

MESA REDONDA 1: AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DO PROCESSAMENTO AUDITIVO FAZ PARTE DA AVALIAÇÃO AUDIOLÓGICA BÁSICA OU DA AVANÇADA?

LILIANE DESGUALDO PEREIRA

Discutir avaliação comportamental do processamento auditivo como sendo parte da avaliação audiológica básica é desejável uma vez que isso pode modificar o planejamento dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Fonoaudiologia. A opinião de diferentes professores pesquisadores na área de processamento auditivo será ouvida e comentada. A minha opinião é a de que a avaliação comportamental do processamento auditivo envolvendo os mecanismos funcionais que demonstram como o cérebro lida com informação auditiva deve fazer parte da avaliação audiológica básica. Há necessidade de ser refletido sobre qual mecanismo seria bom fazer parte da avaliação básica

MESA REDONDA 2: DIAGNÓSTICO NAS AFECÇÕES VESTIBULARES

LILIAN FELIPE

Resumo: A tontura é um sintoma não-específico e incapacitante cujo diagnóstico é baseado na clínica e em exames vestibulares e laboratoriais e ou de imagem. Sua classificação é baseada nas queixas do doente e é categorizada em pré-síncope, desequilíbrio, ou vertigem. Esta última é a causa de tontura mais prevalente. Esta mesa propõe rever a abordagem na avaliação do doente com vertigem, suas causas, diagnóstico diferencial e tratamento.

Diagnóstico das afecções vestibulares – Resumo

Vertigem Postural Paroxística Benigna

É um distúrbio biomecânico do labirinto vestibular, no qual um ou mais canais semicirculares são estimulados de forma inadequada, em determinadas movimentações e/ou posições da cabeça, resultando em breves episódios de vertigem de posicionamento.

É a mais comum das vertigens de posicionamento. Os principais sintomas são: tontura rotatória, nistagmo, enjôo, durante a realização de certos movimentos de cabeça.

Pode ser decorrente de uma disfunção vestibular periférica.

Etiologia: idiopática (48,4%); Etiologia Secundária (51,6%): TCE (21,4%), labirintite (1,1%), neurite vestibular (4,3%), IVB (2,2%), hidropsia endolinfática (15,1%), Outras (7,5%).

Fisiopatologia da VPPB

A vertigem e demais características clínicas da VPPB são provocadas por *debris* de estatocônios provenientes da mácula utricular, que anormalmente se deslocam e excitam os receptores dos ductos semicirculares.

Ductolitíase, acúmulo de frações de estatocônios, oriundos do utrículo, que se encontram **livres** na corrente endolinfática de um dos ductos semicirculares.

Cupulolitíase, acúmulo de frações de estatocônios, provenientes do utrículo **aderidos** à cúpula da crista ampolar de um dos ductos semicirculares.

A diferenciação é feita através da pesquisa do nistagmo de posicionamento.

Observa-se a direção e duração do movimento ocular, que vai mostrar qual canal afetado, qual labirinto lesado, e se ocorre uma cupulolitíase ou ductolitíase.

Ductolitíase X Cupulolitíase - duração do nistagmo de posicionamento para CSC verticais (superior e posterior) e pela direção do nistagmo para o CSC lateral.

Manobras específicas de reposicionamento-são de fácil aplicabilidade e bons resultados.

As manobras vão remover os *debris* de estatocônios localizados nos ductos ou cúpulas dos CSC em direção ao vestibulo, seguindo um movimento ampulífugo.

Os *debris* flutuantes na endolinfa possuem uma densidade maior que a da endolinfa circundante, podem ser movidos de modo não invasivo, numa seqüência de orientações da cabeça em relação à gravidade.

Manobras de Diagnóstico

Manobra de Dix-Hallpike- usada para diagnóstico de VPPB de canal posterior e superior.

Manobra de rolagem (Roll maneuver) – usada para diagnóstico de VPPB de canal lateral.

Manobras de Reposicionamento-

- Epley,
- Epley modificada
- Semont
- Brandt Daroff
- Lempert (Barbecue)

- Gufoni
- Side lying

Orientações pós-manobras: dormir semi sentado, não deitar do lado afetado nas primeiras horas, evitar movimentos mais bruscos de cabeça, movimentos em bloco, indisposição no dia da manobra, normal, observar a partir do dia seguinte.

MESA REDONDA 4: AUDIÇÃO, EQUILÍBRIO E ENVELHECIMENTO

EFEITOS DO ENVELHECIMENTO NO SISTEMA AUDITIVO

ADRIANE RIBEIRO TEIXEIRA

O envelhecimento populacional é um fenômeno constatado em vários países do mundo e também no Brasil. Conforme dados do último censo, os idosos representam 12% da população brasileira, sendo constatado um aumento de 4% na comparação com o censo anterior (IBGE, 2011). Este fato é decorrente de um maior controle de natalidade, bem como da diminuição das taxas de mortalidade e adoção de tratamentos para doenças crônicas. O aumento da idade é acompanhado por uma série de modificações corporais. No que se refere à audição, é freqüente a presença de perda auditiva. É importante que os profissionais estejam atentos, realizando os encaminhamentos específicos, lembrando-se que a queixa de perda auditiva pode não estar presente. Outro fator a ser considerado é a realização de triagem auditiva. Amplamente divulgada para o público infantil, a triagem auditiva em adultos e idosos é pouco realizada e descrita na literatura especializada. A implementação de programas de triagem auditiva em idosos permitiria a detecção da perda auditiva em fases iniciais, possibilitando o encaminhamento para avaliação e tratamento, diminuindo o tempo de privação auditiva e prevenindo os distúrbios decorrentes da perda auditiva, tais como o isolamento, a presença de sintomatologia depressiva, a diminuição da qualidade de vida e declínio cognitivo.

MESA REDONDA 4: AUDIÇÃO, EQUILÍBRIO E ENVELHECIMENTO

HABILIDADES AUDITIVAS X ENVELHECIMENTO: ESTIMULAÇÃO DAS HABILIDADES AUDITIVAS EM INDIVÍDUOS IDOSOS

MÔNICA PIRES DE CASTRO

O Censo 2010 demonstra que população brasileira envelhece em ritmo acelerado, pois, os indivíduos com 65 anos ou mais passaram a representar 7,4% dos cidadãos brasileiros. O aumento da longevidade populacional tem suscitado estudos e pesquisas que ajudam compreender os efeitos do processo de envelhecimento na vida do indivíduo, a fim de auxiliar que o mesmo ocorra com qualidade e favoreça o bem estar social. O bem estar social do idoso está diretamente relacionado à comunicação, que por sua vez depende da integridade auditiva. A audição, somada a diversas habilidades cognitivas, torna-se fundamental para a socialização do indivíduo ao longo da vida. O prejuízo na sensibilidade auditiva e a inabilidade em interpretar estímulos de fala, em intensidade confortável, geralmente, relacionam-se às alterações do sistema auditivo periférico e/ou central. O "envelhecimento" das habilidades auditivas, que pode ser causado por degenerações resultantes de alterações bioquímicas ou deficiências neurológicas mínimas, dificulta que o indivíduo idoso mantenha uma troca comunicativa ativa, inibindo sua vida social. Assim, o fonoaudiólogo, ao avaliar a audição da população idosa, deve ficar atento não apenas aos valores dos limiares tonais, mas, principalmente, à capacidade de percepção de fala do indivíduo idoso. As dificuldades de compreensão de fala, muitas vezes, são desproporcionais ao que seria esperado para os limiares auditivos tonais encontrados na avaliação audiológica. Tal aspecto ocorre devido à "diminuição" da atividade do Sistema Nervoso Auditivo Central (SNAC), que compromete o mecanismo fisiológico das habilidades auditivas, mesmo em sujeitos com limiares dentro do padrão de normalidade. As habilidades auditivas podem ser estimuladas por meio de procedimentos de treino auditivo. Programas de estimulação das habilidades do processamento auditivo (central) e de desenvolvimento de estratégias comunicativas têm demonstrado significativa melhora no desempenho em reconhecer e compreender a fala. É papel do fonoaudiólogo, desenvolver programas de estimulação das habilidades auditivas e comunicativas para promover a interação dos idosos com as pessoas de seu ambiente, auxiliando-o resgatar um convívio social mais favorável e a qualidade de vida.

MESA REDONDA 5: TELESSÁUDE EM AUDIOLOGIA

A presente mesa redonda irá abordar o tema "Telessáude em Audiologia", para tanto, irá contar com a presença de pesquisadoras com grande experiência na área, conforme segue: Dra. Deborah Viviane Ferrari – Membro da Audiology Telehealth – American Academy of Audiology, Teleaudiology Committee – International Society of Audiology, Teleaudiology Network; Dra. Carmen Silva Carvalho Barreira Nielsen – Membro da RUTE – Rede Universitária de Telemedicina, Coordenadora do SIG Audiologia e Fonoaudiologia, Liga de Telessáude NUTES/UFES e Liga de Audiologia do ES; Dra. Wanderleia Quinhoneiro Blasca – Coordenadora do Departamento de Teleaudiologia do Conselho Brasileiro de Telemedicina, Membro da Comissão Executiva de Telessáude do HRAC, e da RUTE.

MESA REDONDA 6: TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL: IMPACTO E DESAFIOS

CLAUDIA REGINA CHARLES TACCOLINI MANZONI

O desenvolvimento de ações de saúde auditiva na cidade de São Paulo vem crescendo, especialmente desde a Política Nacional de Saúde Auditiva. Paralelamente à implantação dos serviços especializados previstos na Política, a Secretaria Municipal de Saúde – SMS organizou sua rede de reabilitação e as ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde auditiva foram agregadas às desenvolvidas pelos Núcleos Integrados de Reabilitação – NIR e Núcleos Integrados de Saúde Auditiva – NISA.

Os NIR/NISA foram estabelecidos com o objetivo de garantir o acesso do munícipe à reabilitação em local mais próximo de sua moradia e como estratégia de articulação entre serviços da Atenção Básica com os de maior complexidade. Em 2008, mediante chamada pública, deu-se início à contratação de serviços de Triagem Auditiva Neonatal Universal – Tanu para as maternidades municipais e sob gestão municipal. A execução deste serviço iniciou em 02/08/10, mesmo dia em que foi sancionada a Lei Federal 12.203, que “dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame emissões otoacústicas evocadas em todos os hospitais e maternidades”.

Nos hospitais sob gestão estadual e particulares coexistem propostas universais e seletivas. Como suporte, foram estabelecidas referências regionais para a realização da triagem ambulatorial.

O objetivo da triagem nas maternidades municipais e sob gestão municipal é rastrear perdas auditivas incapacitantes em todos os bebês nascidos nestes estabelecimentos. É realizada por fonoaudiólogos de 4 serviços contratados, em duas etapas e com protocolo de testagem diferenciado para crianças com e sem indicador de risco para deficiência auditiva. A primeira etapa é realizada na maternidade em horário próximo ao da alta (cerca de 48 horas). Havendo falha, é agendado retorno para reteste, em no máximo 30 dias. As mães são orientadas quanto ao desenvolvimento infantil, havendo folheto específico sobre a triagem e o desenvolvimento infantil.

