Aluna: Áurea Elisa Felipe de Souza

Nº USP: 11856513

Fonoaudiologia – 1º ano – 2º semestre

**RFO 3015 – ANÁTOMO FSIOLOGIA ESPECIALIZADA II**

**ESTUDO DIRIGIDO**

1. Quais são as estruturas que compõem a orelha interna?

A orelha interna está contida no interior do rochedo e contém o labirinto. Pode ser dividida em dois segmentos, o anterior e o posterior. No segmento anterior, há a cóclea e no segmento posterior, o aparelho vestibular (formado pelos canais semicirculares). Entre esses dois segmentos encontra-se uma pequena cavidade chamada de vestíbulo.

1. Qual a Importância da Orelha interna na função auditiva?

A orelha interna é responsável pela transdução de energia acústica (mecânica) em energia bioelétrica propagável até o sistema nervoso central.

1. Qual a importância da teoria das “ondas viajantes”?

Foi a primeira teoria que tentou explicar como nós ouvimos. Como ocorre a transformação de energia mecânica em energia bioelétrica propagada e que é percebida pelo sistema nervoso central, assim como nós selecionamos determinadas frequências sonoras.

1. O que é cóclea ativa e qual sua repercussão na audição?

Cóclea ativa é a transdução eletromecânica nas células ciliadas externas. Sua repercussão consiste na amplificação da vibração da membrana basilar numa área restrita do órgão de Corti.

1. Quais as etapas fisiológicas da cóclea ativa? Descrever.

As etapas fisiológicas da cóclea ativa são: 1-Transdução mecanoelétrica nas células ciliadas externas (deflexão mecânica do feixe de estereocílios; “tip link”); 2-Transdução eletromecânica nas células ciliadas externas (amplificação da vibração da membrana basilar numa área restrita do órgão de Corti); 3- Transdução mecanoelétrica nas células ciliadas internas (inclinação e estimulação dos cílios determina a despolarização das células ciliadas internas, formando potenciais receptores pela entrada de potássio pelos canais iônicos dos cílios; há a liberação de neurotransmissores e a formação de uma mensagem sonora codificada em impulsos elétricos, que é transmitida ao SNC).

1. Como são integradas as funções das orelhas externa, média e interna para o funcionamento do sistema auditivo?

A orelha externa capta e conduz o som até a orelha média que amplifica o som desde a membrana timpânica até a orelha interna e então, na orelha interna ocorre a transdução do som mecânico em elétrico até o sistema nervoso central.

1. Quais as diferenças entre as células cocleares externas e internas?

As células ciliadas externas são cilíndricas, formam as três fileiras mais externas ao longo do órgão de Corti e possuem alta seletividade da frequência sonora. As células ciliadas internas são piriformes, formam uma coluna mais interna ao longo do órgão de Corti e são importantes receptoras auditivas.

1. Como ocorre a transdução do sinal acústico para o aferente primário?

A transdução do sinal acústico para o aferente primário ocorre através da despolarização das células ciliadas internas, formando potenciais receptores pela entrada de potássio e então ocorre a liberação de neurotransmissores e a formação de uma mensagem sonora codificada em impulsos elétricos, que é transmitida ao sistema nervoso central.