



DESENVOLUPAMENT

La llengua materna s'aprèn abans de néixer

Un estudi indica que els fetus en l'últim trimestre de gestació reconeixen l'idioma de la mare

David Bueno

Les persones naixem amb la capacitat biològica d'adquirir un o més d'un idioma. Ho demostra el fet que tothom aprèn la llengua materna de forma gairebé automàtica, per contagi cultural i per imitació, i que aproximadament la meitat de la població mundial és bilingüe. Normalment, els infants comencen a dir les primeres paraules amb significat i de forma conscient entre els 9 i els 12 mesos, la qual cosa indica que han d'haver adquirit prèviament les característiques lingüístiques bàsiques, entre les quals destaquen els sons i els ritmes propis de cada idioma. Però, quan els comencen a adquirir i a reconèixer?

Un treball realitzat per Utako Minai i els seus col·laboradors, de la Universitat de Kansas, publicat a *NeuroReport*, indica que aprenem a distingir el ritme de l'idioma matern abans de néixer, durant el tercer trimestre de gestació. Això concorda amb altres treballs previs que indiquen que durant els últims mesos de desenvolupament el cervell fetal incorpora aprenentatges que provenen de l'exterior, la qual cosa emfasitza la importància de l'ambient extern per afavorir un desenvolupament cerebral correcte.

Els experiments

En estudis anteriors, altres grups de recerca havien assenyalat que pocs dies després de néixer els nadons ja són capaços de reconèixer la llengua materna i de distingir-la d'altres idiomes. Els experiments que ho demostren són molt simples. Es fa escoltar als nadons gravacions de converses en l'idioma matern i en altres idiomes, i se n'observen les reaccions. Quan senten l'idioma matern, els nadons mostren un increment d'atenció molt evident, que no es produeix en els altres casos.

En aquest treball, Minai i els seus col·laboradors van analitzar si durant el tercer trimestre de gestació els fetus ja

GETTY

comencen a adquirir un cert coneixement idiomàtic, i es van fixar en els ritmes lingüístics, que són propis de cada idioma. Van escollir els ritmes per un motiu molt simple: la paret uterina i la musculatura abdominal que l'envolta esmorteixen els sons exteriors i fan que alguns puguin ser inaudibles per al fetus, que a més té l'oïda interna encara immadura. Això no passa amb el ritme. Les vibracions acústiques pròpies de cada ritme es transmeten molt bé fins a l'oïda interna del fetus i la fan vibrar. El que fins ara no se sabia és si aquestes vibracions tenen algun efecte sobre el cervell fetal, és a dir, si el fetus pot aprendre a reconèixer-les.

Per comprovar-ho, els científics van examinar l'activitat cardíaca dels fetus de 24 dones embarassades d'entre 35 i 39 setmanes de gestació amb una tècnica no invasiva anomenada magnetocardiografia. Aquesta tècnica permet monitoritzar els batecs cardíacs a través dels petits canvis magnètics que acompanyen els fluxos elèctrics procedents del cervell. Es va triar aquesta tècnica perquè se sap que el processament cognitiu provoca canvis en el ritme cardíac. D'aquesta manera, si un fetus reconeix els ritmes lingüístics i el seu cervell els aprèn, quan percebi que es canvia de la seva llengua materna a una altra experimentarà un canvi en els batecs del cor.

Les 24 mares de l'estudi eren monolingües de parla anglesa. En primer lloc, a totes se'ls va fer escoltar uns textos gravats en anglès, l'idioma matern dels seus fetus. Divuit minuts després, a la meitat de les mares se'ls va fer escoltar una altra gravació també en anglès, i a la resta una gravació en japonès. Totes les gravacions havien estat fetes per la mateixa persona, bilingüe en anglès i japonès, per evitar la interferència que podria provocar el canvi de timbre, propi de cada persona. Així, l'única influència sobre els fetus era el canvi de ritme.

El resultat va ser conclouent: els fetus que havien sentit els dos textos en anglès no presentaven canvis significatius en el ritme cardíac entre la primera i la segona audició. En canvi, en els que havien sentit el primer text en anglès i el segon en japonès, el ritme cardíac s'havia alterat significativament la segona vegada, la qual cosa indica que eren capaços de reconèixer el canvi. Això implica que els fetus ja estaven aprenent el ritme propi de l'idioma matern, i en conseqüència, que l'ambient influeix en la construcció del cervell fetal, que adquireix els primers aprenentatges a través de la interacció amb l'exterior.

David Bueno és investigador de genètica de la UB i divulgador científic.

L'APRENTATGE DE DUES LENGÜES

En el cas de mares bilingües, té sentit preguntar si els fetus ja aprenen a distingir els dos ritmes o bé els confonen. I si, quan neixen, els tenen integrats de manera equivalent o en prefereixen un. En un treball realitzat amb mares gestants bilingües que parlen habitualment anglès i tagalo -l'idioma majoritari a les Filipines-, s'ha vist que, un cop han nascut, els nadons distingeixen perfectament els dos ritmes lingüístics quan senten parlar en qualsevol dels dos idiomes. En canvi, ignoren altres llengües, com també fan els nadons de mares monolingües amb qualsevol idioma que no sigui el matern. El bilingüisme, per tant, ja es pot començar a adquirir durant les últimes setmanes de gestació.