Além da triagem, os neonatos são encaminhados para seguimento nos serviços de saúde das diversas regiões. Este seguimento inclui o acompanhamento do desenvolvimento da criança, o monitoramento da audição, o diagnóstico diferencial da deficiência auditiva, além da intervenção.

Os resultados são registrados em prontuário, em sistema eletrônico específico e na caderneta de saúde da criança. O registro na caderneta constitui importante ferramenta de acompanhamento do cuidado para equipes das unidades básicas de saúde e da estratégia de saúde da família.

Desde o início do Programa, foram triados 108.038 bebês e 270 foram encaminhados para diagnóstico. A universalidade foi alcançada nos anos de 2011 e 2012 e os principais desafios estão relacionados ao seguimento dos bebês triados. Ajustes nas referências até então estabelecidas já foram realizados, de forma a procurar garantir a continuidade do cuidado aos bebês e suas famílias.

As informações eletrônicas da Tanu estão sendo integradas às do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - Sinasc, o que vem conferindo maior segurança e fidedignidade à análise de cobertura de realização da Tanu na cidade. Vislumbra-se ainda, com o avanço dessa integração, a possibilidade de aperfeiçoamento de análises epidemiológicas para melhor compreensão da deficiência auditiva na cidade.

MESA REDONDA 6: TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL: IMPACTO E DESAFIOS

MARIA FRANCISCA COLELLA-SANTOS

A surdez é considerada um problema de saúde pública devido a sua alta prevalência, muito maior em RNs que permaneceram em UTI. A privação sensorial decorrente da perda de audição, principalmente na fase inicial de aquisição de linguagem, acarreta dificuldades importantes para o desenvolvimento global da criança.

A triagem auditiva neonatal universal tem sido recomendada como principal estratégia para diminuir a idade em que o diagnóstico da perda auditiva é realizado. Os recém nascidos que permaneceram em UTI apresentam indicadores de risco para perda auditiva, o que aumenta a incidência de perda auditiva. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar os resultados obtidos pelo Programa de Saúde Auditiva em neonatos que permaneceram internados em UTI e/ou de Cuidados Intermediários.

Foram submetidos à triagem auditiva os RNs que permaneceram na UTI e/ou Cuidados Intermediários do CAISM/Unicamp, por pelo menos 48 horas, no período de 13 meses. O procedimento utilizado para triagem auditiva foi o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático- PEATE-A por meio do equipamento Accuscreen- GN Otometrics, próximo à alta hospitalar. Quando a triagem não foi possível de ser aplicada por alta hospitalar ou transferência para outro serviço houve um agendamento. Consideramos que a criança passou quando apresentou resposta para estímulo do tipo clique a 35 dB bilateralmente. As crianças que falharam foram encaminhadas para diagnóstico audiológico, otorrinolaringológico e genético. A avaliação audiológica foi constituída pela anamnese, avaliação das condições da orelha média, aplicação do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico- PEATE (pesquisa do limiar eletrofisiológico e da integridade da via auditiva) e das Emissões Otoacústicas evocadas. Na avaliação otorrinolaringológica houve realização de exame físico e/ou de imagem. O rastreamento genético foi realizado por meio da extração de DNA da mucosa bucal colhido após a realização dos testes auditivos.

Realizaram a triagem auditiva, 82,2%(402/489) dos neonatos vivos, sendo 213 meninos (53%), 271(67%) pré termos e 44% com peso inferior a 2000g, sendo 20% com peso muito baixo ao nascer (<1500g). Em 39,7% das crianças a triagem foi realizada após um mês de vida. O diagnóstico audiológico e otorrinolaringológico verificou que das crianças que concluíram o processo, 63%(27/43) apresentaram audição normal e 37,2%(16/43) perda auditiva, sendo 21%(9/43) do tipo condutiva e 16%(7/43) neurossensorial. O índice de evasão na etapa do diagnóstico foi de 45%.

A incidência da perda auditiva foi de 4%, sendo de 1,7% para perda do tipo neurossensorial e 2,2% do tipo condutiva.

A partir da análise dos resultados pode-se concluir que não foi possível realizar triagem auditiva neonatal universal na amostra estudada e nem aplicá-la, em muitos casos, no primeiro mês de vida devido ao tempo prolongado de internação das crianças de UTI. A triagem auditiva sempre que possível deve ser realizada antes da alta hospitalar e ser constituída de duas etapas- teste e reteste. A incidência da perda auditiva foi de 4% se considerarmos perda sensorioneural e condutiva.

MESA REDONDA 7: POTENCIAS CORTICAIS: APLICAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA

ANA CLAUDIA FIGUEIREDO FRIZZO

Os potenciais corticais associados aos testes comportamentais de avaliação central tem se mostrado um caminho promissor e potente para a avaliação do sistema auditivo (ASHA, 1996; SCHOCHAT et al, 2002). Os potenciais corticais ocorrem em função da ativação sequencial de vários tratos e núcleos que constituem as vias auditivas centrais ascendentes ao nível do córtex auditivo primário e secundário e de regiões auditivas do hipotálamo (MCPHERSON, 1996). O P300 é um dos potenciais evocados corticais que tem sido estudado com objetivo de avaliar a função auditiva. A resposta objetiva do P300 é resultado da tarefa cognitiva de atenção, discriminação, integração e memória auditiva em tempo real, e representa o reconhecimento consciente das características acústicas do estímulo e avaliação integral do funcionamento do sistema cortical auditivo (HALL, 2006). Os potenciais evocados são obtidos por meio da promediação das respostas cranianas aos estímulos sensoriais. Os potenciais cognitivos são diretamente influenciados pela motivação do paciente, seu nível de atenção e tipo de tarefa solicitada (POLICH, 1991). Tais medidas têm sido empregadas em populações fonoaudiológicas com disfasia, distúrbio na aprendizagem escolar, usuários de implante cocleares e aparelhos auditivos, quadros neurológicos, sindrômicos e neuropsiquiátricos maiores no estudo das funções cognitivas correlatas à linguagem (AQUINO et al, 2000; VISIOLI-MELO; ROTTA, 2000; SHARMA et al, 2002; SCHOCHAT et al, 2002, DLOUHÁ, 2008). A produção científica nacional relativa aos potenciais corticais esteve em expansão nos últimos anos. Mas ainda é necessário maior esforço entre os pesquisadores da área, especialmente em relação ao controle das variáveis da estimulação, dos parâmetros de registro e da análise do exame, na busca de investigações adaptadas à nossa realidade para a indicação e aplicação segura dos métodos eletrofisiológicos em populações da clínica fonoaudiológica, o qual se destina a discussão desta atividade científica.

Referências

- Aquino AM, Bardão R, Colafemina JF, Gonçalves AS, Casagrande-Souza MR. O potencial endógeno nos distúrbios de atenção e memória auditiva. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2000;66(3, pt. 1):225-30.
- Asha Members. Task Force on Central Auditory Processing Consensus. *Am J Audiol.* 1996;5:80-4.
- Dlouhá, O. cortical auditory evoked potentials in children with developmental dysphasia. *Prague Med Rep.* 2008;109(4):305-14.
- Hall, J. *New handbook of auditory evoked responses.* Boston: Allyn & Bacon, 2006.
- Mcpheerson, DL. *Late potentials of the auditory system.* San Diego: Singular Publishing Group, 1996.
- Polich, J. P300 in clinical applications: meaning, method and . *Am. J. EEG Technol.* 1991; 31:201-31.
- Sharma A, Dorman MF, Spahr AJ. Rapid development of cortical auditory evoked potentials after early cochlear implantation. *Neuroreport.* 2002;13(10):1365-8.
- Schochat, E, Scheuer, CI, Andrade, ER. ABR and auditory P300 findings in children with ADHD. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002; 60 (3-B):742-747, may. 2002.
- Visioli-Melo JF, Rotta NT. Avaliação pelo P300 de crianças com e sem epilepsia e rendimento escolar. *Arq Neuropsiquiatr.* 2000;58(2B):476-84.

MESA REDONDA 07: POTENCIAIS CORTICAIS: APLICAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA

POTENCIAL CORTICAL NO ENVELHECIMENTO

CAMILA MAIA RABELO

Estudos de qualidade de vida em indivíduos idosos mostram que, a deficiência auditiva pode ser uma das consequências mais frustrantes, pois dificulta o relacionamento social e causa o isolamento entre outros processos de desvalorização.

O processo de envelhecimento provoca não só a perda auditiva periférica como também provoca um prejuízo da função auditiva central que muitas vezes não é proporcional à perda auditiva demonstrada no audiograma convencional, afetando habilidades auditivas como um todo. Uma das principais queixas dos indivíduos idosos é o ouvir e não entender, que pode estar relacionada a mudanças da atividade neural do sistema auditivo causadas pela combinação de fatores como idade e perda auditiva.

Essa dificuldade na habilidade de processar o som estaria, muito provavelmente, relacionada às diversas mudanças orgânicas e fisiológicas que ocorrem no sistema auditivo idoso.

Com o avanço da idade ocorre degeneração coclear, mudanças estruturais no nervo auditivo e nas vias centrais do tronco encefálico e do lobo temporal, resultando em disfunções do sistema auditivo periférico e central, as quais estão associadas ao processo de envelhecimento.

A avaliação desta população se faz importante para identificar déficits funcionais que podem estar relacionados às dificuldades de compreensão de fala, para auxiliar na reabilitação audiológica e para aferir os resultados da intervenção terapêutica, visando a melhora no processo de comunicação dos mesmos.

Recentes estudos tem demonstrado a utilidade de testes eletrofisiológicos nesta população por serem testes que sofrem mínima influência de fatores extrínsecos e avaliam de maneira abrangente as áreas cerebrais envolvidas nos processos de audição. Os potenciais evocados auditivos corticais ou de longa latência, como o P300, tem sido utilizados por associar informação auditiva e tarefa cognitiva.

Achados como aumento de latência e ou diminuição da amplitude das ondas são evidências objetivas de problemas que nem sempre constatados em avaliações comportamentais. Avaliações objetivas visam demonstrar a coexistência de comprometimentos do processamento da informação auditiva com o envelhecimento.

MESA REDONDA 7: POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO: PROTOCOLOS E PARÂMETROS

CARLA GENTILE MATAS

Os Potenciais Evocados Auditivos (PEA) avaliam a atividade neuroelétrica na via auditiva, desde o nervo auditivo até o córtex cerebral, em resposta a um estímulo acústico, fornecendo uma medida eletrofisiológica do funcionamento do sistema auditivo periférico e central.

A classificação mais utilizada é em relação à latência, tempo de ocorrência das respostas após o início da estimulação acústica, sendo classificados em PEA de curta, média e longa latências.

