

Bicocca Child&BabyLab

2025 REPORT ANNUALE

Scopri le attività di ricerca
di questo ultimo anno!



02-64483782



lab.primainfanzia@unimib.it



<https://bicoccababylab.wixsite.com/website>



INTRODUZIONE

Cari genitori,

il 2025 è stato un anno intenso e stimolante per i laboratori di Prima Infanzia dell'Università Milano-Bicocca. Anche quest'anno, grazie alla vostra partecipazione e disponibilità, abbiamo potuto portare avanti progetti di ricerca fondamentali per comprendere sempre meglio lo sviluppo dei bambini nei primi anni di vita, una fase determinante per la crescita cognitiva, emotiva e relazionale.

Nel report che segue, troverete una panoramica delle attività realizzate e dei principali risultati emersi nel corso dell'anno. Ogni studio ha contribuito ad arricchire la nostra conoscenza su come i bambini apprendono, interagiscono con l'ambiente e costruiscono legami significativi con le persone che li circondano.

Desideriamo esprimere la nostra gratitudine per la fiducia che continuate a riporre nel nostro lavoro e per il tempo che avete scelto di dedicare alla ricerca. Il vostro supporto è indispensabile per promuovere studi di qualità e per sostenere il benessere dei bambini e delle loro famiglie.

Ci auguriamo che i risultati presentati possano essere di vostro interesse e offrire una testimonianza concreta del valore del contributo di ogni piccolo partecipante.

Grazie per aver condiviso con noi anche quest'anno questo percorso di scoperta e crescita scientifica.

I nostri progetti

| | |
|---|----|
| Effetti delle interazioni mamma-bambino sull'esplorazione dei volti | 04 |
| Inclusione sociale e ostracismo nella prima infanzia: effetti sulle competenze attentive e sulla modulazione dell'attivazione fisiologica | 06 |
| Tocco genitoriale e reazioni fisiologiche: cosa succede dopo un'esperienza di esclusione sociale | 08 |
| L'elaborazione delle rime nel primo anno di vita | 10 |
| Attenzione dei neonati alle voci: il ruolo della prosodia socio-emotiva | 12 |
| Oltre i volti: come i bambini percepiscono la struttura delle mani | 14 |
| Sentirsi esclusi: l'influenza della variabilità genetica sulla reattività emotiva nella prima infanzia. | 15 |
| Esclusione sociale e processi imitativi in età prescolare: l'influenza del gene del recettore dell'ossitocina | 16 |
| Specchio specchio delle mie brame, chi è il più imitato del reame? La mimica emotiva in risposta a volti di diverse etnie | 18 |
| Avatar o umano? Il riconoscimento di volti reali e artificiali appartenenti a diverse etnie. | 19 |
| I benefici dei protocolli di intervento prenatale passivi e attivi sul benessere materno e sugli esiti neonatali: un approccio combinato qualitativo-quantitativo | 21 |
| Gli effetti della stimolazione ritmica prenatale sul comportamento di suzione alla nascita | 23 |
| L'effetto della stimolazione ritmica prenatale sui movimenti neonatali durante l'interazione faccia a faccia con la madre | 24 |
| Tocco affettivo e consapevolezza corporea: evidenze neurofisiologiche nella prima infanzia | 26 |
| Perché parlare insieme (in tre) fa bene alla comunicazione del bambino | 28 |
| Interazioni tattili precoci nelle triadi familiari | 30 |
| Effetti del tocco affettivo su attenzione e regolazione emotiva in età scolare | 33 |
| Tocco affettivo e risposte emotive in bambini con e senza esperienze di avversità | 36 |

Effetti delle interazioni mamma-bambino sull'esplorazione dei volti

Obiettivo: Questo studio si pone l'obiettivo di indagare come l'interazione mamma-bambino possa influenzare l'esplorazione dei volti nei bambini. Lo studio coinvolge bambini di 3-4-5 mesi e le loro mamme.

Procedura: In un primo momento, sia le mamme, sia i bambini osservano il susseguirsi di diverse immagini raffiguranti volti maschili e femminili, presentati o dritti o capovolti su uno schermo. Si registrano i movimenti oculari tramite una telecamera e con la tecnica dell'eye-tracking. In seguito si chiede alla mamma di tenere in braccio il/la proprio/a bambino/a per qualche secondo, come se volesse cullarlo/a, per poi compiere la stessa azione, sul lato opposto rispetto a quello precedentemente scelto e di indicare quale dei due lati ha preferito. Lo stesso compito verrà svolto anche con un bambolotto. Infine, lo studio prevede la compilazione, da parte dei genitori, di un questionario contenente alcune domande su di sé.



Ipotesi: si ipotizza che l'elaborazione dei volti possa essere influenzata dal lato su cui la mamma preferisce cullare il bambino, e che vi sia quindi una relazione tra lato in cui si viene cullati e lato (destro o sinistro del volto) su cui i bambini spendono più tempo a guardare il volto. Si indaga anche la familiarità dei volti: se ci sono differenze nell'osservazione, tra volti familiari e non familiari (es. dritti = familiari, non dritti = non familiari).

Infine, tramite i questionari vogliamo indagare se differenze nell'ambiente di vita dei bambini sono in grado di influenzare il modo in cui processano i volti.

Effetti delle interazioni mamma-bambino sull'esplorazione dei volti

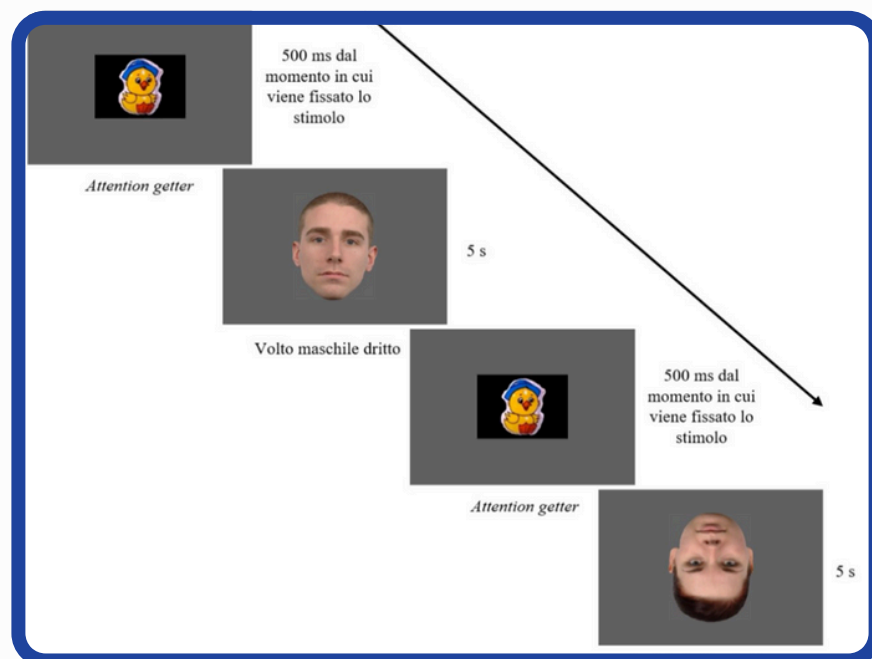
Risultati preliminari:

Lo studio non è ancora concluso... ma intanto possiamo raccontarvi cosa abbiamo osservato finora.

Dai dati raccolti, emerge che:

- Le mamme cullano maggiormente a sinistra. Circa il 67% delle madri mostrava questa preferenza, sia quando cullavano il proprio bambino sia quando cullavano una bambola. Questo conferma che il LCB è molto comune e non dipende dalla mano dominante.
- I bambini di 3 mesi osservano i volti soprattutto con il lato sinistro del loro campo visivo. In particolare, mostrano più attenzione verso volti femminili e volti dritti, probabilmente perché sono quelli che vedono più spesso nella vita quotidiana

Le analisi sui bambini di 4 e 5 mesi e sulle mamme sono attualmente in corso e speriamo di avere i risultati molto presto, così da capire meglio come e se questi comportamenti evolvono con l'età!



Inclusione sociale e ostracismo nella prima infanzia: effetti sulle competenze attentive e sulla modulazione dell'attivazione fisiologica

Obiettivo: Lo studio ha l'obiettivo di esplorare le modulazioni delle risposte comportamentali e cardiovascolari in bambini di 8 mesi di età esposti a una situazione di inclusione o esclusione sociale (ostracismo). Inoltre, il progetto indaga come queste esperienze influenzino le capacità attentive dei bambini verso stimoli sociali e non sociali.

