

Vede, ascolta, annusa, tocca, gusta

Prima di venire al mondo, il feto fa qualcosa di più che svilupparsi fisicamente. Si succhia il pollice (alcuni bambini presentano alla nascita persino un piccolo callo). Inspira ed espira il liquido amniotico e così facendo allena, sviluppa e prepara i muscoli respiratori alla vita extrauterina. Ma se per esempio la mamma fuma, il feto accelera il ritmo per procurarsi abbastanza ossigeno (un vero stress, dicono gli esperti). E ha un gran bel daffare: i salti, le capriole, i calci e le gomitate che la mamma sente sono essenziali per lo sviluppo.

La qualità di questi movimenti, infatti, è considerata l'indice più affidabile della salute del piccolo, come racconta Fabrizio Ferrari, neonatologo dell'Università di Modena, che da quindici anni, insieme ai colleghi di altri centri europei, studia i movimenti del feto e del neonato.

«Il bambino», spiega, «possiede uno schema di movimenti che emergono gradualmente nel corso della vita prenatale e si mantengono con caratteristiche simili per i primi due mesi di vita. Tali schemi motori si

sviluppano secondo una sequenza temporale dalla nona settimana e hanno una precisa frequenza durante la gestazione. Ciò consente di seguire lo sviluppo regolare del bambino, ma anche di individuare precocemente eventuali campanelli d'allarme».

Non c'è nulla di casuale nei trasalimenti, negli stiracchiamenti, nelle capriole, nelle «pedalate»: il piccolo sta lavorando intensamente perché i suoi movimenti rappresentano i «mattoni» del comportamento motorio e di un certo numero di attività future, linguaggio compreso, e servono a far maturare il sistema nervoso, quindi anche la mente. «Fanno parte di un processo in cui gli aspetti neuromotori, sensoriali, cognitivi e psicorelazionali sono interdipendenti tra loro», conclude Ferrari.

Al terzo mese, quando è lungo circa quattro centimetri, il feto comincia a sviluppare il sistema vestibolare. Questo apparato complesso situato nell'orecchio permette la percezione del proprio corpo, del suo orientamento nello spazio e della gravità.

Al quarto mese aggrotta la fronte, socchiu-

de gli occhi, fa le smorfie, si ritrae istintivamente se gli si tocca la pianta di un piedino. È perfettamente in grado di percepire una spiacevole «intrusione» come l'ago dell'amniocentesi e di reagire in alcuni casi con un'agitazione molto simile al panico.

«Da prelievi eseguiti sull'addome del feto per esami del sangue o trasfusioni», racconta Gino Soldera, psicologo padovano e uno dei fondatori della sezione italiana dell'Associazione per l'educazione prenatale, «è stata registrata una iperproduzione di cortisolo e di beta-endorfina, due ormoni presenti in chi è sotto stress. Del resto sappiamo che la sostanza P, componente neurochimica del dolore, fa la sua comparsa nel cervello e nella colonna vertebrale dalla dodicesima settimana».

TATTO A FIOR DI PELLE

Giorno dopo giorno i progressi continuano e il feto sviluppa sensi e percezioni. La pelle, per esempio, si arricchisce di recettori sensoriali partendo dalla zona del viso per estendersi poi al resto del corpo. Il piccolo

● I movimenti che fa sono i «mattoni» della sua crescita anche mentale



ORA SI PUÒ VEDERLO IN 3D FIN DALLE PRIME SETTIMANE DI SVILUPPO

Al Dipartimento di Scienze ginecologiche, Perinatologia e Puericoltura dell'Università La Sapienza di Roma, diretto da Ermelando Cosmi, è attivo uno dei Centri di diagnosi prenatale ecografica all'avanguardia dal

punto di vista tecnologico. Qui si fa la ricostruzione ecografica in 3D, che si basa sulla scansione sequenziale di sezioni ecografiche. Queste vengono poi elaborate da un computer così da ottenere una rappresentazione

di superficie (contorno) e una trasparente. La prima fornisce immagini che permettono di valutare la forma del feto, soprattutto viso, orecchio, genitali, estremità, o di studiare organi particolari come il cuore. La

rappresentazione trasparente, invece, esamina la struttura dell'organo. L'ecografia quadridimensionale permette di ottenere immagini e filmati 3D in tempo reale. Così è possibile seguire il feto fin dalle prime fasi del suo sviluppo

embrionale. Nella diagnosi prenatale, questo tipo di ecografia rappresenta ancora un esame complementare da utilizzare in casi precisi, grazie alla possibilità di rielaborare le immagini una volta registrate e di analizzarle in modalità differenti.

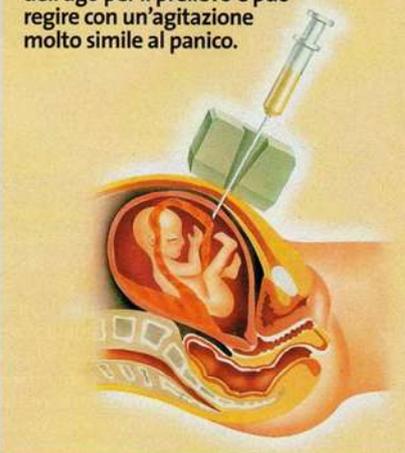
comincia a fare le prime esperienze tattili: l'ecografia mostra come sia in grado di ciucciarsi il dito con un movimento istintivo e ritmato, lo stesso con cui succhierà il seno della mamma o il biberon. Del resto la pelle rappresenta nell'essere umano il primo organo che lo mette in comunicazione con il mondo. Anche se non può ancora coccolarlo, la mamma può cullarlo appoggiando, per esempio, una mano sulla pancia mentre fa dei respiri calmi e profondi.