Existem diferentes protocolos e parâmetros que podem ser utilizados, dependendo do PEA que está sendo empregado e da finalidade do exame: determinação do limiar de detecção do sinal acústico ou inferência sobre a integridade funcional e estrutural dos componentes neurais da via auditiva.

MESA REDONDA 8: TREINAMENTO AUDITIVO: ESTRATÉGIAS E PROTOCOLOS

KATYA FREIRE

É nítido observar na rotina clínica que, dependendo de aspectos que variam desde o grau e tipo de perda auditiva até aceitação da deficiência, existem pacientes que se adaptam muito bem com as próteses auditivas e que apenas com o próprio processo de seleção e adaptação, obtém benefício e satisfação. Isto já não ocorre para inúmeros outros, para os quais somente a amplificação não é suficiente, resultando, assim, no abandono deste.

São inúmeros os fatores que podem levar a esse insucesso. Fatores esses que podem estar relacionados à adaptação do aparelho, aos aspectos psicossociais decorrentes da deficiência auditivas, expectativas inadequadas, ou ainda, algum tipo de comprometimento das funções auditivas centrais.

Com isso, é de suma importância que se faça uma triagem mínima do processamento auditivo central em todos os pacientes candidatos à amplificação, com o objetivo de definir o processo de reabilitação auditiva do usuário de prótese auditiva.

Atualmente, um dos temas muito pesquisados na audiologia é a aplicação do Treinamento Auditivo em usuários de Próteses Auditivas.

Existem várias estratégias de treinamento auditivo, entre elas, o Treinamento Auditivo Musical (T.A.M.), idealizado por FREIRE(2009). Este treinamento considera as habilidades auditivas de processamento temporal (resolução e ordenação temporal) e atenção seletiva. Estas habilidades são contempladas, por meio de exercícios de treinamento auditivo de figura-fundo de sons instrumentais, de frequência e duração dos sons, escuta direcionada, ritmo e fechamento auditivo. Seja qual for a estratégia de reabilitação selecionada, o fonoaudiólogo deve estar atento a importância de avaliar o candidato ao treinamento auditivo, identificar as habilidades auditivas alteradas e, com isso, planejar o processo de intervenção fonoaudiológica.

MESA REDONDA 8: TREINAMENTO AUDITIVO: ESTRATÉGIAS E PROTOCOLOS

LILIANE DESGUALDO PEREIRA

O transtorno do processamento auditivo ocorre quando existe uma representação neurofisiológica ineficiente do sinal acústico, processamento temporal e sincronia neural imprecisa, assimetria hemisférica atípica da representação auditiva (principalmente para fala), transferência inter-hemisférica ineficiente da informação auditiva. A terapia fonoaudiológica é a principal estratégia de intervenção terapêutica nos casos de alteração de processamento auditivo. Os princípios básicos da terapia incluem modificações ambientais, processo terapêutico propriamente dito e a utilização de estratégias compensatórias. Treinamento auditivo-verbal é —um conjunto de condições (acústicas) e/ou tarefas que são realizadas para ativar o sistema auditivo e sistemas relacionados de tal maneira que a base neural e o comportamento auditivo associado são modificados de maneira positiva. Para falar sobre o treinamento auditivo-verbal dentro do contexto das alterações do processamento auditivo é muito importante entender que a plasticidade é o fenômeno que possibilita esta modificação neural e a mudança no comportamento. Plasticidade neural é considerada a base da terapia fonoaudiológica e do treino auditivo-verbal e é ela que permite a modificação do substrato neural relacionado ao desempenho em uma determinada tarefa. Medidas comportamentais e/ou eletrofisiológicas pré e pós-intervenção terapêutica mostram que existe uma forte tendência a afirmar que o treino auditivo-verbal é benéfico em indivíduos com alteração do processamento auditivo e em indivíduos com perda auditiva periférica e usuários de próteses auditivas. A mudança neurofisiológica observada no indivíduo submetido ao treino auditivo-verbal implica no fato de que a representação cortical de um som está mudando do ponto de vista neural. O processamento auditivo está integrado às bases e habilidades cognitivas do processamento da informação e possibilita ao indivíduo guiar os seus atos, refletir, avaliar, resolver problemas, governar as interações com o mundo físico e com as pessoas e criar novas informações sob a forma de idéias, versos, etc. Para que o mundo dos sons seja processado as experiências vivenciadas devem ser acompanhadas de emoções. Assim, apresentamos um modelo biológico/interativo de processamento auditivo contendo 10 passos até que o conhecimento ou gnosia seja alcançado. Na sequência esses passos são: receber a informação e transformar em uma imagem mental; tomar consciência; usar inteligência para interpretar baseado na cultura, época da história, educação, contexto; usar todo o conjunto de estruturas integradas do sistema nervoso/cérebro que ao funcionarem permitem rever a interpretação; sentir, se emocionar; aceitar o sucesso da interpretação; viver a emoção que acompanha a interpretação; consolidar a experiência, memorizar e adquirir conhecimento (gnosia). Nesta palestra enfocamos um protocolo de treinamento auditivo-verbal ou Treino Auditivo Formal utilizado para propiciar as mudanças estruturais de funcionamento do sistema nervoso necessárias para a formação de imagens mentais ou representação interna do mundo sonoro.

MESA REDONDA 8: TREINAMENTO AUDITIVO: ESTRATÉGIAS E PROTOCOLOS

MARIA FRANCISCA COLELLA-SANTOS

O treinamento auditivo é uma ferramenta de reabilitação para indivíduos com queixas de compreensão de fala, principalmente no ruído, com alterações de processamento auditivo, sejam usuários de próteses auditivas ou não. Pode ser usado na população infantil, adulta e em idosos. São estimuladas as habilidades auditivas de figura-fundo, escuta dicótica, padrão de frequência e duração, ritmo e fechamento auditivo, por meio de estímulos que podem ser palavras, frases, sons não verbais, sons instrumentais e música. Objetiva promover a plasticidade e a reorganização cortical. Esta mesa redonda pretende apresentar protocolos utilizados para treinamento auditivo.

MESA REDONDA 9: IMPLANTE COCLEAR: PERSPECTIVAS ATUAIS

PERSPECTIVAS PAIS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS USUÁRIAS DE IMPLANTE COCLEAR

MARIA INÊS VIEIRA COUTO

O desempenho de crianças com perda auditiva congênita e usuárias de implante coclear, nos testes de percepção e de produção de fala são temas recorrentes na literatura nacional e internacional nas últimas décadas. E, seus resultados indicam a eficácia clínica do implante coclear (IC) uni ou bilateral (Nicholas, Geers, 2006; Fitzpatrick et al., 2008; Tanamati et al., 2011). Porém, estes resultados positivos da evolução das habilidades auditivas e linguísticas das crianças usuárias de IC não examinam as consequências mais subjetivas (aspectos sociais, emocionais, educacionais), ou seja, os resultados relacionados às mudanças na Qualidade de Vida (QV) das mesmas.

Esta apresentação tem como objetivo discutir os resultados de pesquisas sobre a QV de crianças usuárias de IC, na perspectiva de seus pais; e, os benefícios e limitações da aplicação deste procedimento no contexto clínico.

Para mensurar a QV em pacientes na área da saúde, utiliza-se instrumento do tipo genérico ou específico. O primeiro abrange domínios físico, mental e social da saúde em geral; aplica-se amplamente e de forma igualitária a diversas condições ou populações, como por exemplo, o *World Health Organization Quality of Life Assessment* (WHOQOL-100) (Seidl et al., 2004).

O questionário específico é mais sensível e mais adequado para avaliar intervenções ou comparar o impacto de tratamentos alternativos (Abrams et al., 2005). Um exemplo deste questionário é o *Children with Cochlear Implants: Parent's Perspectives* (CCIPP) (Archbold et al., 2002), traduzido e adaptado para o Português Brasileiro (Fortunato-Tavares et al, 2011), específico para explorar as experiências dos pais sobre a qualidade de vida de sua criança usuária de implante coclear. Por meio do CCIPP, pesquisadores internacionais e nacionais evidenciam os efeitos do IC na qualidade de vida da criança e de seus familiares (Fortunato-Tavares et al, 2011; O'Neill et al, 2004; Damen et al., 2007).

Na clínica fonoaudiológica, os resultados do questionário de QV são indicadores do impacto do programa de (re)habilitação auditiva para crianças usuárias de implante coclear; e, permitem conhecer melhor a percepção, o contexto, as expectativas e as preocupações dos pais destas crianças. Este diagnóstico facilita a implementação de estratégias para orientação e aconselhamento aos pais.

E, quando aplicada em diversos momentos de um programa de intervenção, auxilia no monitoramento da evolução clínica da criança, na reflexão das modificações ao longo do processo de reabilitação e nas condutas terapêuticas, bem como na avaliação do grau de satisfação dos pais com o desenvolvimento das habilidades auditivas e linguísticas de seus filhos.

MESA REDONDA 9: IMPLANTE COCLEAR: PERSPECTIVAS ATUAIS

DISPERSÃO DE EXCITABILIDADE NEURAL. O QUE APRENDEMOS APÓS MAIS DE 100 AVALIAÇÕES INTRAOPERATÓRIAS

M. VALÉRIA GOFFI-GOMEZ

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
O implante coclear é um dispositivo eletrônico capaz de estimular as células ganglionares do nervo auditivo e assim permitir a sensação auditiva a indivíduos com surdez severa a profunda bilateral. O resultado do implante coclear em relação à percepção de fala depende de muitas variáveis como condições da cóclea e da inserção dos eletrodos, etiologia da perda auditiva, condições da via auditiva central e periférica, entre elas a capacidade e especificidade com a qual o nervo auditivo envia as informações recebidas do implante aos centros auditivos superiores.

A literatura mostra que não há relação entre o número de células ganglionares e o número de células ciliadas ou de suporte (Linthicum e Fayad, 2009), ou seja, o nervo auditivo pode ter uma população considerável de células neurais mesmo em perdas auditivas profundas. Ao mesmo tempo, a literatura também mostra que não há diferença de número de células ganglionares entre as pessoas que tem resultados bons e não tão bons com o implante coclear (Khan et al., 2005; Fayad and Linthicum, 2006). Por outro lado, Nadol et al. (1989) comentam que um bom número de células ganglionares não necessariamente garante o desempenho, considerando que a fisiologia do nervo pode estar alterada.

Abbas et al. (2004) referiram que o grau de interação entre os eletrodos seria um provável fator determinante de desempenho com o implante coclear. Essa interação ocorre quando o mesmo grupo de fibras do nervo auditivo é estimulado por diferentes eletrodos de um feixe.

