



PICCOLIPIU': Crescere è un progetto meraviglioso.

UN PROGETTO DI RICERCA E DI SANITA' PUBBLICA PER LA PROMOZIONE DELLA SALUTE

Piccolipiù è uno studio sulla salute infantile approvato e finanziato dal Ministero della Salute.

Lo studio consiste nell'arruolamento e il successivo follow-up di un campione di nati, oltre 3000, in cinque città italiane. All'arruolamento i genitori compilano un questionario che riguarda diverse tematiche, dalle informazioni socio demografiche, agli stili di vita, legate alle attività lavorative e legate all'ambiente. Successivamente, a 6, 12, 24 mesi ed oltre vengono raccolte informazioni sulla crescita del bambino, sul suo ambiente, su potenziali malattie e condizioni morbose, sulla dieta e su eventuali cambiamenti rispetto alle informazioni raccolte alla nascita.

Alla nascita vengono prelevati campioni biologici e si è costituita una banca di campioni (sangue della mamma e del cordone ombelicale) conservati presso l'Istituto Superiore di Sanità a Roma.

Le strutture e gli ospedali che hanno partecipato all'arruolamento da ottobre 2011 sono:

Ospedale Santa Maria Annunziata (Bagno a Ripoli), con coordinamento dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer (Firenze); Casa di Cura Città di Roma e Ospedale Cristo Re (Roma); AOU Città della Salute e della Scienza di Torino (Torino); IRCCS materno infantile Burlo Garofolo (Trieste); Ospedale Versilia, USL12 (Viareggio). Lo studio è coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio (Roma) ed ha collaborazioni nazionali e internazionali con altri studi di coorte (progetto NINFEA, CHICOS ed ENRIECO project) ed è censito in <http://www.birthcohorts.net/>.

Il progetto nasce dalla collaborazione e "messa in rete" di competenze cliniche, epidemiologiche e di biologia molecolare avanzata da parte di prestigiosi istituti e ricercatori italiani di livello internazionale, sfruttando tecnologie innovative per la componente ambientale (per la valutazione della esposizione ad inquinamento atmosferico si utilizzano dati satellitari), per la componente clinica si prevede l'uso di metodi avanzati per valutare la funzione polmonare, lo sviluppo e l'obesità, per la componente biologica il progetto indaga gli aspetti di epigenetica e l'interazione di questa con l'ambiente.

Con Piccolipiù l'Italia costruisce uno studio di coorte al pari di altre nazioni europee e non, cioè uno strumento indispensabile per comprendere e studiare l'effetto di esposizioni nelle prime epoche di vita e la salute futura. Numerosi studi dimostrano infatti che esposizioni ambientali a partire dalla gravidanza (il cosiddetto "fetal programming") e nella primissima infanzia, unite ai fattori genetici, e a quelli sociali possono svolgere un ruolo importante nel determinare lo stato di salute.

Le ricadute saranno sia prettamente scientifiche, sia di sanità pubblica, che a livello delle famiglie partecipanti.

Gli obiettivi che lo studio si è finora posto sono:

1. Stimare, attraverso una sorveglianza prospettica, l'incidenza nei primi anni di vita di condizioni morbose ad elevata frequenza (come ad esempio le malattie respiratorie), e alcuni aspetti di crescita (es soprappeso, obesità) e sviluppo (es neuropsicologico) e valutare l'impatto di fattori di rischio o protettivi;
2. Creare una banca biologica, utile per studiare aspetti genetici ed epigenetici di alcune patologie, e anche markers di esposizione (sostanza tossiche o protettive ad esempio

vitamine), markers immunologici ecc o per considerare ipotesi eziologiche/valutative che oltre a dare risposte nei prossimi anni potranno essere sviluppate appieno sulla base di conoscenze disponibili in futuro;

3. Promuovere l'adozione di comportamenti salutari e di interventi di prevenzione di provata efficacia per la salute del bambino, e valutare la loro fattibilità ed estensione a una "platea" più vasta (es USL; Sistema Sanitario Regionale).