IL BUON ODORE DELLA MAMMA...

I nervi olfattivi si costituiscono intorno alla nona settimana e verso la tredicesima sono presenti gli organi vomero-nasali, cellule sensoriali che secondo alcuni studiosi individuano le molecole di odore in ambiente acquatico. Il feto, quindi, annusa: il cibo assunto dalla mamma, gli odori che la circondano. Ma li ricorda una volta nato? Alcuni ricercatori ipotizzano di sì: esperimenti compiuti su pecore gravide iniettando nel liquido amniotico aroma di limone hanno mo-

LUI «SENTE» L'AMNIOCENTESI

Tra la 15^a e la 18^a settimana si preleva una piccola quantità di liquido amniotico. In esso sono contenute cellule fetali che, coltivate, consentono di diagnosticare malattie geniche e metaboliche, e di isolare eventuali agenti infettivi trasmessi al feto. In questo periodo il piccolo è già in grado di percepire che intorno a lui si sta verificando la spiacevole «intrusione» dell'ago per il prelievo e può regire con un'agitazione molto simile al panico.



strato che gli agnellini sviluppavano una chiara preferenza per questo odore, solitamente sgradito alle pecore. E altre ricerche hanno rivelato che il neonato sa riconoscere prestissimo l'odore della mamma.

... E IL SUO BUON SAPORE

E, probabilmente, anche il suo «sapore». Fra il terzo e il quarto mese, infatti, le papille gustative sono pronte ad assolvere il loro compito. Ma già alla dodicesima settimana il feto comincia a deglutire il liquido amniotico che lo circonda. Assorbe dai 15 ai 40 millilitri all'ora, circa 40 calorie al giorno. E mostra gusti ben precisi: se nel liquido amniotico viene iniettata saccarina, raddoppia la quantità ingerita; se la sostanza è amara, smette di bere, fa le smorfie o cerca di chiudere la bocca. Se la mamma esagera con gli alcolici, il feto rallenta le bevute per difendersi da questa «dieta» pericolosa (e alla nascita avrà un peso inferiore alla norma).

