



# SCREENING UDITIVO E VISIVO NEONATALE

## ITALIA REPORT 2020

**Coordinatore del Progetto:** Dr. Luciano Bubbico, Specialista Otorinolaringoiatra  
INAPP/Istituto Italiano di Medicina Sociale

**In Collaborazione con** Società Italiana di Neonatologia SIN (Gruppo di Studio  
Organi di Senso)

**"ANALISI DELLE POLITICHE SOCIO SANITARIE E RELATIVE  
CRITICITÀ INERENTI LA PREVENZIONE DELLE DISABILITÀ  
NEUROSENSORIALI ALLA NASCITA".**

per approfondimenti ed informazioni :  
[l.bubbico@inapp.org](mailto:l.bubbico@inapp.org)

Luglio 2020



***In Italia ogni giorno nascono 3 bambini sordi.***

***Il modo migliore per individuarli precocemente è quello di selezionare tutti i bambini subito dopo il parto.***

## SINTESI

Il sistema neurosensoriale è deputato alla raccolta ed analisi delle informazioni riguardanti l'ambiente esterno ed il corpo da trasmettere al cervello,

I deficit visivi ed uditivi rappresentano le forme più gravi di disabilità neurosensoriali neonatali ad alto impatto sociale che, se non diagnosticate e trattate precocemente, sono in grado di determinare gravi deficit fortemente invalidanti, che influiscono negativamente sui processi di sviluppo neurosensoriale, di apprendimento ed inserimento sociale del bambino. [1] [2]

Gli organi di senso visivo ed uditivo, svolgono un ruolo chiave nello sviluppo precoce del bambino già nella prima fase della vita fetale, e completano la maturità diversi mesi dopo la nascita. [2]

Diversi studi hanno dimostrato che le informazioni sensoriali provenienti dalla visione e dal sistema uditivo sono vitali per lo sviluppo dei bambini.

Il sistema uditivo e visivo sono altamente plastici nella prima infanzia.

Da diversi anni l'Organizzazione Mondiale della Sanità insieme a numerosi Organismi internazionali, che si occupano del problema sordità ed ipovisione infantile, visto il ruolo primario della prevenzione secondaria nella riduzione della disabilità ed indirettamente nel miglioramento dell'inclusione sociale, hanno invitato e sollecitato i vari Paesi europei ed extraeuropei a predisporre programmi specifici di selezione neonatale universale della sordità e della ipovisione,

raccomandando che "tutti i neonati abbiano accesso allo screening entro il primo mese di vita secondo protocolli standardizzati".

Inoltre la Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità afferma che "gli stati devono "fornire specificamente servizi sanitari necessari alle persone con disabilità, compresi "la diagnosi precoce e l'intervento appropriato ed i servizi destinati a ridurre al minimo ed a prevenire ulteriori disabilità, anche tra i bambini e le persone anziane", riconoscendo i benefici positivi dell'inclusione sociale dei soggetti con disabilità. [12] [13]

## CONTESTO

In Italia l'Istituto Italiano di Medicina Sociale, promotore e coordinatore di programmi di screening uditivo neonatale dal 2003, è recentemente confluito nell'Istituto Nazionale di Analisi delle Politiche Pubbliche (INAPP) dove è stato costituito il Gruppo di Ricerca sulle Disabilità Neurosensoriali (responsabile dott. Luciano Bubbico), con l'obiettivo primario di ridurre la disabilità neurosensoriale e favorire una normale inclusione sociale attraverso la promozione e il coordinamento dello Screening Uditivo e Visivo Neonatale, e programmi di campagne di informazione per i genitori e le famiglie. [16] [17] [18]. [19] [20] [21]

Il Comitato delle Nazioni Unite sui diritti dell'infanzia e adolescenza, l'organo che monitora l'applicazione della Convenzione in Italia e negli altri paesi ha stilato la lista di diritti non ancora attuati nel nostro Paese "superare le differenze

territoriali nei livelli essenziali di assistenza per tutti i bambini a prescindere dal posto in cui nascono". [22]

La diagnosi precoce e l'intervento appropriato devono essere garantite a tutti i neonati. Sono pochi tuttavia gli studi in Italia sull'analisi delle politiche sanitarie pubbliche relative alla prevenzione delle disabilità neurosensoriali, agli screening neonatali e sul miglioramento degli outcomes qualitativi.