Procedura: Dopo aver applicato tre piccoli sensori per la registrazione del battito cardiaco del bambino, Vi è una fase di gioco libero assieme al genitore di un paio di minuti. Successivamente, il/la bambino/a partecipa ad un semplice gioco a palla con 2 sperimentatrici. Il gioco prevede due possibili condizioni: o l'inclusione o l'esclusione del bambino dai lanci con la palla. Entrambe queste prime parti dello studio vengono videoregistrate, per permettere un'analisi successiva delle risposte comportamentali dei partecipanti.

Infine, al bambino vengono mostrati al centro di uno schermo, una serie di stimoli sociali (volti) e non sociali (immagini di volti con i pixel mescolati) a cui si affianca un'immagine periferica (scacchiera) a destra o sinistra dello stesso. Questo compito ci permette di osservare quanto tempo impiegano i bambini a distogliere lo sguardo dal volto centrale e ad orientarlo verso l'immagine laterale.

Al termine della presentazione dei volti, ai genitori viene chiesto di compilare un questionario con alcune domande su di sé e sul comportamento abituale del proprio bambino.

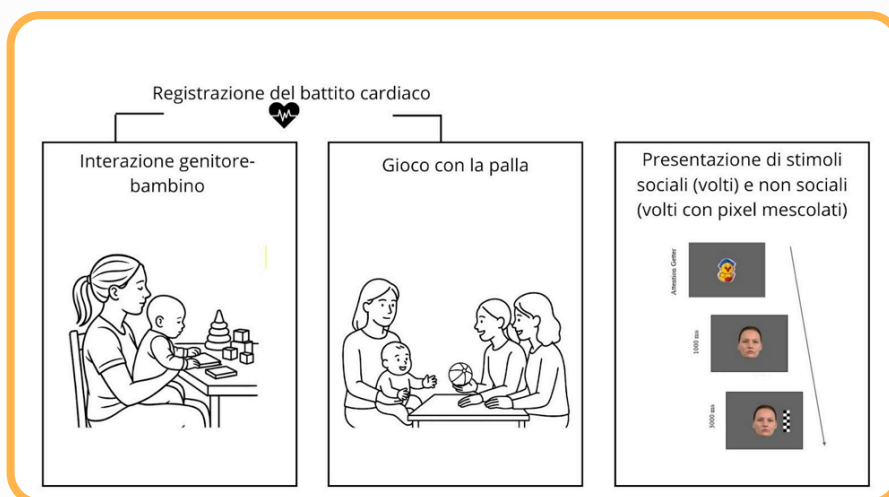


Inclusione sociale e ostracismo nella prima infanzia: effetti sulle competenze attentive e sulla modulazione dell'attivazione fisiologica

Risultati:

Grazie a questo studio siamo riusciti a capire che:

- L'ostracismo influenza il comportamento dei bambini. Infatti, chi viene incluso nel gioco con la palla esprime più emozioni positive, mentre chi viene escluso esprime più emozioni negative e più comportamenti volti a richiedere la palla e richiamare l'attenzione delle sperimentatrici.
- Inoltre, i bambini esclusi mostrano un aumento del battito cardiaco, indicando che essere esclusi dal gioco sia un'esperienza che viene percepita sin dagli 8 mesi di vita e si tratta di un'esperienza stressante.
- Infine abbiamo visto che i bimbi esclusi sono più lenti a sganciare il loro sguardo dalla faccia centrale e spostarlo sulla scacchiera, sia quando si tratta di un volto completo che quando si tratta di un volto con i pixel mescolati. Questo potrebbe essere spiegato dal fatto che l'ostracismo è un'esperienza stressante e richiede molte risorse attentive per essere elaborata. Di conseguenza, i bambini esclusi impiegano più tempo a spostare la loro attenzione verso altri stimoli.



Tocco genitoriale e reazioni fisiologiche: cosa succede dopo un'esperienza di esclusione sociale

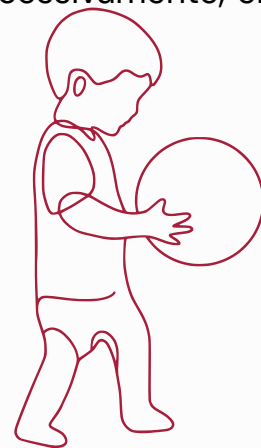
Obiettivo:

Lo studio ha lo scopo di indagare se e in che modo diversi tipi di tocco, in particolare un tocco affettivo lento (carezza) rispetto a un tocco non-affettivo (rapido e ripetitivo), aiutino i bambini di 13 mesi a recuperare l'equilibrio fisiologico (battito cardiaco) dopo un'esperienza di esclusione sociale. Inoltre, lo studio mira a esplorare l'influenza reciproca delle risposte fisiologiche tra genitore e bambino.

Procedura:

All'inizio dello studio vengono applicati tre piccoli sensori per la registrazione del battito cardiaco sia al bambino sia al genitore. Successivamente, entrambi giocano insieme liberamente per una decina di minuti.

In seguito, il bambino viene coinvolto in un gioco a palla con due sperimentatrici, che prevede una prima fase di inclusione, in cui tutti i partecipanti ricevono la palla, seguita da una breve fase di esclusione, durante la quale il bambino non viene più coinvolto nel gioco.



Dopo l'esperienza di esclusione, i bambini ricevono dal proprio genitore un tocco affettivo oppure un tocco non affettivo sull'avambraccio, mentre guardano un video neutro e senza audio.

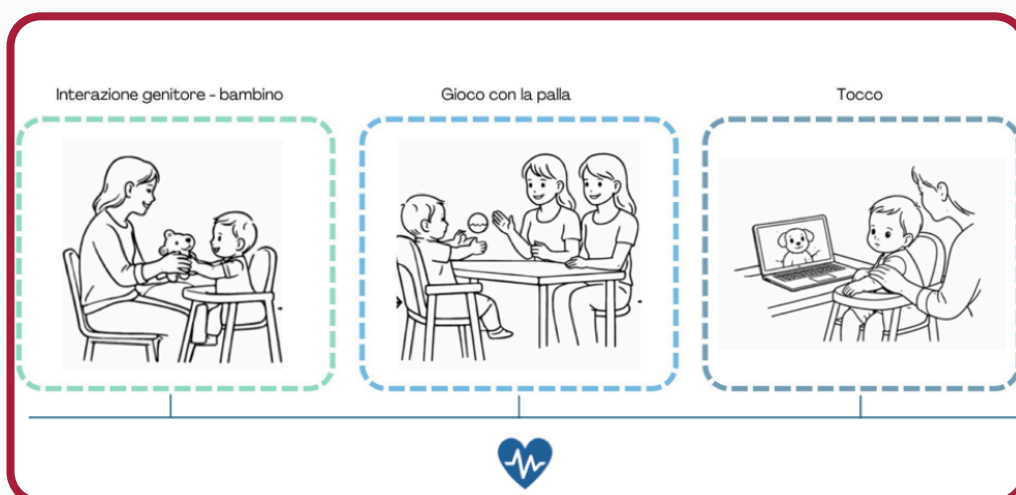
La registrazione del battito cardiaco, insieme alla videoregistrazione dell'intera procedura, ci consente di analizzare in un secondo momento la reattività comportamentale e fisiologica dei partecipanti in risposta all'esperienza di esclusione.

Infine, ai genitori viene chiesto di compilare un questionario con alcune domande su di sé e sul comportamento abituale del proprio bambino.

Tocco genitoriale e reazioni fisiologiche: cosa succede dopo un'esperienza di esclusione sociale

Ipotesi:

- a) Ci aspettiamo che per i bambini vivere un episodio di esclusione, rappresenti un'esperienza stressante, che comporta una maggiore attivazione fisiologica (battito cardiaco) e comportamentale, con maggior espressione di emozioni negative rispetto alla fase di gioco in cui sono inclusi.
- b) Inoltre, pensiamo che il tocco del genitore, e in particolare il tocco affettivo (lento e delicato), possa aiutare i bambini a calmarsi e a regolare meglio il loro stato emotivo e fisiologico dopo essere stati esclusi dal gioco.
- c) Infine, ipotizziamo che anche i genitori, che osservano i propri bambini, possano sentirsi più stressati durante la fase di esclusione rispetto alla fase di inclusione e che anche loro possano beneficiare del tocco affettivo, mostrando una maggiore regolazione da un punto di vista fisiologico.