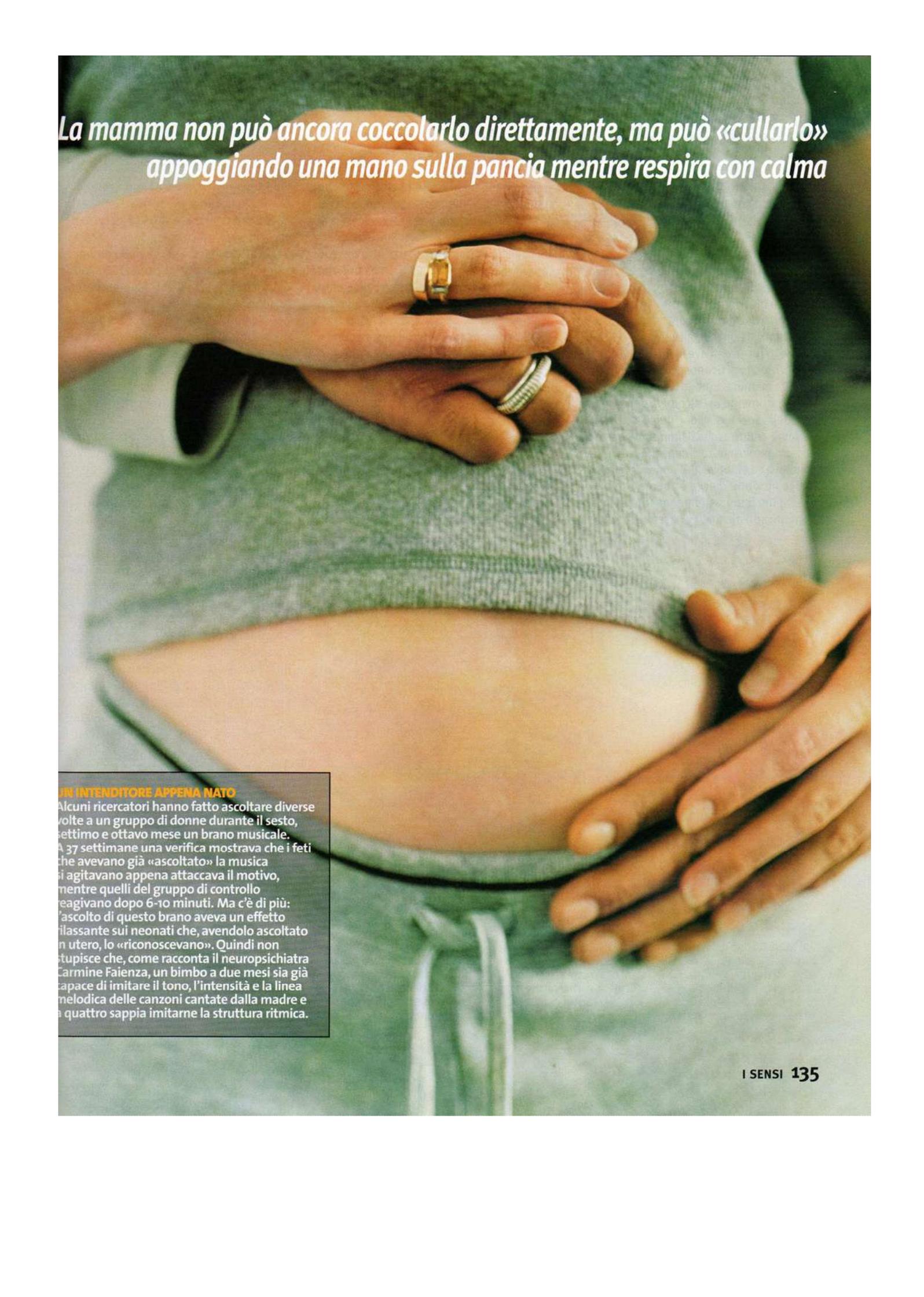
UN ORECCHIO RAFFINATO

Ma forse il senso più raffinato durante la vita intrauterina è l'udito. Il piccolo «ama» la musica o, quanto meno, il ritmo. Si sviluppa, cresce, accumula esperienza cullato dal battito regolare del cuore materno, dal suo respiro, dal fruscio del suo flusso sanguigno. Tra i nervi cranici, infatti, quello acustico è il primo a svilupparsi nel cervello fetale. Inoltre le strutture che consentono la trasmissione di uno stimolo sonoro fino alla corteccia cerebrale, permettendo di riceverlo e quindi di analizzarlo, sono mature già all'inizio del quinto mese di gestazione. Racconta Carmine Faienza, docente di neuropsichiatria infantile all'Università di Parma e studioso del «bambino musicale»: «Noi siamo in grado di verificare le reazioni del feto registrando i cambiamenti decelerativi del ritmo cardiaco. Non solo: se facciamo risuonare un «click» sull'addome materno, un piccolo di oltre 25 settimane reagisce ammiccando dopo meno di mezzo secondo». Recentemente il gruppo francese coordinato da J. P. Lecanuet ha dimostrato che alla fine della gravidanza il feto riesce a percepire la differenza tra due note emesse dal pianoforte. Al primo suono il feto diminuiva il battito cardiaco in segno di attenzio-

ne; ripetendo più volte il suono, il ritmo cardiaco tornava normale; allora veniva cambiata la nota, e il battito decelerava subito. «Nonostante i rumori di sottofondo», continua Faienza, «il bambino riesce a percepire i suoni provenienti dall'esterno, in particolare quelli le cui frequenze sono comprese nell'ambito dello spettro della voce umana, prima di tutto (ma non solo) quella della madre. Il feto è capace di apprendere, distinguere e memorizzare».

EPURCI VEDE

A 6-8 settimane iride e nervo ottico sono a posto, a sei mesi gli occhi sono completamente formati con le palpebre aperte e il piccolo «guarda». Non che abbia granché da vedere, eppure... Racconta lo psicologo Gino Soldera: «Due ostetrici israeliani, Dan Peleg e Jack Goldman, hanno condotto una serie di esperimenti: sollecitavano i feti indirizzando una luce intensa sul ventre materno. Subito il ritmo cardiaco accelerava di 15 pulsazioni al minuto. Il dato più sorprendente è che i bambini che avevano dato la risposta più intensa, alla nascita risultavano più robusti di quelli che avevano reagito in modo più debole e che presentavano problemi come difficoltà respiratorie».



La mamma non può ancora coccolarlo direttamente, ma può «cullarlo» appoggiando una mano sulla pancia mentre respira con calma

UN INTENDITORE APPENA NATO

Alcuni ricercatori hanno fatto ascoltare diverse volte a un gruppo di donne durante il sesto, settimo e ottavo mese un brano musicale. A 37 settimane una verifica mostrava che i feti che avevano già «ascoltato» la musica si agitavano appena attaccava il motivo, mentre quelli del gruppo di controllo reagivano dopo 6-10 minuti. Ma c'è di più: l'ascolto di questo brano aveva un effetto rilassante sui neonati che, avendolo ascoltato in utero, lo «riconoscevano». Quindi non stupisce che, come racconta il neuropsichiatra Carmine Faienza, un bimbo a due mesi sia già capace di imitare il tono, l'intensità e la linea melodica delle canzoni cantate dalla madre e a quattro sappia imitarne la struttura ritmica.

Guardiamoci negli occhi

Ha segnalato il suo ingresso nel nuovo mondo con uno strillo liberatorio (dei polmoni) e sembra così fragile, indifeso. Eppure questo esserino ha potenzialità incredibili e abilità un tempo insospettabili. È in grado di esprimere le sue emozioni con diversi tipi di pianto (che la mamma impara subito a individuare) e con le espressioni del viso. A due giorni è capace di selezionare le informazioni che gli vengono dall'ambiente esterno e di avere pure buona memoria. Mostra di riconoscere la voce e il volto della mamma. Spiega Francesca Simion del Dipartimento di Psicologia dello sviluppo e della socializzazione dell'Università di Padova: «Alla nascita il bambino possiede un patrimonio innato di capacità percettive, cognitive ed emotive. Dal punto di vista biologico indubbiamente è ancora "immaturo" eppure i suoi sistemi sensoriali sono veramente sofisticati». Per esempio, tende a

spostare gli occhi verso uno stimolo che compare alla periferia del suo campo visivo e lo fa più velocemente se lo stimolo è l'unico presente mentre il movimento degli occhi è più lento se c'è altro al centro del suo campo visivo. Mostra anche predisposizioni innate a fissare alcune figure piuttosto che altre. «Preferisce guardare gli oggetti in movimento rispetto a quelli statici», prosegue Simion, «immagini curvilinee rispetto a quelle rettilinee, bande orizzontali piuttosto che verticali». Ed è amante delle novità: quando riconosce uno stimolo già visto guarda più a lungo quello nuovo. Inoltre studi recenti condotti nel nido del Dipartimento di Pediatria dell'Università di Padova, coordinati da Simion e Beatrice Dalla Barba, hanno dimostrato che già a pochi giorni il neonato sa scegliere tra due sagome uguali che all'interno hanno gli stessi elementi (per esempio tre quadrati), ma disposti in