Infine mancano dati riguardanti l'informazione alle famiglie, che rappresenta un punto di forza per migliorare l'implementazione di programmi di prevenzione universale e i percorsi di inserimento sociale.

Per ottemperare alle indicazioni della Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità, che raccomanda che : "*devono corrispondere servizi efficienti, efficaci ed appropriati, con un alto livello qualitativo*", è stata svolta la presente indagine nazionale in collaborazione con la Società Italiana di Neonatologia per verificare l'adeguatezza ed appropriatezza dei servizi di prevenzione precoce delle disabilità neurosensoriali.

Grazie alla rete realizzata in oltre 15 anni tra tutte le neonatologie italiane, è stato

possibile condurre 9 Censimenti nazionali, nel 2003, 2006, 2008, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, per monitorare la copertura dello screening nel nostro Paese.

Il sistema di monitoraggio rappresenta oggi la fonte principale di informazioni sull'attuazione e la copertura dello screening uditivo neonatale in Italia ed è uno dei principali programmi di raccolta dati dell'INAPP.

Nel gennaio 2017 il DPCM dei nuovi Livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA) garantisce, all'art.38, lo screening uditivo e visivo a tutti i neonati.

#### OBIETTIVI GENERALI

- Prevenire la disabilità neurosensoriale promuovendo lo screening uditivo e visivo neonatale in Italia, monitorando i servizi e gli interventi.
- Analizzare i modelli di misurazione del grado di integrazione socio-sanitaria, socio-educativa, socio-lavoristica, delle politiche e degli interventi in favore delle persone con disabilità neurosensoriale.
- Favorire le attività conoscitive e decisionali per gli amministratori e gli operatori pubblici e del terzo settore in materia di disabilità uditiva e visiva.

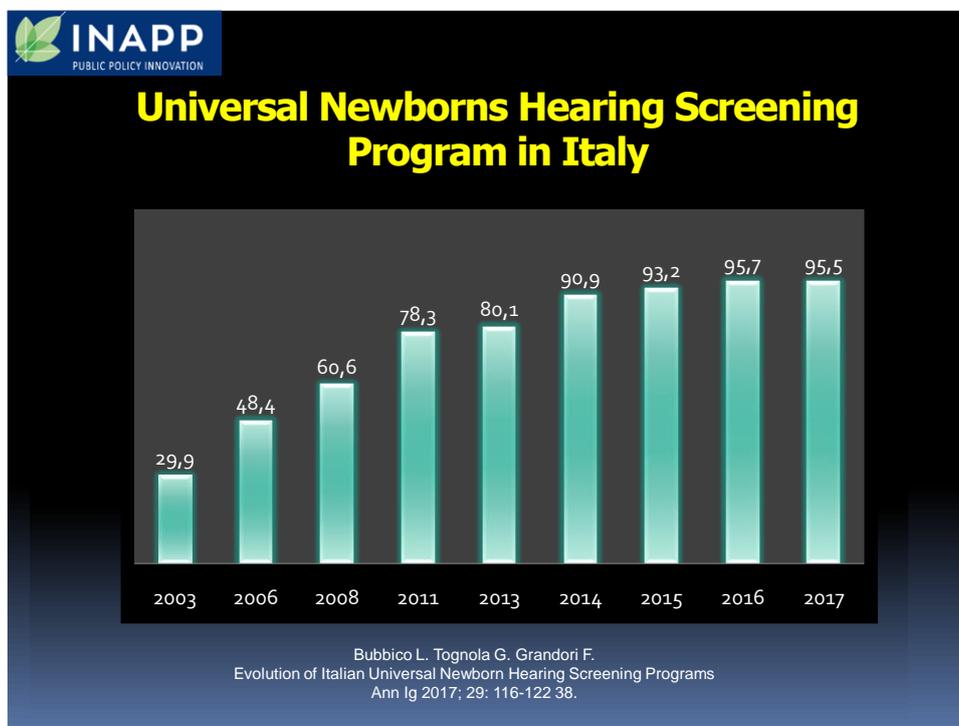
# **SCREENING Uditivo e Visivo Neonatale Survey 2017**

