Audiometria lúdica

Profa. Dra. Adriana Ribeiro Tavares Anastasio
Curso de Fonoaudiologia
FMRP-USP
anastasi@fmrp.usp.br

Audiometria Lúdica

- Definição:
  - Teste onde é ensinado à criança responder a um estímulo acústico por meio de uma resposta lúdica.

Audiometria Lúdica

- Vantagens:
  - Atrair a atenção da criança de forma efetiva, com baixo custo e se utilizado fones de ouvido pode avaliar perdas unilaterais.

Audiometria Lúdica

- Utilizar os brinquedos associados a um contexto (construir uma casa, dar comida ao passarinho, brincar de pula-pirata, bombeiro, polícia, etc...)

- Garantir a participação da criança na atividade lúdica.

Audiometria Lúdica

- Importante:
  - Brinquedos simples, interessantes, da fácil manipulação, resistentes, adequado à idade da criança.

CUIDADOS!!

- Iniciar o teste em forte intensidade para condicionar, após o condicionamento, diminuir gradativamente a intensidade do som até obter o nível mínimo de resposta.

Audiometria em Campo Livre

- Procedimento onde o sinal é apresentado por alto-falantes ao invés de fones de ouvido.

- Aplicação:
  - Estimar o limiar auditivo de crianças pequenas que não aceitam os fones;
  - Avaliar o ganho funcional do AAS.

EQUIPAMENTO

- Audiômetro clínico que disponha de estímulos modulados em frequência.

CALIBRAÇÃO

- Estabelece relação entre o NPS gerado no campo e o valor indicado no mostrador do audiômetro.

- Estabelecer os NPS correspondentes aos limiares de audição normal, a fim de que estes valores sirvam como padrão.

ESTÍMULO

- O estímulo deve ser específico por frequência.

- O nível de pressão sonora deve ser estável na região que a cabeça do paciente ocupa durante o teste.

POSICIONAMENTO DO PACIENTE

Duas caixas acústicas - Paciente posicionado a 45° azimute.

FONTES SONORAS = CAIXAS ACÚSTICAS

Duas caixas – 90° azimute

ORIENTAÇÕES

- Manter a cabeça na mesma posição durante todo o teste.
- Dar o sinal combinado quando escutar o estímulo.

IMPORTANTE!!!

- Não é possível isolar a participação de cada ouvido no momento do teste, sendo portanto difícil detectar perdas unilaterais, ou diferenciar perdas assimétricas.

IMPORTANTE!!!

- Não é porque o som que está sendo emitido é liberado pela caixa direita que estamos avaliando as respostas da orelha direita!!!!

Aspectos relevantes –avaliação da audição

- Iniciar em campo livre, antes de colocar os fones na criança.
- Criança deve conhecer o estímulo sonoro e aprender a responder para o som.
- Campo livre:permite um rápido levantamento sobre a extensão do perfil audiológico da crianças em questão.

Aspectos relevantes –avaliação da audição

- Orientação aos pais:
  - Observar silenciosamente as respostas do filho;
  - Não interferir, não dirigir as respostas
  - Facilita o processo de orientação futura

Aspectos relevantes –avaliação da audição

- Estímulos acústicos adequados e significativos para a idade da criança, sempre situando em um contexto lúdico

- Conhecimento do desenvolvimento normal da criança é fator decisivo para uma boa avaliação audiológica.

Aspectos relevantes –avaliação da audição

- Conquistar a confiança da criança e estar atento para suas respostas comportamentais.
- Agir rapidamente nos momentos de conflito, como colocação dos fones.
- Agilizar a apresentação dos estímulos para que a criança não perceba o incômodo dos fones.

Aspectos relevantes –avaliação da audição

- Avaliação audiológica rápida para crianças com dificuldade de atenção- diminui o risco de respostas falsas.

- Ter um assistente para o caso de crianças pequenas ou difíceis de serem avaliadas.

Aspectos relevantes –avaliação da audição

- Relato cuidadoso da atuação da criança na sessão ou sessões de avaliação podem auxiliar no diagnóstico diferencial de diversas patologias que podem determinar o retardo da aquisição da linguagem.

Audiometria Condicionada

Técnica de Suzuki e Ogiba

- Audiometria do condicionamento do reflexo de orientação
- Princípio: procura não condicionada a um estímulo visual estranho;
- Associar este reflexo não condicionado a um estímulo auditivo.

Procedimentos e aplicação

- Criança sentada a uma distância de 50cm;
- Estímulo: tom de frequência média a 30 ou 40dBNS (pressupõe a aplicação prévia de uma avaliação instrumental);
- Estímulo: 5” de apresentação, intervalo de 1” e aciona-se o estímulo visual.

Procedimentos e aplicação

- Estímulo sonoro e visual alternadamente, até que haja a procura da fonte sonora antes mesmo que o estímulo visual ocorra;

- Inicia-se a pesquisa do nível mínimo de audição com a retirada do estímulo visual;

Procedimentos e aplicação

- Frequências: 500, 1000, 2000 e 4000Hz;
- A cada 4 ou 5 estímulos reforçar a criança com a combinação som-luz;
- Reforçar a cada troca de frequência.