Sono stati sviluppati **strumenti innovativi di promozione della salute infantile** con il triplice scopo di: 1) avere un ritorno delle informazioni necessarie per lo studio; 2) tenersi in contatto con i genitori e mantenere attivo il loro interesse; 3) fornire ai genitori raccomandazioni di salute riguardanti la crescita e lo sviluppo del bambino, saggiarne fattibilità e gradimento. Gli strumenti di promozione:

- il **Diario del primo anno di vita** e il **Diario dei primi tre anni** contenenti molti consigli e raccomandazioni utili per aiutare i genitori a seguire lo sviluppo del bambino ad aumentare le loro competenze in particolare su interventi di provata efficacia. I Diari prevedono spazi nei quali annotare informazioni sulla crescita, l'alimentazione, il sonno del bambino.
- Il **libro di ricette** "Io mangio come voi" : ricette ideali per una sana alimentazione di tutta la famiglia.
- gli **sms** inviati mensilmente alle mamme contenenti alcune semplici raccomandazioni (specifiche per mese di vita del bambino) ad esempio su allattamento, vaccinazioni.
- il **sito internet** www.piccolipiu.it ed il profilo Piccolipiù sul social network di **Facebook**. Quest'ultimo è accessibile solamente ai genitori partecipanti e agli operatori dei centri nascita dello studio.
- le **newsletters** di Piccolipiù per comunicare ai genitori alcuni dei risultati ottenuti divisi per argomenti (ad es. allattamento, sonno, crescita, introduzione di alimenti solidi, ecc.) e svelare curiosità sulle diverse fasi dello studio (interviste ai ricercatori ecc)

Altri elementi di innovazione del progetto sono la possibilità per i genitori di compilare on line i questionari accedendo al sito con un nome utente ed una password; inoltre, tutti gli strumenti di comunicazione tra cui l'e-mail, il telefono cellulare e facebook per uno scambio di informazioni tra le famiglie e i ricercatori.

I primi dati: la partecipazione

Ad oggi sono stati arruolati 3122 neonati, l'85,5% di essi completo di campioni biologici (sangue della mamma e sangue del cordone ombelicale). L'85,4% delle famiglie a cui lo studio è stato presentato hanno aderito. Ottima è la rispondenza ai questionari dei 6, 12 e 24 mesi che è stata pari al 93,0%, 87,1% e 91,5% rispettivamente. Notevole anche la partecipazione alla pagina facebook con 930 amici e la compilazione dei questionari on-line (più del 70% a 6 mesi). L'85% dei genitori ha dichiarato ai 12 mesi del bambino di aver letto il diario del primo anno di vita e di averlo trovato utile. Il 90% dei genitori ha ricevuto gli sms, ed ha attribuito un voto di 7.7 su una scala da 1 a 10 rispetto al grado di soddisfazione. Più bassa è la consultazione del sito, pari al 50% (voto medio di soddisfazione pari a 8). Tutto ciò a dimostrare che le nuove famiglie sono pronte a ricevere e scambiare comunicazioni di tipo sanitario anche con strumenti innovativi.

Alcuni dati di salute: i primi 12 mesi

Ci siamo focalizzati su alcune problematiche infettive, respiratorie, allergiche che metteremo in relazione a possibili fattori di rischio e protettivi: ambiente, dieta, stress, condizioni socioeconomiche.

Il 40% dei bambini ha avuto nei primi 12 mesi di vita episodi di otite, faringite e infezioni alla gola, e il 4,8% ne ha avuti più di quattro in un anno; comuni risultano essere anche gli episodi di diarrea con più di 6 scariche al giorno (19,2%) e molti gli episodi di tosse e catarro al di fuori dei comuni raffreddori (27,2%).

Anche problemi respiratori più “impegnativi” risultano frequenti: il 6,4% dei bambini ha avuto una diagnosi di bronchite asmatica, il 13,4% di bronchite ed il 9,8% di bronchiolite.

Una diagnosi di eczema o dermatite atopica, possibile marker precoce di allergia si è avuta nel 18,6% dei casi.

Gli incidenti

Il 21,2% dei bambini ha avuto un incidente nei primi 12 mesi di vita, nella gran parte dei quali una caduta da un piano rialzato tale da ricorrere ad un pronto soccorso. Altri incidenti un po' meno frequenti sono le scottature, bruciature (5%) e l'ingestione di piccoli oggetti (2,3%).