O potencial de ação composto eletricamente evocado (electrical compound action potential – ECAP) pode ser usado para avaliação dessa interação fisiológica de canais. Em trabalho anterior (Goffi-Gomez et al., 2010), em pequena amostra mostramos que a função de recuperação e a dispersão de excitabilidade das fibras do nervo auditivo são diferentes nos pacientes com surdez por meningite. A avaliação da especificidade de frequências da resposta neural através da dispersão de excitabilidade do potencial eletricamente evocado em amostras maiores de indivíduos com implante coclear em função da etiologia da surdez mostra-se imprescindível para compreender o prognóstico nas crianças e nos adultos.

Atualmente, em nossa rotina a função de dispersão de excitabilidade da resposta neural é avaliada na situação intraoperatória, nos pacientes com presença de potencial eletricamente evocado. Após 134 avaliações de pacientes implantados com o sistema Nucleus Freedom, observamos que há diferenças estatisticamente significantes na dispersão de excitabilidade entre adultos e crianças. Considerando que não houve diferença estatística da dispersão de excitabilidade de acordo com a idade à implantação, o fato de que adultos e crianças terem SOE diferentes pode estar relacionado à etiologia que é diferente nas duas categorias. De fato, foi possível determinar a dispersão de excitabilidade em milímetros (mm) para adultos e crianças em relação às etiologias da surdez e observamos que variaram entre 0.17 e 3.41mm (média = 1.28 ± 0.76) para os adultos e entre 0.13 e 10.01 mm (média = 1.06 ± 1.30) para as crianças, com diferenças estatisticamente significantes entre as etiologias.

Nesta apresentação também mostraremos algumas aplicações clínicas da avaliação da dispersão de excitabilidade na programação do processador de fala.

Referências Bibliográficas

Abbas, PJ.; Hughes, ML.; Brown, CJ.; Miller, CA.; South, H. Channel Interaction in Cochlear Implant Users Evaluated Using the Electrically Evoked Compound Action Potential. *Audiol Neurootol* 2004;9:203-213.

Fayad JN, Linthicum FH Jr. Multichannel cochlear implants: relation of histopathology to performance. *Laryngoscope*. 2006 Aug;116(8):1310-20.

Goffi-Gomez MV, Abdala CF, Peralta CG, Tsuji RK, de Brito Neto RV, Bento RF. Neural response telemetry in patients with the double-array cochlear implant. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010 Apr;267(4):515-22.

Khan AM, Handzel O, Burgess BJ, Damian D, Eddington DK, Nadol JB Jr. Is word recognition correlated with the number of surviving spiral ganglion cells and electrode insertion depth in human subjects with cochlear implants? *Laryngoscope*. 2005 Apr;115(4):672-7.

Nadol JB Jr, Young YS, Glynn RJ. Survival of spiral ganglion cells in profound sensorineural hearing loss: implications for cochlear implantation. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1989 Jun;98(6):411-6.

MESA REDONDA 10: MACROPOLÍTICA E MICROPOLÍTICA NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS SERVIÇOS DE FONOAUDIOLOGIA NA ÁREA DE SAÚDE DO TRABALHADOR

SAÚDE AUDITIVA E ADOLESCENTES

ANDRÉA CINTRA LOPES

Há algumas décadas a ciência médica começou a procurar a ligação entre fatores ambientais e saúde humana. A saúde em qualquer idade depende de uma série de fatores como biologia (sexo, idade, gene, e estágio de desenvolvimento físico), fatores sociais, comportamento e meio ambiente. Desde o advento da música amplificada na indústria de música e entretenimento e a crescente popularização dos dispositivos portáteis de música entre a população jovem, perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevado em crianças é uma séria e crescente preocupação. Essa popularização dos dispositivos eletrônicos, visando o crescimento econômico com a sua comercialização, tornou, gradativamente, a tecnologia mais avançada e o custo mais baixo, disponibilizando no mercado atual diversos tipos de equipamentos, assim como diversas marcas e modelos, possibilitando o acesso de classes sociais variadas a esse tipo de tecnologia. Aliado a estes equipamentos, os ambientes onde os jovens costumam se encontrar como bares, boates, shows, etc., geralmente a intensidade do som é superior a 100 dBA. O uso de materiais multimídias pode ser o mais indicado para a conscientização e promoção da saúde auditiva em jovens. Sendo assim, o será apresentado os materiais disponíveis para esta população. Por meio destes materiais espera-se promover a saúde auditiva aos jovens e esclarecer suas dúvidas sobre o assunto, para que haja a mudança do hábito de usar de forma errônea os dispositivos sonoros portáteis individuais, visto que o intuito da educação quanto à saúde auditiva relacionada ao uso desses equipamentos não é a abolição da sua utilização, mas sim seu uso adequadamente, tanto na intensidade quanto no tempo de exposição, para que o usuário possa desfrutar dessa tecnologia sem prejudicar sua audição.

MESA REDONDA 10: MACROPOLÍTICA E MICROPOLÍTICA NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS SERVIÇOS DE FONOAUDIOLOGIA NA ÁREA DE SAÚDE DO TRABALHADOR

HERALDO LORENA GUIDA

Dentre os diversos setores da indústria, comércio e prestação de serviços, sejam eles em instituições públicas ou privadas, existem as centrais de atendimento (call centers), com o objetivo de promover contato direto e rápido com o cidadão que procura algum tipo de serviço e/ou informação. Esta nova maneira de comunicação propiciou o desenvolvimento da profissão do operador de teleatendimento que merece nossa atenção especial, pois apresenta algumas particularidades, dentre as quais a exposição ao ruído diretamente sobre o sistema auditivo devido o uso do fone de ouvido (headset). A Norma Regulamentadora 17 (NR-17) que trata da ergonomia no ambiente de trabalho, descreve que os níveis de ruído a que estão expostos os operadores de teleatendimento devem estar de acordo com o estabelecido na NBR 10152 (INMETRO), respeitando um nível de pressão sonora de até 65 dB(A) e a curva de avaliação de ruído (NC) de valor não superior a 60 dB. Os métodos tradicionais de medição da exposição a níveis de pressão sonora elevados não são eficazes quando a fonte sonora é utilizada diretamente na orelha externa, sendo assim, apresentaremos alguns dados de medições feitas por meio da técnica MIRE (Microphones In Real Ears) – Técnica do microfone em ouvido real, com vistas a contribuir com dados que demonstrem o nível de exposição a que se submetem os trabalhadores usuários de fones de ouvido, e a partir disso, discutir as possíveis medidas de prevenção para a saúde auditiva destes profissionais.

Introdução: O estudo das curvas de crescimento das EOAPD têm se mostrado um instrumento muito favorável para o acesso e entendimento da fisiologia coclear, em especial ao funcionamento das células ciliadas externas e mecanismo de compressão não-linear. Desta forma, destaca-se a importância de estudos acerca das possíveis aplicações clínicas deste teste. Os mecanismos da fisiologia coclear ainda representam um importante objeto de estudo e, desta forma, pesquisas que tentem identificar possíveis aplicações clínicas com os diversos tipos de EOA trazem importantes avanços no campo da fonoaudiologia. Objetivo: Apresentar os resultados de dois estudos que utilizaram a aplicação das curvas de crescimento das EOAPD em indivíduos com limiares audiométricos dentro da normalidade. O primeiro investigou as diferenças entre os gêneros e faixas etárias. O segundo investigou as curvas de crescimento de indivíduos com e sem queixa de zumbido. As curvas foram pesquisadas em indivíduos de 18 a 45 anos, de ambos os gêneros, com e sem queixa de zumbido; nas frequências de 2 kHz, 3 kHz, 4 kHz e 6 kHz. O nível de L2 variou de 45 a 75 dBNPS e $L1 = 0,4 * L2 + 39dB$ e $f1/f2 = 1,22$. Foi utilizado o equipamento ILO 292 USB II com software ILO V6 – Otodynamics. Embora raras, foram observadas diferenças estatísticas entre os gêneros e entre os grupos com e sem queixa de zumbido.

MESA REDONDA 11: EMISSÕES OTOACÚSTICAS EVOCADAS NO DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO

COORDENADORA: MARISA FRASSON DE AZEVEDO

COMPONENTES DA MESA:

SEISSE GABRIELA GANDOLFI SANCHES

SIRLEY ALVES DA SILVA CARVALHO

BYANKA CAGNACCI BUZO

As emissões otoacústicas (EOA) permitem avaliar e monitorar a função coclear e por esta razão vêm sendo amplamente utilizadas na avaliação auditiva .

Na audiologia clínica as EOAT tem sido utilizadas para diagnóstico diferencial entre perdas auditivas cocleares e retrococleares complementando as audiometrias nos casos de perdas auditivas neurossensoriais.

A identificação de disfunções cocleares em adultos com zumbido que apresentam audiometria normal com ausência de emissões também tem sido referido na literatura

As EOAT também são usadas para avaliação do sistema eferente olivococlear medial, comparando-se a resposta com e sem ruído contralateral (efeito de supressão). O teste é recomendado quando há suspeita de alterações retrococleares. O uso das emissões otoacústicas – produto de distorção no monitoramento de adultos submetidos à quimioterapia ou expostos a ruídos tem se revelado bastante eficiente. Comparando-se as respostas pré e pós quimio ou exposição a ruído pode-se identificar as disfunções cocleares antes de alterar o audiograma.

O uso das EOA-PD e os protocolos de realização das EOA-PD em diferentes níveis de estimulação serão discutidos.

O estudo das curvas de crescimento das EOA-PD em adultos normais e com perda auditiva vem sendo descrito na literatura. Dois estudos sobre a aplicação das curvas de crescimento das EOA-PD serão apresentados, demonstrando as diferenças de gênero e da idade e as suas aplicações nem adultos com e sem zumbido.

Desta forma as emissões otoacústicas, por serem objetivas, de registro rápido e com possibilidade de identificar alterações cocleares deve fazer parte da avaliação audiológica de adultos

MESA REDONDA 11: EMISSÕES OTOACÚSTICAS EVOCADAS NO DIAGNÓSTICO AUDIOLÓGICO

EMISSÕES OTOACÚSTICAS PRODUTO DE DISTORÇÃO RESIDUAIS: IMPLICAÇÕES PARA A DETERMINAÇÃO DE LIMIARES AUDITIVOS

SIRLEY ALVES DA SILVA CARVALHO

O método de análise das emissões otoacústicas por produto de distorção (EOAPD) é amplamente utilizado para investigar a sensibilidade coclear, devido a sua especificidade frequencial. No entanto, o protocolo padrão, 65/55dB SPL, torna a sua análise puramente binária, isto é, o resultado é vinculado à presença ou ausência de respostas em função do funcionamento coclear, limitando a sua utilização em presença de perda auditiva neurossensorial superior à 30/40 dBHL. Trabalhos precedentes mostram que em ausência de células ciliadas externas (CCE) não é possível obter EOAPD. Porém, certas patologias preservam um percentual residual de CCE de forma que o ganho coclear diminui, mas não desaparece completamente. Experiências preliminares em modelos humanos e animais mostraram que, nesses casos, aumentando a intensidade de estimulação, de modo a compensar a diminuição do ganho intracoclear, as EOAPD podem reaparecer. Para detectar a presença de CCE residuais não se deve, portanto, utilizar os níveis de estimulação habituais: 65/55dB SPL. Porém, a estimulação em intensidades superiores (70 à 80dB SPL) garante uma amplificação coclear a ponto de engendrar EOAPD. Estudos recentes sugerem que as emissões otoacústicas provocadas nessas condições são asseguradas pela integridade de um elemento não linear nas CCE capaz de produzir EOAPD residuais. Assim, as EOAPD residuais são uma ferramenta valiosa para determinar limiares auditivos por frequência específica no diagnóstico da perda auditiva. Dessa forma, pesquisas com diferentes protocolos utilizando níveis variados de estimulação podem contribuir para a inclusão deste método na rotina clínica da avaliação audiológica.

