



جامعة تكريت- كلية التربية للبنات

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات الاولية

الصف الثالث

المادة : علم النفس الفسيولوجي

عنوان المحاضرة: حاسة السمع والاذن

مدرس المادة : ا.م.د. غزوان رمضان صالح

Dr.gazwan@tu.edu.iq

1- حاسة السمع:

1- يتيح استقبال المؤثرات الحسية البعيدة.

أ- أقل اعتماد على السمع من على البصر.

تكوين حاسة السمع:

1. الأذن الخارجية (تلتقط الصوت).
 2. الأذن الوسطى (تنقل الموجات).
 3. الأذن الداخلية (مملوءة بالسائل فيها أعضاء السمع النهائية)
 4. المستقبلات الحسية.
 5. العصب السمعي.
- مراكز السمع بالمخ.

الأذن الخارجية (الصوان):

- غير ضرورية للسمع يمكن الاستغناء عنه .
- تشحم قنواتها بالافرازات الدهنية وتحولها إلى مادة شمعية تسمى الصماخ (تعوق السمع عند تراكمها)
- أ- طبلة الأذن: في نهاية الإذن الخارجية .
 1. نهاية الصوان.
 2. تستقبل موجات الصوت التي تطرق الغشاء تحدث نبذبات يدركها المخ كأصوات.

1- زيادة غلظة الطبلة بسبب الالتهاب المتكرر يؤدي لضعف حاسة السمع ضعفاً شديداً.

2- الأذن الوسطى:

- خلف الطبلة.
- يوجد فيها ثلاث عظيمات ضئيلة الحجم لنقل الموجات(المطرقة , السندان , الركاب).
- تصلب الأربطة التي تصل العظيمات يؤدي إلى فقدانها لقدرتها على الاهتزاز.
- فيؤدي إلى صمم جزئي .
- ينتقل الصوت عبر الأذن الوسطى.

- تتصل الوسطى بالبلعوم بواسطة قناة يوستاكيوس، وهذه القناة ضرورية جدا لعملية مساواة الضغط على جانبي الطبلة .
- عند انغلاق القناة يؤدي للشعور بالضييق والصمم نتيجة لانخفاض ضغط الهواء في الإذن الوسطى.
- كما في البرد (انبعاث الطبلة للداخل) و كما في إقلاع الطائرة (انبعاث الطبلة للخارج) .
- و الالتهابات الشديدة تؤدي إلى أن يحل الصديد محل الهواء في الوسطى يؤدي إلى الصمم .

الأذن الداخلية:

- مملوء بالسائل تنتقل من خلال الذبذبات حتى تصل إلى العضو العصبي في الجهاز.
- القوقعة أنبوبة مملوءة بالسائل طولها تقريبا بوصة واحدة .
- توجد في القوقعة خلايا لها زوائد شعرية تلتقط الأمواج من السائل.
- و تنتقل خلال المشبكات العصبية إلى عقد العصب الدماغي الثامن (العصب السمعي) .
- و محاور العصب السمعي تتصل بالمركز السمعي بالدماغ في الفص الصدغي.
- التعرض المستمر للضوضاء العالية بسبب ضموراً في هذه الخلايا القاعدية مما يؤدي لضعف السمع أو فقدانه.

- حاسة الاتزان:

❖ عدم القدرة على اعتدال القامة في المشي أو الوقوف أو حتى الجلوس إذا فقدت حاسة الاتزان.

تعتمد حاسة الاتزان على:

- 1- أحاسيس تصدر من الجلد.
- 2- أحاسيس تصدر من العضلات.
- 3- أحاسيس تصدر من العينين.
- 4- أحاسيس تصدر من الجزء ألتيهي في الأذن الداخلية (القنوات الهلالية) وهي الأهم.

- **القنوات الهلالية:** عبارة عن ثلاث قنوات متعامدة في مستويات ثلاث ، كل قناة لها طرف منتفخ مزود بمستقبلات عصبية وخلايا منتهية بزوائد شعرية.

- 1- تمتلأ القنوات بسائل يتحرك مع حركة الرأس .
- 2- و يضغط السائل على بعض الزوائد أكثر من ضغطه على الأخرى فتحدد توازننا.
- 3- الدوران يحدث شعور بالاختلاط بالسائل فيفقد التوازن , يزول باستقرار السائل.
- 4- القربة الصغيرة (القريبة) والكيس الصغير (الكبيس). يعتبر جزء من هذه الجهاز .

- 5- الذي تقع فيه خلايا ذات زوائد شعرية. تتصل بمادة هلامية فيها بلورات جيرية.
- 6- إذ تغيرت أوضاعها أنبأت بأوضاع الرأس .

- عملية التنبيه ظاهرة الإحساس :
- تتم دراسة الإحساس على ثلاث مراحل:
- مرحلة الشروط الفيزيائية.
- يؤثر المنبه إذا مس العضو الحاس.
- يكون التماس أما تماس مباشر كاللمس والتدوق والشم .
- وتماس غير مباشرة (البصر , السمع) .
- مرحلة الشروط الفسيولوجية:
- تنقسم على ثلاث مراحل فرعية:
- انفعال العضو الحاس المحيطي.
- استقبال نوع معين من التنبيهات وتركيزها ثم تحليلها.
- توصيل التنبيه بواسطة العصب المورد إلى المراكز العليا في اللحاء (القشرة) .
- انفعال المركز الحسي في اللحاء.
- ارتباط المراكز بعضها ببعض مما يفسر تعامل الإحساسات المختلفة في العمليات الإدراكية المركبة.
- المرحلة النفسية:
- ملازمة لانفعال المركز العصبي الحسي في الدماغ.
- تحول التنبيه إلى إحساس.
- من الخطأ أن نقول ...
- أن المنبه الخارجي هو الذي يولد الإحساس.
- أن التنبيه الخارجي يحول الإحساس الكامن إلى إحساس فعلي واضح.
- الصواب:
- أن المنبه الحسي هو مجرد منشط للطاقة الداخلية والإحساس الكامن.
- وظيفة الجهاز العصبي توجيه آثار هذا التطور وتركيزه.
- لذلك فإن الإحساس هو الإحساس بالفارق والذي نسميه الشعور.

خصائص الإحساس: شروط المؤثر الحسي لكي يصبح منبها.

- تختلف استجابة التنبيه باختلاف حالة الشخص .
- تختلف كيفية الإحساسات باختلاف الإحساسات السابقة أو المصاحبة.
- تكرار التنبيه الحي عدة مرات دون تغير الشدة يؤدي إلى فقدانه لقدرته على التنبيه (التوافق).