جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

المحاضرة الأولى

علم النفس الفسيولوجي

مفهومه وأهميته وتطوره ومجالاته وفروعه

عناصر المحاضرة

- مقدمة.
- علم النفس الفسيولوجي.
- أهمية علم النفس الفسيولوجي.
- تطور علم النفس الفسيولوجي.
- مجالات علم النفس الفسيولوجي.
- مباحث علم النفس الفسيولوجي.
- العلوم المتفرعة من علم النفس الفسيولوجي.
- السؤال للمناقشة

مقدمة

قصة (رعد)

قصة رعد

شاب يدعى رعد

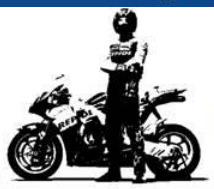
يهوى ركوب الدرجات النارية

مارس هوايته في أحد الأيام شديدة الحرارة

انشقت خوذته وأصيب بكسر في عظمة الترقوة ونزف غزير

اصطدم في جذع شجرة ضخمة

وعندما قفز من مرتفع عالي



قصة رعد

مكتف في المستشفى ٣ شهور للعلاج

ورغم التئام الكسور الجروح إلا انه أصبح يعاني من (ن)صرع(ك)

أصيب جراء هذا بالاكتئاب والمخاوف

أصبح يقوم بأعمال غريبة لا يدري بها

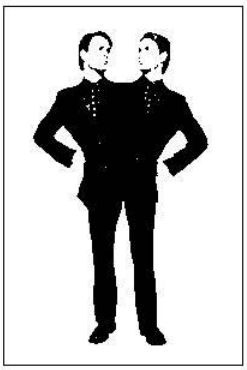
قطع أنسجة الجسم الجاسئ

مما نقعه إلى الموافقة على إجراء عملية خطيرة جدا

قصة رعد

بينما يصافح أحد الأشخاص بيده اليمنى بطبيعة الحال اتجهت كانت يده اليسرى بصورة لا إرادية تمسك برقبة ذلك الشخص. وغيرها من الأفعال الغريبة

فماذا حدث لرعد



مقدمة(ما هو علم النفس؟)

لعلم النفس عدد من التعريفات بعضها متشابه وبعضها متباين وذلك لاختلاف التنظير بين المدارس النفسية، ووجود فرضيات متباينة بين علماء النفس المختصين، وهنا سنجمل فقط بعض العناصر الرئيسة في التعريف:

- علم النفس يدرس سلوك الإنسان ودوافعه.
- تشمل دراسة السلوك ده عدد من أوجه النشاطات المختلفة.
- يمكن تقسيم هذه النشاطات إلى نشاط حركي(إيماءات الوجه، المشي،التلويح باليد)، عقلي(التعلم، التفكير، التخيل، الذكاء)، انفعالي(الفرح، الحزن، الغضب، الاندهاش، الخجل).

ورغم هذه الشمولية التي تميز بها تعريف علم النفس إلا أنه تعارض في هذا التعريف لعدم إبرازه جانب الدوافع اللاشعورية.

مقدمة(ما هو علم الفسيولوجيا؟)

هو أحد علوم الطبيعية البحتة، وهو علم يدرس وظائف أعضاء الكائن الحي، ويلزم للتعرف على وظائف أعضاء الجسم التعرف على الكيفية التي تقوم بها تلك الأعضاء في وظائفها، وهو ما يسمى بالآلية، فما هي الآلية؟

مقدمة(ما هو علم الفسيولوجيا؟)

الآلية:(الجهاز التنفسي)

تتناول الكتب الفسيولوجية للجهاز التنفسي في البداية التركيب التشريحي لأعضاء هذا الجهاز(الأنف الحنجرة والقصبة الهوائية والرئتان) ثم يدرس بالتفصيل كيفية حصول عملية التنفس ابتداء من إدخال الأكسجين في عملية الشهيق والانتهاء من الخطوة التي يخرج فيها ثاني أكسيد الكربون في عملية الزفير ودور الحجاب الحاجز في عملية الشهيق والزفير التي توجد بينهما عمليات عديدة ومعقدة التي تتطلب إلمام بعدد من العمليات(بداية كيفية دخول الهواء إلى الحويصلات الهوائية من خلال عملية الشهيق مرورًا بتبادل الغازات بين الأكسجين وثاني أكسيد الكربون، إلى كيفية تكون ثاني أكسيد الكربون وكيفية خروجه من الخلايا وانتقاله عبر الدم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون في آخر الأمر في عملية الزفير)، وهكذا تتوالى الخطوات لبيان قصة الرحلة الطويلة والمعقدة للأكسجين وكيف يتحول إلى ثاني أكسيد الكربون.

مقدمة(ما الفرق بين علم النفس الفسيولوجي وعلم الفسيولوجيا النفسية؟).

علم النفس الفسيولوجي	علم الفسيولوجيا النفسية
يدرس العلاقة بين السلوك وأعضاء الجسم.	
فرع من فروع علم النفس.	فرع من فروع علم الفسيولوجيا.
يدرس تفسير السلوك على الأساس الفسيولوجي بمعنى أنه يبحث في أسباب الظواهر النفسية	يدرس تفسير التغيرات الفسيولوجية الظاهرية للظواهر السلوكية المصلحبة بمعنى أنه يبحث في أعراض الظواهر النفسية
يهدف إلى التعرف على أسباب الأمراض النفسية	يهدف إلى التعرف على الأعراض العضوية للأمراض النفسية

مقدمة(ما الفرق بين علم النفس الفسيولوجي وعلم الفسيولوجيا النفسية؟).

علم النفس الفسيولوجي	علم الفسيولوجيا النفسية
المؤثر هو التغيرات العصبية الخفية والمتأثر هو الظوهرة السلوكية	المؤثر هو التغيرات السلوكية والمتأثر هو التغير الفسيولوجي
عندما يدرس الانفعال مثلا فإنه يتم تناول التغيرات الفسيولوجية الخفية المسببة له، مثل التغيرات في كهربائية الخلايا عصبية والتغير في مستوى الناقلات العصبية والمستقبلات	عندما يدرس الانفعال مثلا فإنه يتناول التغيرات الفسيولوجية الظاهرة المصلحبة له مثل التغيرات الفسيولوجية في دقات القلب، وكهربائية الجلد، والجهاز التنفسي

مقدمة

مقدمة:

علم النفس يعتمد جزئيًا على علوم الطب ووظائف الأعضاء، ومن ثم ظهر علم النفس الفسيولوجي كأحد فروع علم النفس، والذي يهتم بكيفية تأثير المخ على السلوك. حيث إن الاهتمام الأول لعلماء النفس الفسيولوجي هو دراسة العلاقة القائمة بين العمليات الفسيولوجية والسلوك، أو بمعنى آخر كيف تؤثر التغيرات البيولوجية(تغيرات الوظائف الجسمية)على تغير السلوك.

(فعلم النفس الفسيـولوجي هو تزاوج بين علم الفسيولوجيا وعلم النفس)

أى أن هذا العلم يتناول السلوك من وجهتي النظر النفسية والفسيولوجـــية

أى يدرس العلاقة بين السلوك والأعضاء من أجل إيجاد تفسير فسيولوجي أو عضوي للسلوك.

الفصل الأول

هل العوامل الفسيولوجية مسئولة وحدها على السلوك الذي يصدر عن الإنسان؟

الفصل الأول

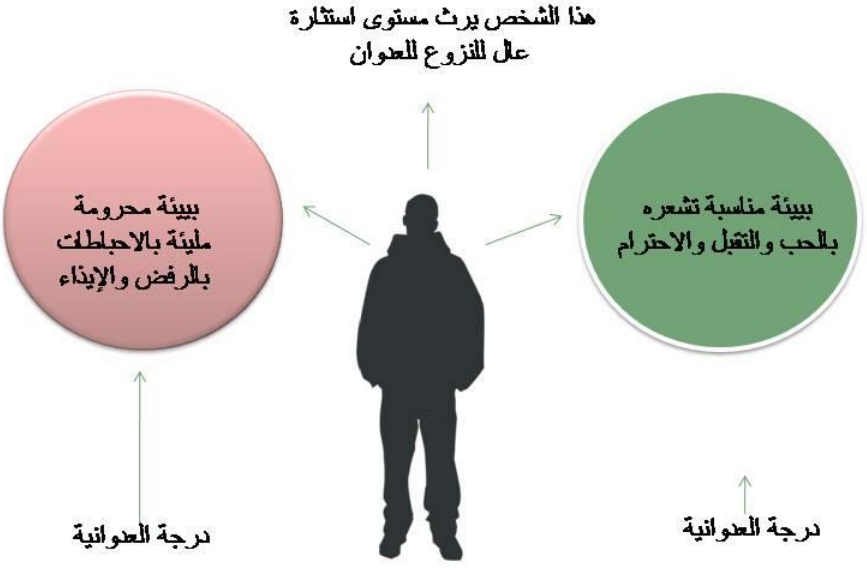
الإجابة: **لا**

حيث أجريت دراسة تهدف التعرف على مدى الارتباط بين العنف وفسيولوجية الجسم. فعلى الرغم من **العوامل الوراثية والرسائل العصبية** التي يرسلها الجهاز العصبي للمخ تلعب دورًا هامًا في مستوى حساسية الفرد للاستثارة والإقدام على عمل عدواني، إلا أنه ثبت وجود عوامل أخرى مساعدة أيضًا **كالعوامل البيئية، والعوامل النفسية، وآثار التعلم.**

مثال

:

الفصل الأول



الفصل الأول

أهمية دراسة علم النفس الفسيولوجي

الفصل الأول

- دراسة السلوك ومصادره والعوامل المؤثرة فيه ذات الأصل الفسيولوجي(الخفي).

