جامعة تكريت- كلية التربية للبنات

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات الاولية

الصف الثالث

المادة : علم النفس الفسيولوجي

عنوان المحاضرة: الوظائف الحسية للجهاز العصبي

مدرس المادة : ا.م.د.غزوان رمضان صالح

Dr.gazwan@tu.edu.iq

الوظائف الحسية للجهاز العصبي

- الحساسية الباطنية العامة (ترتبط بالحاجات العضوية لجسم الإنسان)

- حيث أنها تتوقف على حالة الأحشاء الداخلية من امتلاء و إفراغ (فنجد المعدة إذا كانت فارغة تشعر بالجوع وعندما تمتلئ تشعر بالشبع، وكذلك الأمعاء عندما تكون فارغة نشعر بالجوع وعندما تمتلئ نشعر بالشبع – و المثانة عندما تمتلئ نشعر بالحاجة إلى الذهاب إلى دورة المياه وعندما تفرغ نشعر بالارتياح ..الخ) فالحساسية الباطنية العامة هي المرتبطة في حالة الأحشاء الداخلية المختلفة سواء من امتلاء أو إفراغ .
- أيضاً ترتبط بالزيادة أو نقصان المواد الكيميائية في الدم والسوائل العضوية الأخرى في جسم الإنسان .

- تنتقل الإحساسات بواسطة الأعصاب الموجودة في الأجهزة الحشوية (سواء كانت معدة أم أمعاء أم مثانة وغيرها) عن طريق الألياف الموصلة إلى قشرة المخ فتعطينا الشعور المختلف .

مظاهر الحساسية الباطنية العامة:

- الجوع مرتبطة بالمعدة والأمعاء .
- العطش مرتبطة بالمعدة والأمعاء .
- التعب مرتبطة بالعضلات .
- الرعشة مرتبطة بالدرجة حرارة الجسم وبعض الأحيان بالعضلات .
- إثارة الشهوة .
- الانقلابات المزاجية .

- **أهمية الحساسية الباطنية:**

- تنشيط السلوك و تعديله يقصد بالتعديل هو أن تخضع الحاجات العضوية (كالجوع والعطش) إلى أقاع دوري معين .

اختلال الحساسية الباطنية يؤدي إلى:

- فقدانها القدرة على التميز بين حالتي الجوع والشبع .
- أو فقدان الشهية

أيضا مرتبطة الحساسية الباطنية ببعض الانوية الموجودة في الهايبوثالس أو ما يسمى ب المهاد التحتاني ، حيث أن هناك توجد مراكز إحساس بعض من هذه الحساسيات ، نجد مثلاً الشخص قد لا يعود يتقزز من مما كان يتقزز منه قبل أن تصاب المهاد التحتاني ، وإذا بدأ بالأكل لا يستطيع أن يعرف متى يشبع ، والانفعالات كذلك تبدأ لا تتكرر ، ما كان يسبب له انفعالات قبل الإصابة ربما الآن لا يؤثر فيه .

باختصار أي اختلال في هذه الحساسية يؤدي إلى فقد الحساسية أو فقد القدرة على التمييز بين الحالات المختلفة (حالة الامتلاء والإفراغ)

- **الحساسية الباطنية الخاصة: لأن لها أعضاء خاصة .**

- مثل التوتر العضلي– الحركة – التوازن.
- و لها أعضاء خاصة.

❖ أعضاء خاصة لاستقبال التنبيهات:

- (التوتر العضلي يرتبط بالعضلات والأوتار والمفاصل – و الجزء ألتيهي أو التوازني من الأذن الداخلية).
- وبالتالي يعتبر هذه الحساسيات الباطنية الخاصة متنوعة النواحي.
- و تعدد أدواتها والوسائل .
- تعددها يرتبط بحساسية لمسية عميقة، ممكن أن تكون لديه حساسية عن طريق اللمس العميق مثل الحادث في بعض الأوتار في العضلات .
- متصلة بالحساسية الحشوية من جهة مرتبطة أيضاً بالحساسية الباطنية العامة . لأن خلو المعدة من الطعام يؤدي إلى ارتخاء العضلات وامتلاء المعدة يؤدي إلى شد العضلات .
- متصلة بالحساسية اللمسية السطحية توتر العضلات مثلاً قد يكون مرتبط باللمس ، عندما يحدث له شي يؤثر فيه .
- تتأثر بالمنبهات الميكانيكية واللمس والحركة هذا يعتبر من المنبهات الميكانيكية .(مثل الضغط ((إذا ضغط على العضلات يتأثر)) , الشد و الاحتكاك , الحركة).

- **أقسام الحساسية الباطنية الخاصة:**

1- حاسة الحركة.
2- حاسة التوازن .

- لكن البعض يعترض على هذا التقسيم لأنه لا يشمل جميع الوظائف للحساسية الخاصة بالوظيفة التوترية . لأنها لها دور أيضا في السلوك الحركي ولها دور في السلوك الانفعالي وعلى هذا الأساس يميلون إلى تصنيف آخر مختلف عن هذا التصنيف .

- أقسام الحساسية الباطنية الخاصة: تصنيف آخر

1- <u>الحساسية الخاصة بنظام الروافع.</u>
ترتبط بالعظام , مفاصل , أوتار , عضلات .

- ويقسمونه إلى أقسام فرعية :

أ- الحاسة التوترية العضلية :

- الإحساس بالضغط العميق في أوتار العضلات وبالجهد المبذول من العضلة والمقاومة إذا كانت من خارج العضلة والتعب والإحساس بثقل الأجسام في حالة تثبيت العضد والساعد واليد .

ب- الحاسة الحركية.

- الإحساس يوضع الأطراف وحركاتها (مدى " مدى الحركة " – اتجاه – سرعة) بالنسبة للجسم وبالنسبة لبعضها البعض مع بقاء الرأس ثابتاً .

2- <u>الحساسية الخاصة (الجهاز التوازني بالأذن الداخلية)</u> وله ارتباط كبير جداً بعملية التوازن ، يعطي الإحساس بتوازن الرأس بالتحديد واتجاهه بالنسبة للجسم الثابت الجهاز ألتيهي يوجد

فيه سائل ومجرد تحرك السائل يحدد أين اتجاه الرأس هل هو مستقيل أم منحرف لليمين أو اليسار أو الخلف أو الأمام .

3- الحاسة الاستاتيكية (أو توازن القوى).

- الإحساس بتوازن الرأس واتجاهه بالنسبة للجسم الثابت.
- الإحساس بوضع الجسم وتوازنه بالنسبة إلى قوة الجاذبية (أثناء الوقوف – انحناء – جلوس – استلقاء – انبطاح).

4- الحاسة الديناميكية (تأثير القوى).

- الإحساس بتحريك الجسم وانتقاله بالنسبة للاتجاهات المكانية الثلاثة (فوق – تحت – يمين – يسار – أمام – خلف)

مثال : الطيار في طائرته يتغير حركة الطيارة وبالتالي تأثير القوى على جسمه يشعل بالاتجاهات .

مثال: الطيار الهابط بالمظلة أيضا يرى تأثير القوى على جسمه .