MESA REDONDA 12: LAUDO AUDIOLÓGICO

ANGELA RIBAS

A sistematização do laudo audiológico é preocupação frequente dos Conselhos de Fonoaudiologia, visto que a classe fonoaudiológica emite pareceres que são utilizados pela comunidade em geral em situações clínicas ou ocupacionais. O objetivo da mesa redonda é debater acerca da atuação profissional do fonoaudiólogo e sua competência para realizar exames audiológicos e emitir laudos. O art. 4 da Lei 6965/1981 define entre as competências do Fonoaudiólogo: participar de equipes de diagnóstico, realizando a avaliação da audição; realizar a terapia fonoaudiológica dos problemas de audição; e dar parecer fonoaudiológico nesta área. O Código de Ética da Fonoaudiologia ressalta que é direito do fonoaudiólogo realizar avaliação, solicitar e realizar exames, dar diagnóstico, fazer tratamento, emitir laudo na área da audição.

MESA REDONDA 12: LAUDO AUDIOLÓGICO

KELLY CRISTIANE D'AMELIO PEDROSO

Esta palestra trata de um tema muito importante e necessário para o fonoaudiólogo que trabalha na área de audiologia. Desde 2007 os conselhos federal e regionais, publicaram um "manual de audiologia". Um norteador dos assuntos relacionados à realização dos exames audiométricos e de imitância acústica. Tivemos uma revisão em 2009 e uma mais atual em 2013. Esta revisão foi realizada em um Grupo de Trabalho (GT) formado por conselheiros dos Conselhos Regionais e Federal de Fonoaudiologia. Com a participação da ABA e SBFa como colaboradores deste trabalho.

Muitos questionamentos, sobre o laudo audiológico, chegam na COF de cada Conselho Regional de Fonoaudiologia. O que é COF? É Comissão de Orientação e Fiscalização. Uns dizem que a COF é o cérebro do conselho e outros dizem que é o coração. É nesta comissão que chegam os questionamentos sobre qualquer assunto que os profissionais tenham dúvida. Todo Regional tem agentes fiscais e são estes profissionais, que também são fonoaudiólogos, que fazem a fiscalização in loco. É na fiscalização que são detectados erros sobre laudos audiológicos.

O profissional Fonoaudiólogo não sabe da importância de dar o laudo em seus exames, de carimbar e assinar, de dar cópia ao paciente/funcionário.

É de suma importância este manual para nortear o profissional a dar o laudo corretamente. Mesmo tendo este manual e toda orientação nas fiscalizações e na própria sede/delegacia do seu regional, o profissional não faz um bom uso deste manual.

O Fonoaudiólogo tem que usar as legislações vigentes (Lei 6965/81, código de ética, resoluções e pareceres do CFFa) a seu favor a fim de ajudar na boa atuação profissional. O manual cita algumas destas legislações que podem nos ajudar na atuação. Vale lembrar que sempre temos que visitar o site do CFFa

(www.fonoaudiologia.org.br) e verificar as novas legislações que são publicadas.

O manual cita todas as informações necessárias que tem que conter a ficha audiológica. Cita também a simbologia e o audiograma aceitos e utilizados para a realização de audiometrias (ASHA 1990). Tem as possíveis classificações, e suas referências, que podem ser usadas para laudar um exame. Tais classificações podem ser quanto à:

- tipo de perda auditiva
- grau de perda auditiva
- configuração audiométrica
- lateralidade
- simetria da curva audiométrica

Ainda tem a classificação da timpanometria e do reflexo estapediano. Após todas estas classificações, tem os modelos que podem ser utilizados nos exames.

Compete ao Fonoaudiólogo:

- Descrever o resultado da avaliação audiológica na ficha de exame
- Dar uma cópia de exame ao paciente/funcionário
- Carimbar e assinar os exames
- Utilizar a legislação a seu favor
- Seguir normativas que regem sua profissão.

MESA REDONDA 12: LAUDO AUDIOLÓGICO

THELMA REGINA DA SILVA COSTA

Um dos assuntos polêmicos sempre discutidos na área da Audiologia, refere-se a questão da elaboração do Laudo Audiológico. O que é ético? O que é legal? Podemos entregar ao paciente? A quem pertence este documento? Qual critério usar? Estas perguntas são feitas a cada discussão, a cada encontro. Os Conselhos têm como objetivo orientar o fonoaudiólogo sobre sua adequada atuação profissional e fiscalizar os profissionais que estão agindo fora das normas estabelecidas. Desta forma, tornou-se imprescindível a elaboração do Manual de Audiologia, com o intuito de orientar o fonoaudiólogo nesta área. O laudo audiológico deve, portanto ser sempre baseado em evidências científicas deve ter uma coerência na sua elaboração e principalmente deve ter uma linguagem comum. Elaborar laudos, que são peças escritas e fundamentadas, onde os peritos expõem suas observações, sem referência de uma literatura segura, sem estar de acordo com o estabelecido pela comunidade científica, produz documentos questionáveis e sem o rigor que lhe é peculiar.

MESA REDONDA 13: AMPLIFICAÇÃO EM ADULTOS: OPÇÕES E ESTRATÉGIAS

MEDIDAS DE MICROFONE SONDA: ATUALIZAÇÕES E APLICAÇÃO NA AVALIAÇÃO DO PROCESSAMENTO DIGITAL DE PRÓTESES AUDITIVAS

CHRISTIANE MARQUES DO COUTO

A partir da década de 80, as mensurações com microfone sonda tem tido aplicação na clínica audiológica, principalmente na área de avaliação do desempenho da prótese auditiva.

Por ser uma forma rápida e objetiva de avaliar o nível de pressão sonora por frequência que está sendo gerado pela prótese auditiva *in situ*, sua utilização tem sido recomendada pelos principais guias e protocolos de seleção de prótese auditivas. Quer sejam realizadas exclusivamente na própria orelha do indivíduo ou de forma combinada com medidas no acoplador de 2 ml, a mensuração com microfone sonda tornam mais confiável o processo de verificação do dispositivo eletrônico em crianças e adultos.

No Brasil, a utilização desta medida é obrigatória nas Instituições credenciadas pelo Ministério da Saúde para fornecimento de prótese auditiva e há uma grande disponibilidade de modelos e marcas de equipamentos.

Não obstante o dito acima, o uso destas medidas foi sempre menor do que seria o satisfatório para uma adequada adaptação de prótese auditiva e hoje não é diferente. Talvez o alto custo do equipamento e a pouca familiaridade dos profissionais com a metodologia sejam fatores limitadores.

Além disto, alguns mitos cercam esta medida e prejudicam sua difusão. Um destes mitos é que os programas da empresas de aparelhos auditivo são capazes de simular o ganho ou saída da prótese na orelha do paciente, tornando a realização desta mensuração desnecessária. Pesquisas atuais, já determinaram que isto não é verdade e que normalmente os ganhos gerados por tais programas são superestimados. Outro mito é que devido a crescente tecnologia das próteses digitais este procedimento não conseguiria demonstrar um real funcionamento da prótese auditiva. Hoje há recursos suficientes para determinar não só a amplificação, mas a interferência dos diferentes algoritmos das próteses auditivas nesta amplificação.

Por fim, muitas modificações em relação ao método ocorreram causando insegurança e dúvidas sobre a execução dos exames e a interpretação de seus resultados.

Sim, este século foi marcado por uma evolução significativa desta metodologia. Contamos atualmente, com equipamentos sofisticados capazes de atualização e que possuem estímulos e instrumentos adequados à avaliação da tecnologia digital dos dispositivos eletrônicos e seus traços especiais como supressores de ruído, direcionalidade, adaptação aberta. Ao lado isto, sabemos que alguns cuidados (escolha do sinal, preocupações com ambiente e calibração, etc) devem ser tomados para a condução adequada das medidas.

Desta forma, um olhar diferenciado para este procedimento não é apenas desejável como necessário na nossa conduta profissional. Um passo importante neste processo é sem dúvida, a reflexão sobre o estado atual da técnica e sua aplicação.

MESA REDONDA 13: AMPLIFICAÇÃO EM ADULTOS: OPÇÕES E ESTRATÉGIAS

CONECTIVIDADE SEM FIO PARA O INDIVÍDUO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA: ASPECTOS ATUAIS

REGINA TANGERINO DE SOUZA JACOB

No processo de (re)habilitação do deficiente auditivo o ambiente ruidoso ainda aparece como queixa constante para o entendimento da fala e o sistema de frequência modulada (FM) tem sido apresentado como a melhor estratégia para diminuir os efeitos negativos da distância, ruído e reverberação nessas situações. Os recursos de conectividade sem fio dos aparelhos de amplificação sonora individuais com dispositivos externos tem ganhado espaço em uma época que a conexão a computadores, celulares e tablets é cada vez mais solicitada. O objetivo desta palestra será apresentar o cenário nacional quanto à utilização e indicações do sistema FM e recursos de acessibilidade via conectividade sem fio para o indivíduo com deficiência auditiva.

MESA REDONDA 13: AMPLIFICAÇÃO EM ADULTOS: OPÇÕES E ESTRATÉGIAS

DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS DE AMPLIFICAÇÃO

MARIA CECÍLIA MARTINELLI

Nos dias de hoje o conhecimento está em constante desenvolvimento e aprimoramento, e a tecnologia implementada nas próteses auditivas, como os algoritmos, diferencia enormemente os produtos disponíveis no mercado implicando em escolhas cada vez mais detalhadas para um paciente em particular. Na verdade não seriam escolhas mais difíceis, mas mais particularizadas em função das necessidades dos deficientes auditivos. Isto implica em uma avaliação do paciente mais abrangente incluindo não somente a avaliação audiológica, mas também a dos aspectos não auditivos que interferem no processo da comunicação. Desta forma é imprescindível a avaliação de aspectos não auditivos como: depressão, cognição, destreza manual bem como a da auto percepção das necessidades de comunicação, desempenho para que possam ser atingidos os objetivos do tratamento e selecionados os recursos necessários e adequados para o paciente.