modo diverso: preferisce l'immagine con gli occhi e la bocca al posto giusto rispetto a quella con la bocca in alto e gli occhi in basso. «Ciò significa», spiega Simion, «che alla nascita il bambino è già in grado di cogliere e preferire l'organizzazione di un volto». C'è anche una novità più recente a proposito di capacità percettive. Al Centre for Brain and Cognitive Development (Birkbeck College) finanziato dal Medical Research Council, Teresa Farroni in collaborazione con Francesca Simion sta conducendo altre ricerche. Con risultati sorprendenti, se si pensa che riguardano piccoli di soli due-cinque giorni. «Non solo il neonato preferisce orientarsi verso un volto rispetto a un oggetto qualsiasi», racconta Farroni, «ma il volto che preferisce è quello che guarda verso di lui. Questa abilità potrebbe dipendere da un meccanismo innato che fa sì che il bambino si orienti in direzione degli occhi (anche se si tratta di un volto schematico) o potrebbe essere dovuta invece a un meccanismo più generale: è quello che stiamo cercando di capire. Di fatto, anche noi adulti riconosciamo una persona quando ha gli occhi rivolti verso di noi meglio di quando sta guardando altrove».

Un processo che inizia già nella vita uterina? «Non lo sappiamo», ammette Farroni. «Quando parliamo di "innato" dobbiamo sempre considerare che il bambino dopo 24 ore ha già ricevuto moltissimi stimoli dall'ambiente. Questi potrebbero avere innescato processi che hanno avuto bisogno della stimolazione ambientale per verificarsi. In un secondo studio su bambini di 4 mesi», conclude Farroni, «abbiamo verificato che la parte di cervello che si attiva in tali processi è quella occipitale, senza differenze di lateralizzazione. In particolare abbiamo visto che si attiva lo stesso tipo di risposta (circa 200 millisecondi dopo la comparsa dello stimolo) che si ottiene quando si guarda un volto e che l'attivazione è maggiore se il volto ha lo sguardo dritto». Insomma il bambino ha una sensibilità particolare per i volti, soprattutto per quello della mamma: «agganciando» il suo sguardo appena viene al mondo la lega a sé e potrà poi sviluppare rapporti con gli altri.