L'elaborazione delle rime nel primo anno di vita

Obiettivo:

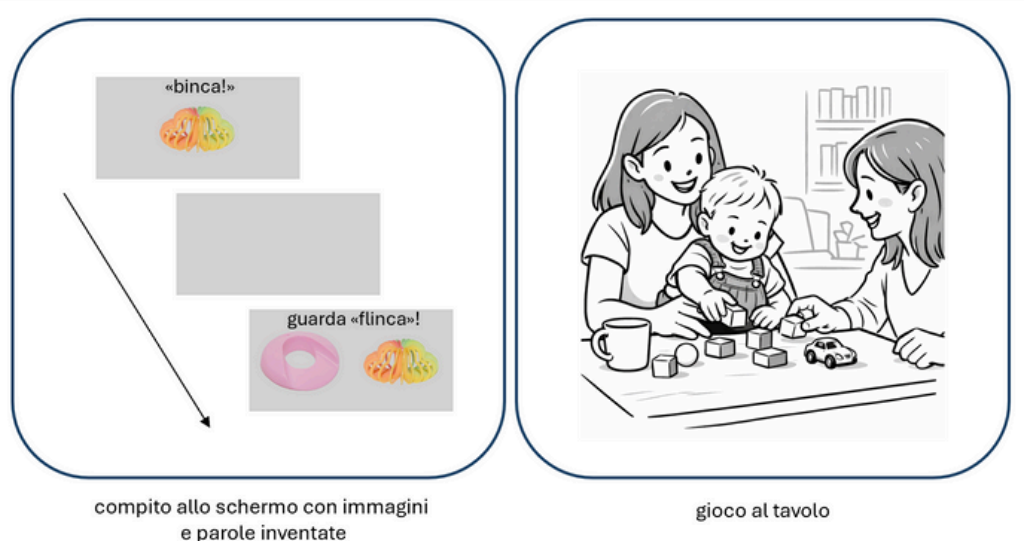
Lo studio ha l'obiettivo di indagare se i bambini possiedono qualche forma di sensibilità alla rima e se sanno utilizzare questa informazione per dare un nome agli oggetti.

Inoltre, vogliamo indagare se il modo in cui i bambini apprendono nuove etichette verbali è associato alle caratteristiche della loro competenza linguistica e dell'ambiente linguistico e musicale in cui sono immersi (ad es. lettura di libretti, ascolto di filastrocche...)

Procedura:

I bambini partecipano inizialmente ad un compito allo schermo: mostriamo loro alcune immagini mentre facciamo ascoltare delle parole inventate, alcune delle quali fanno rima fra loro. Tramite tecnica eye-tracking indaghiamo come i bambini elaborano e integrano questi elementi, grazie alla registrazione dei movimenti oculari.

A seguire, ai bambini viene proposto un breve momento al tavolo in cui hanno modo di interagire con gli oggetti e con le sperimentatrici in una situazione di gioco che stimoli le loro abilità verbali. Infine, ai genitori viene chiesto di compilare un questionario riguardante l'ambiente linguistico/musicale cui il bambino è esposto quotidianamente.



L'elaborazione delle rime nel primo anno di vita

Ipotesi e risultati preliminari:

Ci aspettiamo che i bambini possiedano già una precoce sensibilità alla rima, che fornisce una struttura prevedibile a livello uditivo e potrebbe quindi supportare l'apprendimento di nuove parole. Pensiamo inoltre che tale sensibilità possa essere associata alla competenza comunicativa e supportata dalla ricchezza dell'ambiente.

Alcuni risultati preliminari mostrano che i bambini sembrano riconoscere la similarità fra parole che fanno rima fra loro, e che elaborano queste parole in maniera differente rispetto a parole fra loro identiche oppure completamente differenti.

Lo studio è ancora in corso, quindi avremo in futuro altre risposte!



ALTRE CURIOSITA'

Stiamo ultimando la raccolta dati per questa ricerca!

Se pensi di voler poter contribuire ulteriormente, trovi i contatti per la possibilità di partecipare sul nostro sito web:

<https://bicoccababylab.wixsite.com/website/ra-unimib>

Attenzione dei neonati alle voci: il ruolo della prosodia socio- emotiva

Questo studio si propone di comprendere come i neonati prestano **attenzione alla voce umana** fin dalle prime ore di vita, e in particolare se e come i segnali socio-emotivi della voce influenzino il loro livello di attenzione.

Un ulteriore obiettivo è indagare se le **esperienze uditive durante la gravidanza** (come sentire la voce della mamma, il canto o la musica) possano influenzare il modo in cui i neonati reagiscono ai suoni dopo la nascita.

Procedura

Lo studio ha coinvolto neonati a termine, nelle prime ore/giorni di vita, insieme ai loro genitori all'interno della Neonatologia della Clinica Mangiagalli, in un momento in cui i neonati erano svegli e rilassati.

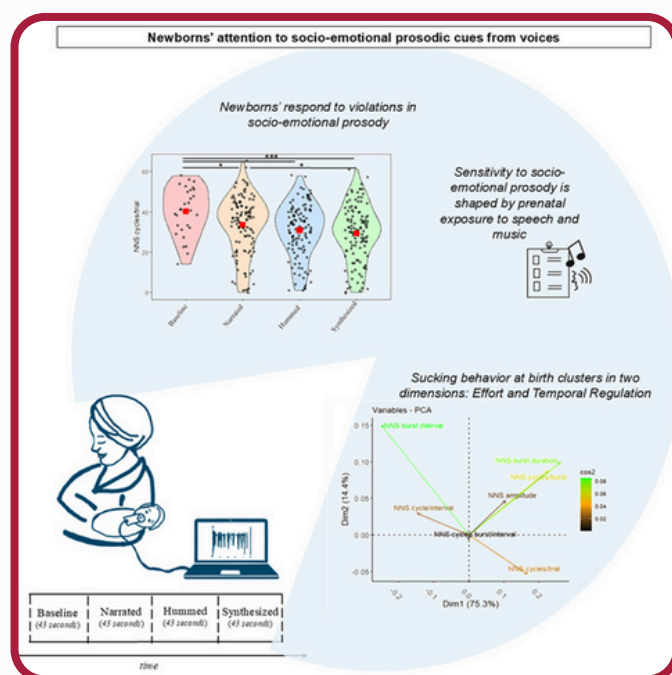
Durante l'esperimento, al neonato viene offerto un ciuccio con un rilevatore di pressione che permette di registrare la suzione non nutritiva, un comportamento naturale che i neonati mettono in atto spontaneamente e che può indicare il loro livello di attenzione, mentre vengono presentate tre versioni della stessa filastrocca:

- una versione raccontata da una voce umana, con un tono naturale;
- una versione canticchiata (senza parole), che mantiene la melodia ma non il contenuto linguistico;
- una versione prodotta da una voce artificiale, con parole ma senza espressività emotiva.

Risultati:

Dallo studio è emerso che il **comportamento di suzione** dei neonati **cambia in base ai suoni che ascoltano**, indicando che già dalle primissime ore di vita i bambini prestano attenzione alle caratteristiche della voce. Nello specifico, tra le diverse versioni della filastrocca, la voce artificiale, priva di espressività emotiva, portava a una riduzione della suzione suggerendo che una voce meno familiare e meno espressiva possa risultare più impegnativa da elaborare per il neonato.

Un altro risultato importante riguarda le esperienze sonore vissute dal bambino durante la gravidanza. È emerso che i neonati le cui mamme parlavano spesso, cantavano o ascoltavano musica in gravidanza, mostravano un comportamento di suzione più "organizzato" e meno bloccato rispetto alle filastrocche. In altre parole, sentire spesso la voce della mamma o altri **suoni durante le ultime settimane di gestazione** potrebbe aiutare il neonato a riconoscere e processare meglio le voci una volta venuto al mondo.



ALTRE CURIOSITÀ:

Per approfondire i dettagli tecnici dello studio, potete consultare l'articolo completo in lingua inglese:

<https://doi.org/10.1016/j.isci.2025.113939>

Oltre i volti: come i bambini percepiscono la struttura delle mani

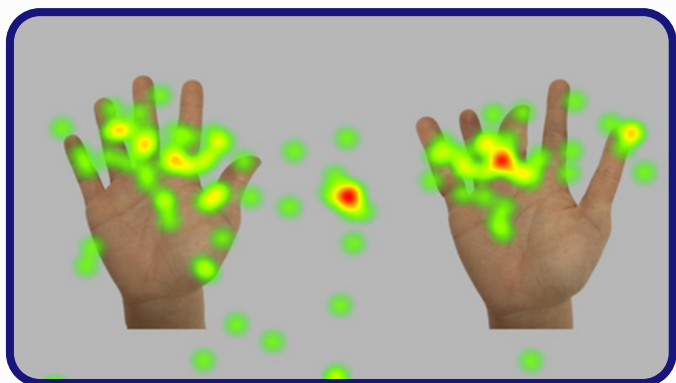
Oltre ai volti, anche le mani trasmettono informazioni sociali molto importanti e sono tra le parti del corpo più espressive. Attraverso le mani comunichiamo azioni, gesti, emozioni e intenzioni, e **già nei primi mesi di vita i bambini fanno grande esperienza**

visiva e motoria delle proprie mani e di quelle degli altri.

