

## ABSTRACT:

### **Obiettivi dello studio**

Gli obiettivi della presente ricerca sono stati la valutazione dell'efficacia di un intervento basato sulla sensibilizzazione all'ascolto di musica e al canto realizzato nell'ultimo trimestre di gravidanza (in particolar modo dalla 24 settimana quando l'apparato uditivo è completamente formato) sulla relazione madre bambino pre e post natale.

Esito primario dello studio è stata la valutazione dell'attaccamento madre-figlio valutato ad 1 anno dalla nascita con il test AQS.

Esito secondario è stata la valutazione dell'attaccamento prenatale realizzato con il test PAI.

L'ipotesi è che un certo tipo di comunicazione sonora gestante-feto nel periodo della gestazione possa esser correlato ad un'altrettanta valida interazione tra mamma e bambino contribuendo ad un tipo di attaccamento sicuro nel bambino nel primo anno d'età.

### **Procedura**

E' stata essenziale la collaborazione dei Distretti dei servizi sanitari dell'ASL n°1 "Triestina" in particolar modo del Distretto 3, per chiedere ai loro utenti la partecipazione a questo studio. Il campione è composto da donne che hanno partecipato ai corsi di accompagnamento alla nascita. La partecipazione dei soggetti è stata volontaria e in doppio cieco. Le donne hanno completato in forma anonima la versione italiana del PAI al 1° incontro al corso di accompagnamento alla nascita. Lo studio è stato presentato il primo giorno del suddetto corso in presenza dell'ostetrica, senza troppi approfondimenti, in modo che le risposte non potessero essere influenzate dai contenuti trasmessi durante i futuri incontri e per non creare disillusioni o aspettative nelle mamme che avrebbero o non avrebbero partecipato attivamente alla ricerca. Le donne, che hanno dato il loro accordo a partecipare alla ricerca firmando il consenso informato, hanno compilato i questionari ai corsi di accompagnamento alla nascita alla presenza di una psicologa e di un'ostetrica. Il periodo di raccolta dati è stato di sei mesi.

Successivamente tramite procedura informatica, le donne sono state randomizzate in due gruppi: "attivo", con l'invito a partecipare a delle sedute di musica psico-pedagogica e a compilare dei tests in forma anonima e "di controllo", con il solo invito a essere ricontattate 3 mesi dopo per compilare nuovamente il test e ad un anno dalla nascita per rivedersi con il bambino.

## **Metodo**

Due gruppi randomizzati (1 di intervento, 2 di controllo) di 71 soggetti ciascuno per un tot di 142 mamme (la scelta è ricaduta su soggetti psicologicamente ritenuti sani e con gravidanza non a rischio, con un'età compresa tra i 18 e i 60 anni, di cittadinanza italiana).

Gruppo "attivo": mamme dalla 24<sup>o</sup> settimana di gravidanza che hanno seguito il programma musicale.

Sono stati proposti incontri settimanali (10 mamme max per volta) della durata di 1h e 30 per un massimo di 5 incontri in consultorio in cui erano presenti uno stereo, alcuni strumenti base dei più semplici adatti anche a chi è privo di nozioni musicali (xilofono, metallofono, tamburi, piatti, qualsiasi strumento a percussione preferito dal paziente che potrà portare a piacere, musiche registrate e, fondamentale, il corpo per la voce e il battere delle mani e dei piedi). Sono stati proposti tendenzialmente 10 brani di musica di diversi stili (dalla musica elementare Orffiana a forme più complesse tratte dalla musica classica, leggera, pop, popolare, rilassante...o di altro genere concordata con le mamme secondo le loro comuni preferenze; tra i preferiti dalle mamme autori come "Allevi ed Enja").

Tali mamme sono state invitate a partecipare settimanalmente agli incontri compatibilmente con i propri impegni (dove difficilmente hanno disertato!) e a dedicarsi giornalmente una decina di minuti ad ascoltare della musica a casa.

Si sono analizzati assieme, ad ogni incontro, le sensazioni della madre, ciò che sentiva nell'utero (scalci o riposo o altro) e inaspettatamente le mamme hanno imparato a percepire lo stato attivo e fermo del bambino (di "tensione" e non rilassato, sonno attivo/passivo; veglia attiva/passiva) e a capire se il bambino ascoltasse musiche preferite o meno interpretandone i movimenti: se armoniosi o agitati (anche se di preferenza diversa dalla madre stessa, trovandoci di fronte ad una mamma quindi che non si lascia influenzare dalle proprie impressioni) e sono state considerate anche altri tipi di emozioni (che risultavano essere anche non del momento ma evocazioni del passato, ricordi, che sono stati discussi assieme), postura della stessa e coinvolgimento nel lavoro.

