



A PALAVRA É SUA

ESCUTANDO O OUVIDO : DIAGNÓSTICO PRECOCE DA SURDEZ

CENDOTEC

RESUMO

Pesquisadores franceses estão aperfeiçoando um método para registro das otoemissões, que são os sons de baixíssima intensidade emitidos por certas células do ouvido interno. A técnica consiste em introduzir no conduto auditivo externo uma sonda contendo, um emissor de estímulos sonoros (para provocar as otoemissões) e um microfone super-sensível (que as capta para posterior amplificação). A ausência de otoemissões constitui o primeiro sintoma de lesão do ouvido interno; por isso, seu registro poderá tornar-se um valioso exame otológico para diagnóstico da surdez. (CENDOTEC).

O ouvido não apenas capta os sons - é a sua função básica - mas também os emite. A descoberta foi feita em 1978 pelo pesquisador britânico D.T.Kemp, e ficou praticamente esquecida até estes últimos anos.

Agora, porém, otologistas e neurofisiologistas estão se interessando pelas otoemissões, isto é, os sons que o ouvido emite. Seu registro, após amplificação, deverá tornar-se um instrumento acurado para a análise de determinação das funções do ouvido interno: não só a de ouvir como também a de "falar". O desaparecimento das otoemissões constitui um sinal precoce de surdez.

"As Otoemissões", de autoria do dr. Lionel Collet, é o tema do primeiro número dos Novos Cadernos da Companhia Francesa de Audiologia (Nouveaux Cahiers de la CFA), que acaba de ser publicado em Paris. A Coleção é dirigida pelo prof. Alain Morgon, chefe do

serviço de otorrinolaringologia do hospital Edouard-Herriot de Lyon. Tanto a equipe do prof. Morgon como pesquisadores de Montpellier, coordenados pelo prof. Rémy Pujol, estão se dedicando ao estudo das otoemissões.

INTERESSE PRÁTICO

O nível sonoro das otoemissões é muito baixo e por isso não as percebe - mos. O órgão sensorial da audição localiza-se na cóclea (ou caracol), uma parte do ouvido interno, constituída de células ciliadas externas e internas. Nas células ciliadas externas ocorrem contrações que provocam sons de baixíssima intensidade; mas é possível captá-los por meio de um microfone super-sensível, colocado no conduto auditivo.

Os sons podem ser emitidos espontaneamente - e ainda pouco se sabe sobre as otoemissões espontâneas - ou em resposta a estímulos sonoros. Para o estudo das capacidades auditivas utilizam-se as otoemissões provocadas.

A técnica consiste em introduzir no conduto auditivo externo uma sonda contendo um emissor e um microfone muito sensível. Durante cerca de 100 microssegundos, o emissor envia séries de "cliques" muito breves, de um som não filtrado, isto é, abrangendo várias frequências.

Em resposta a esse estímulo sonoro, as células ciliadas externas contraem-se. A mobilização de elementos situados no interior do ouvido resulta em um som: a vibração desloca os líquidos do ouvido interno, provocando uma onda que dá origem ao som amplificado nos ossículos



do ouvido médio. Esse som sai do ouvido e é captado pelo microfone. Após tratamento adequado do som (somatória e análise espectral) e sua transformação em sinais elétricos, dispõe-se de um traçado que constitui "uma verdadeira impressão digital do ouvido", compara o dr. Lionel Collet, diretor do Laboratório de Estudos Neurosensoriais do serviço de otorrinolaringologia do hospital Edouard-Herriot. "De fato, prossegue ele, as otoemissões de cada indivíduo são características e perfeitamente reprodutíveis no tempo".

Isso só não acontece - e aí está o interesse prático das pesquisas - se a cóclea estiver lesada. O prof. Rémy Pujol explica que a descoberta de Kemp há dez anos quase não chamou a atenção dos especialistas porque ocorreu cedo demais: "O fenômeno não se integrava nos dados da época sobre a fisiologia do ouvido interno".

DENUNCIANDO TRAUMATISMOS

Desde então, vêm progredindo os conhecimentos sobre o papel das células ciliadas externas, aquelas cuja contração provoca as otoemissões. Elas pre-amplificam as vibrações sonoras e as seccionam quanto às frequências; portanto, apuram tais sensações sonoras e permitem que as frequências sejam distinguidas.

Por outro lado, elas são mais sensíveis que as células ciliadas internas às agressões que podem lesar o ouvido interno e afetar a audição. Certos antibióticos ototóxicos, alguns medicamentos contra o câncer, a anoxia (deficiência de oxigênio) e os traumatismos sonoros começam por lesar as células ciliadas externas, enquanto as internas ainda permanecem intactas. E isso antes que o indivíduo sinta qualquer dificuldade para ouvir.

Assim sendo, o desaparecimento das otoemissões pode constituir um sintoma extremamente precoce de lesão da cóclea. Em princípio, seu registro é muito simples e totalmente confiável em indivíduos normais, "desde que se utilize o material adequado", enfatiza o prof. Rémy Pujol. Assim, os pesquisadores acre-

ditam que dentro em breve este constituirá um método corrente para o diagnóstico precoce da surdez. O exame será de grande utilidade em pré-diagnóstico, sobretudo na medicina escolar e no controle do nível auditivo de indivíduos que sofrem exposição profissional ao ruído. O prof. Alain Morgon esclarece porém que a nova técnica não tem o objetivo de dispensar os exames existentes: o registro das otoemissões virá completá-los, e não substituí-los (CENDOTEC).

PARA QUAISQUER INFORMAÇÕES:

- Prof. Rémy Pujol
Neurobiologie et physiopathologie du développement
audio-vestibulaire
Hospital Saint-Charles
300, rue Auguste-Broussonnet
34059 Montpellier FRANCE
Tél: (67) 33.65.15
TLX: (42) 480 766
- Prof. Alain Morgon
Chef du Service d'Orl
- Dr. Lionel Collet
Laboratoire d'Exploration Neurosensorielle
Hospital Edouard-Herriot
63003 Lyon FRANCE
Tel: (69) 53.81.11
- Nouveaux Cashiers de la CFA
Editions Compagnie Française d'Audiologie
162-164, boulevard Hansmann
75008 Paris FRANCE
- Centro Franco-Brasileiro de Documentação Técnica e Científica.
Av. Waldemar Ferreira, 204
CEP 05501-São Paulo-Brasil