Studi precedenti hanno mostrato che già nei primi mesi di vita i bambini sono sensibili alla struttura delle mani. Tuttavia, in questi studi le mani “alterate” erano create rompendo completamente la forma generale della mano, rendendo la differenza molto evidente.

Questo studio si propone di capire **se e come i bambini percepiscono la struttura delle mani** anche quando la forma complessiva della mano rimane riconoscibile, ma la disposizione delle dita non è anatomicamente corretta.

A bambini di 6 mesi vengono mostrate immagini di mani su uno schermo mentre i loro movimenti oculari vengono registrati tramite la tecnica dell'eye-tracking, che permette di misurare in modo non invasivo dove e per quanto tempo il bambino guarda, mentre vengono presentate contemporaneamente mani intatte e mescolate (in cui tutte le dita sono state spostate in posizioni non compatibili con la loro origine anatomica, ad es. il pollice al posto del mignolo) in prospettiva dorsale e palmare.



La raccolta dei dati è attualmente ancora in corso ma i risultati preliminari mostrano che **i bambini sono sensibili alla struttura delle mani quando queste vengono presentate in prospettiva palmare, la più “familiare” per i bambini e legata all’esperienza visiva.**

Sentirsi esclusi: l'influenza della variabilità genetica sulla reattività emotiva nella prima infanzia.

Lo studio ha coinvolto bambini di **13 e 14 mesi** che giocavano con la palla insieme a due adulti. In alcuni casi, gli adulti smettevano di passare loro la palla, escludendoli dal gioco.

Questo ci ha permesso di osservare come i bambini reagiscono quando si sentono inclusi o esclusi all'interno di uno scambio sociale piacevole. Le loro reazioni emotive e comportamentali (es., sorrisi, gesti di disagio) sono state videoregistrate e poi analizzate per ricavare indicatori utili a comprendere il loro comportamento.

Inoltre, da ogni bambino è stato raccolto un piccolo campione di saliva per studiare se e in che modo alcune caratteristiche del gene dell'ossitocina — una sostanza prodotta dal nostro corpo e importante per le relazioni sociali — possano influenzare la sensibilità sociale fin dal primo anno di vita.

In generale, abbiamo trovato che:

- I bambini esclusi dal gioco con la palla manifestavano meno comportamenti positivi, come i sorrisi, e più comportamenti negativi, come segnali di disagio, rispetto ai bambini inclusi nel gioco.
- Alcuni bambini con un particolare genotipo del gene dell'ossitocina analizzato (GG) mostravano una diminuzione ancora più evidente dei comportamenti positivi e un aumento significativo dei segnali di disagio rispetto agli altri bambini.

Questi risultati suggeriscono che alcuni bambini potrebbero essere predisposti ad essere più sensibili alle esperienze sociali negative e a mostrare reazioni emotive più intense. Tuttavia, è importante sottolineare che tali predisposizioni genetiche non sono l'unico fattore in gioco. Anche le esperienze di vita e l'ambiente in cui crescono i bambini giocano un ruolo fondamentale. Questa ricerca ci aiuta a capire meglio come alcune predisposizioni biologiche, assieme alle esperienze sociali, interagiscono nello sviluppo sociale ed emotivo dei bambini fin dalla prima infanzia.



ALTRE CURIOSITA'

Al momento stiamo ultimando la scrittura di questo articolo! Non appena sarà pubblicato, verrà presentato nella sezione "Pubblicazioni" del nostro sito web: <https://bicoccababylab.wixsite.com/website/pubblicazioni>

Esclusione sociale e processi imitativi in età prescolare: l'influenza del gene del recettore dell'ossitocina

Lo studio ha coinvolto bambini di 4 anni che hanno partecipato a un gioco con la palla in cui potevano essere inclusi (ricevendo la palla) o esclusi (non ricevendo più la palla dopo qualche scambio) da due adulti. Successivamente, i bambini hanno partecipato a un gioco di imitazione, in cui veniva loro presentata una scatola "magica" trasparente con una carota all'interno. Abbiamo chiesto loro di prendere la carota dopo aver osservato un adulto che mostrava loro come fare, eseguendo una serie di azioni. Alcune di queste azioni erano necessarie per aprire la scatola e recuperare la carota, mentre altre non erano indispensabili. Inoltre, anche in questo studio, abbiamo raccolto un campione di saliva da ogni bambino per analizzare se e come alcune caratteristiche di un gene dell'ossitocina (sostanza chimica prodotta dal nostro corpo che ha un ruolo importante nelle relazioni sociali) possano avere un'influenza sulla sensibilità sociale dei bambini in età prescolare.

L'obiettivo dello studio era capire se l'esperienza di essere esclusi dal gioco con la palla potesse influenzare il modo in cui i bambini imitavano le azioni dell'adulto con la "scatola magica".



In uno studio precedente (consultabile qui, in lingua inglese: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2024.106110>) erano emerse differenze legate all'età.

In particolare, i bambini di 3 anni tendevano a copiare maggiormente le azioni non indispensabili compiute dall'adulto quando venivano esclusi dal gioco, probabilmente per riavvicinarsi all'adulto. Al contrario, i bambini di 5 anni tendevano a copiare meno le azioni non indispensabili esclusione, probabilmente per distanziarsi da un comportamento che non avevano apprezzato. Ci siamo quindi interrogati su quale tipo di reazione potessero avere i bambini di 4 anni, in particolare, esaminando se la predisposizione genetica alla sensibilità sociale influenzasse la scelta di una strategia più simile a quella dei bambini di 3 o 5 anni.

Esclusione sociale e processi imitativi in età prescolare: l'influenza del gene del recettore dell'ossitocina

Cosa abbiamo osservato?

Innanzitutto, abbiamo scoperto che i bambini di 4 anni mostravano reazioni simili quando venivano esclusi durante il gioco con la palla, rispetto a quanto osservato nello studio con bambini di 3 e 5 anni. In particolare, mostravano:

- meno sorrisi e piacere nello scambio sociale;
- più comportamenti negativi, ad esempio gesti ansiosi come grattarsi;
- maggiore ricerca di attenzione, come il richiedere esplicitamente la palla.

Nel gioco di imitazione con la scatola magica sono emerse differenze legate alla predisposizione genetica. In particolare, i bambini con un particolare genotipo del gene dell'ossitocina analizzato (GG) non mostrano differenze nelle strategie di imitazione a seguito dell'esclusione sociale, mentre i bambini con genotipo sensibile AA/AG sembrano adottare la strategia utilizzata precedentemente dai bimbi di 5 anni.

Questi risultati suggeriscono che anche la predisposizione genetica può interagire con le esperienze di inclusione o esclusione, influenzando i comportamenti di imitazione in età prescolare.



ALTRE CURIOSITA'

Al momento stiamo ultimando la scrittura di questo articolo! Non appena sarà pubblicato, verrà presentato nella sezione "Pubblicazioni" del nostro sito web: <https://bicoccababylab.wixsite.com/website/pubblicazioni>

Specchio specchio delle mie brame, chi è il più imitato del reame? La mimica emotiva in risposta a volti di diverse etnie

Questo studio indaga il ruolo della mimica emotiva nei processi di deumanizzazione tra i bambini in età prescolare. Tramite l'elettromiografia (EMG), tecnica che misura l'attivazione muscolare spontanea, abbiamo esplorato la risposta muscolare dei bambini di cinque anni quando osservavano volti felici e spaventati di individui di etnia uguale (ingroup) o diversa dalla loro (outgroup). La raccolta dati è ancora in corso. Tuttavia, i risultati preliminari evidenziano un'attivazione muscolare maggiore in risposta ai volti impauriti della propria etnia.

I dati che abbiamo al momento ci consentono di ipotizzare che i bambini abbiano meno familiarità con le espressioni impaurite di volti a cui sono esposti in misura minore (altra etnia), e quindi abbiano una risonanza motoria minore quando li osservano.

Indagare meglio questo processo è cruciale nel contesto socioculturale attuale, poiché potrebbe rappresentare una base per sviluppare interventi mirati ad aumentare empatia e contatto verso individui di gruppi più marginalizzati.