Le mamme inoltre tenevano un diario per il percorso in cui hanno annotato sensazioni provate durante le giornate (non di incontro) in cui autonomamente e/o all'occorrenza hanno annotato varie situazioni: ad esempio se hanno saputo stimolare o tranquillizzare il feto con le musiche o il semplice cantare ed eventuali abitudini prese durante questo periodo.

Il Gruppo di controllo ha continuato la sua vita normale senza frequentare alcun tipo di corso musicale o musicoterapico.

## **Strumenti**

E' stata somministrata ai 2 gruppi la scheda sociodemografica-anamnestica e musicale. Tale questionario indaga l'età, la nazionalità, il livello di istruzione, l'occupazione lavorativa, lo stato civile, gli anni di matrimonio/ relazione, l'età gestazionale, se si tratta di gravidanza desiderata e pianificata, se a rischio, se ci sono stati precedenti aborti spontanei, morte perinatale e interruzione volontaria di gravidanza ed indaga in merito anche alla sua storia sonora musicale e sociale; ciò permetteva da subito di verificare eventuali sensazioni, rumori graditi o meno per pilotare il percorso di quell'incontro.

Al primo e ultimo incontro (ovvero alla presentazione del corso di accompagnamento alla nascita e a pochi giorni dalla scadenza) è stata somministrata in cieco la versione italiana del test PAI (Prenatal Attachment Inventory) di Müller (1993) tradotto e validato da Della Vedova 2007 (scala di self report di tipo Likert con modalità ordinate da 1 "quasi mai" a 4 "quasi sempre" dove alti punteggi indicano un livello elevato di attaccamento prenatale. Il punteggio totale può variare da 21 a 84. Lo strumento nella versione italiana ha mostrato una buona coerenza interna ( $\alpha$  di Cronbach = .869).

A 12 mesi dalla nascita è stato somministrato su 142 bambini il test AQS, l'Attachment Questions Sort (di Everett Waters 1985 tradotto e validato in Italia dalla dott.ssa Cassibba ed utilizzato per la prima volta nel 2008 all'Università di Bari): strumento basato su 90 items osservativi che consente di rilevare la presenza di alcuni semplici comportamenti del bambino in ambiente naturale (a casa), mettendo in risalto le prime relazioni genitore-bambino e che caratterizza la relazione di attaccamento tra madre e bambino in "sicuro" o "dipendente".

Con una media di 4 h per caso nel domicilio abituale dei bambini (2 incontri nella stessa settimana di circa 2 h ciascuna) al fine di osservare il comportamento abituale del bambino in un contesto a lui familiare. Al termine delle due sessioni di osservazione, l'osservatore ha descritto il tipo di bambino, ordinando i 90 cartoncini degli altrettanti items dell'AQS (è uno strumento di osservazione, sulla base della Q-sort tecnica. Il compito del ricercatore è quello di osservare il bambino con dei cartoncini dove sono descritti dei comportamenti che descrivono chiaramente la situazione al fine di descrivere il comportamento osservato (Q-descrizione).

In questa tipologia di test l'osservatore divide i cartoncini in nove sezioni dove alla n 1 vengono raccolti tutti i 10 comportamenti che non corrispondono affatto al bambino e alla sezione 9 i 10 comportamenti che lo descrivono alla perfezione, nelle rimanenti sezioni ovviamente il resto dal meno simile al più simile.

Il punteggio viene calcolato correlando la Q-descrizione dell'osservatore con il criterio di ordinamento di sicurezza effettuate con la versione 1.1 2000 del programma AQS dove  $>1,00$  corrisponde a "bambino perfettamente sicuro" e  $<1,00$  corrisponde a bambino "insicuro o dipendente dalla mamma".

Nel nostro caso nelle prime 18 sedute (5 bambini del gruppo attivo e 4 del gruppo di controllo, visti per 2 sedute) il test è stato effettuato in cieco e da due diversi osservatori per verificare l'obiettività e la concordanza nell'assegnazione degli items. Il coefficiente di correlazione ottenuto per i punteggi AQS assegnati dai due osservatori indipendenti è stato di 0,94 (rho di Spearman). Tale punteggio dimostra un'ottima concordanza tra osservatori.