مثال

الخجل

-حمرة الوجنتين
-سرعة التنفس
-إسدال العينين

فالخجل وراؤه الأساس العصبي والهرموني ودور أجزاء المخ المختلفة التي تساهم في وصول الشخص إلى ذلك المستوى من السلوك وفي ظهور أعراضه.

الفصل الأول

- دراسة فسيولوجية السلوك في فهم الأوجه المتعددة للسلوك ومظاهرها.

مثال

السلوك الذي يحدث عن طريق التعلم

اختلاف الأمزجة بين الناس

الفصل الأول

تطورعلم النفس الفسيولوجي

قبل الميلاد

(معتقدات ارسطو وجالينوس الخاطئة حيث اعتقد الأول أن المخ يعمل كمضخة لتبريد الدم، واعتقد الثاني أن الأعصاب ما هي إلا أنابيب مجوفة مملوءة بالعديد من السوائل)

ظهر في **بداية القرن التاسع عشر**

(اكتشاف مولر ١٨٣٠القوى الحسية التي تتميز بها الحواس

حيث رأى أن الأحاسيس تعتمد أساسًا على الصفات المميزة للعصب الذي تم استثارته)

وبدأ الاهتمام بهذا العلم في **بداية القرن العشرين**

(من خلال الدراسات التجريبية وبحوث معملية ساندت هذا العلم وارست قواعده)

الفصل الأول

مجالات علم النفس الفسيولوجي

١- **المجال الأول:** ويعتمد على علم النفس من البداية، مع النظر إلى علم الفسيولوجي كعامل تابع؛ وذلك لتحديد العلاقة التي تربط المظاهر الفسيولوجية بالظواهر النفسية المسببة لها.

٢- **المجال الثاني:** ويعتمد على علم التشريح ودراسة وظائف الأعضاء مع النظر إلى علم النفس كعامل تابع؛ وذلك للتوصل إلى تحديد مراكز الأحاسيس أو الشعور بالمخ.

الفصل الأول

مباحث علم النفس الفسيولوجي

١- **المبحث الأول:** دراسة الخصائص الفسيولوجية المصاحبة لاستقبال المثيرات الخارجية، مثل: تغير معدل ضربات القلب في المصاحب للعمليات العقلية، أو تغير ضغط الدم في حالة مواجهة مواقف انفعالية مختلفة.

٢- **المبحث الثاني:** دراسة المسارات التي يتم عن طريقها استقبال المثيرات الخارجية، وردود الأفعال المصاحبة لها إلى نهاية عملية الاستجابة.

٣- **المبحث الثالث:** مبحث تطبيقي؛ حيث يتم تطبيق نتائج البحوث التي يتم التوصل إليها في علم النفس الفسيولوجي في مجالات الحياة المختلفة، مثل: جهاز كشف الكذب، جهاز قياس موجات المخ، جهاز قياس حساسية الجلد.

الفصل الأول

العلوم المتفرعة من علم النفس الفسيولوجي

١- **علم النفس الحواسي**: يدرس الحواس الخمسة ومحاول تفسير سلوك الإنسان من خلال التعرف على كيفية عمل الحواس(بصر،سمع،شم،تذوق، اللمس). فهذه الحواس هي التي تستقبل المثيرات البيئية، وتلعب دور رئيسي في الظاهرة السلوكية(الإدراك).

٢- **علم النفس الهرموني**: يدرس الهرمونات وعلاقتها بتنظيم السلوك. أى دراسة أثر زيادة نسبة الهرمونات أو نقصها أو اختلال تركيبها على السلوك الإنساني.

٣- **علم النفس الدوائي**: يهتم بدراسة المواد الكيميائية التي لها دور أساسي في العمليات النفسية والتي من أهمها الناقلات العصبية والمستقبلات، بالإضافة إلى دراسة أثر الأدوية أو العقاقير على تلك المواد الكيميائية، كذلك الكيفية التي يمكن لتلك العقاقير أن تؤثر على السلوك الإنساني.

٤- **علم النفسي العصبي**: يهدف إلى دراسة الظواهر النفسية على أساس فسيولوجي عصبي، وهو من أهم مجالات علم النفسي الفسيولوجي لأنه متعلق بدراسة الجهاز العصبي.

سؤال للمناقشة

ما هو علم النفس الفسيولوجي وأهميته، وما هي مجالاته ومباحثه وفروعه؟

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة الثانية

الخلايا العصبية(مفهومها، وظائفها، مكوناتها، وتواصلها مع بعضها البعض)

عناصر المحاضرة

- مقدمة.
- الخلية العصبية.
- وظائف الخلية العصبية.
- مكونات الخلية العصبية.
- طبيعة الاتصال بين الخلايا العصبية.
- سؤال للمناقشة.

مقدمة

تسلسل التركيب البنائي للإنسان

- ✓ الأجهزة
- ✓ الأعضاء
- ✓ الأنسجة
- ✓ الخلايا

مقدمة

✓ **الأجهزة الـ(١٠) والمدير العام:**

مثل:

- **الجهاز الهضمي:** هضم الطعام وتحويله لعناصر أساسية يستفيد منها الجسم.
- **الجهاز التنفسي:** يستخلص الأكسجين ليستفاد منه في انتاج الطاقة.
- **الجهاز الدوري:** تنظيم سريان الدم لضمان توصيله لجميع أجزاء الجسم.
- **الجهاز الإخراجي:** التخلص من السموم والفضلات.
- **الجهاز العضلي:** تحريك الجسم أو أحد أعضائه.
- **الجهاز الهيكلي:** يحمل الأعضاء ويدعمها.

مقدمة

✓ **الأجهزة:**

مثل:

- **الجهاز التناسلي:** عملية التزاوج.
- **الجهاز المناعي:** يصدر مواد مناعية لمحاربة الميكروبات والمواد الضارة.
- **الجهاز الحواسي:** مرايا للتعرف على أحداث البيئة الخارجية.
- **الجهاز الهرموني:** التنسيق الكيميائي لعدد من الوظائف.

المدير العام:

وهو الجهاز العصبي الذي يقوم بدور الهيمنة الوظيفية على الأعضاء العشرة.

مقدمة

✓ الأعضاء:

يقسم كل جهاز من الأجهزة السابقة من مجموعة من الأعضاء، مثلا:

- الجهاز الهضمي:(الفم، البلعوم، المريء، المعدة، الأمعاء الدقيقة،الأمعاء الغليظة بالإضافة إلى الأعضاء خارج القناة الهضمية المتمثلة في الكبد والبنكرياس).
- الجهاز التنفسي:(الأنف، الحنجرة، القصبة الهوائية، الرئتان)وهكذا...

مقدمة

✓ الأنسجة:

يتركب كل عضو في الجسم من بناء نسيجي، يشتمل على مجموعة مختلفة من الأنسجة، مثل:

المريء
طلائي+ضام

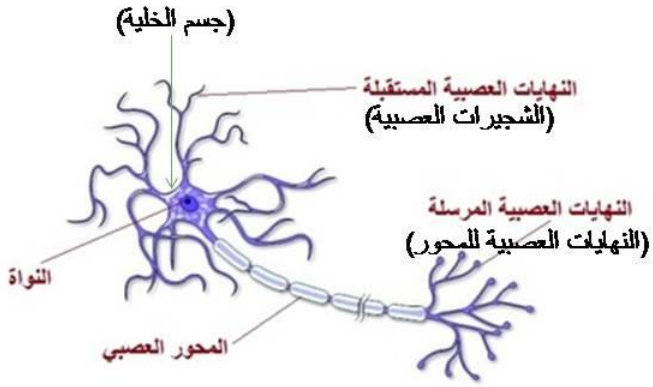
القصبة الهوائية
طلائي+غضروف

- النسيج الطلائي: يكسو الجلد.
- النسيج الضام: يوجد أسفل الجلد.
- النسيج العضلي: يكون العضلات.
- النسيج الغضروفي: يكون الغضاريف.
- النسيج الوعائي: يحوى الخلايا الدموية.
- النسيج العصبي: يكون الجهاز العصبي.

