritrova il volontario che ha fatto con lui la preparazione. In accordo con la famiglia, si indica una persona (mamma, papà, volontario) che accompagnerà il bambino nella stanza della risonanza durante lo svolgimento dell'esame.

7. CONSEGNA DEL DIPLOMA DI ESPLORATORE CORAGGIOSO

Al termine dello svolgimento dell'esame, il bambino riceve il diploma di esploratore coraggioso.

zione della qualità delle immagini ottenute è stata effettuata in tre momenti: T1 (tra i 5 e i 10 minuti dopo l'inizio dell'indagine), T2 (a circa 10-15 minuti) e T3 (oltre i 30 minuti, nei casi in cui vi erano sequenze disponibili).

Nello specifico, con la valutazione si è inteso rispondere ai seguenti quesiti di ricerca.

- 1 È possibile preparare i bambini alla risonanza magnetica usando un sistema a costo zero e basato sui volontari?
- 2 I risultati di detta preparazione sono comparabili con quelli di altri progetti simili?
- 3 La durata dell'esame di risonanza influisce sulla qualità delle immagini diagnostiche?
- 4 L'età dei bambini ha degli effetti sulla loro capacità di svolgere l'esame senza sedazione?

Partecipanti

L'attività di preparazione e rilevazione dei dati si è svolta tra ottobre 2008 e dicembre 2017.

In questo periodo sono stati preparati in tutto 66 bambini e bambine (età compresa tra 3 e 14 anni; mediana dell'età 7 anni, età media 7,52 anni; DS 2,55 anni; 63% maschi).

Risultati

Qualità delle immagini ottenute e tasso di successo della preparazione

Su 66 bambini preparati, 62 (93.9%) hanno poi svolto la RMN. La qualità media delle immagini ottenute è stata di 2,46 alla rilevazione T1; 2,51 a T2; 2,55 a T3. Delle 62 risonanze effettuate, 4 hanno riportato punteggi medi >3 (ricordiamo che

nella scala di de Bie, un punteggio di 4 indica una scarsa qualità delle immagini ottenute). Per determinare l'effettiva utilità clinica di questi 4 esami, un radiologo ha condotto una analisi più approfondita delle intere indagini. Ne è emerso che 3 indagini sono risultate comunque valutabili clinicamente, mentre 1 è stata classificata come scarsamente leggibile. In sintesi, su 66 partecipanti al progetto di preparazione alla RMN, siamo stati in grado di ottenere indagini clinicamente utili per 61 bambini (92,4%).

Effetti della durata dell'esame e dell'età del bambino sulla qualità delle immagini

Per valutare la costanza della qualità delle immagini nei diversi momenti della RMN, è stato usato un test di Wilcoxon. L'analisi non ha restituito differenze significative (T1 vs T2: $Z = -0,498$, $p = 0,618$; T2 vs T3: $Z = -0,263$, $p = 0,793$; T1 vs T3: $Z = -0,460$, $p = 0,963$), indicando la presenza di immagini qualitativamente simili indipendentemente dalla durata dell'esame.

La correlazione tra l'età dei partecipanti e la qualità delle immagini ottenute è stata verificata per mezzo del coefficiente di Spearman; si è così verificato che età dei partecipanti e qualità delle immagini ottenute non sono correlate (età e T1: $\rho = -0,119$, $p = 0,358$; età e T2: $\rho = -0,068$, $p = 0,600$; età e T3: $\rho = -0,168$, $p = 0,343$).

Discussione

I nostri dati indicano che la preparazione di bambini della fascia di età 3,5-14 anni ha avuto un alto grado di successo. La qualità delle immagini ottenute con bambini non sedati è generalmente buona. L'obiettivo di evitare la sedazione è stato raggiunto con un indice superiore al 90%.