## **UNIVERSAL NEWBORN HEARING SCREENING ITALY**

### **RISULTATI**

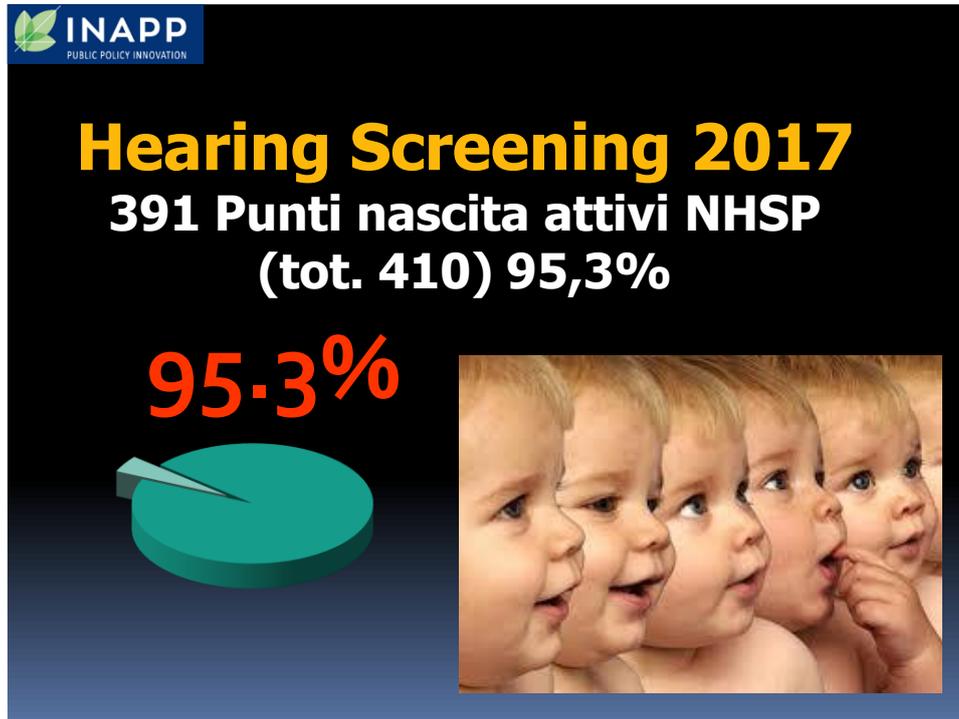
Dai dati del Censimento 2017 è emerso che in Italia si è passati da una copertura del 29,9% nel corso del 2003, a 48,4 nel 2006, a 60,6% nel 2008, a 78,3% nel 2011, a 80,1% nel 2013, a 90,9% nel 2014, a 93,2 nel 2015, a 95,7 nel 2016 a 95,5 nel 2017 . [16] [17] [18]. [19] [20] [21]

Fig 1. Implementazione della prevenzione precoce della sordità alla nascita attraverso lo screening audiologico neonatale in Italia (2003-2017).