Procedimentos e aplicação

- Equipamento
  - Duas caixas acústicas;
  - Duas bonecas de vinil iluminadas ou qualquer outro estímulo visual iluminado;
  - Dispositivo para controlar o gerador de som e a luz;
  - Audiômetro com saída para caixa acústica.

Dispositivos para controle da Luz

SAMSUNG
VERA XS
Madsen

Modscan

Métodos de Avaliação

- Considerações iniciais:
  - Material: resistente, colorido, simples e atraente. Ex: jogos de encaixe, pinos coloridos, blocos de madeira, miniaturas de animais, utensílios domésticos, objetos do dia-a-dia, etc...

Métodos de Avaliação

- Considerações iniciais:
  - Sala: tratada acusticamente, espaçosa, clara, poucos estímulos, presença de janela de observação. Manter os brinquedos fora do alcance visual, guardar os brinquedos após o uso.

Técnica do Peep-Show

- Elaborado por DIX e HALLPIKE (1947).
- Baseado no condicionamento de Pavlov.
- Estímulo neutro (luz) apresentado diversas vezes associado a um estímulo eliciador ou ativo (som), tornando este estímulo inicialmente neutro evocador da mesma espécie de resposta.

Técnica do Peep-Show

- Material utilizado como reforço: brinquedos elétricos, autorama, ferrorama, bonecos animados, projetor de slides ou filmes. Estímulos são controlados pelo avaliador por meio de um dispositivo que libera ou não a passagem da corrente elétrica.

Técnica do Peep-Show

- Procedimento: ensinar a criança a pressionar um botão, a fim de movimentar o brinquedo toda vez que ouvir o som.

- Examinador controla a apresentação dos estímulos sonoro e visual, liberando ou não a corrente elétrica que faz movimentar o brinquedo.

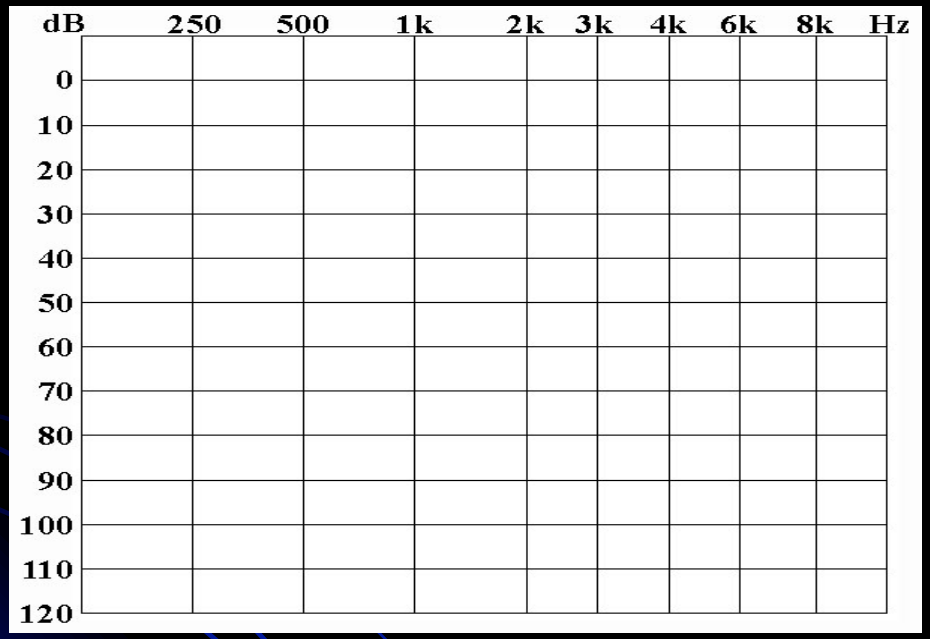
Técnica do Peep-Show

- Iniciar o condicionamento em forte intensidade (70dBNA para criança sem queixa auditiva e 100dBNA para criança com queixa auditiva).

- Após estabelecido o condicionamento, pesquisar o nível mínimo de resposta em campo livre e/ou com fones para as principais frequências (500, 1000, 2000 e 4000Hz).

Avaliação com Fones

( ) VRA ( ) Lúdica



( ) figuras
( ) palavras

IRF				MASC	SRT	LDF
		%	dB			
OD	MON					
	DISS					
OE	MON					
	DISS					

Técnica do Peep-Show

- Investigar também estímulos de fala como:
  - Pa-pa-pa
  - Sons do Ling (1986)

Brincar de artista

- Quando a criança não se interessa pelo brinquedo, criar atividades de faz-de-conta (piloto de avião, astronauta).

TROCA- Audiometria de Condicionamento Operante com Reforço Visual (Tangible Reinforcement Operant Conditioned Audiometry)

- Baseada na técnica do condicionamento operante.
- Elaborado por Lloyd et al. (1968).
- Oferece um reforço real (doce, bala, comida, chiclete).
- Treina-se a criança a apertar o botão de uma caixa (contendo a comida) ao ouvir o som.

Mascaramento

- Utilizado sempre que necessário, aplicado com as mesmas técnicas que no adulto.
- Associar o ruído mascarador a uma situação lúdica.