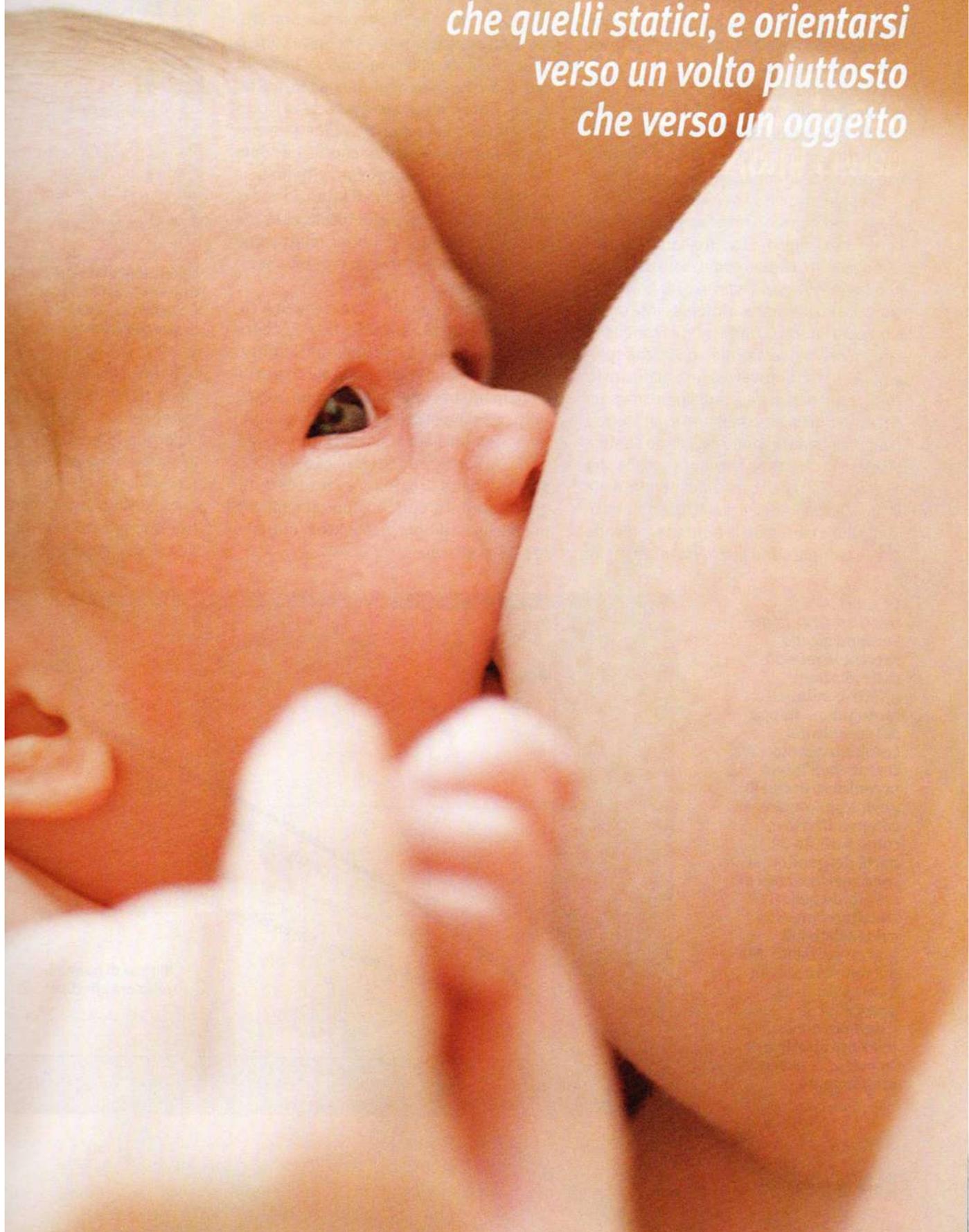
UN PO' MIOPE

Il sistema visivo del neonato può essere paragonato a quello di una persona miope, poiché non può ancora mettere ben a fuoco. La distanza ideale

per osservare un volto è di 25-30 centimetri. Punti di attrazione sono la bocca e gli occhi, che si muovono, e i contrasti: percepisce meglio i capelli rispetto ai contorni del viso.

Alcune ricerche hanno verificato che già in sala parto, a nove minuti dalla nascita, i neonati fissano gli occhi dei medici con la mascherina più a lungo di qualunque altra cosa.

- *Preferisce guardare oggetti in movimento piuttosto che quelli statici, e orientarsi verso un volto piuttosto che verso un oggetto*



Se piange, se ride

Chi l'avrebbe mai detto? A pochi giorni di vita il neonato è anche capace di «annoarsi». Nel senso che la sua attenzione viene captata da uno stimolo visivo, come un volto, o uditivo come il suono di un campanello. Ma se lo stimolo viene ripetuto più volte e diventa familiare, la sua attenzione diminuisce a dimostrazione che possiede la capacità di memorizzare. Del resto è provato che si può calmare il pianto del neonato facendogli ascoltare la registrazione del battito cardiaco materno, mentre le pulsazioni di un estraneo non hanno lo stesso effetto.

A proposito di pianto, è interessante un altro esperimento condotto da Francesca Simion dell'Università di Padova, che spiega: «Abbiamo provato a far ascoltare in cuffia a neonati di tre giorni le registrazioni del pianto di un altro neonato e del proprio pianto. Ebbene, quando ascoltano se stessi i piccoli non hanno reazioni, perché sono in grado di riconoscere un'esperienza già fatta. Ma se sentono il pianto di un altro cominciano a corrugare la fronte segnalando che le lacrime sono in arrivo. Infatti nelle

nursery è noto il fenomeno del "pianto di contagio": quando uno comincia, si scatenano rapidamente un vero e proprio coro, e questo è la prova di una precoce forma di empatia». Però i neonati sanno fare anche di più. Hanno imparato a ciucciarsi il dito durante la vita uterina, la cosiddetta suzione non nutritiva, e continuano anche dopo. Secondo i ricercatori questa attività permette di capire il livello di attenzione del lattante: quando uno stimolo attira la sua attenzione rallenta il ritmo perché ha una capacità limitata di fare più cose contemporaneamente.

Ma la suzione non nutritiva rivela una capacità ancora più sofisticata. Francesca Simion descrive un altro esperimento: «Se, ogni volta che il neonato succhia in un certo modo per intervalli di tempo prestabiliti, gli si mostra il volto della mamma, questi modificherà la sua suzione per riverderlo. A dimostrazione che è capace di associare molto presto un evento esterno gratificante al proprio comportamento e di modificare la propria risposta per riottenere ciò che gli piace».