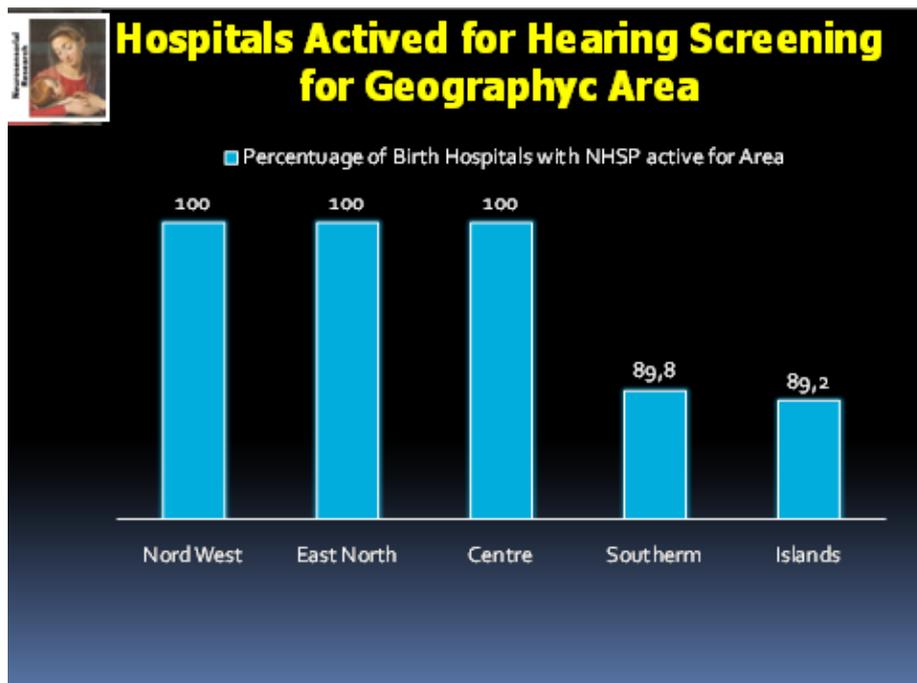
Sono 391 su 409 i punti nascita che hanno attivato un Programma di Screening Uditivo Neonatale Universale pari al 95,5%, con oltre 400.000 neonati selezionati attesi 95,3%. (figura 2).

Fig.2



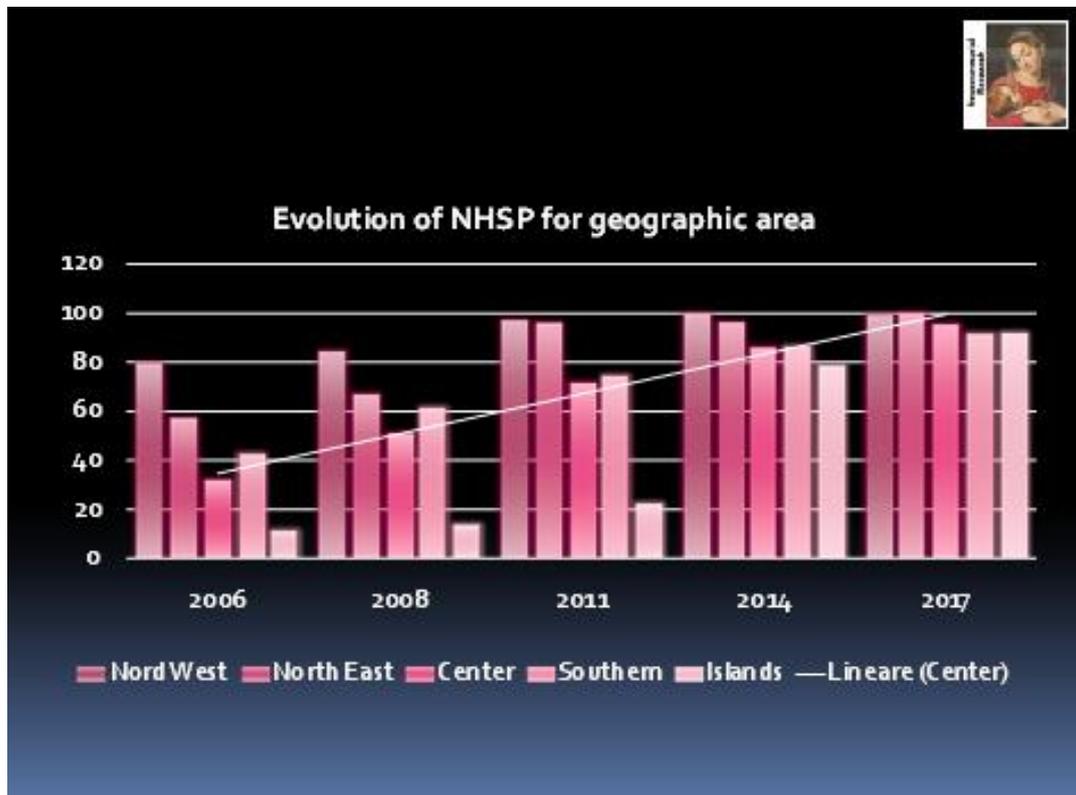
Nella figura 3 sono descritte le percentuali di neonatologie attive per lo screening della disabilit  uditiva per macro area geografica.

