

## Air caloric test reference values

### Valores de referência da prova calórica a ar

A eletronistagmografia (ENG) e a videonistagmografia (VNG) constituem recursos valiosos para o diagnóstico otoneurológico e são amplamente utilizadas em território nacional. A prova calórica, incluída no conjunto de avaliações da ENG e da VNG, é o único teste que analisa isoladamente cada labirinto. Consiste na estimulação quente ou fria do conduto auditivo externo e pretende aquecer ou resfriar a parede do canal semicircular lateral, gerando correntes de convecção na endolinfa. Essas correntes promovem desvio da cúpula do canal semicircular estimulado. As estimulações calóricas são utilizadas mundialmente na rotina diagnóstica das doenças do sistema vestibular e podem ser realizadas com água ou ar.

Um problema enfrentado no Brasil é a grande variabilidade dos resultados dos valores da velocidade da componente lenta do nistagmo à ENG ou VNG com a estimulação a ar, que segue padrões de cada serviço, nem sempre obedecendo aos critérios internacionais. Com o objetivo de formular uma referência, o Departamento de Otoneurologia da ABORL-CCF decidiu estudar a resposta à prova calórica a ar em indivíduos hígidos nas diversas faixas etárias, com a intenção de informar aos colegas as respostas obtidas segundo os padrões internacionais de estimulação a ar (24°C e 50°C) para a população brasileira. A partir de sua publicação, os valores serão adotados pelos integrantes do Departamento de Otoneurologia e seus respectivos serviços, como critério para a identificação de disfunção vestibular à ENG ou VNG.

O estudo da prova calórica com ar a 24°C e 50°C, durante 1 minuto, com fluxo de ar de 8 litros/minuto, utilizando equipamentos de estimulação a ar disponíveis em nosso meio, foi realizado na USP, UNIFESP, UFMG e UNICAMP em indivíduos hígidos, do gênero masculino ou feminino, com idade entre 8 e 80 anos. Não foi encontrado nistagmo espontâneo na casuística de indivíduos hígidos. O valor mínimo da velocidade angular da componente lenta (VACL) do nistagmo pós-calórico foi de 3°/s e o valor máximo foi de 46°/s. Os resultados de 211 provas calóricas com ar a 24°C e 50°C, alternadamente em cada orelha (total de quatro estimulações em cada indivíduo hígido), foram submetidos à análise estatística.

Com base na avaliação estatística dos resultados, os valores a serem considerados para a caracterização de disfunção vestibular à prova calórica com ENG ou VNG são os seguintes:

#### Valores relativos

- Predomínio Labiríntico (PL) > 19%
- Preponderância Direcional (PD) > 17%

#### Valores absolutos

- Hiporreflexia  
Unilateral: Soma dos valores da VACL das provas fria e quente do ouvido direito ou esquerdo <5°/s  
Bilateral: Soma dos valores da VACL nas quatro provas <12°/s
- Hiperreflexia  
Unilateral: Soma dos valores da VACL das provas fria e quente do ouvido direito ou esquerdo: >62°/s  
Bilateral: Soma dos valores da VACL nas quatro provas >122°/s

*Observação: prova calórica sem anormalidades não exclui disfunção vestibular; os achados nesta prova devem ser interpretados em conjunto com os dados da avaliação clínica do paciente.*

#### Departamento de Otoneurologia da ABORL-CCF:

*Sérgio Albertino, Roseli Saraiva Moreira Bittar, Marco Aurélio Bottino, Maurício Malavasi Ganança, Denise Utsch Gonçalves, Mario Edwin Greters, Raquel Mezzalira e Fernando Freitas Ganança.*