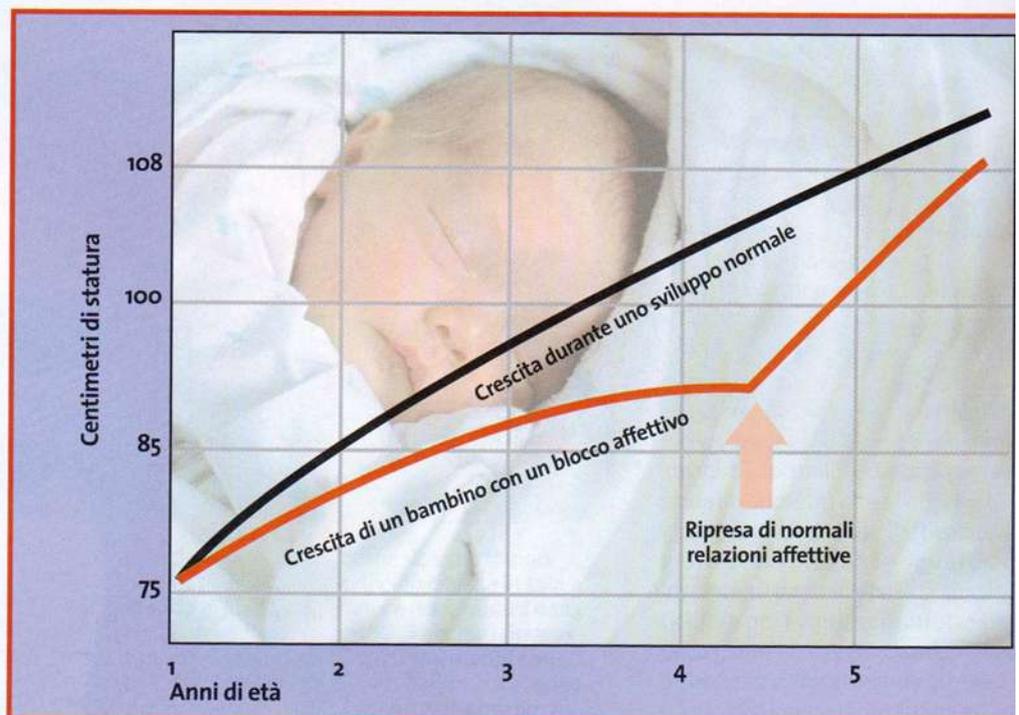
COSÌ PICCOLO, COSÌ ABILE

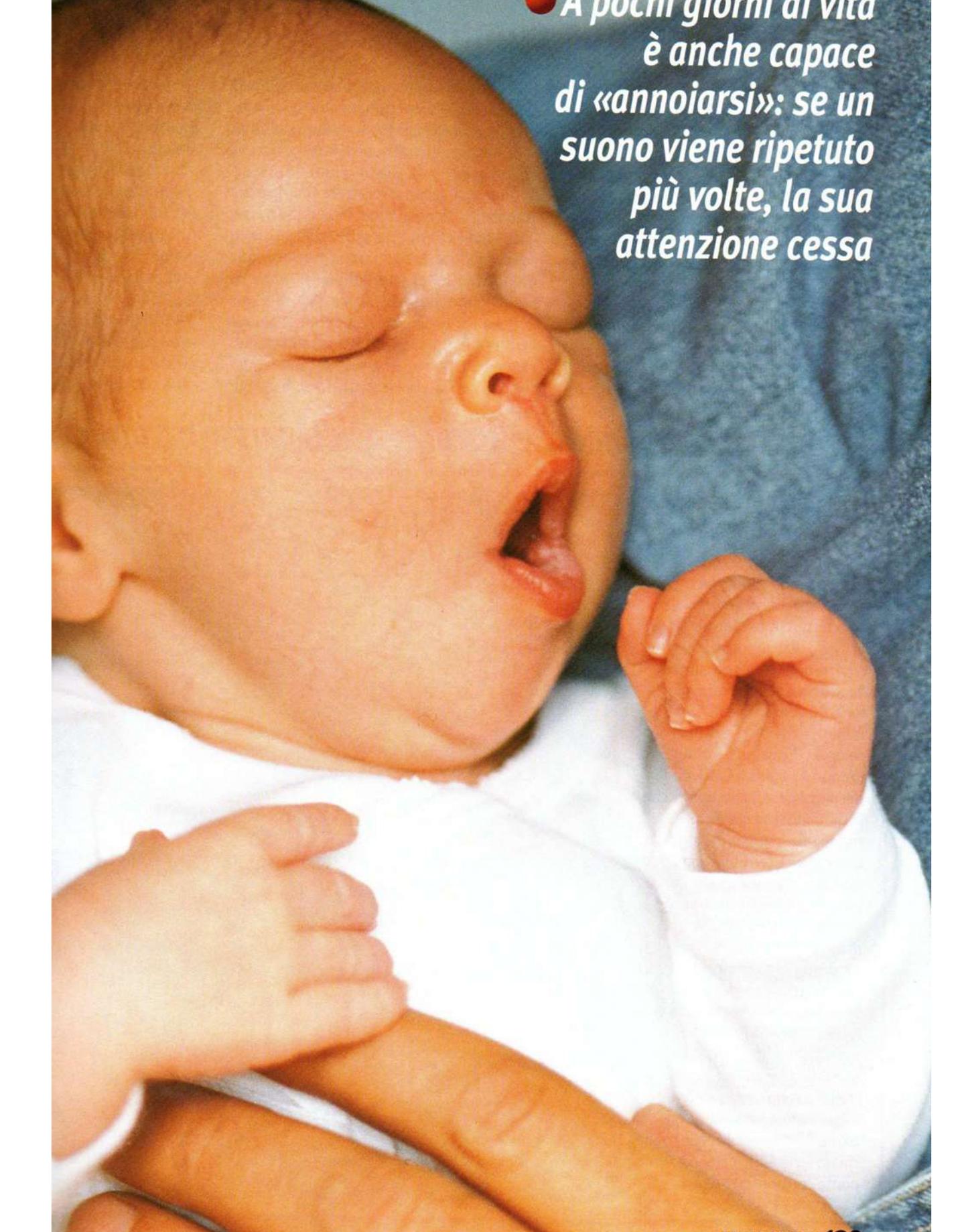
La registrazione del battito cardiaco materno calma il pianto del neonato e anche capace di «sollecitare» con la sua mimica una risposta della m

Di fronte a tutto ciò gli scienziati parlano di «competenze» innate che si sviluppano e si potenziano nel rapporto con la mamma. Dalla quale il lattante impara, ma all'insegna: stimolandone l'attenzione con la mimica del volto e dei gesti, sollecitando risposte. Solo attraverso questa comunicazione reciproca e continua, può crescere.

LA CRESCITA SI MISURA IN AMORE

Secondo alcune ricerche, il mondo delle relazioni affettive influisce tanto sullo sviluppo del cervello del bambino quanto sulla crescita dell'intero organismo. In casi di gravi e prolungate carenze affettive, come il rifiuto da parte dei genitori, si sono registrati casi di un ritardo nella crescita, come evidenziato nel grafico qui a lato. Ma nel momento in cui il bambino ha la possibilità di ristabilire normali relazioni affettive, la sua crescita riprende rapidamente.