Fig. 3 Percentuale di copertura per macro area.



La figura 4 dimostra che le tre macro aree Nord Ovest, Nord Est e Centro presentano una copertura completa di tutte le neonatologie, qualche criticità è presente nell'area Sud e Isole.

Fig 4 Evoluzione della copertura per area geografica.



## UNIVERSAL NEWBORN VISION SCREENING ITALY

### RISULTATI

In Italia nel 2017, l'INAPP per la prima volta in contemporanea con il monitoraggio dello screening uditivo ha attivato anche il censimento dello screening visivo neonatale del riflesso rosso.

Sono 305 su 409 i punti nascita che hanno sottoposto a screening visivo universale alla nascita i neonati durante il ricovero al nido (primo livello).

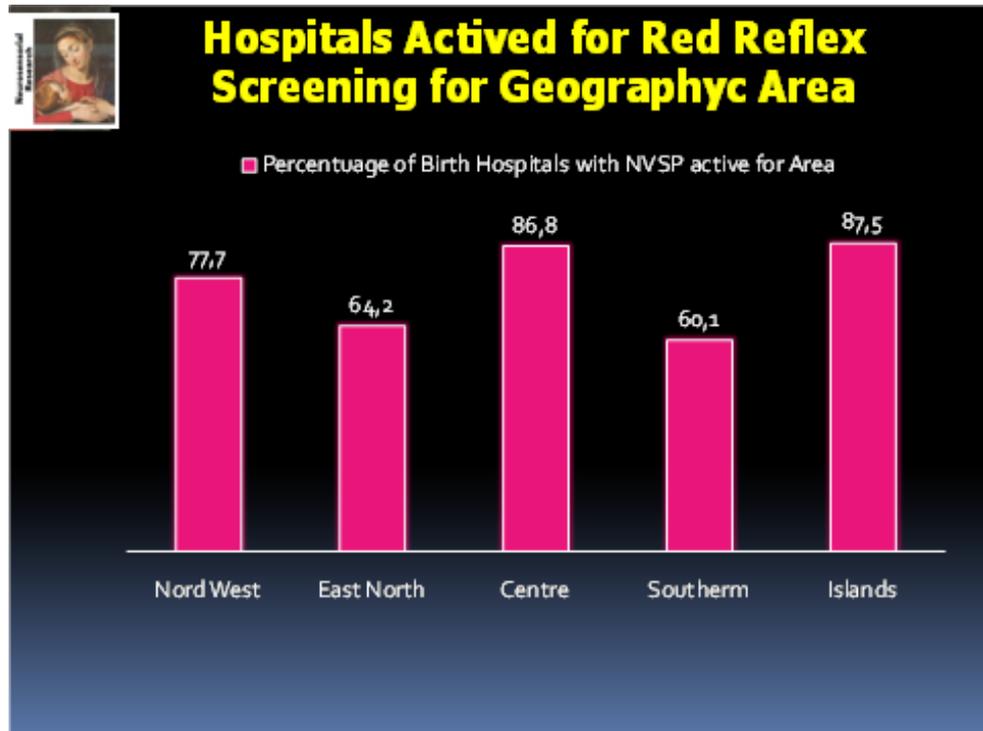
Oltre 300.000 Neonati selezionati attesi 74,3%.