La crescita

Confrontati i pesi e le altezze dei bambini partecipanti al progetto con le tavole di riferimento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, risulta che a 12 mesi il 23,4% dei maschietti e il 22,1% delle femminucce è al di sopra del valore soglia utilizzato per la definizione dei bambini sovrappeso (85° centile dell'indice di massa corporea o “BMI”). L'obesità infantile incomincia a registrarsi già al primo anno

Comportamenti a rischio e protettivi adottati dai genitori

Le informazioni raccolte da Piccolipiù consentono di **descrivere alcuni comportamenti che le conoscenze scientifiche e le linee guida** nazionali e internazionali consigliano di adottare **da parte dei genitori durante la gravidanza e nel primo periodo di vita del bambino** per i possibili benefici sulla salute della donna, del neonato e del bambino. E' possibile osservare dunque quanto di quello che è suggerito per la evidenza scientifica è effettivamente messo in pratica.

Abbiamo informazioni su quanto le donne fumano o sono esposte a fumo passivo in gravidanza (soprattutto dopo il primo trimestre di gravidanza il fumo è responsabile di basso peso alla nascita e malattie respiratorie nel bambino), qual è il consumo di alcol, quanto è diffusa l'assunzione di acido folico già prima del concepimento (previene la spina bifida e anche altre malformazioni, andrebbe assunto sempre se si desidera avere un figlio), se le donne praticano attività fisica e se il loro aumento di peso rientra negli standard consigliati (misure importanti per ridurre il diabete gravidico e gli esiti sul bambino).

Nel primo trimestre di gravidanza, il 12% delle intervistate era esposta a **fumo passivo**, il 10% fumava attivamente ma non era esposta a fumo passivo e un ulteriore 11% **fumava attivamente** ed era esposta a fumo passivo. Nel secondo-terzo trimestre il 14% delle donne era esposto a fumo passivo, il 4% fumava attivamente senza essere esposta a fumo passivo e il 6% fumava attivamente

ed era esposto a fumo passivo. Possiamo quindi stimare che il 1 donna su 3 sia stata esposta in qualche misura agli effetti negativi del fumo di sigaretta nel primo periodo di gravidanza e 1 su 4 nel periodo successivo.

Il 9% delle donne ha dichiarato di aver **bevuto abitualmente** in almeno 1 trimestre di gravidanza e il 4% di averlo fatto durante tutta la gravidanza. Sebbene il numero di “unità di bevande alcoliche” settimanale assunto sia limitato, circa il 18% delle donne nel primo e secondo trimestre e il 13% nel terzo trimestre ha superate le 4 unità a settimana che le linee guida anglosassoni pongono come limite massimo di assunzione. Va comunque sottolineato che, vista anche la difficoltà nello stabilire un limite minimo sicuro di assunzione, la raccomandazione è sempre quella di astenersi dal bere alcolici durante la gravidanza.

Solo il 30% delle donne ha assunto **acido folico** prima del concepimento. Questa misura, che riduce sensibilmente il rischio di alcune importanti malformazioni congenite del bambino, in particolare della spina bifida, è quindi ancora poco diffusa nel nostro paese e questo nonostante l'80% delle donne arruolate in Piccolipiù abbia dichiarato di aver cercato l'attuale gravidanza.

Solo 1 donna su 4 ha praticato **sport** durante la gravidanza in maniera non saltuaria. Inoltre 1 donna su 3 ha riportato di essersi cimentata almeno una volta alla settimana in attività come passeggiare a passo spedito o andare in bicicletta, in media per 3-4 ore alla settimana. Pur non essendoci linee guida italiane su attività fisica in gravidanza, le Linee guida di altri paesi consigliano una attività fisica regolare di moderata intensità per più giorni a settimana.

Prima dell'inizio della gravidanza il 13% delle donne risultava in **sovrappeso** e il 6% **obeso**. Nel corso della gravidanza, solo il 41% delle donne ha avuto un **aumento di peso** che rientrava nel range consigliato dalle linee guida internazionali, mentre il 31% è aumentata troppo poco e il 27% in maniera eccessiva.

Rispetto ai primi mesi di vita del bambino è stato possibile ottenere informazioni **sull'allattamento al seno** (l'Organizzazione Mondiale della Sanità consiglia di usare esclusivamente latte materno fino almeno al 6° mese), sull'ambiente e sulla posizione in cui il bambino viene messo a dormire, sull'esposizione al fumo passivo e sul tempo che il bambino trascorre davanti ad una televisione accesa o davanti allo schermo di un PC, di un tablet, ecc.