الفصل الأول

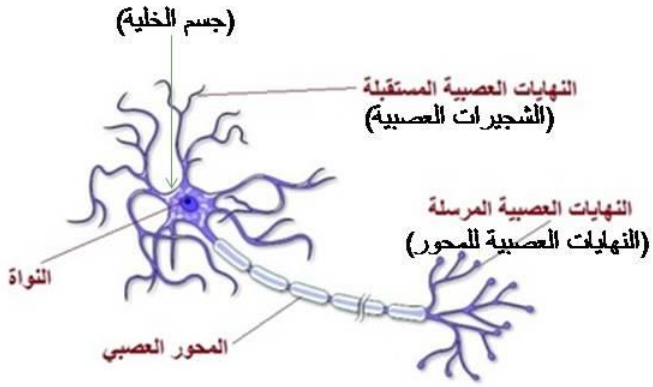
ما هوالخلية العصبية(النيرون)؟

- أصغر عضو في الجهاز العصبي.
- وحدة أساسية يقوم عليها بناء الجهاز العصبي.
- تختلف وظيفتها طبقًا لموقعها ونوعها وخصائص تركيبها.
- النبضات العصبية هي جزء أساسي في كل الوظائف العصبية التي تقوم بها الخلية.



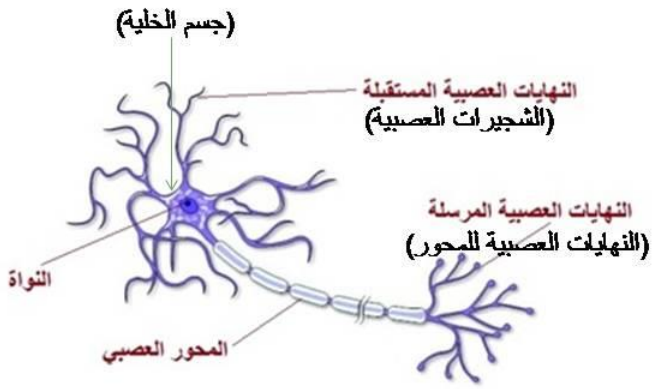
الفصل الأول

- تعمل تلقائيًا وبدون توقف.
- لها علاقة مستمرة مع جيرانها من الخلايا الأخرى.
- مهما اختلفت أشكال ووظائف الخلايا العصبية، إلا أنها تتشابه جميعًا في التركيب.



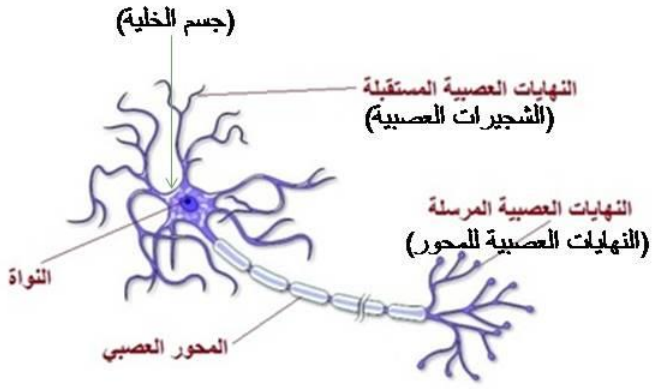
الفصل الأول

- **يشبه النيرون خلايا الجسم من حيث حاجته إلى المواد الغذائية والاكسجين وعمليات الايض**(وهي المسؤولة عن انتاج الطاقة في داخل خلايا الجسم عن طريق هدم المواد الغذائية التي يتم هضمها في داخل الجهاز الهضمي وتحويلها إلى أشكال الطاقة المختلفة عن طريق مرورها بسلسلة من التفاعلات الكيميائية)



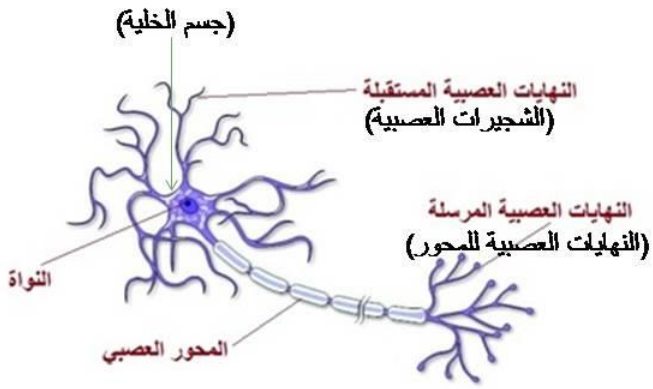
الفصل الأول

- **يختلف النيرون عن خلايا الجسم** في أنه له قدرة عالية على نقل الرسائل والمعلومات العصبية من جزء إلى أخر من أعضاء الجسم بسرعة هائلة مقارنة بخلايا الجسم.
- **كما يختلف حجم النيرونات تبعًا لموقعها**(فالنيرون الذي ينقل الإحساس من إحدى أصابع القدم مثلًا يمتد محوره بطول الرجل إلى أن يتصل بالنخاع الشوكي بالعمود الفقري) بينما يكون حجمه صغيرًا جدًا بالمخ لا يتعدى طوله الملليمتر.



الفصل الأول

- **لا تتصل النيرونات فيما بينها بشكل مباشر** فهي تحتاج إلى وسيط، ويتم ذلك عن طريق الوصلة العصبية(نقطة الاشتباك العصبي)وهي تشبه قناة في منتهى الصغر، تحدث فيه التفاعلات الكميائية ذات الطبيعة الخاصة، وهي تعتبر نقاط وصل ما بين خلية وأخرى.



الفصل الأول

- منها **حسي**: ودورها إخبار المخ عن المثيرات الحسية البيئية وتوصيلها إليه.
- منها **حركي**: ودورها مساعدة العضلات والغدد على القيام بالنشاط لتأديه وظيفتها.
- منها **ارتباطي**: ودورها التوفيق بين الأحاسيس، وكذلك تأدية النشاط الحركي المطلوب.

(أى تحويل المثيرات الحسية الخارجية إلى نبضات عصبية ترسلها إلى الخلايا الأخرى حتى تصل إلى النخاع الشوكي أو إلى المخ).

(وهي تعمل جنبًا إلى جنب مع النيرونات الحسية بحيث تتولى إحداهما نقل الأحاسيس إلى المخ في حين تعود الأخرى بالأوامر إلى العضلات من أجل القيام بحركة أو نشاط معين).

(وهي نيرونات وسيطة تقوم بالتوسط بين النيرونات الحسية والنيرونات الحركية من أجل تنسيق نشاط الكائن الحي ككل لا يتجزأ)

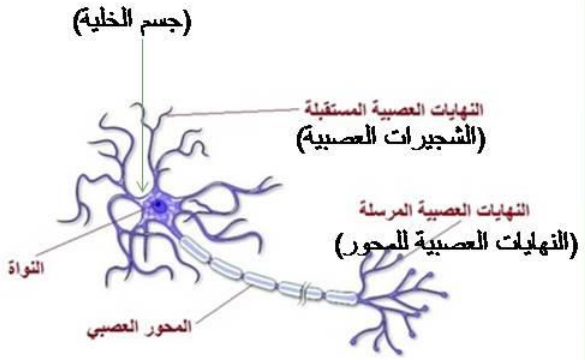
ما هي وظائف النيرونات؟

١- تقوم بإطلاق نبضات عصبية للاستثارة تمر من أحد أطرافها (المحور) إلى النهايات العصبية قبل انتقالها إلى خلية أخرى(أى يعمل النيرون على وصل خلايا الاستقبال بخلايا الاستجابة في العضلات والغدد).

٢- تعمل على الربط ما بين خلايا الاستقبال والجهاز العصبي المركزي.

٣- تعمل كمسارًا للإشارات العصبية التي ترد إلى المخ إلى خلايا الحركة.

٤- تتولى عملية الربط بين الأجزاء المتعددة التي يتكون منها الجهاز العصبي.

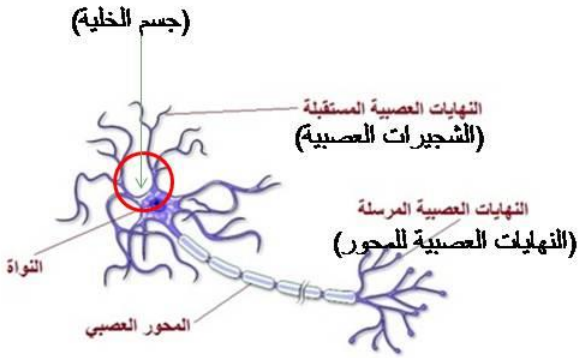


ما هي مكونات النيرونات؟

١

جسم الخلية

هي أساس الخلية وتحتوي على النواة، وتتم فيها ردود الأفعال الكيميائية التي تحافظ على حياة الخلية وتساعدها على القيام بوظائفها.