Un colloquio informale post parto (chi in Consultorio, chi via telefono, ha tenuto conto delle eventuali variabili parto difficile/allattamento/incubatrice per valutare eventuali influenze sull'effettivo attaccamento, riscontrando una minima parte di parti difficili equivalenti in ambedue i gruppi).

### **Scelta del campione**

Il gruppo di soggetti che hanno partecipato alla ricerca è composta da 142 donne (un gruppo di controllo e un gruppo attivo di 71 elementi ciascuno), con caratteristiche molto simili.

Si può vedere nella tab. 1 una percentuale simile sia nel livello di scolarità che nel livello di occupazione.

Per quanto riguarda il titolo di studio, la maggior parte delle donne ha un diploma di scuola media superiore (49%) o di laurea (38.5%); il restante 12% ha un diploma di media inferiore o una qualifica professionale (6.5%).

Inoltre, la maggior parte delle donne (95%) svolgono un'attività lavorativa, il 9.7% un'attività operaia, e il 5% sono disoccupate e/casalinghe.

Tutte le donne risultano avere una situazione familiare buona e affermano di vivere stabilmente con il compagno.

Si è scelto di arruolare donne tra i 18 e i 60 anni esclusivamente di cittadinanza italiana e in buona salute psichica, su consenso dello psicologo distrettuale, per evitare sia la non comprensione del testo e/o di influenzare le persone considerate fragili psicologicamente.

Tutte le donne hanno dato il loro consenso a partecipare a questo studio; la percentuale di risposta è stata del 100%.

L'età media delle donne varia tra i 18 e i 47 anni

(mediana=32 anni); l'età gestazionale varia tra la 21 e la 36 settimana; la maggioranza delle donne (76%) è primipara, sposata (56.5%), con un medio/alto livello di qualificazione scolastica e con un'occupazione lavorativa (95%).

Per un dettaglio delle caratteristiche sociodemografiche e di quelle relative alla gravidanza si vedano le Tabelle 1 e 2

**Tabella 1. Descrizione della popolazione al momento dell'arruolamento nei due gruppi**

	Gruppo di intervento n=71	Gruppo di controllo n=71	p
Età materna, media (deviazione standard)	32,1 (5,1)	31,9 (4,8)	0,8
Settimana di gravidanza, media (deviazione standard)	27,2 (1,2)	27,3 (1,3)	0,5
Cittadinanza italiana, n (%)	71 (100%)	71 (100%)	
provenienza da FVG, n (%) provenienza da altra regione	64 (90%) 7 (10%)	65 (91%) 6 (9%)	0,8
Scolarità, n (%) - diploma di scuola media inferiore o meno - diploma di scuola superiore - laurea	9 (13%) 35 (49%) 27 (38%)	8 (11%) 35 (49%) 28 (39%)	0,9
Anni di scolarità musicale, media (deviazione standard)	0,54 (1,4)	0,48 (1,3)	0,8
Occupazione, n (%) - occupata - non occupata	68 (96%) 3 (4%)	67 (94%) 4 (6%)	0,7
Stato civile, n (%) - coniugata - non coniugata	36 (51%) 35 (49%)	44 (62%) 27 (38%)	0,2
Anni di relazione con il partner, media (deviazione standard)	7 (4,5)	7,1 (4,3)	0,9
Precedenti figli, n (%)	17 (24%)	17 (24%)	1
Attuale gravidanza desiderata/pianificata, n (%)	63 (89%)	62 (87%)	0,8
Gravidanza ad alto rischio, n (%)	8 (11%)	5 (7%)	0,4

**Tabella 2. Caratteristiche parto e puerperio nei due gruppi**

Dopo il parto le mamme sono state intervistate telefonicamente per conoscere le modalità del parto, eventuali difficoltà nell'allattamento e crescita del bambino (se aiutate da nonni, asilo nido e baby sitter) al fine di verificare possibili fattori d'influenza (in appendice il testo dell'intervista).

Da questa intervista e dal colloquio con l'ostetrica è emerso che i due gruppi rimangono omogenei e con caratteristiche molto simili.