Fig.5



Nella figura 6 sono descritte le percentuali di neonatologie attive per lo screening della disabilità visiva per macro area geografica.

Fig. 6



## DISCUSSIONE

Il presente studio è la prima analisi nazionale sull'implementazione dello screening uditivo e visivo. Per lo screening uditivo, negli ultimi 3 anni si è registrata una rapida crescita da 93,2 nel 2015 a 95,5 nel 2017, raggiungendo e mantenendo negli ultimi 2 anni una copertura UNHS superiore al 95%, che è il valore di copertura ottimale raccomandato nelle linee guida internazionali [8].

Ma il principale risultato dell'indagine italiana del 2017 riguarda il rapido avvio della copertura dello screening visivo, analizzato per la prima volta in questa Survey.

Un successo insperato, per una nuova procedura di screening, che raggiunge il 74,5% mantenendo una sostanziale omogeneità nei servizi di prevenzione e trattamento precoce nelle varie aree tra regioni del nord e del sud. Sono tuttavia ancora presenti criticità e disparità da regione a regione.

Maggiore attenzione dovrà essere posta nel monitoraggio della prevenzione della disabilità neurosensoriale rispondendo alle osservazioni sollevate dal Comitato delle Nazioni Unite sui diritti dell'infanzia e adolescenza, "*garantire a tutti i neonati la diagnosi precoce e l'intervento appropriato per ridurre al minimo e prevenire la disabilità*".

Il Gruppo di Ricerca Disabilità Neurosensoriali dell'INAPP, sulla base di queste evidenze scientifiche, consolidate da anni nel monitoraggio dei protocolli regionali di screening uditivo e visivo, ha ideato, elaborato e promosso un progetto di ricerca finanziato dal Ministero della Salute che coordina in collaborazione con il Centro Nazionale Malattie Rare (CNMR) dell'Istituto Superiore di Sanità (Dott.ssa. Domenica Taruscio):

Sulla base delle valutazioni delle analisi effettuate verranno stilate le raccomandazioni per l'implementazione di protocolli di screening visivo e uditivo nazionali uniformi, efficaci ed efficienti.

L'analisi dei risultati rappresenterà un primo passo nella costituzione di un sistema nazionale validato, integrato e condiviso di coordinamento e monitoraggio, identificazione, intervento e presa in carico precoce dei bambini con deficit uditivo e visivo.

## CONCLUSIONI

## INAPP NELL'ERA DEL BIG DATA

La prevenzione è una fondamentale area strategica della medicina e della sanità, per la conoscenza delle malattie e per il miglioramento delle condizioni di salute della popolazione e dell'efficienza del sistema sanitario.

Le sfide attuali sono legate oggi a nuovi approcci che prevedono la messa a punto di tecnologie e metodologie dell'era del Big Data e delle nuove infrastrutture digitali per la moderna comunicazione dei dati. [26]

I Big Data e la loro elaborazione tramite gli algoritmi di intelligenza artificiale, rappresentano un cambiamento epocale nell'assistenza sanitaria, grazie all'utilizzo di super computer che riescono ad elaborare in tempo reale un enorme mole di dati provenienti da più fonti, tramite le tecniche di deep e machine learning. Tali tecnologie permettono alla ricerca clinica di individuare nuovi modelli di intervento diagnostico, terapeutico e preventivo, ottimizzando la spesa sanitaria.