I dati del presente intervento appaiono in linea con quelli presentati da altri autori, che utilizzano però sistemi più complessi e costosi oppure si appoggiano all'intervento di personale strutturato. Per esempio, il progetto di preparazione di de Amorim e Silva [11] utilizza un *play therapist* e una unità di simulazione in scala 1:1 che occupa una intera stanza e riporta un tasso di successo nel 94%. Khan e coll. [12] hanno elaborato un ricco programma di preparazione, svolto da un *child-life specialist* con l'ausilio di un visore video per RMN, un lettore DVD collegato a un monitor montato su un braccio mobile, un video proiettore di effetti speciali. Gli autori riferiscono una diminuzione del 34,6% della frequenza delle sedazioni, che tuttavia rimanevano utilizzate nel 52,8% dei casi. Va

notato tuttavia che il campione di riferimento di questa ricerca copriva una fascia d'età 0-7 anni.

Conclusioni

Sarebbe lecito attendersi che la durata dell'esame abbia un effetto sulla qualità delle immagini rilevate, ma i dati che abbiamo raccolto in questo studio non confermano tale ipotesi. Questa informazione appare in linea con quanto riferito da Halliwell e de Bie [10,13].

Costi

Uno dei vantaggi principali di questo progetto è quello di avere un costo economico virtualmente nullo e di comportare invece una serie di risparmi per le ASL. Il setup iniziale della attività è costato meno di 200 euro, dato che il libretto operativo è stato creato dall'università e da studenti impegnati in attività di tirocinio; il modellino della risonanza è stato fabbricato e donato da un artigiano locale, il tunnel di tela è stato donato.

Altri studi invece riportano costi molto diversi. In molti casi l'attività di preparazione viene guidata da un educatore professionista pagato dall'ospedale (*child life* o *play therapist*); alcuni progetti inoltre impiegano simulatori commerciali o equipaggiamento tecnico costoso, complesso e ingombrante con costi complessivi che variano tra i 10.000 e i 200.000 dollari [11,14-16]. In termini di risparmio invece, se assumiamo per valide le stime di Carter e coll. che indicano in circa 1500 dollari il costo totale di una sedazione pediatrica [17], allora possiamo affermare che il nostro progetto ha comportato un risparmio di circa 75.000 euro.

Alla luce dei nostri risultati possiamo affermare che, almeno in piccoli ospedali, per effettuare una preparazione efficace l'uso di apparecchiature di simulazione o sistemi di intrattenimento sofisticati non sia necessario. I bambini sono abituati, per loro natura, a svolgere giochi di simulazione. Non hanno nessuna difficoltà a immaginare che un tunnel di tela sia una RMN o che loro siano degli investigatori in missione esplorativa.

La ragione principale per cui il costo della preparazione alla RMN è stato mantenuto così basso risiede del coinvolgimento di una locale associazione di volontariato, già operante presso la pediatria, per effettuare la preparazione dei piccoli pazienti.

Una trasformazione culturale

Questo progetto ha prodotto un altro effetto, sebbene più difficilmente misurabile. Ci si riferisce al messaggio "culturale" introdotto nell'ambiente ospedalie-

ro, messaggio volto a evidenziare come la manovra tecnico-medica della sedazione possa essere evitata spostando l'azione sul piano pedagogico e relazionale. A dicembre 2017 si è svolto un *audit* ospedaliero per presentare i dati preliminari del lavoro e raccogliere le opinioni dei diversi partecipanti. Il personale sanitario presente ha espresso la propria soddisfazione nel sentirsi coinvolto nella attività e ha riconosciuto la valenza sociale e pedagogica del percorso di preparazione alla RMN. Anche se questo studio non prevedeva misure di soddisfazione dei genitori o dei bambini, alcuni dati tendenziali sono comunque rilevabili, seppure in modo aneddotico. Anzitutto il 100% delle famiglie partecipanti ha scelto di donare il 5% all'associazione di volontariato. Inoltre i genitori riferiscono che i bambini risultano sempre interessati all'attività, ne parlano in famiglia e spesso portano a scuola il diploma di "Esploratore coraggioso" per mostrarlo ai compagni. Alcuni dei bambini hanno persino chiesto di poter tornare a fare la risonanza una seconda volta!

Limiti di questo lavoro

Questo lavoro presenta alcune limitazioni che è utile indicare. Trattandosi di una analisi retrospettiva e dato il basso numero di soggetti pediatrici che ricorrono alla risonanza, non è stato possibile strutturare un approccio randomizzato con gruppo di controllo. In particolare, non ci è dato sapere se la qualità delle risonanze pediatriche effettuate sotto sedazione sia migliore, né se alcuni bambini sarebbero in grado di sottoporsi all'esame anche senza essere preparati. In ogni caso è utile notare che presso la struttura ove si è svolto il progetto è divenuta prassi comune e condivisa offrire a tutti i pazienti con età maggiore dei 3 anni la possibilità di ricorrere al programma di preparazione.