	Gruppo di intervento n=71	Gruppo di controllo n=71	p
Tipo parto spontaneo, n (%)	58 (81,7%)	58 (81,7%)	1
Durata del travaglio in categoria, n (%) - breve - medio	19 (26,8%) 45 (63,4%)	22 (31,0%) 44 (62,0%)	0,8

- lungo	7 (9,9%)	5 (7,0%)	
Allattamento, n (%)			
- seno	48 (67,6%)	48 (67,6%)	0,8
- artificiale	12 (16,9%)	14 (19,7%)	
- misto	11 (15,5%)	9 (12,7%)	
Aiuti da terzi, n (%)			
- nessuno	44 (62,0%)	41 (57,7%)	0,9
- nonni	20 (28,2%)	23 (34,2%)	
- asilo nido	7 (9,9%)	7 (9,9%)	
- baby sitter	0	0	
Quanto tempo passa a giocare con il figlio, n (%)			
- molto poco	0	1 (1,4%)	0,3
- mezza giornata,	36 (50,7%)	43 (60,6%)	
- quasi tutto il giorno	35 (49,3%)	27 (38,0%)	

## RISULTATI

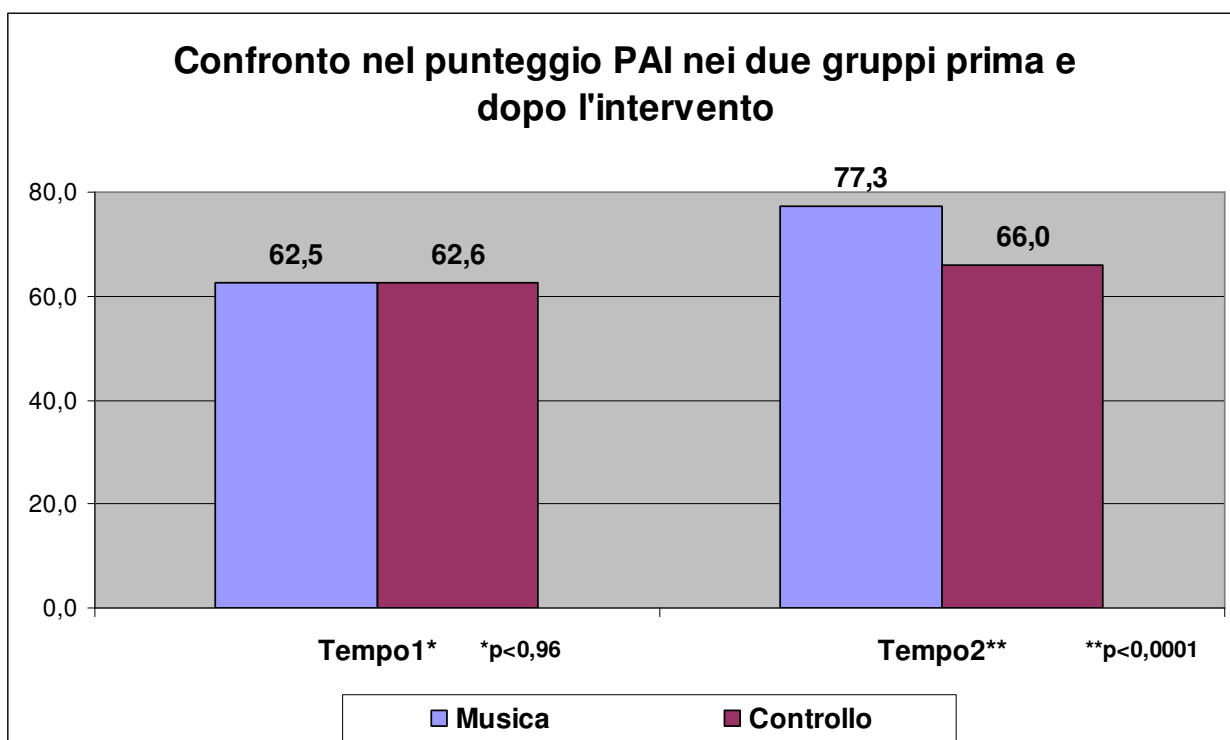
### Primo stadio: periodo gravidanza

La media del punteggio del PAI alla prima somministrazione, tra la 24esima e la 28esima settimana, per il gruppo “attivo” è stata di 62,5 (ds 7,7), valore pressochè simile nel gruppo di controllo.

I punteggi variano da 42 a 78 (su un possibile range da 21 a 84).

Alla seconda somministrazione, effettuata pochi giorni prima della scadenza, e quindi al termine del training che ha visto l'utilizzo della musica e in contemporanea la spiegazione di dinamiche relative alle teorie esistenti, i risultati ottenuti sono stati i seguenti 77,3 (ds 4,9) per il gruppo attivo contro 66 (ds 7) del gruppo di controllo.