● *A pochi giorni di vita
è anche capace
di «annoiarsi»: se un
suono viene ripetuto
più volte, la sua
attenzione cessa*

Il piccolo grande comunicatore

È l'ora della poppata. La mamma prende in braccio il piccolo, lo culla durante le pause, gli parla. Lui la guarda, sorride, gorgheggia, muove le manine e la mamma gli risponde. Le conversazioni tra madre e bambino cominciano così, in momenti di tranquilla consuetudine come l'ora della pappa. Sono queste le basi per il successivo sviluppo del linguaggio. Gli esperti le chiamano «protoconversazioni», dialoghi in cui il piccolo regola azioni e stati d'animo su quelli dell'interlocutore, creando un coinvolgimento reciproco. La sola presenza dell'adulto lo spinge a «chiacchierare» di più rispetto a quando è solo, così come il to-

no di voce della mamma, rilassato e modulato verso l'alto, accompagnato da espressioni del viso accentuate, rappresentano per lui stimoli piacevoli e intensi a cui rispondere.

Il neonato ha capacità straordinarie e una predisposizione a comunicare: a poche ore dalla nascita imita le espressioni del volto della mamma, la riconosce dalla voce e dall'odore del latte; a tre settimane sorride nel sentire una voce e ripete suoni vocali come «oooo» e «aaaa», a due mesi emette suoni gutturali e risatine. Intorno ai quattro mesi comincia a giocare con i suoni, emette gridolini, pernacchie e sbuffi. Questi esercizi

vocali continuano fino a quando, a sei mesi, si lancia in sequenze consonantiche («da», «ma», «da-da-da») che diventano via via più complesse.

Questo esercizio, detto lallazione, gli serve per imparare a muovere le labbra, a ridurre i fonemi che sente e a scoprire una posizione diversa della lingua per creare un nuovo suono. Il piccolo, quando solo nel suo lettino, modula la voce, grida, sussurra non solo per tenersi compagnia ma anche per allenarsi. Se la mamma guarda, la lallazione aumenta e i suoi suoni diventano più simili al linguaggio, forse perché cerca di imitare ciò che sente. In qu-

● Quando è solo, modula la voce, grida, sussurra non solo per tenersi compagnia

MAMMA E PAPÀ: DUE STILI DIVERSI

Nell'uso del *baby talk*, il linguaggio speciale con cui i genitori parlano al figlio ci sono diversi stili. Le madri tendono ad adattarsi maggiormente al livello di sviluppo del figlio, ai suoi bisogni e alle sue capacità linguistiche. Conversano più a lungo, usano parole ridondanti, fanno domande che richiedono semplici risposte. I padri, invece, tendono a dirigere l'attività del piccolo, fanno domande che prevedono risposte complesse, usano una maggiore varietà di vocaboli e termini poco frequenti. Richiedono al bambino maggiore attenzione e sono meno sensibili al suo livello di competenza. Il ruolo materno e paterno sono complementari per l'acquisizione del linguaggio: la madre, sensibile e adattabile, facilita l'apprendimento e il consolidamento delle abilità comunicative all'interno di contesti conosciuti; il padre, interlocutore esigente, prepara il bambino a comunicare in modo chiaro ed esplicito, creando un ponte col mondo esterno.

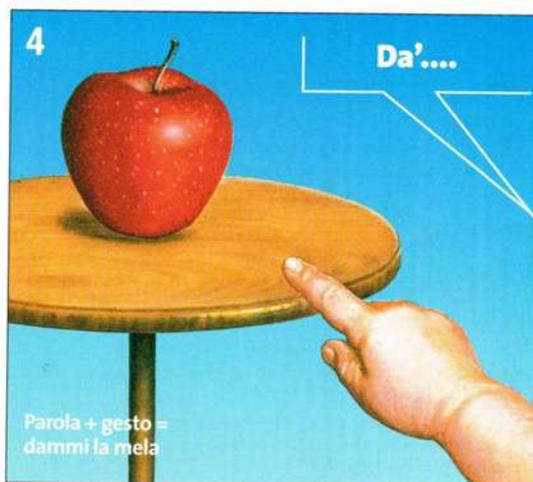
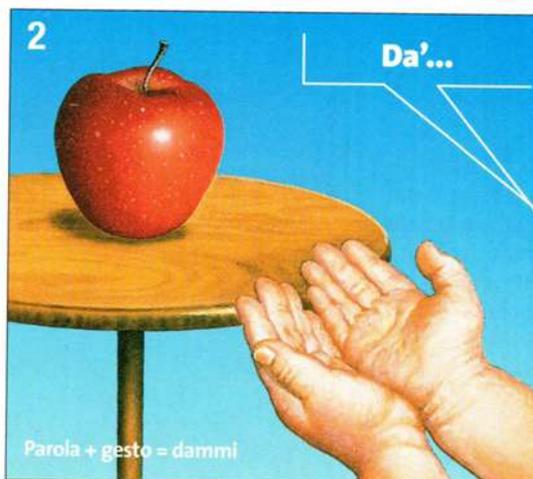
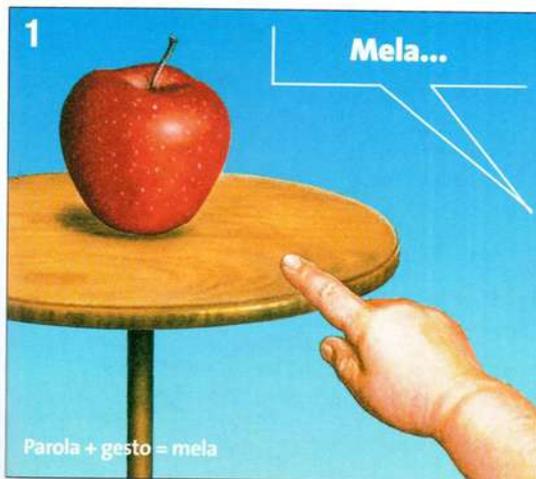