Alcuni bambini richiederebbero comunque una sedazione, ed è utile riuscire a individuarli in anticipo al fine di evitare loro delle esperienze ripetute e non utili. In particolare la letteratura in materia suggerisce che per bambini con autismo, con gravi ritardi dello sviluppo cognitivo, disturbi motori un progetto di preparazione psicologica sia difficilmente realizzabile [12].

Infine il nostro progetto non ha misurato effetti sull'ansia, sullo stress, sul gradimento dell'attività in bambini, genitori, personale sanitario, volontari. L'osservazione e la misurazione di queste dimensioni possono essere introdotte in lavori futuri.

Conclusioni

Questo progetto prova che la preparazione a svolgere la RMN sia effettuabile anche nel contesto della sanità pubblica italiana con un tasso di successo comparabile a quello di altre analoghe iniziative. Oltre a diminuire i rischi, il progetto comporta un sensibile risparmio nelle spese riconducibili alla sedazione pediatrica. Infine, lo sviluppo di un progetto di questo tipo appare coerente con gli obiettivi di umanizzazione dell'ospedale, poiché consente ai bambini di affrontare l'esame in modo attivo e consapevole, migliorando la comunicazione medico-paziente e l'interazione con la comunità locale.

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare quanti hanno collaborato alla realizzazione del progetto: L'Associazione Matty & Co. di Città di Castello (PG), tutti i suoi volontari e in particolare Cristina Caldei, che coordina le attività di preparazione alla RMN. Alfredo Baldicchi e Giovanni Morini che hanno gestito, assieme al CUP, le prenotazioni delle RMN pediatriche e la prima comunicazione con le famiglie. La direzione di presidio, i direttori e il personale delle strutture complesse di Pediatria e di Radiologia dell'Ospedale di Città di Castello; il Prof. Valerio Santangelo, docente di Psicologia Generale presso l'Università degli Studi di Perugia, che

ha svolto l'analisi dei dati. Annalisa Nunzi ed Eleonora Rossi, che hanno messo a punto le attività iniziali di preparazione alla RMN.

✉ michele.capurso@unipg.it

1. A'Bear D. Supporting the Learning of Children with Chronic Illness. *Canadian Journal of Action Research* 2014;15:22-39.
2. Medina LS, Blackmore CC, Applegate K. Evidence-Based Imaging: Improving the Quality of Imaging in Patient Care. Springer, New York, 2011.
3. Reddy U, White MJ, Wilson SR. Anaesthesia for magnetic resonance imaging. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain* 2012;3:140-4.
4. Sury MR, Harker H, Begent J, Chrong WK. The management of infants and children for painless imaging. *Clin Radiol* 2005;60:731-41.
5. Malviya S, Voepel-Lewis T, Erdevik OP, et al. Sedation and general anaesthesia in children undergoing MRI and CT: adverse events and outcomes. *British Journal of Anaesthesia* 2000;84:743-8.
6. Cole M. Cultural psychology: A once and future discipline. Harvard University Press, 1988.
7. Capurso M. Supporting Children's Development Through Educational Work: A Bioecological Perspective. *Psychology and Education* 2015;3-4:34-8.
8. Bronfenbrenner U. *Rendere umani gli esseri umani: bioecologia dello sviluppo*. Collana di psicologia. Edizioni Erickson, 2010.

9. Canevaro A. *Pietre che affiorano: i mediatori efficaci in educazione con la logica del domino*. Edizioni Erickson, 2008.