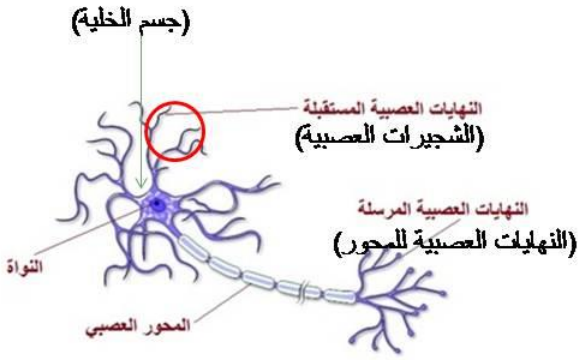
الفصل الأول

ما هي مكونات النيرونات؟

٢

الشجيرات العصبية

هي ألياف عصبية تستقبل الإشارات العصبية القادمة من الخلايا الأخرى، حيث تتصل هذه الشجيرات بالخلايا الأخرى عن طريق الوصلات العصبية



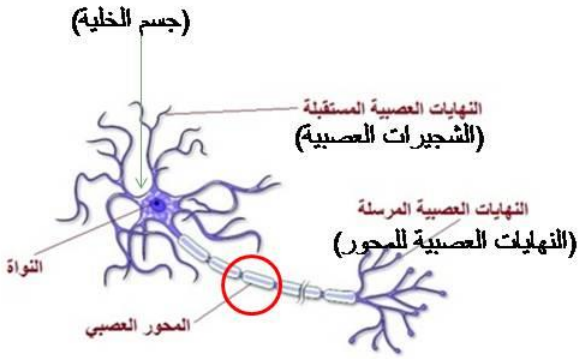
الفصل الأول

ما هي مكونات النيرونات؟

٣

محور الخلية

هو عبارة عن زائدة طرفية طويلة أو قصيرة(حسب نوع الخلية ووظيفتها) تنتهي بمجموعة من النهايات العصبية، ودوره هو أنه المسئول عن الارسال في الخلية حيث يرسل النبضات العصبية الحاملة للمعلومات إلى الخلايا الأخرى أو العضلات أو الغدد لتنبيهها للقيام بنشاط معين.



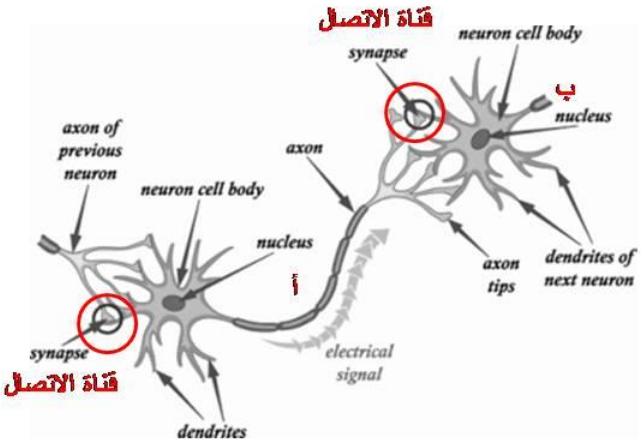
الفصل الأول

ما هي مكونات النيرونات؟

٤

قناة الاتصال

هي ليست جزءًا من الخلية وإنما تمثل النقطة التي يتصل عن طريقها محور(أ) بأطراف الشجيرات الخاصة بالخلية التالية(ب)لتوصيل المعلومة إليها، وكلما تحسنت عملية نقل المعلومات وسهولة الاتصال ارتقى فهم المعلومة القادمة وإجادة استيعابها.

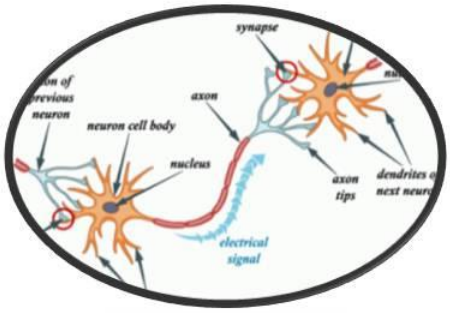


الفصل الأول

ما هي طبيعة الاتصال بين النيرونات؟

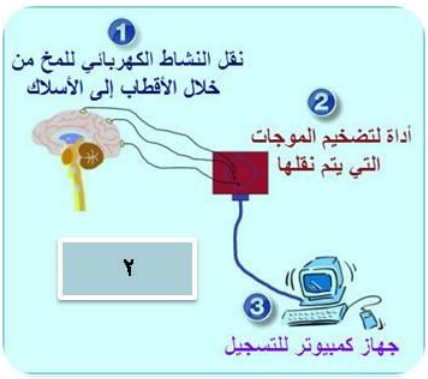
حقيقة: إذا كانت الخلايا تقتصر في اتصالها على هذا النمط البسيط لأصبح سلوك الإنسان بسيطًا ومتشابهًا مع غيره.

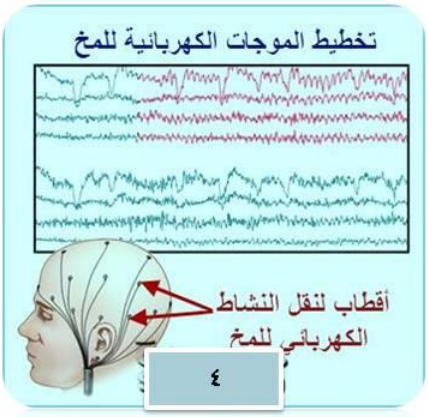
ولكن في حقيقة الأمر أن المحور العصبي للخلية يتصل بمئات أو آلاف الشجيرات العصبية لخلايا أخرى، مما يؤثر فيها جميعًا ويؤدي إلى إطلاق آلاف النبضات العصبية فيها في وقت واحد، وهو ما يجعل سلوك أى فرد معقدًا ومختلفًا عن الآخرين...ويمكن التعرف على طبيعة نشاط الخلايا أثناء عملها من خلال جهاز(مخطط الدماغ الكهربائي).

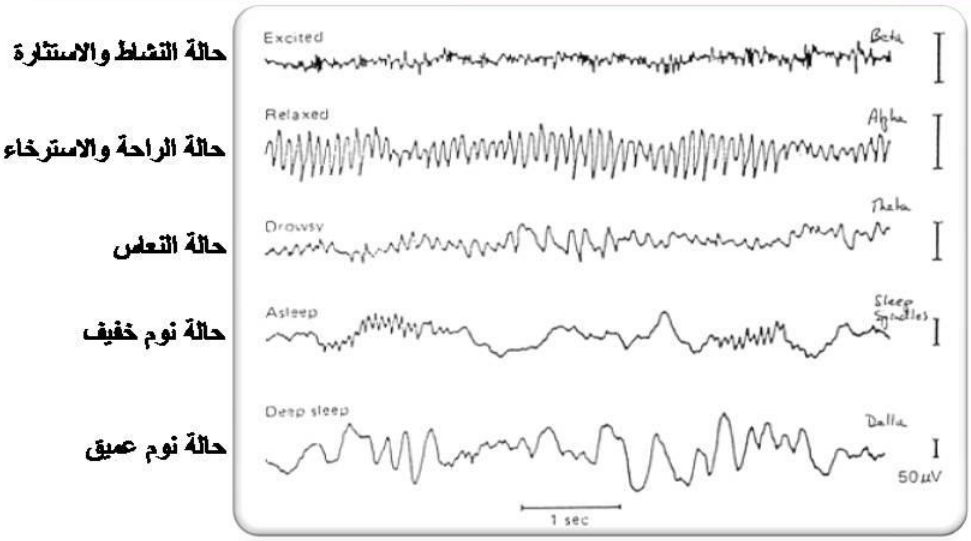


كيف تُطلِق الخلايا العصبية النبضات الكهربائية؟

عندما يود أحد أعضاء الجسم إرسال رسالة معينة إلى جزء آخر، فإن تغييرًا كيميائيًا يحدث في المحور العصبي للخلية المرسلة فيطلق نبضات كهربائية متتالية في الشجيرات العصبية في الخلية التي تليها، وهذا الإطلاق الكهروكيميائي يؤدي إلى توليد قوي يسير على شكل موجات عبر الخلية التالية، من الشجيرات العصبية إلى نهاية المحور العصبي لتلك الخلية. وعندما تصل تلك الموجات إلى أطراف النهايات العصبية للمحور، فإنها تؤدي إلى إحداث تغيرات كيميائية تعمل بدورها على توليد موجات من الطاقة الكهربائية التي تؤثر في الخلية التالية لها، وهكذا تستمر هذه العملية بسرعة هائلة.







موجات المخ الكهربائية

الفصل الأول

كيف يتم التغيير الكيميائي في الخلية العصبية؟

عند استثارة الخلية بشكل مناسب فإن التغير الذي يحدث في جدار الخلية يؤدي إلى انطلاق الشحنة الكهربائية المختزنة بها على شكل نبضة، وتؤدي هذه النبضة الكهربائية إلى إحداث تغيير في الخلية يؤدي إلى توالي دخول النبضات وخروجها بشكل سريع ومتتالي.

الفصل الأول

كيف تَنتِج الخلية الكهرباء؟

بسبب عدم تساوي العناصر الكيميائية على جانبي غشاء الخلية، بمعنى أن الخلية العصبية تعمل باستمرار على التوازن الكيميائي داخلها وخارجها، حيث تعمل بشكل مستمر على طرد شحنات الصوديوم الإيجابية لتحملها سوائل الجسم، بينما تسمح في الوقت نفسه لأيونات البوتاسيوم والكلورين السالبة بالدخول إليها، مما يؤدي هذا الاختلاف بين الايونات السالبة بداخل جدار الخلية والايونات الموجبة خارجها إلى توليد شحنة كهربائية ضعيفة، ومع استمرار هذه العملية بلا انقطاع، يتم توليد الطاقة وتوفر شحنة جاهزة لإنطلاق على الدوام.