Sabe-se que pessoas ativas, por exemplo, ainda mercado de trabalho, necessitam e podem se beneficiar de algoritmos de direcionalidade, redução de ruído e compressões eventualmente com tempos de ataque e recuperação curtos. Por outro lado pessoas idosas com pouca atividade social e laboral podem apenas necessitar de amplificação com poucos recursos tecnológicos.

O objetivo desta apresentação é discutir, inicialmente, a avaliação dos aspectos auditivos e não auditivos necessários para a seleção dos recursos tecnológicos indicados para o paciente e quais seriam estes recursos.

MESA REDONDA 14: AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DO PROCESSAMENTO AUDITIVO

PROCESSAMENTO AUDITIVO E ENVELHECIMENTO

FÁTIMA C. A. BRANCO-BARREIRO

Os efeitos do envelhecimento sobre a função auditiva periférica são conhecidos e a presbiacusia é frequente em indivíduos com mais de 60 anos.

No entanto, os efeitos do envelhecimento sobre a função auditiva central ainda não são tão valorizados na clínica audiológica.

A Academia Americana de Audiologia publicou em 2012 um documento sobre a presbiacusia central, gerada por uma combinação de fatores incluindo as mudanças na função cognitiva.

Idosos de modo geral apresentam mais dificuldade para compreender a linguagem falada, principalmente em situações desafiadoras de escuta, do que adultos.

O processamento da linguagem falada na idade adulta e velhice é afetado por mudanças nos processos perceptivos, cognitivo e sócio-emocional, bem como pelas interações entre essas mudanças.

Assimetrias interhemisféricas também têm sido demonstradas em idosos, por meio de estudos com potenciais evocados e também com testes comportamentais de escuta dicótica. Estes achados podem ter implicações na adaptação binaural de aparelhos de amplificação Sonora individual (AASI).

Alterações relacionadas ao processamento temporal da informação auditiva também têm sido descritas,

Estudos utilizando potenciais evocados corticais e do tronco encefálico mostram uma desaceleração neural nos idosos.

Portanto, os idosos podem necessitar treinamento auditivo e recursos de auxílio à audição, bem como algoritmos diferenciados na adaptação de aparelhos de amplificação Sonora individual.

MESA REDONDA 14: AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL DO PROCESSAMENTO AUDITIVO

AVALIAÇÃO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO EM CRIANÇAS

IVONE FERREIRA NEVES LOBO

O Processamento Auditivo (PA) refere-se à conversão do sinal acústico em sinais neurais, sua transmissão ao longo da via auditiva até o córtex e sua integração com outros sistemas. Embora tenha uma natureza fundamentalmente auditiva, o PA sofre influências tanto dos fatores bottom-up (múltiplas representações da informação sensorial) como dos fatores top-down (cognição, memória, atenção e linguagem).

A avaliação do PA em crianças com distúrbios de linguagem já é uma prática clínica bastante frequente e tem como fundamento de que para formar representações fonológicas robustas é necessário que o processamento dos sons da fala seja rápido e preciso.

O diagnóstico dos transtornos do PA (TPA), em geral, é realizado por meio de testes comportamentais que avaliam um conjunto de habilidades necessárias para uma percepção auditiva adequada. A base neural do PA pode ser avaliada por meio dos potenciais evocados auditivos (PEA). Na última década, diversos estudos têm utilizado estímulo de fala nos PEA para verificarem o processo de codificação de sons complexos ao longo da via auditiva. Especialmente as pesquisas realizadas por meio do ABR com estímulo de fala têm verificado forte correlação entre indivíduos com distúrbios de linguagem e o processamento subcortical de sons complexos. Embora a correlação entre as alterações de linguagem, fala e leitura e escrita e os transtornos do processamento auditivo seja evidente, a verdadeira natureza desta correlação ainda é bastante discutida nas pesquisas atuais. Alguns autores defendem a teoria do déficit do processamento auditivo temporal como uma das possíveis causas das alterações de linguagem. Diversas pesquisas, com diferentes tipos de testes não verbais, envolvendo discriminação, ordenação temporal e detecção de gap, têm verificado esta associação entre os aspectos temporais do PA e os distúrbios de linguagem. Na prática clínica, estes testes são dos mais utilizados, já que também apresentam a vantagem do não envolvimento de estímulos verbais nos testes.

Alguns autores, no entanto, referem não ter encontrado alteração em testes temporais do PA em crianças com distúrbios de linguagem, principalmente nas alterações de fala, e defendem que as alterações de linguagem estão estritamente correlacionadas com os testes que avaliam a percepção de estímulos verbais. Para estes autores, há uma relação recíproca entre os TPA e as alterações de linguagem, sendo ambos considerados como comorbidades. Um dos questionamentos mais recentes com relação a esta temática é dos pesquisadores que relatam forte influência dos fatores top-down no desempenho dos testes comportamentais e afirmam que, em alguns casos, torna-se difícil determinar se a alteração na percepção de fala trata-se de um TPA ou de uma alteração cognitiva ou puramente de linguagem. Para a prática clínica, a *American Academic of Audiology* (2010) tem sugerido que a avaliação do PA contenha testes com diversos tipos de estímulo e apresentação e que, inclusive, a criança passe por uma avaliação mais global de linguagem.

Com relação à reabilitação dos TPA, pesquisas atuais apontam para a efetividade do treinamento auditivo em qualquer tipo de alteração, sendo que esta tem sido comprovada tanto por medidas comportamentais como eletrofisiológicas. Este treinamento pode ser realizado tanto por meio de estímulos verbais como não verbais, sendo que ultimamente os treinos realizados por meio de softwares têm sido os mais recomendados pelas diversas vantagens na sua execução. Atualmente,

existem diversos programas de treinamento disponíveis para uso clínico ou em casa.

Apesar de existirem fortes evidências sobre os transtornos do PA nos distúrbios de linguagem, estudos longitudinais têm sido realizados em crianças na idade pré-escolar, tanto com estímulos verbais como não verbais, em busca da melhor compreensão da natureza desta associação assim como no levantamento de indicadores para futuras alterações.

MESA REDONDA 16: PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA

ALESSANDRA GIANNELLA SAMELLI

Introdução: Existem poucos estudos que utilizam instrumentos simples e objetivos com o intuito de avaliar a efetividade das ações educativas dentro de um Programa de Prevenção de Perdas Auditivas. Objetivo: verificar a efetividade de uma ação educativa na forma de treinamento, com ênfase na importância da proteção auditiva, para trabalhadores expostos a ruído ocupacional, por meio de questionário desenvolvido para este fim. Metodologia: participaram deste estudo, 78 funcionários do gênero masculino. Todos os participantes responderam ao questionário por duas vezes distintas: a primeira aplicação do questionário dava-se no início do atendimento, para todos os indivíduos. Como forma de verificar a real efetividade do treinamento educativo, a segunda aplicação do questionário (após avaliação audiológica completa) foi realizada de maneira diferente, em dois grupos de funcionários, divididos aleatoriamente: Grupo Pesquisa, constituído por 44 funcionários, no qual o treinamento educativo foi realizado antes da segunda aplicação do questionário; Grupo Controle, constituído por 34 funcionários, no qual o treinamento educativo só foi realizado após a segunda aplicação do questionário. Resultados: nossos achados evidenciaram uma melhora significativa no número de acertos entre as duas aplicações do questionário, somente para o Grupo Pesquisa, que foi aquele que recebeu o treinamento antes da 2ª aplicação do questionário, para todas as comparações realizadas. Conclusão: o presente estudo verificou que a ação educativa realizada com trabalhadores expostos a ruído ocupacional foi efetiva, bem como o questionário mostrou-se como ferramenta estável e viável para ser utilizada na verificação da efetividade de programas com este enfoque.

MESA REDONDA 16: PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA

ADAPTAÇÃO BRASILEIRA DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA PARA CRIANÇAS DANGEROUS DECIBELS®

KEILA ALESSANDRA BARALDI KNOBEL

O *Dangerous Decibels*® (DD) é um programa de conservação auditiva cujo objetivo principal é influenciar as atitudes e os comportamentos de crianças e adolescentes a fim de diminuir a incidência e a prevalência da perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados (PAINPSE). Um de seus principais componentes é do programa educacional de sala de aula para estudantes da educação infantil ao ensino médio. O conteúdo dessa aula inclui a física do som, anatomia e fisiologia normal da audição, patofisiologia da PAINPSE, consequências da PAINPSE e do zumbido e instruções sobre métodos de prevenção da PAINPSE.

Para que pudéssemos propor uma adaptação cultural do DD a crianças brasileiras, conduzimos uma pesquisa com 740 crianças do ensino fundamental e com seus pais. Para a população estudada encontramos as principais queixas auditivas e exposições a sons intensos, o conhecimento das crianças sobre saúde auditiva e suas preferências auditivas em relação à intensidade sonora. Assim, adaptamos culturalmente o programa educacional de sala de aula do DD e avaliamos sua efetividade em aumentar o conhecimento de estudantes e de mudar suas atitudes e intenção de comportamento relacionados à prevenção de PAINPSE.

Duzentos e vinte alunos do 3º ao 5º ano de escolas estaduais participaram do estudo, sendo 55 alunos do grupo controle. Todos os participantes completaram questionário no início da pesquisa e três meses depois do mesmo. O grupo que participou do DD também preencheu o mesmo questionário logo após a intervenção. Fizemos a comparação dos resultados dos questionários ao longo do tempo e dos resultados do grupo controle em relação ao grupo de estudo. Todos os estudantes que participaram do programa educacional de sala de aula do DD exibiram melhora significativa do comportamento e da intenção de comportamento, que se mantiveram ao longo dos três meses da pesquisa, e significativamente melhores apenas em comparação ao grupo controle. Os resultados relacionados a atitudes e ao conhecimento das crianças em relação à PAINPSE já eram bons mesmo antes da intervenção, e por isso a melhora obtida foi mais discreta. A análise total dos dados mostra que a versão brasileira do DD foi efetiva para influenciar positivamente as atitudes e os comportamentos de crianças e adolescentes em relação à prevenção da PAINPSE. Entretanto, temos dados que sugerem que a família e a sociedade de um modo geral deveriam ser envolvidas em qualquer iniciativa que pretenda mudar realmente o padrão de exposição a sons intensos entre crianças e adolescentes.