ALTRE CURIOSITA'

Al momento stiamo ultimando la scrittura di questo articolo! Non appena sarà pubblicato, verrà presentato nella sezione "Pubblicazioni" del nostro sito web: <https://bicoccababylab.wixsite.com/website/pubblicazioni>

Avatar o umano?

Il riconoscimento di volti reali e artificiali appartenenti a diverse etnie.

Lo studio esplora la sensibilità neurale di adulti e bambini di 9 mesi nel riconoscere volti reali da volti artificiali della propria (ingroup) o altra (outgroup) etnia. Abbiamo utilizzato una tecnica chiamata "Fast Periodic Visual Stimulation" (FPVS), che consiste nel presentare immagini molto velocemente.

Abbiamo mostrato ai partecipanti una sequenza rapida di volti (6 immagini al secondo). Ogni 5 volti reali, ne compariva uno modificato, reso più simile a una bambola, quindi artificiale. Abbiamo mostrato sia volti di persone appartenenti al gruppo etnico dei partecipanti (il loro stesso gruppo), sia volti di persone di un'altra etnia. In questo modo, abbiamo potuto osservare come il cervello reagisce ai volti familiari e a quelli meno familiari, sia reali che artificiali.



Avatar o umano?

Il riconoscimento di volti reali e artificiali appartenenti a diverse etnie.

I risultati preliminari rivelano che:

Sia il cervello dei bambini di 9 mesi che quello degli adulti sono in grado di individuare la presenza dei volti artificiali, sia che appartengano al loro gruppo etnico, sia che appartengano a un altro.

Tuttavia, sembra esserci un'attenzione maggiore per i volti realistici appartenenti ad un'altra etnia (outgroup).

Per quanto riguarda i volti artificiali, negli adulti sembra esserci un'attivazione cerebrale maggiore in risposta ai volti di altra etnia, mentre i bambini non mostrano particolari differenze tra le due etnie.

Per il momento, ipotizziamo che queste differenze tra adulti e bambini dipendano dalla traiettoria di sviluppo dei meccanismi attentivi nella prima infanzia. Siamo curiosi di vedere se i prossimi dati che raccoglieremo con altri bambini confermeranno questa nostra ipotesi, oppure ci sorprenderanno con nuove scoperte!



ALTRE CURIOSITA'

Stiamo ultimando la raccolta dati per questa ricerca!

Se pensi di voler poter contribuire ulteriormente, trovi i contatti per la possibilità di partecipare sul nostro sito web:

<https://bicoccababylab.wixsite.com/website/ra-unimib>

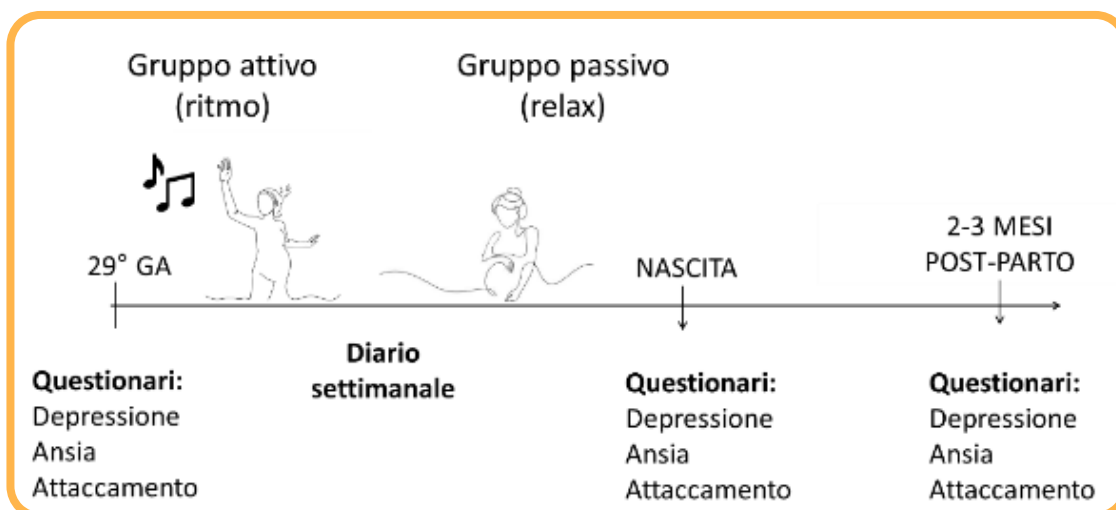
I benefici dei protocolli di intervento prenatale passivi e attivi sul benessere materno e sugli esiti neonatali: un approccio combinato qualitativo-quantitativo

Nel presente studio sono stati esplorati gli effetti condivisi e distinti di **due nuovi protocolli di intervento prenatale**, implementati durante l'ultimo trimestre di gravidanza, sul benessere materno perinatale e outcome perinatali riguardanti il neonato.

Un totale di 250 donne in gravidanza alla 28^a settimana di gestazione sono state assegnate in modo casuale a un Protocollo Passivo basato sul rilassamento o a un Protocollo Attivo che prevedeva il coinvolgimento attivo della madre in varie attività motorie durante l'ascolto musicale.

I sintomi di ansia e depressione e l'attaccamento al feto/neonato sono stati valutati tramite questionari autosomministrati prima (t0) e dopo (t1) il protocollo, nonché a 1,5 mesi dal parto (t2).

I dati qualitativi sulle esperienze emotive delle partecipanti durante le attività sono stati raccolti attraverso diari settimanali, insieme ai dati sull'aderenza al protocollo e sul grado di coinvolgimento nelle attività prescritte.



I benefici dei protocolli di intervento prenatale passivi e attivi sul benessere materno e sugli esiti neonatali: un approccio combinato qualitativo-quantitativo

Le analisi a livello di gruppo hanno mostrato che entrambi i protocolli erano associati a miglioramenti nei sintomi d'ansia e nell'attaccamento al feto/neonato, miglioramenti che si sono mantenuti anche nel periodo post-partum, mentre per i sintomi depressivi è emerso un quadro differente. Le analisi dei dati raccolti attraverso i diari hanno rivelato un quadro più sfumato: all'interno di ciascun gruppo, gli esiti relativi al benessere materno e/o le esperienze emotive durante il protocollo erano modulati dall'aderenza e dal coinvolgimento delle partecipanti nelle attività prescritte. Non sono state riscontrate differenze tra i due gruppi di intervento in termini di outcome perinatali, ma il numero di sessioni di rilassamento ha predetto positivamente l'età gestazionale dei neonati.

Questi risultati offrono preziose indicazioni sui meccanismi alla base degli effetti degli interventi prenatali passivi rispetto a quelli attivi, e sottolineano l'importanza di adattare le strategie di intervento in base alle preferenze individuali e alla fase perinatale.



ALTRE CURIOSITÀ:

Per approfondire i dettagli tecnici dello studio, potete consultare l'articolo completo in lingua inglese:

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1553946>

Per la versione in italiano, potete consultare l'articolo sul nostro sito:

<https://bicoccababylab.wixsite.com/website/pubblicazioni>

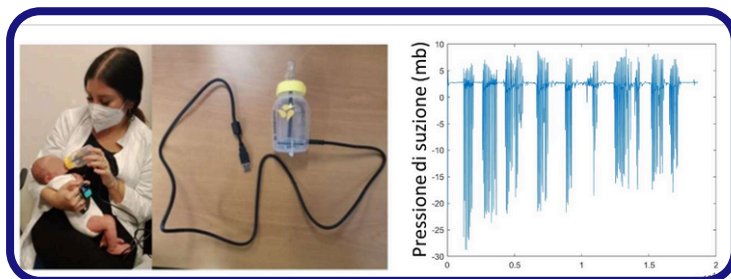
Gli effetti della stimolazione ritmica prenatale sul comportamento di suzione alla nascita

L'obiettivo di questo studio è testare l'effetto della stimolazione ritmica prenatale sulla capacità dei neonati di adattare il proprio ritmo di suzione al suono della musica proposta alla nascita.

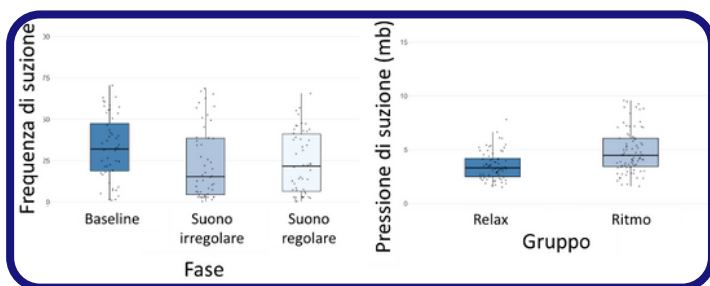
Alle donne in gravidanza assegnate al gruppo "ritmo" (sperimentale) è stato chiesto,

a partire dalla 28^a settimana di gestazione, di ascoltare musica, cantare, ballare e toccare la pancia a ritmo musicale almeno quattro volte a settimana, per almeno 15 minuti per episodio di stimolazione. Al gruppo "relax" (controllo) è stato invece chiesto di svolgere attività rilassanti.