الفصل الأول

سؤال المحاضرة الثانية

ما هي الخلية العصبية؟ وما هي أهم وظائفها ومكوناتها، وكيف يتم الاتصال بينها؟

اسم المقرر

علم النفس الفسيولوجي

د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة الثالثة

الجهاز العصبي
(مفهومه، وظائفه، مكوناته)

عناصر المحاضرة

- مفهوم الجهاز العصبي.
- وظائف الجهاز العصبي.
- مكونات الجهاز العصبي المركزي.
- سؤال للمناقشة.

الفصل الثاني

ما وهو الجهاز العصبي؟

هو ذلك الجهاز الذي يتكون من **بلايين** الخلايا المتنوعة التي تعمل بشكل متناسق ومتكامل ومستمر، كما تشتمل مسئولية هذا الجهاز على **التخطيط والتنفيذ والمتابعة والمراقبة وإصدار الأوامر**، فهو الجهة المسئولة عن **استقبال المثيرات المتنوعة التي ترد إليه من مصادر مختلفة وتحليلها وفك رموزها وتحديد نوعية الاستجابة المناسبة.**

الفصل الثاني

مما يجعل الإنسان يتفاعل ويتوافق مع البيئتين ومواجهة الضغوط الحياتية **الاتزان الداخلي**

الفصل الثاني

ما هي وظائف الجهاز العصبي؟

١- استقبال المعلومات من جميع الأجهزة الحسية بأجزاء الجسم المختلفة.

٢- تنظيم عملية انتاج الطاقة اللازمة للنبضات العصبية الحركية التي تستخدم في النشاط الحركي أو عمل الغدد المتنوعة بالجسم.

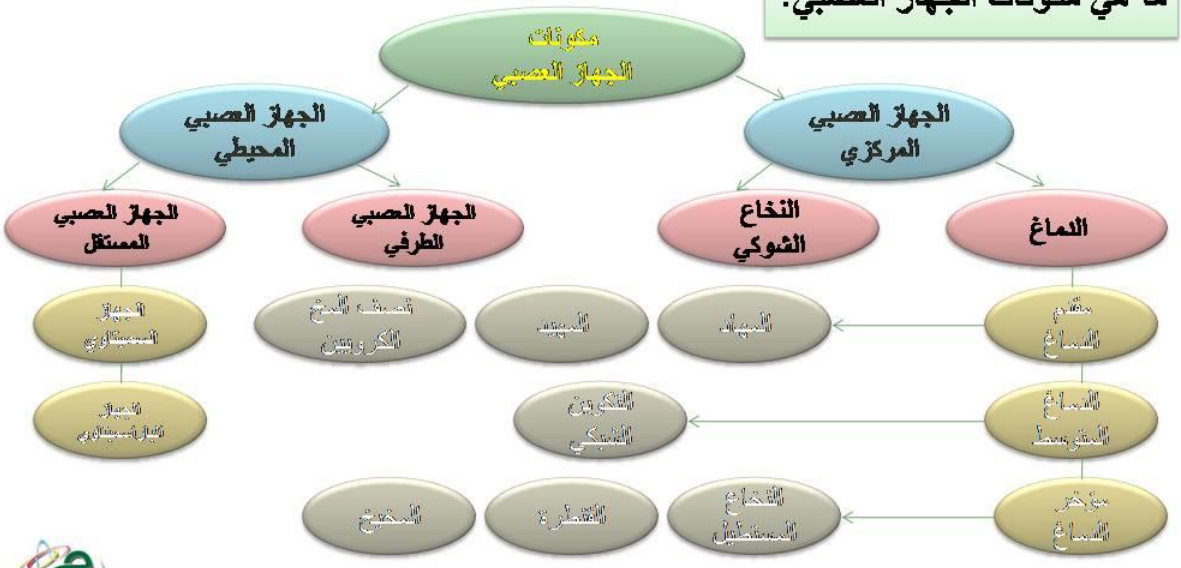
٣- التنسيق بين نشاطات الجسم المختلفة بشكل يؤدي إلى التكامل والترابط والاتزان.

٤- اتخاذ القرارات وإصدار الأوامر للاستجابة بسلوك معين لمقابلة متطلبات المواقف المختلفة.

٥- المحافظة على استمرار العمليات الحيوية بالجسم بشكل تلقائي للمحافظة على حياة الإنسان.

الفصل الثاني

ما هي مكونات الجهاز العصبي؟



الفصل الثاني

أولًا-الجهاز العصبي المركزي؟

وهو الجهاز المسئول بشكل رئيسي عن الحركات **الإرادية لعضلات الجسم**، أى تلك التي تقوم بها الذرعان والرجلان والرأس وأعضاؤهم، بالإضافة إلى عمليات التفكير والتحليل وإصدار الأوامر والتذكر وغيرها.

ويتكون من:

الفصل الثاني

الدماغ

- يقع داخل الجمجمة.

تحتوي على المراكز العصبية العليا التي تتخذ القرارات وتصنع الخطط وتصدر الأوامر الحركية الإرادية، ومن أهم **هذه المراكز المخ بنصفيه الكرويين وجذع المخ.**

المخ: يتكون من عدد هائل من الخلايا متعددة الوظائف، ويتولى أعلى وظائف الإدارة في الجسم، حيث يستقبل المثيرات ويصدر الأوامر للجسم للقيام بمختلف أنواع السلوك، كما يتولى تنسيق وتنظيم النشاطات المختلفة، فهو المسئول عند تقدم الإنسان. كما يستهلك **٢٠%** من الأكسجين الذي يصل إلى الجسم.

جذع الدماغ:

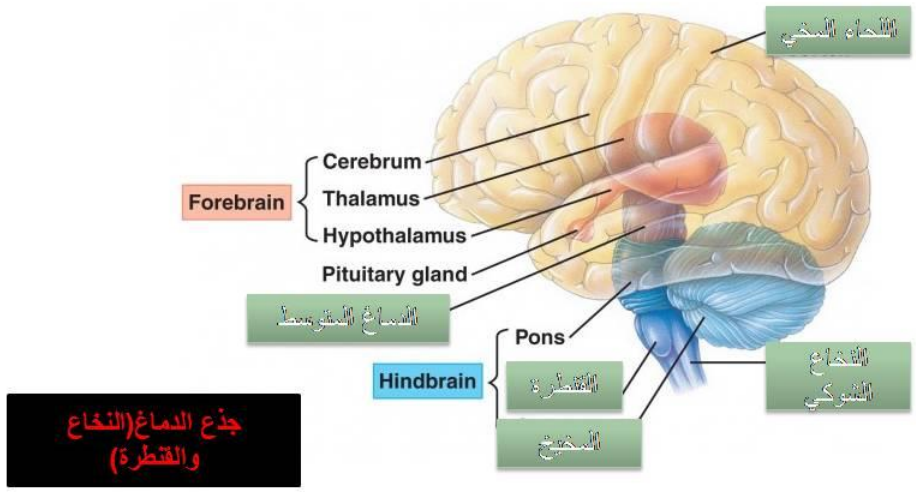
تقع في مؤخر الدماغ وهو يتصل بنصفي المخ الكرويين عن طريق القنطرة، كما يتصل أسفله بأعلى النخاع الشوكي، كما يقع بجانبه التكوين الشبكي وبعض المراكز الحيوية الهامة التي تتحكم في التنفس (الشهيق والزفير) وتنظيم ضربات القلب، وحالات الوعي واليقظة، كما تقع به أيضًا بدايات الأعصاب الحسية التي تتحكم في أحاسيس الوجه والوظائف الحركية.

الفصل الثاني

جذع الدماغ:

تقع في مؤخر الدماغ وهو يتصل بنصفي المخ الكرويين عن طريق القنطرة، كما يتصل أسفله بأعلى النخاع الشوكي، كما يقع بجانبه التكوين الشبكي وبعض المراكز الحيوية الهامة التي تتحكم في التنفس (الشهيق والزفير) وتنظيم ضربات القلب، وحالات الوعي واليقظة، كما تقع به أيضًا بدايات الأعصاب الحسية التي تتحكم في أحاسيس الوجه والوظائف الحركية.