## REFERENCE

1. Day S. Normal and abnormal visual development. In: David T, editor. Pediatric ophthalmology. Section 1. Chapter 2. Oxford UK: Blackwell Science;1997. pp. 13–28
2. Clark-Gambelunghe MB, Clark DA. Sensory development. *Pediatr Clin North Am.* 2015 Apr;62(2):367-84. doi: 10.1016/j.pcl.2014.11.003.
3. Dale N, Salt A Early support developmental journal for children with visual impairment: the case for a new developmental framework for early intervention. *Child Care Health Dev.* 2007 Nov; 33(6):684-90.
4. Gilbert C, Rahi JS, Quinn GE. Visual impairment and blindness in children. In: Jhonson GJ, Minassian D, Weale RA, West SK, editors. *Epidemiology of Eye Disease.* 2nd ed. London: Arnold publishers; 2003. pp. 260–86.
5. Molloy CS1, Anderson PJ, Anderson VA, Doyle LW. The long-term outcome of premature babies (gestation age <28 weeks) with and without severe retinopathy of prematurity. *J Neuropsychol.* 2016 set; 10 (2): 276-94.
6. Bubbico L., Bartolucci M A, Broglio D.. Societal cost of pre lingual deafness. *Ann Ig* 2007; 19: 143-152
7. World Health Organization. Newborn and infant hearing screening. Current issues and guiding principles for action. 2010. Available:
8. Joint Committee on Infant Hearing. Position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs *Pediatrics* . 2007 ; 120 : 898 – 921
9. American Academy of Pediatrics, Task Force on Newborn and Infant Hearing Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. *Pediatrics* 1999; 103:527-530
10. National Institutes of Health. Consensus Statement: Identification of Hearing Impairment in Infants and Young Children. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 1993:1-24
11. American Academy of Pediatrics. Section on Ophthalmology ; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus: Red reflex examination in neonates, infants and children. *Pediatrics* 2008; 122 (6): 1401– 4.
12. Assemblea Generale delle Nazioni Unite, risoluzione adottata il 16 dicembre 2006 , A/RES/61/106, “Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità”
13. DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA del 12 ottobre 2017, Adozione del secondo programma di azione biennale per la promozione dei diritti e l'integrazione delle persone con disabilità”.
14. Gresham, F.M. and Elliott, S.N., 1990. Social skills rating system. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
15. Rose-Krasnor, L., 1997. The nature of social competence: a theoretical review. *Social development*, 6 (1), 111–135. doi:10.1111/j.1467-9507.1997.tb00097.x.
16. Martini A, Marchisio P, Bubbico L, Trevisi P, Perletti L Permanent childhood hearing impairment: universal newborn hearing screening, PCHI management. *Minerva Pediatr.* 2013 Apr;65 (2):231-250.

17. Bubbico L. Bartolucci M.A. Broglio D. The newborn hearing screening in Italy. *Ital J Pediatr* 2005 ;31:290-292.
18. Bubbico L. Tognola G. Greco A. Grandori F. Universal Newborn Hearing Screening Programs in Italy: Survey of Year 2006. *Acta Otolaryngol.* 2008 Jun 18: 1-8
19. Bubbico L. Detecting permanent hearing loss in newborns. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012 Oct;25 Suppl 4:111-3.
20. Bubbico L. Tognola G. Grandori F. Coverage and screening protocols in UNHS programmes in Italy in 2011: A nationwide survey *Hearing, Balance and Communication* Volume 11, Issue 3, 2013
21. Bubbico L. Tognola G. Grandori F. Evolution of Italian Universal Newborn Hearing Screening Programs *Ann Ig* 2017; 29: 116-122.
22. United Nations Human Rights. Convention on the Rights of the Child Adopted and opened for signature, ratification and accession by General Assembly resolution 44/25 of 20 November 1989 entry into force 2 September 1990, in accordance with article 49.
23. European Consensus Development Conference On Neonatal Hearing Screening. Milano 15-16 Maggio, 1998.
24. Comitato Interministeriale per i Diritti Umani (CIDU), “PIANO DI AZIONE NAZIONALE IMPRESA E DIRITTI UMANI 2016-2021”
25. Assemblea Generale delle Nazioni Unite, risoluzione adottata il 25 settembre 2015, “l’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile”
26. Mooney S. Epidemiology in the era of Big Data *Epidemiology.* 2015 May; 26(3): 390–394.