### Tabella 3. Confronto sul punteggio PAI tra i due gruppi prima e dopo l'intervento



### Risultati

PAI pre-intervento, media (deviazione standard)	62,5 (7,7)	62,6 (9,3)	0,96
PAI post-intervento, media (deviazione standard)	77,3 (4,9)	66 (7)	<0,0001

I dati evidenziano un risultato significativamente più alto nel gruppo in cui sono stati somministrati gli incontri di musica rispetto al gruppo di controllo.

### Secondo stadio: un mese dopo la nascita

Le donne, durante l'intervista semistrutturata effettuata per via telefonica (l'esempio della telefonata è riportato in appendice),

hanno riferito le seguenti modalità di parto: il 81,7% parto spontaneo.

Il ricordo della durata del parto riportata dalle donne durante l'intervista ha una media di 12.63±12.455 ore con un range che varia da 1 a 72 ore.

La maggior parte delle donne (64.9%) riporta di essere rientrata a casa entro la terza giornata; la media è di 4.16±2.555 con un range che varia da 2 a 15 giorni.

La maggior parte delle donne (67.7%) dichiara di avere, al momento dell'intervista, un allattamento di tipo naturale, il 18.3% artificiale e il 14.1%

misto.

Per quanto riguarda l'aiuto nell'educazione da terze persone: il 31.2% afferma di affidare per buona parte della giornata il bambino ai nonni, il 9.9% di affidarsi all'asilo nido, contro un buon 59.85% che riesce ad organizzarsi nel gestire autonomamente il bambino.

Le percentuali in merito al tempo impiegato a giocare giornalmente con il bambino sono infine: 43.65% tutto il giorno, 55.65% mezza giornata e un debole 1.14% dichiara di non avere mai tempo.

### **Terzo stadio: post parto**

L'obiettivo primario di questa ricerca era quello di verificare se le mamme del gruppo attivo, rispetto a quelle del gruppo di controllo, hanno, a distanza di 12 mesi dalla nascita, dei bambini con attaccamento definito "sicuro" o "di dipendenza".

A 12 mesi dalla nascita è stato somministrato su 142 casi il test AQS, con una media di 4 h per caso nel domicilio abituale dei bambini (2 incontri nella stessa settimana di circa 2 h ciascuna) al fine di osservare il comportamento abituale del bambino in un contesto a lui familiare. Al termine delle due sessioni di osservazione, l'osservatore ha descritto il tipo di bambino, ordinando i 90 cartoncini degli altrettanti items dell'AQS (è uno strumento di osservazione, sulla base della Q-sort tecnica. Il compito del ricercatore è quello di osservare il bambino con dei cartoncini dove sono descritti dei comportamenti che descrivono chiaramente la situazione al fine di descrivere il comportamento osservato (Q-descrizione).

L'osservatore divide i cartoncini in nove sezioni dove alla n 1 vengono raccolti tutti i 10 comportamenti che non corrispondono affatto al bambino e alla sezione 9 i 10 comportamenti che lo descrivono alla perfezione, nelle rimanenti sezioni ovviamente il resto dal meno simile al più simile.

Il punteggio viene calcolato correlando la Q-descrizione dell'osservatore con il criterio di ordinamento di sicurezza effettuate con la versione X del programma X dell'AQS dove  $>1,00$  corrisponde a "bambino perfettamente sicuro" e  $<1,00$  corrisponde a bambino "insicuro o dipendente dalla mamma"

Nelle prime 18 sedute (5 bambini del gruppo attivo e 4 del gruppo di controllo, visti per 2 sedute) il test è stato effettuato in cieco e da due diversi osservatori per verificare l'obiettività e la concordanza nell'assegnazione degli items. Il coefficiente di correlazione ottenuto per i punteggi AQS assegnati dai due osservatori indipendenti è stato di 0,94 (rho di Spearman). Tale punteggio dimostra un'ottima concordanza tra osservatori.



## **RISULTATI FINALI**

	<b>Indice AQS medio (Deviazione Standard)</b>	<b>p</b>
<b>Gruppo di intervento (musicoterapia)</b>	<b>0,10 (0,09)</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Gruppo di controllo</b>	<b>- 0,07 (0,05)</b>	

Nel gruppo d'intervento la media dell'indice AQS è risultata essere di 0,10 (con deviazione standard di 0,09) mentre nel gruppo di controllo di -0,07 (DS 0,05). La differenza tra i due gruppi è risultata essere statisticamente significativa (test ANOVA  $p < 0,001$ ).

Pur in presenza di una piccola differenza tra i due gruppi nell'indice AQS l'intervento sembra aver determinato un miglior attaccamento.