الفصل الثاني

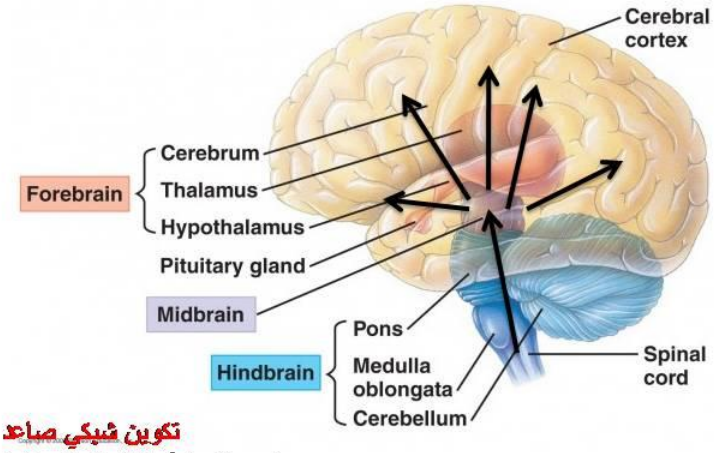


الفصل الثاني

ما هو التكوين الشبكي، وما هي وظيفته؟

- يقع في مؤخر الدماغ، ويمتد إلى الدماغ المتوسط وإلى المهيد.
- هو نظام دقيق مكون من شبكة متداخلة من الخلايا العصبية التي تشكل فيما بينها مسارات عصبية ذات اتجاهين لمرور الأحاسيس من أجهزة الحس إلى مراكز المخ، وذلك للتعامل مع المثيرات الخارجية.
- يعمل هذا النظام على توجيه انتباه مراكز المخ إلى المثيرات الحسية القادمة، كما ينظم معدل استثارتها أو ينقص منها أو يحول بينها وبين الوصول إلى المخ في حالة انشغال المخ بأمور أكثر أهمية.**(مثال يزول التعب عن قراءة قصة ممتعة ويعود التعب مجرد الانتهاء من قراءة القصة).**
- يعتبر هذا النظام مسئولًا شكل جزئي عن حالات اليقظة والانتباه والاستثارة والإعداد للنشاط التي عادة ما تصاحب استثارة الانفعال.

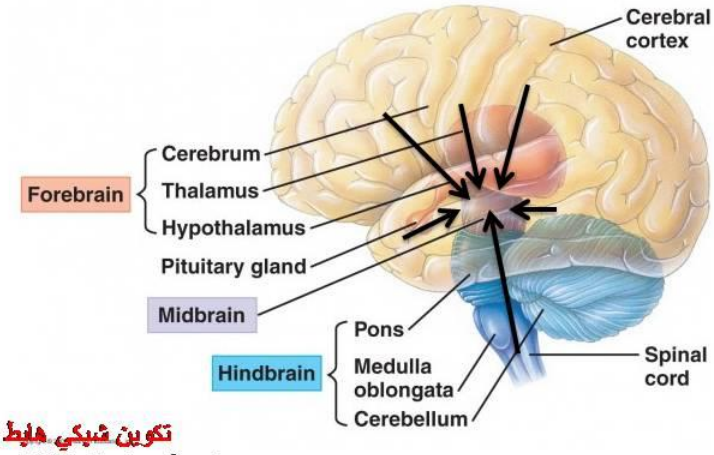
الفصل الثاني



تكوين شبكي صاعد

ودوره تنبيه أعضاء المخ بما يدور في البيئة

الفصل الثاني



تكوين شبكي هابط

ودوره تنبيه أعضاء المخ للقيام بسلوك معين

الدماغ

وهي تنقسم إلى ثلاثة أجزاء على النحو التالي:

مقدم الدماغ

ويتكون من المهاد والمهيد والنصفين الكرويين.

المهاد: هو محطة متابعة للمعلومات الحسية، حيث تمر به الأحاسيس القادمة من أنسجة العين والأذن والجلد قبل عبورها إلى منطقة العمليات باللحاء المخي.

المهيد: مهمته السيطرة على أنماط السلوك المرتبطة بالحاجات الحيوية مثل الأكل والشرب والنوم واليقظة.

الدماغ المتوسط

ويشتمل على عدد من المراكز العصبية التي تعمل كمحطات متابعة للنظام السمعي والبصري، ومن أهم مكوناته نظام التنبيه الشبكي الذي يمتد طوله على طول جذع المخ من النخاع إلى المهاد، ويعمل هذا النظام على تنبيه المخ للمعلومات القادمة، أما في حالة عدم نشاطه يؤدي إلى النوم.

الفصل الثاني

مؤخر الدماغ

ويشمل النخاع والمخيخ والقنطرة

النخاع: هو مركز لعدد كبير من العمليات الجسمية الهامة مثل التنفس وضربات القلب.

المخيخ: يتكون من فصين ذي تلافيف يتصلان بجذع المخ ووظيفته حفظ توازن الجسم والتناسق الحركي.

أين يقع المخيخ، وما هي أهم وظائفه؟

يقع المخيخ في مؤخرة الدماغ وبالتحديد خلف القنطرة، ومن أهم وظائفه:

١- العمل على تنظيم الحركات الإرادية، وتنسيقها من أجل توازن الجسم أثناء الحركة.

٢- تنظيم العضلات الملساء(وسميت بهذا الاسم: لأنها لا تبدي أية خطوط ليفية تحت المجهر الضوئي).

٣- العمل على تنظيم التناسق الحركي ونشاط العضلات وانقباضها.

٤- العمل على ضبط التوازن الحركي، والمحافظة على وضع الجسم.

مما يتكون المخ؟

يتكون من جزأين متماثلين(النصفان الكرويان)، يوجد بينهما شق عميق لا يفصلهما، ويغلفه من الخارج اللحاء المخي(القشرة المخية) ذات اللون الرمادي، والتي تحتوي على ٨٠% من مجموع الخلايا العصبية الخاصة بالجهاز العصبي المركزي، لذلك هي من أهم مناطق المخ، وتشتمل على مراكز التفكير والإحساس والنشاطات الإرادية.

وينقسم المخ إلى ثلاثة مناطق ذات وظائف متخصصة:

١- **منطقة السيطرة الحركية**: تسيطر على العمليات الحركية، واضطرابها يؤدي إلى فقدان القدرة على فهم النشاطات الحركية.

٢- **منطقة الأحاسيس المتخصصة**: تقوم بتحليل المثيرات المميزة، مثل: الضوء والصوت والروائح.

٣- **المنطقة الترابطية**: تربط الإشارات العصبية المتنوعة، مثل الربط بين الأشياء ومعانيها، والأشكال وأسمائها، وتنقسم إلى ثلاثة مراكز: حسية، وحركية، وجبهية، والأخيرة مسئولة عن الذاكرة وإدراك الأسباب والدافعية، واضطرابها يؤدي إلى عدم القدرة على حل المشكلات، واستدعاء الأفكار، والخبرات المتعلمة، واللامبالاة.

وظائف النصفين الكرويين، وعلاقتهما ببعضهما:

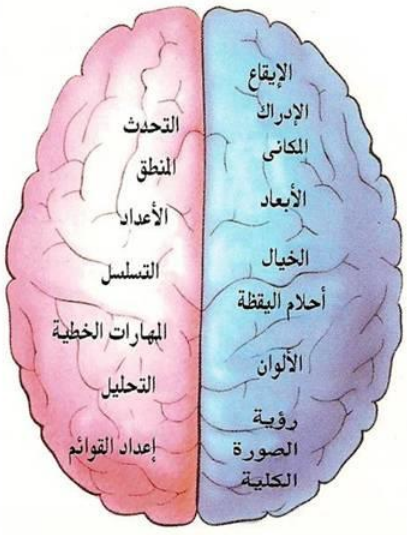
- ينقسم المخ إلى نصفين متساويين ومتماثلين في التركيب، إلا أنه عادة ما يسطر أحدهما على توجيه الإنسان(النصف المسيطر)، ويختصر دور الآخر على دور المراقب فقط دون أدنى تدخل خاصة في حالات الوعي واليقظة، ولكن يبدأ عمله في حالات النوم أو أثناء الغفلة؛ مما يعكس رغبات الشخص وميوله واتجاهاته ووجهات نظره بشكل لا شعوري. ورغم هذا التماثل إلا أنه يوجد اختلافات بنائية كيميائية بينهما، تفسر على سبيل المثال أفضلية استخدام اليد اليمنى أو اليسرى لدى بعض الناس.
- ينقسم كل نصف بدوره إلى مراكز ومناطق تقوم بنشاطات ووظائف متنوعة.

- يمثلان أكبر شريحة في الدماغ، ويغلفان جميع أجزاء المخ، وتنتهي فيهما جميع الممرات الصاعدة.
- يتولى كل نصف السيطرة على الجانب المعاكس له من الجسم، مثال: **الشخص الذي يكتب بيده اليمنى، فإن النصف الأيسر من مخه هو المسيطر والعكس صحيح.**
- لدى الأطفال صغار السن القدرة على التعامل بشكل متساو مع جميع الأفكار والعمليات العقلية؛ ولذلك فإن أى إصابة في أحد النصفين، يجعل الآخر يقوم بجميع الوظائف دون حدوث مشكلات.

الفصل الثاني

النصف الأيمن	النصف الأيسر
- يهتم بوضع الجسم(الوعي المكاني) وأحاسيسه. - يختص بالقدرات الفنية والإبداعية(الموسيقى). - التعرف على الوجوه(الذاكرة).	- تحليل الأفكار خاصة ذات العلاقة باللغة والمنطق. - يختص بالقدرات اللغوية.

الفصل الثاني



جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

المحاضرة الرابعة
الفصوص المخية

موضوعات المحاضرة

١- الجسم الجاسئ
٢- اللحاء الشوكي
٣- الفصوص المخية(الجبهية، والصدغية، والجدارية، والقفوية).
٤- سؤال المناقشة.