Alla nascita, ai neonati sono state presentate due sequenze di suoni, una regolare e una irregolare, mentre il comportamento di suzione veniva registrato mediante un apposito strumento (vedi figura). Frequenza e pressione della suzione sono state confrontate tra gruppi e fasi.



I risultati preliminari mostrano che la frequenza della suzione diminuisce durante l'ascolto del suono irregolare, probabilmente per effetto di una maggiore cattura attentiva, e che i bambini del gruppo "ritmo" (N = 23) presentano livelli più elevati di pressione della suzione rispetto al gruppo "relax" (N = 22).



Sebbene preliminari, queste evidenze indicano che fin dalla nascita i neonati sono sensibili alla struttura temporale dei suoni e che la stimolazione ritmica prenatale può favorire il comportamento di suzione.

L'effetto della stimolazione ritmica prenatale sui movimenti neonatali durante l'interazione faccia a faccia con la madre

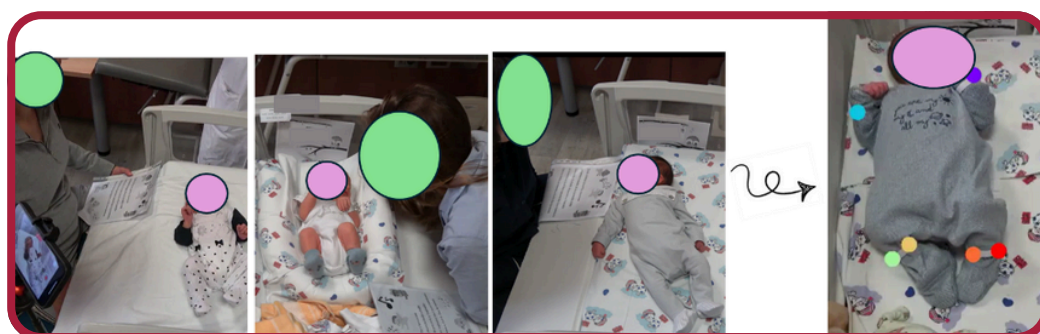
L'obiettivo di questo studio era valutare l'effetto della stimolazione ritmica prenatale sul comportamento motorio dei neonati e sulla loro capacità di adattare i movimenti durante l'interazione faccia a faccia con la madre nelle prime ore di vita.

Alle donne in gravidanza assegnate al gruppo "ritmo" (sperimentale) è stato chiesto, a partire dalla 28^a settimana di gestazione, di ascoltare musica, cantare, ballare e toccare la pancia a ritmo musicale almeno quattro volte a settimana, per almeno 15 minuti per episodio di stimolazione. Al gruppo "relax" (controllo) è stato chiesto invece di svolgere attività rilassanti.

Alla nascita, l'interazione faccia a faccia tra neonato e madre è stata videoregistrata durante tre fasi:

1. Baseline, in cui la madre parlava senza rivolgersi direttamente al bambino;
2. Parlato diretto, in cui la madre si rivolgeva al bambino con la voce;
3. Canto, in cui la madre cantava ripetutamente una canzoncina rivolta al proprio bambino.

I movimenti dei neonati sono stati rilevati automaticamente mediante un algoritmo di intelligenza artificiale, che ha permesso di tracciare i movimenti e di analizzarne le variazioni nelle diverse fasi.



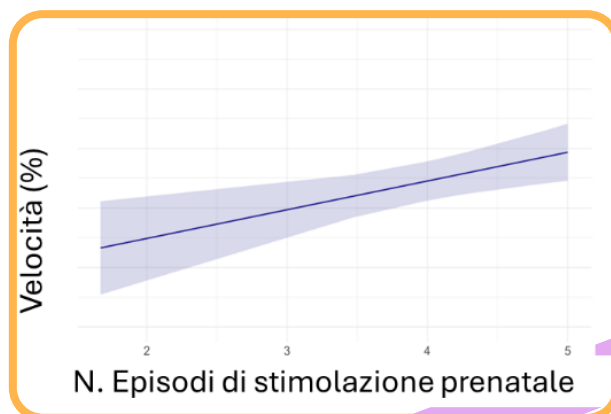
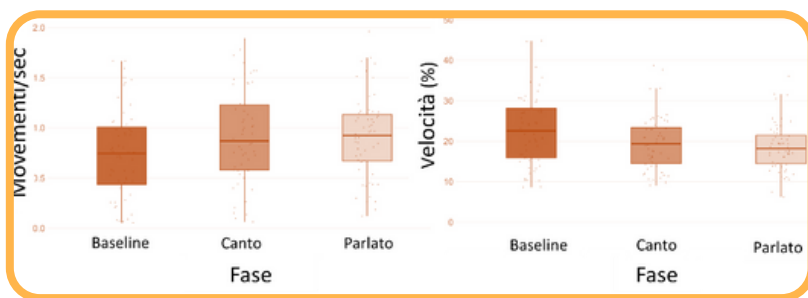
L'effetto della stimolazione ritmica prenatale sui movimenti neonatali durante l'interazione faccia a faccia con la madre

I risultati vanno considerati preliminari, in quanto attualmente il confronto riguarda circa una decina di soggetti per gruppo.

Essi mostrano che durante l'interazione materna si osserva un aumento del numero di movimenti, sebbene questi presentino una velocità di esecuzione inferiore.

Inoltre, un maggior numero di episodi di stimolazione ritmica prenatale sembra associarsi a una maggiore velocità dei movimenti.

Queste prime evidenze, se confermate su un campione completo, suggerirebbero che il neonato è altamente sensibile all'interazione con la madre e che la stimolazione prenatale può favorire la velocità dei movimenti.

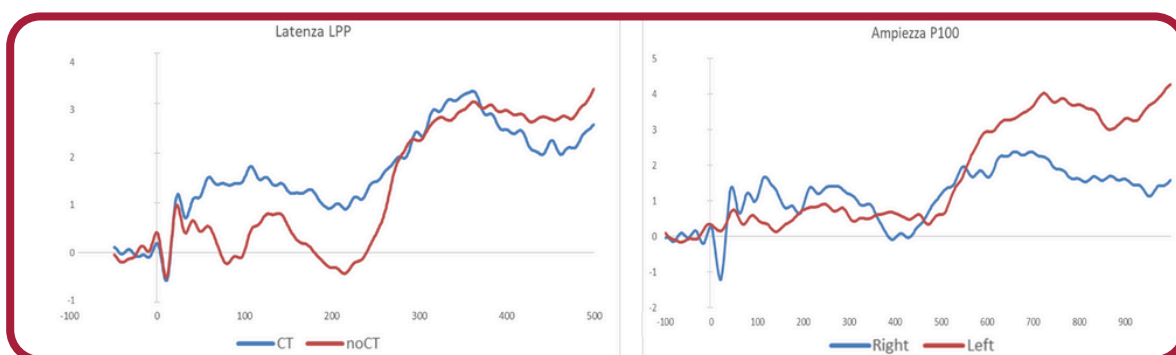


Tocco affettivo e consapevolezza corporea: evidenze neurofisiologiche nella prima infanzia

Il tatto nella prima infanzia contribuisce alla costruzione del sé corporeo, supporta la regolazione emotiva e promuove l'instaurarsi delle prime relazioni sociali (Cascio et al., 2019; Fotopoulou & Tsakiris, 2017). Più del 65% delle interazioni tra madri e bambini coinvolgono la comunicazione tattile, in particolare il contatto tattile affettivo (Cascio et al., 2019). Il tocco affettivo è caratterizzato dall'essere lento (3 cm/s), ritmico e carezzevole (McGlone et al., 2014). Nella prima infanzia, il tocco affettivo è associato a reti neurali legate alla consapevolezza corporea e alla regolazione emotiva (Björnsdotter & Olausson, 2017; Tuulari et al., 2019).

Questo studio si proponeva di indagare il contributo del tocco affettivo nel modulare la risposta cerebrale somatosensoriale attraverso l'elettroencefalografia (EEG), osservando se e come differenti forme di stimolazione tattile (affettiva vs non affettiva) modulino l'attività corticale in bambini di 4-5 mesi.