10. de Bie HM et al. Preparing children with a mock scanner training protocol results in high quality structural and functional MRI scans. *Eur J Pediatr* 2010;9:1079-85.
11. De Amorim e Silva CT, et al. Practice MRI: Reducing the need for sedation and general anaesthesia in children undergoing MRI. *Australasian Radiology* 2006;4:319-23.
12. Khan JJ, Donnelly LF, Koch BL, et al. A program to decrease the need for pediatric sedation for CT and MRI. *Applied Radiology* 2007;4:30.
13. Stewart SE, de Amorim E, Silva CT, Ditchfield MR. Reviewing the process of preparing children for MRI. *Pediatr Radiol* 2008;38:271-9.
14. Rosenberg DR et al. Magnetic resonance imaging of children without sedation: preparation with simulation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 1997;36:853-9.
15. Harned II RK, Strain JD. MRI-compatible audio/visual system: impact on pediatric sedation. *Pediatr Radiol* 2001;31:247-50.
16. Cejda KR, Smeltzer MP, Hansbury EN, et al. The impact of preparation and support procedures for children with sickle cell disease undergoing MRI. *Pediatr Radiol* 2012;42:1223-8.
17. Carter AJ, Greer ML, Gray SE, Ware RS. Mock MRI: reducing the need for anaesthesia in children. *Pediatr Radiol* 2010;40:1368-74.

José Antonio Abreu, il Maestro dei Maestri, come era stato da alcuni soprannominato, ci ha lasciati il 24 marzo 2018. Non era in effetti "solo" un Direttore d'orchestra, ma un vero maestro di vita per centinaia di migliaia di giovani venezuelani che sono passati per la *Fundación del Estado para el Sistema Nacional de las Orquestas Juveniles e Infantiles de Venezuela*. Un sistema musicale, El Sistema, che vive tuttora, animato da educatori e musicisti professionisti ma dove anche i ragazzi con maggiore anzianità musicale sono chiamati a insegnare ai più piccoli. La musica quindi vista come un'occasione di socializzazione, rispetto e convivenza per tanti giovani che, tolti dalle strade, tolti quindi da violenza e droga, hanno l'opportunità, completamente gratuita, di farsi una cultura e costruirsi una vita migliore. Un sistema di orchestre che parte dal basso (addirittura dall'età di 3-4 anni) e arriva fino all'età adulta con strumentisti e coristi e include anche ragazzi affetti da sordità. Abreu, che è stato anche Ministro della Cultura nel suo Paese, ha contribuito a far conoscere la bellezza della musica e offrire una prospettiva di riscatto sociale per questi giovani, fino ad aprire, per molti di loro, le porte di un futuro professionale. La punta di diamante de El Sistema è l'Orchestra giovanile del Venezuela, condotta fin da quando era giovanissimo dall'ormai noto in tutto il mondo Gustavo Dudamel. Chi ha l'occasione di assistere a una delle performances di questa orchestra non potrà non

stupirsi per il modo rigoroso e originale, spesso gioioso, di fare musica! Conoscere El Sistema è stato uno dei frutti inaspettati dei primi tempi di Nati per la Musica. Siamo partiti nel 2004 ed eravamo all'avida ricerca di tutto quanto riguardasse il rapporto fra musica e sviluppo del bambino. La bussola del nostro agire, un aiuto per la rotta, sono state le priorità che si era data in quegli anni l'ACP. Moltissimo dell'opera di Abreu ci confermava pensando in particolare a due di queste priorità, il sostegno alla genitorialità e l'affronto delle disuguaglianze. Uno dei primi articoli di NpM pubblicati nella nostra rivista è stato proprio *Venezuela: fare musica per costruire il futuro* (Quaderni acp 2007;14(3):141-142). Abbiamo avuto l'opportunità di incrociare per un breve tratto la nostra strada con il Maestro ed egli ci ha fatto l'onore nel 2014, insieme ad altri illustri Maestri come Daniel Barenboim e Riccardo Muti, oltre a numerose personalità del mondo scientifico, di sottoscrivere il manifesto "*NpM Le buone pratiche musicali aiutano i bambini a crescere*" (<http://www.natiperlamusica.org/index.php?id=56>). Il Ministro dell'Istruzione Elias Jaua, dando la notizia della sua morte, ha scritto: "Un grande venezuelano ci ha lasciato, grazie Maestro José Antonio Abreu per la tua meravigliosa eredità per i bambini e i giovani del Venezuela". A questo ringraziamento si associa NpM, la sua eredità è arrivata fino a noi.
Stefano Gorini