fase, infatti, il piccolo «sceglie» i fonemi che appartengono alla sua lingua e, lentamente, abbandona gli altri. Per esempio un bambino inglese produce più vocali come la «a» di «ice» e la «i» di «easy». Alcuni bambini usano la lallazione per costruire intere frasi che hanno il ritmo e l'intonazione dei discorsi degli adulti. Si chiama gergo ed è davvero buffo perché riproduce il tono di una domanda o di un rimprovero, ma senza che venga pronunciata una sola parola. La sonorità del linguaggio è uno dei primi aspetti che il bambino identifica in una lingua. Fin dalla nascita ascolta gli altri che parlano e «calcola» quali sillabe si succedo-

no più spesso. Questa capacità è regolata da una specie di «processore» collocato sotto la corteccia cerebrale. Lo ha scoperto recentemente un gruppo di scienziati della Scuola di studi superiori avanzati di Trieste guidati da Jacques Mehler. Questo meccanismo molto sofisticato permette al bambino di riconoscere le parole nel flusso del discorso. Proprio come succede a un adulto con una lingua straniera: prima tenta di capire dove iniziano e finiscono le frasi, poi le parole e infine cerca di memorizzarle per riconoscerle in altre occasioni. Inoltre un recente studio della ricercatrice americana Laura Ann Petitto ha dimostrato, confron-

tando i movimenti delle mani di bambini nati da genitori sordi e udenti, che esiste un senso del ritmo innato. I piccoli ascoltano la lingua, ne percepiscono il ritmo e lo usano per apprendere il linguaggio, verbale e gestuale. Quindi parlare e cantare canzoni, fi lastrocche e ninne-nanne al figlio lo facilitano nel processo di acquisizione della lingua. La comprensione del linguaggio ha inizio molto prima della capacità di produrre parole. A quattro mesi un bambino è in grado di riconoscere il suo nome e distinguere la versione naturale di una storia da quella innaturale in cui le pause tra le frasi sono collocate in maniera diversa. A sette mesi indi-

compagnia, ma anche per «allenarsi» alla conversazione



LA CONQUISTA DELL'INTEGRAZIONE FRA LA PAROLA E IL GESTO

Linguaggio verbale e linguaggio gestuale (che hanno sede in diverse aree cerebrali) possono sovrapporsi o integrarsi. Si sovrappongono quando indicano lo stesso contenuto: per esempio quando (1) il bambino dice «mela» e indica il frutto, o quando (2) dice «da'» e porge il palmo (si tratta di un fenomeno di ridondanza che, in Italia, è abbastanza frequente non solo nei bambini in una determinata fase dello sviluppo). Quando indicano un diverso contenuto, linguaggio verbale e gestuale si integrano e lanciano un messaggio articolato. Per esempio, quando (3) il bambino dice «mela» e porge il palmo, o quando (4) dice «da'» indicando la mela, sostanzialmente pronuncia una frase di tre parole: «Dammi la mela».

vidua le parole appena ascoltate all'interno di una storia. Tuttavia fino a dieci mesi circa non è in grado di attribuire un significato alle parole che sente, e sono necessarie molte ripetizioni e circostanze particolari perché si verifichi l'abbinamento tra un vocabolo e l'oggetto che lo rappresenta.

L'età di comparsa della prima parola è circa dodici mesi, ma ognuno segue un suo percorso, tanto che a 17 mesi alcuni dicono più di 30 vocaboli, mentre altri ancora nessuno. Ma di cosa parlano i bambini? Le prime parole riguardano ciò che li interessa, che è familiare, facilmente manipolabile, si muove e fa rumore. Parole come mamma, papà, ciuccio indicano persone e oggetti conosciuti, altre riguardano i rapporti sociali, come «ciao», o esprimono successo e fallimento come «oh-oh», «ecco». Le prime parole spesso vengono comprese solo da chi si prende cura del bambino, sono forme inventate e personali, usate con un significato costante ma non convenzionale, per esempio «bubba» al posto di ciuccio. Assumono anche il valore di frasi e permettono di esprimere diversi significati anche con un vocabolario limitato: «mamma» può voler dire dov'è la mamma, queste scarpe sono della mamma, la mamma è uscita...

Tra i 18 e i 24 mesi in alcuni bambini si ha una «esplosione» del vocabolario: possono imparare anche 40 parole nuove a settimana. Sono delle piccole spugne: assorbono tutti i vocaboli nuovi, parolacce comprese, che sono ricordate meglio perché pronunciate con enfasi dagli adulti.

In questo periodo i piccoli imparano meglio se ci si rivolge loro con un linguaggio particolare, il cosiddetto «baby talk». Innanzitutto capiscono che il discorso è rivolto a loro, vi prestano più attenzione e si sentono importanti; infine le caratteristiche del baby talk facilitano la comprensione dei vocaboli: le persone parlano più lentamente, le parole vengono scandite meglio, le frasi sono brevi e interrotte da lunghe pause. Il bambino ha una predisposizione innata a rispondere al baby talk. Ma anche mamma, papà e i fratellini più grandi sono predisposti ad adattare il linguaggio al piccolo interlocutore. E la comunicazione, iniziata nel grembo materno, continua.

● Verso i 18 mesi possono imparare anche 40 termini nuovi a settimana, parolacce comprese, che ricordano meglio perché pronunciate con enfasi