استكمالا للمحاضرة السابقة

الجسم الجاسئ:

مع أنه توجد طرق عديدة للاتصال بين النصفين الكرويين إلا أن وسيلة الاتصال الرئيسة بينهما هو الجسم الجاسئ، وهو عبارة عن كتلة من الألياف العصبية التي تحتوي على ملايين من الخلايا العصبية التي تصل بين النصفين الكرويين، وتعمل كطريق هام للمواصلات بينهما.

وفي حال سلامة هذا الممر، فإنه يتولى توصيل المعلومات ما بين جزء وآخر.

أما في حالة عَطَبِه(أى وجود خلل)، فإن هذا يمنع اتمام الاتصال بين نصفي المخ، وربما يؤدي إلى حدوث مجموعة من المشكلات العقلية والسلوكية، مثل: اضطرابات التعلم، والفُصام العقلي، بالإضافة إلى صعوبة تنسيق حركات أعضاء الجسم.

أما في حالة شطره مع شطر نصفي المخ، فإن الإنسان يصبح وكأن له مخان منفصلان عن بعضهما البعض في داخل جمجمته، بيحيث يتولى كل منها التخيط وإصدار الأوامر لأعضاء الجسم بمفرده بمعزل عن النصف الآخر.(**راجع قصة رعد**).

استكمالا للمحاضرة السابقة

اللحاء المخي:

وهو طبقة من الأنسجة المخية التي تغطي النصفين الكرويين، وتتضمن المراكز العصبية العليا التي تتولى وظائف الإدراك الحسي والمعرفي والتفكير والذكاء.

وهي طبقة كثيرة التلافيف تقع بها العديد من الشقوق والتجاويف.

وقد سبق الإشارة إلى احتواء هذه الطبقة على ما يعادل ٨٠% من مجموعة خلايا الجهاز العصبي المركزي، وهو ما يجعلها من أهم وأخطر أجزاء المخ.

وينقسم اللحاء المخي إلى أربعة فصوص بكل نصف من النصفين الكرويين، وهذه الفصوص.

ويحتوي كل فص على مناطق أولية حسية أو حركية، ومناطق ارتباطية تعمل على التنسيق بين المعلومات الحسية والوظائف الحركية. وتشبه وظيفة اللحاء عمل أرشيف ضخم للملفات(أى مخزن كبير جدًا يتم فيه تخزين المعلومات به والاحتفاظ بها) فيمكنه استدعاء المعلومة وتحليلها.

الفصل الثاني

يعد النصفان الكرويان الجز الأكبر من المخ ؛ حيث يمثلان ٩٠% من حجم المخ، وهما يغلفان كل أجزاء المخ ؛ باستثناء المخيخ ، الذي يقع أسفل النصفين الكرويين.

ويتكون نصف الكرة من طبقتين:

- الطبقة الخارجية:

وهي "القشرة المخية" ، والتي تتكون من المادة الرمادية التي تمثل أجسام الخلايا العصبية.

- الطبقة الداخلية:

وهي "ما تحت القشرة "وتتكون من المادة البيضاء التي تمثل معظم النصفين الكرويين.

ويتراوح سمك "القشرة المخية" من ٢ – ٤ مم ، وتنتظم في ٦ طبقات ، وهذه القشرة ليست مستوية السطح ؛ بل إن بها الكثير من التلافيف ؛ وإذا استطعنا أو حاولنا تسطيح مساحة القشرة المخية فإنا يمكن أن تصل ٤٠ مترًا.

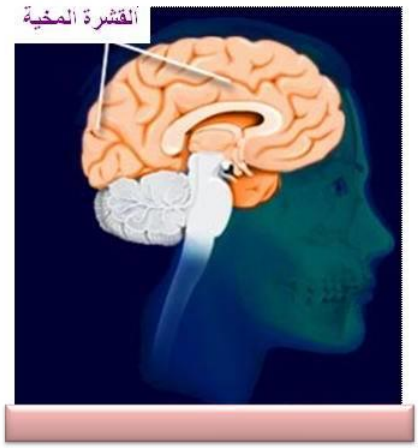
❑ ويضم كل نصف كرة من النصفين الكرويين أربعة فصوص هي:

١- الفص الأمامي(الجبهي) .

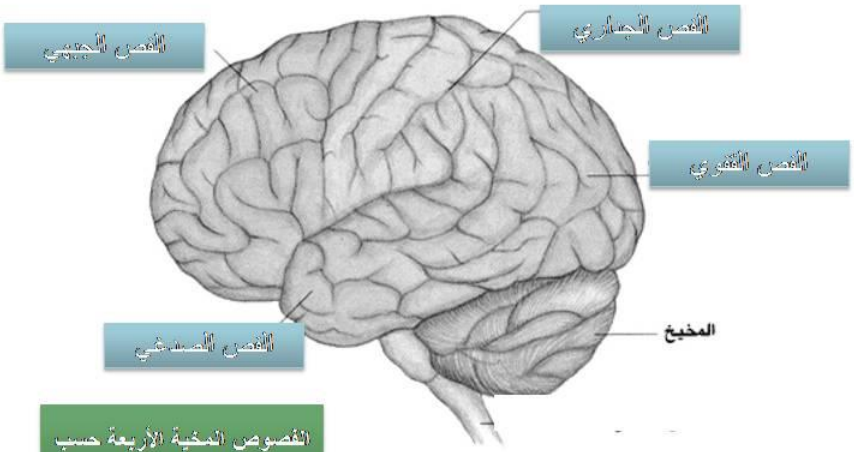
٢- الفص الصدغي .

٣- الفص الجداري .

٤ - الفص القفوي (الخلفي) .

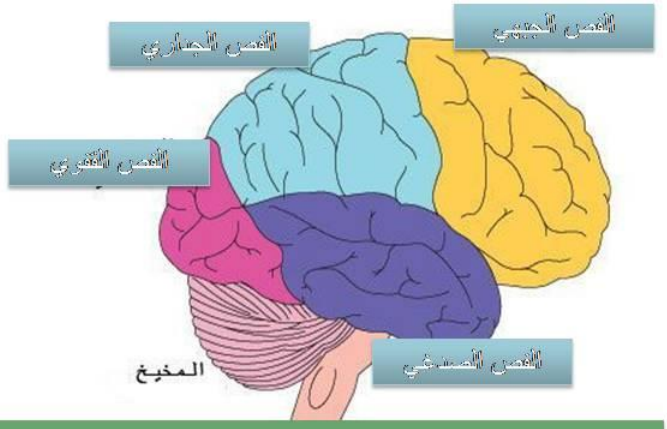


الفصل الثاني



الفصوص المخية الأربعة حسب موقعها في اللحاء المخي

الفصل الثاني

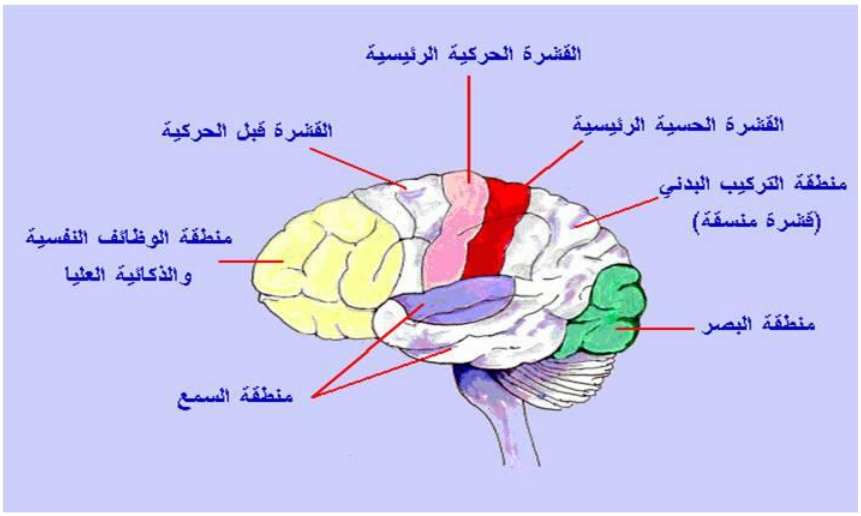


الفصوص المخية الأربعة حسب موقعها في اللحاء المخي

١- الفصان الجبهيان:

ويقعان في منطقة الجبهة تحت عظام الجمجمة أى في مقدمة النصفين الكرويين؛ ويمثلا نصف حجم المخ تقريبًا، وهما أكبر الفصوص، ويحتويان على أكبر عدد من المراكز المرتبطة بأجزاء أخرى من المخ.