Tocco affettivo e consapevolezza corporea: evidenze neurofisiologiche nella prima infanzia



I **risultati** mostrano che, già a 4 mesi, gli stimoli tattili affettivi elicitano una risposta corticale differenziata rispetto agli stimoli non affettivi, in particolare:

- La latenza della LPP è inferiore nella condizione di tocco affettivo rispetto alla condizione di tocco non affettivo.
- I bambini che ricevono una maggior quantità di tocco affettivo nella quotidianità mostrano una maggiore ampiezza della LPP nella condizione di tocco affettivo.
- E' possibile che questi risultati siano connessi ad una facilitazione dell'elaborazione sensoriale legata al tocco affettivo:
- Inoltre, i risultati suggeriscono un legame tra l'esperienza quotidiana di tocco e il processing neurale degli stimoli affettivi.



ALTRE CURIOSITA'

Al momento stiamo ultimando la scrittura di questo articolo! Non appena sarà pubblicato, verrà presentato nella sezione "Pubblicazioni" del nostro sito web: <https://bicoccababylab.wixsite.com/website/pubblicazioni>

Perché parlare insieme (in tre) fa bene alla comunicazione del bambino

Nei primi mesi di vita, i bambini imparano a comunicare soprattutto attraverso piccoli “scambi” di suoni, vocalizzi e sguardi con gli adulti. Di solito questi momenti vengono studiati a due, per esempio mamma–bambino o papà–bambino. Ma nella vita quotidiana il bambino cresce spesso insieme a più adulti, come mamma e papà contemporaneamente.

Questo studio ha osservato cosa succede quando mamma, papà e bambino interagiscono insieme, rispetto a quando sono a due.

Cosa abbiamo fatto?

Abbiamo osservato 28 famiglie con bambini di circa 4 mesi, durante un momento di interazione mamma–bambino, un momento papà–bambino, un momento tutti e tre insieme.

Abbiamo analizzato chi risponde a chi, e come: per esempio se un genitore risponde ai vocalizzi del bambino e se il bambino, a sua volta, risponde ai genitori.



Perché parlare insieme (in tre) fa bene alla comunicazione del bambino

Cosa abbiamo scoperto

Quando si è in tre, i genitori parlano un po' meno, ma lo fanno in modo più mirato.

Nelle interazioni a tre, mamma e papà tendono a parlare meno rispetto ai momenti a due. Tuttavia, quando parlano, sono più attenti a rispondere proprio ai segnali del bambino, scegliendo meglio quando intervenire.

Il bambino è più coinvolto quando mamma e papà sono insieme.

I bambini, nelle interazioni a tre, rispondono di più sia alla mamma che al papà. È come se la presenza di entrambi li stimolasse maggiormente a partecipare allo "scambio".

La comunicazione diventa un gioco di squadra. Quando mamma e papà sono insieme con il bambino, la comunicazione non è solo uno scambio a due, ma diventa una sorta di coordinazione di famiglia, in cui tutti si regolano a vicenda.

Questi risultati suggeriscono che anche nei primissimi mesi di vita il bambino è capace di interagire con più persone contemporaneamente; inoltre, i momenti in cui mamma e papà sono insieme con il bambino possono favorire attenzione condivisa, coinvolgimento e partecipazione; infine, la comunicazione precoce non nasce solo dal rapporto "uno a uno", ma anche dal clima relazionale familiare.



ALTRE CURIOSITA'

Al momento stiamo ultimando la scrittura di questo articolo! Non appena sarà pubblicato, verrà presentato nella sezione "Pubblicazioni" del nostro sito web: <https://bicoccababylab.wixsite.com/website/pubblicazioni>

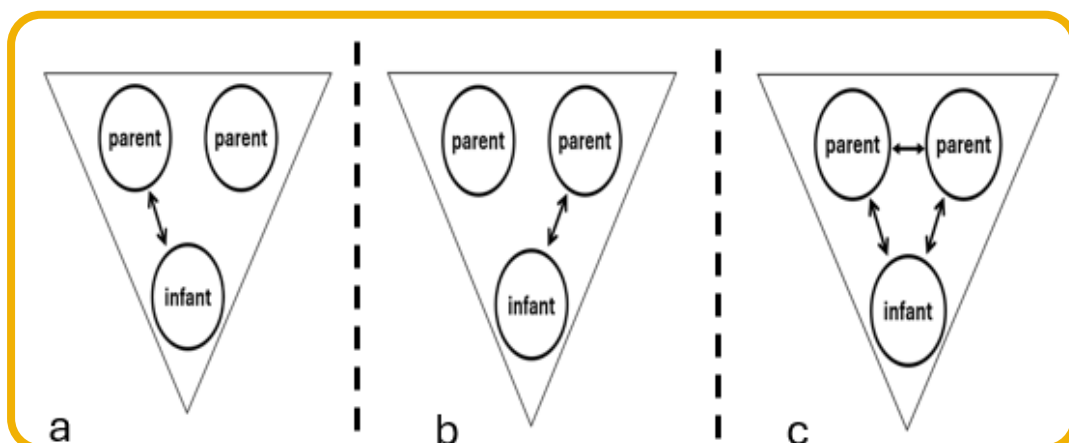
Interazioni tattili precoci nelle triadi familiari

Fin dai primi mesi di vita, il tocco rappresenta uno dei principali canali attraverso cui genitori e bambini entrano in relazione. Attraverso il contatto fisico, i genitori possono sostenere la regolazione emotiva del bambino, trasmettere sicurezza e facilitare gli scambi sociali. Il tocco non svolge una sola funzione: può calmare, stimolare, coinvolgere e accompagnare il bambino nelle sue prime esperienze di interazione con il mondo sociale.

Comprendere come il tocco venga utilizzato all'interno delle interazioni familiari, e come si moduli in base al contesto e alle caratteristiche del bambino, è quindi fondamentale per comprendere i primi processi di regolazione emotiva e di co-costruzione della relazione genitore-bambino.

Questo studio ha coinvolto famiglie con madri, padri e bambini di 4 mesi, osservate in una situazione di gioco sia a due (diade madre-bambino; diade padre-bambino) sia a tre (triade madre-padre-bambino). L'**obiettivo** era comprendere come il tocco genitoriale si organizzi quando entrambi i genitori interagiscono, insieme o separatamente, con il bambino, e se le caratteristiche del bambino stesso influenzino queste modalità di contatto.

Le famiglie hanno partecipato a una sessione di gioco basata sul *Lausanne Trilogue Play*, un paradigma osservativo utilizzato per studiare le interazioni familiari. In alcuni momenti il bambino giocava con un solo genitore mentre l'altro osservava, mentre in altri momenti entrambi i genitori interagivano insieme con il bambino. Tutte le interazioni sono state videoregistrate.



Interazioni tattili precoci nelle triadi familiari

A partire dai video, il tocco dei genitori è stato analizzato in modo dettagliato, distinguendo tra:

- **tocco affettivo**, come accarezzare, tenere o sostenere il bambino, associato a funzioni di conforto e regolazione;
- **tocco giocoso**, come muovere o solleticare il bambino, più legato all'attivazione e al coinvolgimento.

Inoltre, ai genitori è stato chiesto di compilare un questionario sul temperamento del bambino, per valutare aspetti come la regolazione attentiva e la reattività emotiva.

Abbiamo osservato che:

- sia le madri che i padri utilizzavano più frequentemente il **tocco affettivo** rispetto a quello giocoso nei confronti del loro bambino, senza differenze significative tra i due genitori;
- i genitori utilizzavano il tocco più frequentemente quando interagivano **da soli con il bambino (interazioni diadiche)**, rispetto alle situazioni in cui erano presenti entrambi i genitori (**interazioni triadiche**).
- tuttavia, **dal punto di vista del bambino**, l'interazione triadica comportava una maggiore quantità complessiva di stimolazione tattile, poiché il contatto proveniva da entrambi i genitori.



Questi risultati suggeriscono che il **contesto interattivo** influisce sul modo in cui il tocco viene utilizzato. Nelle interazioni diadiche, il singolo genitore tende a fare maggiore affidamento sul contatto fisico per sostenere e mantenere lo scambio con il bambino. Nelle interazioni triadiche, invece, il contatto è distribuito tra madre e padre, con una minore frequenza per ciascun genitore, ma una maggiore stimolazione complessiva per il bambino.