MESA 17: POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO: PROTOCOLOS E PARÂMETROS PEATE PROTOCOLOS E PARÂMETROS

DANIELLE PINTO

Os Potenciais Evocados Auditivos podem ser classificados na prática clínica conforme a latência, sendo caracterizados os potenciais evocados auditivos de curta latência aqueles com a janela de até 10 ms, sendo estes o foco desta explanação. Dentre os Potenciais Evocados Auditivos de Curta Latência destaca-se o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico, que se caracteriza pela captação da atividade bioelétrica através do posicionamento de eletrodos no crânio, gerada por um estímulo auditivo, e, é um teste capaz de avaliar a via auditiva anatomofisiologicamente até por volta do lemnisco lateral/colículo inferior. A análise do PEATE baseia-se na observação de ondas formadas pela ativação dos sítios geradores no tronco encefálico, sendo caracterizadas ondas I a V. Há padrões de normalidade definidos para as latências absolutas: onda I - 1,5 ms ; onda II - 2,5 ms, onda III - 3,5 ms, onda IV - 4,5 ms e onda V - 5,5 ms considerando-se um limite de 0,4 ms para mais ou para menos, e também para latências interpicos das ondas: sendo para os intervalos I-III 2 ms, III-V 2 ms e I-V 4ms. Para cada protocolo de avaliação do PEATE há alguns parâmetros de aquisição pré-definidos, devendo-se destacar: janela de análise, intensidade de teste, filtros, promediação e taxa de apresentação, podendo alguns parâmetros ser flexibilizados a caráter do avaliador. Para o protocolo de Triagem Auditiva Neonatal, a janela é de 20-24ms, a intensidade de teste é de 60 dB NAn na primeira gravação, e 30 dB NAn na confirmação da presença da onda V, sendo considerada a presença da onda V como 'passa', a promediação é de 2000 respostas por traçado, a taxa de apresentação de 23,3 clicks/seg, os filtros de 100/150 - 3000Hz. Para o protocolo de pesquisa de limiar, a intensidade inicial de teste é geralmente 60 dB acima do limiar auditivo para as frequências do espectro do click (1 a 4KHz) diminuindo-se a intensidade até que não mais se visualize a onda V, a promediação é de 2000 respostas por traçado, a taxa de apresentação de 23,3 clicks/seg, os filtros de 100/150 -3000Hz. Para o protocolo de Diagnóstico diferencial a intensidade de teste é fixa, sendo 60 dB acima do limiar auditivo para as frequências do espectro do click (1 a 4KHz), são observadas as latências das ondas I,II,III,IV e V, considerando-se o padrão de normalidade para latência absoluta e interpicos, a promediação é de 1000 respostas por traçado, a taxa de apresentação de 13,3 clicks/seg, os filtros de 100/150 a 3000Hz. Alguns estudos, na atualidade, tem testado o uso do PEATE com outras finalidades, como por exemplo, monitoramento de ototoxicidade, monitoramento da função encefálica durante procedimentos cirúrgicos, captação do microfonismo coclear e o auxílio no diagnóstico da esclerose múltipla, tendo sido definidos diferentes protocolos e parâmetros para cada uma destas situações de avaliação.

MESA REDONDA 18: TRIAGEM AUDITIVA EM PRÉ-ESCOLARES DO INTERIOR PAULISTA

ANA CLAUDIA VIEIRA CARDOSO

Introdução: No Brasil, na última década, o governo tem se preocupado com a implantação de políticas públicas visando melhorar o atendimento da população. Apesar da preocupação dos Ministérios da Saúde e da Educação com a atenção à saúde dos escolares, ainda não se institucionalizou no país um programa de triagem auditiva. Qualquer privação sensorial auditiva poderá acarretar em problemas nos processos comunicativos, interferindo no desenvolvimento cognitivo global, no aprendizado e nas relações interpessoais, podendo, ainda, prejudicar o desenvolvimento escolar. As otites de repetição são uma das etiologias mais frequentes de perda auditiva em crianças em fase de escolarização e um dos procedimentos recomendados para detectar tais alterações é a triagem auditiva. Objetivo: caracterizar os achados audiométricos e imitanciométricos de um grupo de escolares. Metodologia: este foi um estudo descritivo transversal desenvolvido em Escola de Municipal Educação Infantil situada em uma região periférica de uma cidade do interior paulista, de baixo nível sócio-econômico, onde é desenvolvido um projeto de extensão, cujo objetivo é triar a audição de crianças. Desde o início do projeto foram triadas 171 crianças, sendo 78 do gênero feminino e 93 do gênero masculino, com idade variando entre quatro anos e dois meses e seis anos e cinco meses. Todas as crianças passaram por meatoscopia, triagem audiométrica, imitanciometria (timpanometria e pesquisa do reflexo acústico) e testes que compõem a avaliação simplificada do processamento auditivo (localização sonora e memória para sons verbais e não verbais em sequência). Os resultados foram analisados e considerou-se que a criança **PASSOU** na triagem auditiva quando apresentou resposta numa intensidade de 20 dB em todas as frequências testadas na triagem audiométrica; quando apresentou volume de orelha média igual ou superior a 0,3 ml ou largura timpanométrica inferior a 200 daPa bilateralmente na timpanometria; quando apresentou presença de resposta em três frequências testadas bilateralmente na pesquisa do reflexo acústico ipsilateral e; apresentou respostas dentro da normalidade nos três testes aplicados na triagem do processamento auditivo. Todas as crianças que falharam na triagem audiométrica e na timpanometria foram reavaliadas. Para a explanação dos achados utilizou-se uma estatística descritiva. Resultados: Todas as crianças triadas passaram na triagem audiométrica. Na triagem imitanciométrica observou-se um índice de falha de 52,6% na imitanciometria e de 63,1% na pesquisa do reflexo acústico. Observou-se que 76,3% dos escolares falharam nos testes especiais do processamento auditivo; nesta triagem as crianças apresentaram um melhor desempenho no teste de memória para sons verbais em sequência e o pior desempenho em memória para sons não verbais em sequência. Conclusão: Os resultados permitiram concluir que há uma alta incidência de alterações timpanométricas e de habilidades auditivas nesta população o que justifica a implantação de programas de triagem auditiva e de medidas educativas a fim de minimizar seus efeitos no processo de aprendizagem.

MESA REDONDA 18: TRIAGEM AUDITIVA EM ESCOLARES

MARCIA CAVADAS MONTEIRO

A Triagem Auditiva em Escolares deve ser uma das ações realizadas em escolas com o objetivo de cuidar da saúde do escolar. O Programa Saúde na Escola (PSE) proposto pelo Governo Federal em 2007, numa política integrada entre a Saúde e a Educação, em uma perspectiva de atenção integral, visa a prevenção, a promoção e a atenção à saúde das crianças, adolescentes e jovens do ensino público básico, no âmbito das escolas e unidades básicas de saúde, realizadas pelas Equipes de saúde e educação de forma integrada. Nesse sentido, entendemos que as discussões sobre a triagem auditiva em escolares deve estar inserida nesse contexto das políticas públicas, para que todos os aspectos da saúde sejam valorizados. Convido os participantes para uma reflexão acerca dos aspectos mais relevantes da realidade da Fonoaudiologia no Brasil em relação as ações em escolares. (http://dab.saude.gov.br/programa_saude_na_escola.php).

A audição no Programa Saúde na Escola

MESA REDONDA 18: TRIAGEM AUDITIVA EM ESCOLARES

SHEILA ANDREOLI BALEN

A partir de 2007 o Programa de Saúde na Escola (PSE) foi instituído pelo Ministério da Saúde e da Educação, numa ação intersetorial. Este programa visa reforçar a prevenção à saúde dos alunos brasileiros e construir uma cultura de paz nas escolas. Em 2013, estima-se que o programa deve atender 14 milhões de estudantes no Brasil, com o foco na saúde ocular e obesidade. Um dos blocos do programa consiste na avaliação das condições de saúde, envolvendo estado nutricional, incidência precoce de hipertensão e diabetes, saúde bucal (controle de cárie), acuidade visual e auditiva e, ainda, avaliação psicológica do estudante. No que se refere a avaliação da acuidade auditiva as informações sobre o PSE e sua implementação são ainda vagas. Além de existir controvérsias científicas referente a qual o protocolo de avaliação audiológica com maior sensibilidade e especificidade a ser aplicado a esta população escolar e que contemple os requisitos para um programa de triagem auditiva (método rápido, simples, de baixo custo, confiável e válido), além de apresentar viabilidade pelo custo-benefício. Esta apresentação irá realizar uma revisão sobre a eficácia dos diferentes protocolos e sua aplicação no PSE abordando também ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de diferentes tipos de distúrbios auditivos em particular naqueles que mais ocorrem no ambiente escolar, como as perdas auditivas condutivas e os distúrbios do processamento auditivo central.

MESA REDONDA 19: PROTOCOLOS DE TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL

MEDIADORA: MÔNICA JUBRAN CHAPCHAP (SP)

DEBATEDORAS: DORIS RUTHY LEWIS (SP)

FABIANA CRISTINA MENDONÇA DE ARAÚJO (RN)

SIMONE MARIOTTO ROGGIA (SC)

Os benefícios da identificação e da intervenção precoce da perda auditiva em recém-nascidos não são mais postos em dúvida e há um consenso que as metodologias Emissões Otoacústicas e o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico têm sensibilidade e especificidade adequadas para serem utilizadas em um programa de Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU).

O Brasil está se organizando para cumprir a Lei Federal 12.303 (2010) e para tanto necessita estruturar a rede de saúde auditiva de forma eficaz e viável. Esse é o momento propício para discutir sobre a escolha do protocolo a ser usado em programa de TANU pois esse tem um impacto muito grande principalmente na etapa pós triagem, na fase do diagnóstico.

Objetivo da MR é apresentar as metodologias e as diferentes possibilidades de sua aplicação em um programa de TANU, refletir sobre as melhores escolhas para a realidade de cada região ou população e os indicadores de qualidade viáveis para a nossa realidade.

MESA REDONDA 19: PROTOCOLOS DE TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL

SIMONE MARIOTTO ROGGIA

Introdução: A importância da realização da Triagem Auditiva Neonatal (TAN) está relacionada com a necessidade da Deficiência Auditiva (DA) ser diagnosticada antes dos três meses de idade e da intervenção terapêutica ser iniciada antes dos seis meses de vida, para que a criança com DA consiga um desenvolvimento de linguagem comparado ao de crianças ouvintes. Para que a TAN seja realmente eficaz várias recomendações científicas internacionais e nacionais têm sido feitas em relação ao tipo de protocolo a ser utilizado, bem como quanto ao gerenciamento do programa. **Objetivo:** Analisar a situação atual dos programas de TAN existentes em Santa Catarina. **Metodologia:** Primeiramente foi elaborado um questionário contendo questões relativas aos protocolos de TAN utilizados nos serviços, bem como aos resultados obtidos e ao modo de gerenciamento dos programas. Esse questionário foi encaminhado a todos os serviços de TAN de Santa Catarina cadastrados no Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal Universal (GATANU). As respostas obtidas no questionário foram tabuladas e comparadas com as recomendações nacionais e internacionais existentes na literatura. **Resultados:** Os resultados obtidos indicaram o panorama atual da TAN no estado de Santa Catarina.