- وغالباً الإحساس عن طريق هذه الحواس ليس بالسرعة ذاتها وإنما الإحساس بازدياد السرعة وتناقص السرعة ذاتها (ولذا دائماً نحس بالفارق بين زيادة السرعة ونقصانها) حيث نشعر بالفارق بين لحظة الثبات إلى لحظة الحركة .
- إدراك أوضاع الجسم وأشكالها وأحجامها (لا ندركها بحساسية واحدة بل بالتعاون بين الحساسية اللمسية العميقة والحساسية اللمسية السطحية)
- الإحساسات البصرية أيضا لها دور كبير جدا لإدراك أوضاع الجسم .
- التنبيهات التيهية يعطي إشارات للمحافظة على التوتر العضلي ، في الجسم يوجد توتر عضلي مستمرة قد نلاحظه أحيانا وقد لا نلاحظه . التوتر العضلي نتيجة لحركتنا الدءوبة حتى في ثباتنا ، بمعمى ((إذا كنت جالس الشكل ثابت لا يتحرك ، لكن في ارض الواقع يوجد أثر للجاذبية الأرضية يسحب ، وبالتالي مجرد الانحراف للامام قليلا الجاذبية تحاول السحب للأمام ، الجهاز ألتيهي في الإذن الوسطى يتحرك السائل ويعطي معلومات بأن الجسم انحرف إلى الأمام قليلاً ، هذا الانحراف يعطي إشارات للعضلات الخلفية بأن تتوتر وتنقبض حتى تحافظ على ثبات الجسم))

- **الإحساسات و الشخصية**:
- الحساسية الحشوية.
- يعطي الإحساس الغامض بالوجود النفساني.
- و تساعد الحساسية الحشوية على التميز بين الأنا والغير.
- ومتجهة نحو الداخل , عالم الوجدان الغامض.
- الحساسية الباطنية الخاصة (العضلية).
- تنعكس على نفسها.
- و نحو الخارج.
- و نحو عالم الإدراك والتصور.
- **الحساسيات المستقبلية للتنبيهات الخارجية :**

- هذه الحساسيات الذي نستقبل منه كم هائل جداً في أيامنا ومتفاوتة هذه التنبيهات في طولها وقصرها وأشكالها وأحجامها وأدواتها .

❖ ولذلك نحن نستقبل هذه التنبيهات الخارجية من خلال الحواس أيضا ، ولدينا حواس ظاهرة مثل: اللمس والحساسية الجلدية – الذوق – الشم – البصر – السمع ، اللمس والحساسية الجلدية: منبه ميكانيكي . تضم أربع أنواع من الإحساسات الرئيسية .

1- الإحساس بالتماس والضغط (حاسة اللمس). تتعرف على الأشياء أو تعطي معلومات عن طريق التغير بالتماس أو التغير بالضغط . التماس كلمس شيء حار ، يستقبل حاسة التماس والضغط بواسطة شبكة معقدة من ألياف عصبية صغيرة تسمى كريات مسنر .
2- الإحساس بالألم ينتقل عبر نهايات عصبية دقيقة عارية بسيطة. موجودة في جميع أجزاء الجسم ومنتشرة بشكل كبير .
3- الإحساس بالبرودة تنتقل واسطة تجمعات كروية من الأعصاب تسمى بصيلات كرواس.
4- الإحساس بالسخونة ينتقل بواسطة كريات روفيني.
5- أي حساسية أخرى لمسية هي عبارة عن خليط من هذه الإحساسات الرئيسية (مثل الدغدغة , القرص)

إذا اخترنا سنتي متر مربع من بشرة الجلد ، وفحصناه لوجدنا بأن عدد معين من النقط يستجيب للمس،وعدد آخر يستجيب للألم،وآخر يستجيب للبرودة وعدد يستجيب للسخونة ، لذا في البقعة الواحدة نجد نقاط استجابة أوإحساس للإحساسات الجلدية الأربعة ، مناطق الجسم من حيث تعدد النقاط اللمسية تختلف من منطقة إلى أخرى ، بعضها أكثر حساسية جلدية من البعض الآخر ، مثلا أطراف الأصابع وطرف اللسان تكون الحاسة اللمسية والجلدية قوية جداً ، إذا كان المنبه سطر من ورق أو نسيج أو ورق أو معدن ، تتحول حاسة اللمس إلى حاسة اهتزاز ، ينشأ عنه الإحساس بالخشونة أو الليونة ، وإذا كان المنبه جسم مدبب كجسم حشرة ينشأ الإحساس بالدغدغة السطحية، فالحاسة الجلدية ضرورية وتنوعه وفقاً للأربع الإحساسات