Interazioni tattili precoci nelle triadi familiari

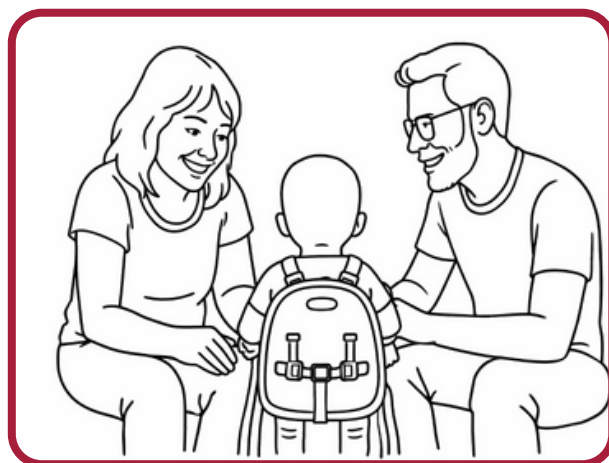
Abbiamo inoltre osservato che il **temperamento del bambino** gioca un ruolo importante nel modo in cui i genitori utilizzavano il tocco:

- I bambini che esprimevano meno frequentemente emozioni positive tendevano a ricevere più contatto fisico
- Allo stesso tempo, anche i bambini con migliori capacità di attenzione e autoregolazione ricevevano una maggiore quantità di tocco, sia affettivo sia giocoso

Questi risultati suggeriscono che i genitori **modulano naturalmente il contatto fisico** in base ai segnali e alle caratteristiche del proprio bambino. Il tocco viene utilizzato sia per sostenere l'interazione quando i segnali emotivi sono meno evidenti, sia per arricchire lo scambio quando il bambino è in grado di tollerare e sostenere una stimolazione maggiore.

Nel complesso, questo studio mostra che il tocco non è un gesto automatico o isolato, ma un **processo relazionale e dinamico** che emerge dall'interazione tra genitori e bambino. Fin dai primi mesi di vita, il bambino non è un partecipante passivo, ma contribuisce attivamente a modellare le modalità di interazione e di regolazione all'interno della famiglia.

Considerare il tocco all'interno di contesti di vita quotidiana ed ecologici permette di comprendere meglio come le famiglie costruiscano, attraverso il contatto fisico, forme precoci di supporto emotivo, coordinazione e co-regolazione.



Effetti del tocco affettivo su attenzione e regolazione emotiva in età scolare

Con la crescita, i bambini diventano progressivamente più competenti nella gestione delle emozioni e dell'attenzione. Tuttavia, anche in età scolare, le situazioni di frustrazione o stress possono rappresentare una sfida significativa. In questi momenti, il corpo continua a svolgere un ruolo centrale nei processi di regolazione emotiva, e il tocco può costituire un supporto importante.



Il tocco affettivo, come una carezza lenta e delicata, è noto per essere percepito come piacevole e rassicurante. Questo tipo di contatto può contribuire a modulare l'attivazione fisiologica e a sostenere uno stato di calma che favorisce l'attenzione e la capacità di affrontare compiti impegnativi.

Studiare il tocco in età scolare aiuta a capire se il corpo continua ad avere un ruolo importante nella gestione delle emozioni anche quando i bambini crescono e affrontano sfide più complesse nella vita quotidiana e a scuola.

Lo studio ha coinvolto bambini in età scolare che hanno partecipato a un compito sperimentale progettato per indurre una lieve frustrazione controllata, attraverso un semplice gioco a computer.

Effetti del tocco affettivo su attenzione e regolazione emotiva in età scolare

Il compito attentivo era strutturato in diverse fasi, più facili o più difficili, durante le quali i bambini potevano ricevere differenti tipi di feedback:

- un feedback positivo (“HAI VINTO”) quando rispondevano correttamente;
- un feedback negativo (“SBAGLIATO”) solo in caso di errore reale;
- un **falso feedback negativo** (“TROPPO LENTO”) anche quando il bambino rispondeva correttamente, suggerendo di non aver eseguito il compito abbastanza rapidamente, indipendentemente dalla reale performance.

Questo tipo di feedback è stato utilizzato per creare una situazione di frustrazione lieve ma ripetuta, in cui l’impegno del bambino non veniva sempre “riconosciuto” dal sistema, rendendo il compito più impegnativo e stressante dal punto di vista emotivo.



Effetti del tocco affettivo su attenzione e regolazione emotiva in età scolare

Durante le fasi del compito più difficili e stressanti, i bambini potevano ricevere un **tocco affettivo sull'avambraccio**, caratterizzato da un contatto lento e delicato, oppure un **tocco più veloce**, non corrispondente a una carezza.

Durante l'esperimento abbiamo registrato:

- le **risposte corrette** dei bambini;
- il **battito cardiaco**, come indicatore delle risposte fisiologiche legate allo stress e alla regolazione emotiva.

In generale, abbiamo osservato che:

- il **tocco affettivo**, ma non il tocco veloce, risultava particolarmente utile nelle fasi più difficili del compito, quando la richiesta attentiva era maggiore e i falsi feedback negativi erano più frequenti, contribuendo a sostenere l'accuratezza delle risposte e a regolare l'attivazione fisiologica;
- in assenza di tocco affettivo, la frustrazione tendeva a essere accompagnata da un numero maggiore di errori e da una maggiore attivazione fisiologica.

Nel complesso, questo studio mostra che il tocco affettivo può rappresentare una risorsa importante **nei momenti di maggiore difficoltà**, quando le richieste emotive e attentive diventano più impegnative. Il contatto fisico delicato non sembra migliorare la performance in modo generale, ma risulta particolarmente utile nelle **situazioni più sfidanti**, in cui la frustrazione aumenta e l'autoregolazione viene messa alla prova.

In queste condizioni, il tocco affettivo è associato a una migliore capacità di mantenere l'attenzione e a risposte fisiologiche più regolate, suggerendo un ruolo di supporto nei processi di regolazione emotiva.

Nel loro insieme, questi risultati indicano che il tocco non elimina le difficoltà, ma può aiutare i bambini ad affrontarle in modo più adattivo, confermando l'importanza delle esperienze corporee anche in età scolare.

Tocco affettivo e risposte emotive in bambini con e senza esperienze di avversità

Il tocco affettivo rappresenta uno dei principali canali attraverso cui i bambini regolano le emozioni e costruiscono relazioni di sicurezza. Tuttavia, non tutti i bambini crescono in contesti ugualmente prevedibili e supportivi. Le esperienze precoci di stress o difficoltà possono influenzare i processi di regolazione emotiva e il modo in cui i bambini rispondono ai segnali sociali.

Studiare il ruolo del tocco in bambini che hanno vissuto esperienze di avversità permette di comprendere se questo canale relazionale continui a svolgere una funzione di supporto anche in contesti di sviluppo più complessi e se il contatto fisico delicato venga ancora percepito come una risorsa regolativa.

In questo studio abbiamo indagato il tocco affettivo fosse percepito allo stesso modo da bambini con e senza esperienze di avversità, con l'obiettivo di comprendere se i meccanismi legati alla percezione del tocco risultassero preservati.

Lo studio ha coinvolto bambini con o senza esperienze avverse durante l'infanzia, intese come esposizione a condizioni di stress o difficoltà nel contesto di crescita.

Durante l'esperimento, i bambini osservavano oppure ricevevano sull'avambraccio tocco affettivo, caratterizzato da un contatto lento e delicato simile a una carezza, e un tocco più veloce in modo che non corrispondesse ad una carezza.



Tocco affettivo e risposte emotive in bambini con e senza esperienze di avversità

Nel corso della procedura abbiamo registrato:

- la **piacevolezza percepita** dai bambini;
- le **risposte fisiologiche**, in particolare la conduttanza cutanea, come indicatore dei processi di regolazione emotiva e dello stress legati all'attività del sistema nervoso autonomo.

In generale, abbiamo osservato che:

- i bambini con esperienze di avversità rispondevano al tocco affettivo in modo **simile** a quanto osservato nei bambini senza esperienze avverse;
- il tocco affettivo era associato a **risposte fisiologiche compatibili con processi di regolazione**, suggerendo una sensibilità preservata agli stimoli tattili affiliativi;
- non emergevano segnali di rifiuto o di alterata percezione del tocco affettivo.

Questi risultati suggeriscono che, anche in presenza di esperienze avverse precoci, il tocco affettivo può rimanere **un canale funzionale di regolazione emotiva**. I meccanismi legati alla percezione del contatto fisico delicato sembrano quindi preservati, indicando che il tocco potrebbe rappresentare una risorsa importante anche in contesti di sviluppo più complessi, costituendo **un potenziale fattore di supporto** per il benessere emotivo.



Contattaci



<https://bicoccababylab.wixsite.com/website>



lab.primainfanzia@unimib.it



02-64483782



[@bicocca_child_and_baby_lab](https://www.instagram.com/bicocca_child_and_baby_lab)