Alla dimissione dall'ospedale una proporzione abbastanza elevata 77% dei bambini era **allattato al seno in maniera esclusiva** (riceveva cioè solo il latte della mamma). Tale percentuale si riduce progressivamente nei mesi e scende al 46% al 4° mese di vita del bambino e al 26% al 5°.

Solo il 76% dei bambini **dormiva in posizione supina** (a pancia in su) a 2 mesi di vita. Questa posizione risulta protettiva nei confronti della morte in culla (SIDS) mentre quella prona (a pancia in giù) ne aumenta il rischio. Nella popolazione Piccolipiù a due mesi di vita il 7% dei bambini dormiva prono e il 18% di fianco, posizioni entrambe sconsigliate dalle raccomandazioni nazionali e internazionali per la prevenzione della SIDS. Le stesse raccomandazioni consigliano come ambiente di sonno più sicuro per il bambino la sua culla posta nella stanza dove dormono i genitori. Questo comportamento protettivo era attuato nel 62% dei genitori di Piccolipiù.

I genitori dei bambini di Piccolipiù affermano che una quota molto limitata di bambini (circa il 3% nei primi 6 mesi e a 12 mesi di vita) sono esposti a **fumo passivo** (adulti fumano in casa in presenza del bambino). Nei bambini esposti a fumo il tempo di esposizione è per lo più limitato anche se il 17% dei bambini viene esposto più di 1 ora al giorno.

Il 72% dei genitori intervistati ha dichiarato che il proprio bambino di un anno rimane davanti alla **televisione o ad altro media elettronico** (PC, tablet, smartphone) acceso, senza differenze tra giorni feriali o fine settimana. Nel 21% dei casi l'esposizione è già superiore ad 1 ora al giorno. L'8% dei genitori ha dichiarato di lasciare il bambino da solo davanti alla televisione.

In sostanza, già questi dati, estremamente preliminari, mettono in luce comportamenti non sempre ottimali riguardo a situazioni la cui importanza è già ben in ambiente scientifico. E' chiaro che le strategie attualmente utilizzate devono essere migliorate al fine diffondere pratiche di provata efficacia a tutta la popolazione dei neogenitori.

Le prospettive

Piccolipiù è un progetto ambizioso, seguire più di 3000 neonati dalla nascita fino all'età adulta. In Italia, come in altri paesi europei è la realizzazione di un progetto di elevato livello scientifico che valuta come le condizioni legate alla gravidanza e alla vita intrauterina e ai primi anni di vita condizionano lo sviluppo e l'incidenza delle principali patologie nell'età pediatrica ed in età adulta. Abbiamo chiesto al Ministero della Salute il sostegno per continuare a seguire i bambini oltre i primi due anni di vita. Nel frattempo abbiamo in cantiere tanti approfondimenti. Qui alcuni interrogativi aperti a cui il progetto vuole rispondere (ma molti altri ne esistono, e il disporre di informazioni complete e accurate permetterà anche in futuro di attingere a questa "banca dati"):

1. Con quale forza e con che modalità alcuni fattori sono legati alle infezioni delle alte e basse vie respiratorie, ai sibili e la funzionalità polmonare a 4 anni: livelli sierici materni di Vitamina D al momento del parto ed assunzione successiva nel bambino, durata ed esclusività dell'allattamento al seno, esposizione ad inquinamento atmosferico in gravidanza e nei primi anni di vita.
2. Con quale forza e con che modalità alcuni fattori sono legati allo sviluppo cognitivo del bambino: stato socio-economico familiare durante la crisi economica, disturbi affettivi della mamma, inquinamento ambientale.
3. Quale è la relazione tra caratteristiche ed affettività della mamma, fattori di rischio prenatali, postnatali e lo sviluppo di sovrappeso e obesità.
4. In quale maniera modificazioni epigenetiche si interfacciano con i fattori protettivi o dannosi (ambientali, stili di vita, farmaci, ecc) nel modificare il rischio di malattia.

Si tratta di temi di ricerca a cui Piccolipiù potrà dare una risposta scientifica utile per programmi di intervento e promozione della salute.

Per ulteriori informazioni visita il sito: www.piccolipiu.it

Firenze, 26 Novembre 2014