MESA REDONDA 20: PLASTICIDADE NEURAL E REABILITAÇÃO AUDITIVA

ELISIANE CRESTANI DE MIRANDA GONSALEZ

Sabe-se que o sistema auditivo central sofre reorganização frente à privação auditiva, pois algumas áreas do SNAC não são utilizadas pelo fato da deficiência auditiva periférica não permitir a estimulação adequada de determinados grupos de neurônios. Estas modificações podem levar a alterações na interação entre os diferentes grupos de neurônios e estas interações inadequadas, ou a falta delas, podem ser a base para compreender as disfunções auditivas sutis que manifestam-se nas situações adversas de escuta. As funções auditivas podem ser modificadas por meio de estimulação acústica, pois o cérebro tem propriedades plásticas. Já o sistema auditivo periférico não apresenta plasticidade. As lesões da orelha interna parecem ser permanentes. As modificações plásticas estariam sempre ocorrendo, toda vez que o cérebro precisasse acomodar-se a novas influências ambientais. Segundo Musiek (2000), existiriam duas possibilidades de reorganização: 1. As reservas de conexões neuronais substituiriam as conexões que perderam a atividade. 2. Formação de novas conexões, as quais poderiam ser lentas e exigiriam tempo e treinamento extensos ou poderiam ser rápidas e espontâneas. As próteses auditivas buscam compensar os distúrbios auditivos, mas uma reabilitação eficaz também depende da habilidade do sistema auditivo central em representar e integrar as informações espectrais e temporais apresentadas pela prótese auditiva. Já existem relatos de modificações fisiológicas e perceptuais alguns meses após o uso efetivo da amplificação sonora até mesmo em cérebros maduros. Sweetow, Palmer (2005) acreditam que a plasticidade neural não é perdida com a idade. Estes relatos são importantes pois a maioria dos usuários de próteses auditivas são idosos. Os testes eletrofisiológicos têm assumido importância cada vez maior na avaliação audiológica, seja para realizar o topodiagnóstico das lesões auditivas ou para planejar ou monitorar o processo de reabilitação de populações específicas. Acredita-se que o uso destes potenciais podem auxiliar a monitorar as modificações no sistema nervoso auditivo central e relacioná-las com fenômenos comportamentais, aumentando a validade e a confiabilidade da observação.

MESA REDONDA 20: PLASTICIDADE NEURAL E REABILITAÇÃO AUDITIVA

TREINAMENTO AUDITIVO E PLASTICIDADE NEURONAL NOS CASOS DE DPA

LORENA DE CASSIA KOZLOWSKI

Plasticidade cerebral é a modificação por meio do aprimoramento de células nervosas a partir de influências do meio ambiente e que causariam uma mudança comportamental. A plasticidade ocorre devido à necessidade do cérebro em adaptar-se as novas influências do ambiente. Aprendizagem auditiva é a mudança funcional na habilidade auditiva com tendência de melhora (aclimatização) ou de degradação (privação). O treino de uma função específica promove a expansão da representação auditiva ao nível do córtex, onde mais células responderão a este estímulo e a representação aumenta. As representações corticais e a organização funcional do córtex sensorial são dinâmicas e constantemente modificadas em decorrência de diferentes padrões de input. A plasticidade auditiva ocorre quando há uma utilização ou um treinamento específico de zonas auditivas. A plasticidade auditiva tem papel importante no treinamento auditivo (TA) que pode ser formal ou informal e pode aprimorar a função auditiva. O objetivo deste trabalho é verificar a eficácia do treinamento auditivo nas DPA, demonstrando a plasticidade cerebral. Serão apresentados dois estudos onde testes comportamentais e objetivos foram realizados pré e pós-treinamento auditivo. A efetividade da fonoterapia pôde ser avaliada através de testes objetivos e comportamentais, compreendendo audiometria tonal, imitanciometria, potenciais auditivos evocados de tronco encefálico, P300 e Avaliação do Processamento Auditivo Central. Após um período de 4 meses de fonoterapia, repetidos os exames acima descritos, observou-se melhora nas latências do P300, bem como nos testes comportamentais. Podemos concluir com estes estudos a efetividade da terapia fonoaudiológica para o desenvolvimento das habilidades auditivas, podendo ser verificada através da avaliação objetiva e comportamental que evidenciou melhora nas habilidades auditivas o que demonstra a plasticidade auditiva.

MESA REDONDA 21: DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA CRIANÇA

A CRIANÇA DEFICIENTE AUDITIVA NOS CONTEXTOS ESCOLAR E FAMILIAR: ACOMPANHAMENTO E PARCERIA.

ELIANE MARIA CARRIT DELGADO-PINHEIRO

Avanços científicos e tecnológicos ocorreram, nas últimas décadas, possibilitando a percepção dos sons da fala por crianças deficientes auditivas. Destaca-se o diagnóstico precoce da perda auditiva, o implante coclear e o progresso da tecnologia dos aparelhos de amplificação sonora individuais. Entretanto, para que a criança deficiente auditiva desenvolva a comunicação oral é necessário que o acompanhamento e parceria entre o programa terapêutico fonoaudiológico, ambientes familiares e escolares ocorram de forma planejada e sistemática. O objetivo deste trabalho é apresentar um programa na área de Audiologia Educacional que tem como finalidade a intervenção fonoaudiológica com acompanhamento sistemático da família e educadores. Durante o processo de intervenção fonoaudiológica são utilizados procedimentos padronizados de avaliação da percepção dos sons da fala e escalas para o acompanhamento do desenvolvimento da comunicação oral. O acompanhamento familiar ocorre em reuniões semanais, com grupos de pais de crianças e/ou adolescentes deficientes auditivos que participam da intervenção fonoaudiológica. Há participação de dois profissionais, um da área da fonoaudiologia e outro da psicologia. As orientações individuais ocorrem sempre que necessário para esclarecer as etapas do processo terapêutico fonoaudiológico. Durante as reuniões são utilizados materiais ilustrativos para desencadear as discussões como, por exemplo, vídeos didáticos sobre estratégias de comunicação e recursos tecnológicos como implante coclear e aparelho de amplificação sonora individual, textos adaptados às necessidades do grupo e vídeos com a apresentação de casos em diferentes etapas do processo terapêutico. O acompanhamento fonoaudiológico junto aos professores é realizado mensalmente. São realizadas reuniões grupais com os professores que atuam com a criança deficiente auditiva que participa da intervenção fonoaudiológica. Nessa atividade é enfocada a interação comunicativa entre professores e alunos deficientes auditivos que utilizam a comunicação oral. Destaca-se que nesses encontros são realizadas dinâmicas permitem a participação ativa, dos professores, nas discussões sendo excluídas as atividades expositivas. Os resultados da intervenção fonoaudiológica, acompanhamento familiar e educacional demonstram desenvolvimento das habilidades auditivas e comunicação oral ocorrem gradativamente em todas as crianças participantes do programa sob a influência diferentes variáveis, como a época do diagnóstico e da adaptação do aparelho de amplificação sonora individual ou implante coclear.

MESA REDONDA 21: DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA CRIANÇA

LUISA BARZAGHI

Desde setembro de 2004, quando foi instituída a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, a rede de atendimento vem se fortalecendo, aumentando o acesso da população infantil com deficiência de audição ao diagnóstico nos primeiros meses de vida, aos dispositivos eletrônicos para acessibilidade auditiva e ao processo de reabilitação (terapia fonoaudiológica e acompanhamento audiológico). Já está amplamente documentado na literatura que estes procedimentos favorecem o desenvolvimento da audição e linguagem, diminuindo drasticamente o impacto da deficiência de audição sobre o desenvolvimento de bebê. Esse processo pode resultar na aquisição de habilidades auditivas e de linguagem compatíveis com a faixa etária, favorecendo a inclusão social. Sabe-se, entretanto, que o sucesso do tratamento depende de diversos fatores, entre os quais destacamos: (1) equipe de profissionais capacitados para trabalhar na reabilitação considerando as especificidades da população pediátrica e (2) frequência à terapia fonoaudiológica (duas sessões semanais) e ao acompanhamento do desenvolvimento. O objetivo deste trabalho é apresentar os processos estabelecidos na rotina de atendimento do Centro Audição na Criança - CeAC- DERDIC- PUC/SP, enfocando especialmente os procedimentos envolvidos nos retornos das crianças para o acompanhamento audiológico e os desafios ainda encontrados, considerando os diferentes grupos de crianças diagnosticadas. Os fatores complexos que interferem no processo terapêutico como precisão do diagnóstico e início imediato da reabilitação, a presença de outros comprometimentos, e as dificuldades de acesso à terapia fonoaudiológica para algumas famílias serão abordados.

MESA REDONDA 22: AUDIOLOGIA E SAÚDE DO TRABALHADOR

EFEITOS OTOTÓXICOS DOS AGENTES QUÍMICOS

ADRIANA BENDER MOREIRA DE LACERDA

A ototoxicidade ocasionada por medicamentos ou drogas terapêuticas tem sido objeto de estudo da audiologia há muitos anos, no entanto a ototoxicidade ambiental e de agentes químicos industriais passou despercebida pela comunidade científica e de saúde. Apenas recentemente, a ototoxicidade por contaminantes ambientais encontrados no ar, água ou alimentos e nos locais de trabalho tornou-se o interesse de audiologistas e profissionais da saúde, essas novas evidências têm proposto novas diretrizes e padronizações na prevenção da perda auditiva. Estudos têm mostrado que algumas toxinas podem alcançar a orelha interna por meio da corrente sanguínea. Elas foram encontradas nos fluidos da orelha interna com danos em algumas estruturas e prejuízo de funções. O dano, entretanto, não é exclusividade do ducto coclear. O local da lesão, os mecanismos e a extensão do problema causado por essas toxinas variam de acordo com os fatores de risco, que incluem o tipo de contaminante, as interações com outros agentes ototóxicos bem como o nível e a duração da exposição, semelhantes às drogas terapêuticas. Mas quando não existe informação sobre o risco auditivo de exposição a um agente específico ou a uma combinação de agentes, devem ser obtidas informações sobre a toxicidade do agente isolado (por exemplo: órgãos alvos-comuns) ou das combinações similares. A interação sinérgica ou a potencialização de muitas toxinas com a exposição ao ruído será considerada. A bateria adequada de testes auditivos para o trabalhador exposto aos agentes químicos isolados ou em combinação com o ruído ainda não foi identificada, mas alternativas de bateria de testes serão discutidas. Considerando o número de agentes químicos industriais que são utilizados e as combinações possíveis de exposição, a detecção e o diagnóstico precoce do efeito ototóxico é um desafio para a audiologia. É necessário que cada vez mais clínicos e pesquisadores se envolvam no esforço de melhor avaliar precocemente e prevenir os riscos para a audição, causados pelas exposições a agentes químicos. Nesta palestra, a exposição a agentes químicos ototóxicos presentes nos ambientes profissionais e seu efeito no sistema auditivo serão discutidos. Serão examinadas as estratégias na prevenção dos efeitos auditivos ocasionados pela exposição combinada do ruído com os agentes químicos ototóxicos.