

Dr KISILEVSKY

Université Queen's, Canada

Octobre 2000

Vos travaux sont-ils les premiers à identifier le stade de développement du fœtus à partir duquel il est capable d'entendre ?

Dr Kisilevsky : C'est en effet la première preuve. De précédents travaux étaient basés uniquement sur les **mouvements du fœtus comme réponse à des stimulations sonores** mais les chercheurs délivraient le son directement au niveau de l'abdomen maternel et utilisaient aussi bien des fréquences basses que hautes.

Les sons de basses fréquences provoquent des vibrations qui peuvent provoquer une réponse tactile. Or, nous savons que le système tactile se développe avant le système auditif. Les réponses du fœtus pouvaient donc être stimulées par les vibrations plus que par les sons.

Quelques études incluaient des fœtus de 30 à 36 semaines, l'analyse des données ne permettait donc pas de déterminer l'âge auquel les fœtus sont réceptifs aux sons.

De plus, le stade de développement à 30 semaines (début 8^o mois) correspond au développement du système auditif chez le fœtus.

Comment avez-vous déterminé la réponse du fœtus ?

Dr Kisilevsky : Nous notons les **changements du rythme cardiaque** et les **mouvements du corps** lors des stimulations sonores, en comparaison avec des situations de contrôle sans stimulation. Quand il y a une différence statistiquement significative entre les stimuli et les essais de contrôle nous savons que l'écart constaté est provoqué par le son.

A quel stade de développement avez-vous constaté les premières réponses ?

Dr Kisilevsky : Nous avons constaté les premières réponses fiables à 30 semaines (à plus ou moins une semaine) pour une stimulation sonore de **110 décibels** (dB) exempte de fréquences trop basses (les fréquences inférieures à 800 Hz ont été enlevées). Parce que l'abdomen maternel et les tissus atténuent le son, nous estimons que le niveau sonore atteignant le fœtus est de l'ordre de **70-75 dB** (ce qui correspond environ au niveau sonore d'une discussion normale).

Quelles sont les prochaines étapes de vos recherches ?

Dr Kisilevsky : Nous tentons d'améliorer les connaissances concernant **l'influence de la musique et du langage** sur le développement du fœtus. J'ai notamment un projet de collaboration avec Jean-Pierre Lecanuet de l'université de Paris V sur la perception de la musique par le fœtus. Nous venons juste de présenter les résultats de recherche sur ce sujet lors de la

conférence internationale de recherche sur l'enfant qui a eu lieu à Brighton (Angleterre) en juillet 2000.

Quelle influence peuvent avoir les sons sur le développement foetal ?

Dr Kisilevsky : Nous savons que le **système auditif a besoin d'être stimulé pour se développer normalement**. Il apparaît clairement que cette stimulation se produit sans aucune intervention volontaire (nous vivons dans un environnement déjà très sonore) car la plupart d'entre nous naissent avec un système auditif normal.

Que pensez-vous des équipements spéciaux supposés diffuser de la musique au foetus pour améliorer son développement ?

Dr Kisilevsky : Je pense que **nous n'en savons encore pas assez** pour déterminer si de tels équipements sont utiles, dangereux ou n'ont absolument aucun effet.

Propos recueillis par David Bême, le 1er octobre 2000