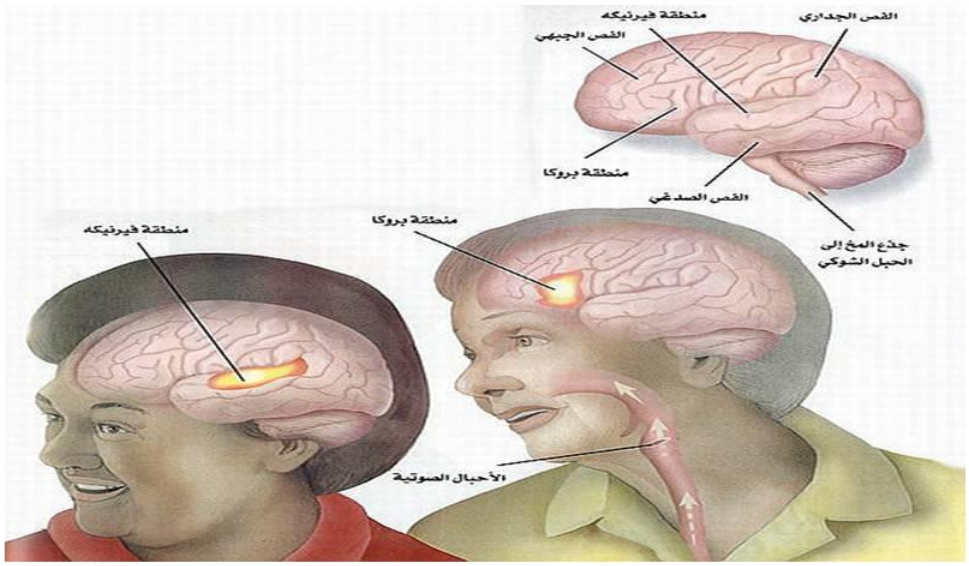
- ويعد الفصان الجبهيان مركزًا للوظائف العليا ؛ كالانتباه ، والتفكير وحل المشكلات، والسلوك التجريدي، والسلوك الأخلاقي، بالاضافة إلى الوظيفة الحركية، والوظيفة الانفعالية، والبصيرة.



المراكز التي يتضمنها الفصان الجبهيان:

١- **منطقة الترابط الجبهي:** وتتم في هذه المنطقة عملية التفكير وحل المشكلات ، كما أن فيها الذاكرة العاملة، وهي التي تستخدم في حل المشكلات ؛ والتي يتم فيها تخزين مؤقت للمعلومات، واستعادتها في نفس اللحظة، لإستكمال تنفيذ خطة الحل.

٢- **منطقة (بروكا):** وهذه المنطقة المسئولة عن الكلام (النطق) وقد اكتشفها العالم "بروكا" في دراساته عن اضطراب فقدان الكلام.



٣ - منطقة (إكزنر): وتقع فوق منطقة "بروكا" ؛ ومنطقة "إكزنر" هي المسئولة عن عملية الكتابة.

٤ - السطح الداخلي للفص الجبهي :وله علاقة بالسلوك الانفعالي.

٥ ــ منطقة الحركة

وهي مسئولة عن إصدار الأوامر الحركية الإرادية ؛ وتتكون من عدة طبقات من الخلايا تسمى بـ " الخلايا الهرمية " نظرًا لشكلها الهرمي.

ويبلغ عدد الخلايا الهرمية ٣٠ ألف خلية في كل نصف ، تتجمع معًا لتكون حزمة عصبية تسمى بالمسارات الهرمية التي تعمل على تنبيه عضلات الجسم.

أعراض إصابات الفصان الجبهيان:

تؤدي إصابة منطقة الترابط الجبهي إلى أعراض أهمها:

١- نقص التلقائية ؛ حيث يفقد المريض القدرة على المبادرة أو المبادأة ، واتخاذ القرارات المناسبة.

٢- ضعف القدرة على التفكير التباعدي أو التشعبى (الإبداعي).

٣- اضطراب الذاكرة العاملة ، وهي التي تستخدم في حل المشكلات ؛ والتي يتم فيها تخزين مؤقت للمعلومات، واستعادتها في نفس اللحظة، لإستكمال تنفيذ خطة الحل.

إصابة منطقة "بروكا":

تؤدي إصابة منطقة"بروكا" إلى ما يسمونه الحبسة الكلامية ويطلق عليها اسم أفيزا بروكا.

إصابة المنطقة الحركية:

تؤدي إصابة المنطقة الحركية إلى :

- **فقدان القدرة الحركية.**
- **فقدان القدرة على القيام بالحركات الدقيقة.**
- **اضطراب الأفعال المنعكسة.**

٢- الفصان الجداريان :

ويقعان في أعلى وسط الدماغ تحت عظام الجمجمة، ويختصان بصفة رئيسة بما يمكن تسميته بـ "الإحساس غير النوعي"كاللمس والحرارة ، وذلك على سبيل أنها المقابلة "للأحاسيس النوعية" الخاصة بالسمع والبصر والشم والتذوق.

ومن المعروف أن جميع الإحساسات غير النوعية تنتقل من أجزاء الجسم عبر الحبل الشوكي لتصل إلى "المهاد".

وظائف الفصان الجداريان:

١- له دور الأحاسيس المخية ، وتشمل:

(أ) التحديد اللمسي لموضع مثير؛ فحينما تغمض عينيك ويوضع على يدك مثير ؛ فيمكنك تحديد موضع هذا المثير.

(ب) تمييز موضع نقطتين لمسيتين ؛ فحينما تغمض عينيك ويوضع على يدك شيئين في مكانين مختلفين ، وسئلت : كم نقطة تم لمسها ؟ فتقول : نقطتين.

(ج) الإحساس بالأشكال ثلاثية الأبعاد.

٢- له دور في الوظائف المعرفية في الذاكرة قصيرة المدى.

❑ إصابة الفصان الجداريان:

تؤدي إصابة الفص الجداري إلى :

- عدم القدرة على تحديد موضع نقطة لمسية على الجلد.

- عدم القدرة على التمييز بين نقطتين لمسيتين على الجلد.

- عدم القدرة على تعرف الأشكال ثلاثية الأبعاد بما يطلق غليه "فقدان التعرف اللمسي" أو فقدان الذاكرة اللمسية.

- عدم القدرة على تعرف الوجوه المألوفة.

- الإصابة بمرض يسمى "أبراكسيا":

ويعني عدم القدرة على القيام بالحركات الإرادية، مثل: فك زر قميص ؛ لبس رباط العنق ، إشعال عود ثقاب.. إلخ.

ومرض "أبراكسيا" يشير إلى:إصابة للمنطقة المسئولة عن فهم الأوامر وتخطيط الحركة.

٣- الفصان الصدغيان :

ويقعان في منطقة الصدغ أعلى الأذن، ويختصان بصفة رئيسة بالوظيفة السمعية ؛ ويحتوى السطح الداخلي للفص الصدغي على مايسمى بـ " الجهاز الطرفي" والذي يتكون من "قرن آمون" ،و"اللوزة" و"المهيد" وهم يشكلون حلقة في تنظيم انتاج المواد الكيميائية التي تؤثر على شهية الأكل، والنزوع للعدوان، والهروب أو إظهار التحدي، والسلوك الجنسي. وتؤيد البحوث على أن استثارة هذه الحلقة او إصابتها بالعطب يؤدي إلى إحداث تغيرات هامة في التعبير عن الانفعالات.

ويمكن تلخيص وظائف الفصان الصدغيان إلى وظائف أهمها:

- الإحساسات السمعية والإدراكات السمعية البصرية.
- تخزين (ذاكرة) طويل المدى للمدخلات الحسية "قرن آمون".

إصابة الفصان الصدغيان تؤدي إلى الإصابة بـ:

١- اضطراب الإحساس والإدراك السمعي.

٢- اضطراب فهم وتنظيم المواد اللفظية.

٣- اضطراب الانتباه الانتقائي.

٤- اضطراب الإدراك البصري.

٥- اضطراب الذاكرة القريبة.

٦- اضطراب السلوك الانفعالي.

٧- الإصابة بمرض "صرع الفص الصدغي ".

٤- الفصان القفويان (الخلفيان) .

ويقعان في المنطقة الخلفية من الدماغ أعلى الرقبة مباشرة، ويحتوي على المسارات الضوئية الخاصة بحاسة الإبصار، كما يتولى على وجه الخصوص استقبال الأحاسيس والمعلومات البصرية، وتحليلها وتفسيرها للمراكز العليا باللحاء المخي. وأي تلف أو عطب يصيب تلك المناطق قد يؤدي إما إلى الإصابة بالعمى أو ضعف البصر، تبعًا لنوعية الاضطراب أو الأعطاب التي تحدث.

المراكز الموجودة بالفصان القفويان:

- منطقة الإحساس البصري؛ وهي تمثل مركز الإبصار الذي يستقبل المثيرات البصرية بشكل ثنائي من العينين،

- منطقة الترابط البصري:

وهي تحيط بمنطقة الإحساس البصري ؛ وهي المسئولة عن معنى الصورة التي نراها ، والألفاظ التي نقرأها .

وإصابة منطقة الترابط البصري لا يؤدي إلى فقدان البصر، ولكنه يري ويبصر ولا يفهم معنى ما يراه.

شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

النخاع

ويقع في قاع الجمجمة، ويعتبر أهم ممر للإشارات العصبية الصاعدة للمراكز العصبية العليا بالمخ والهابطة منها. كما يشتمل على مراكز هامة تتحكم في الوظائف الحيوية للجسم كدقات القلب، وعمليات الشهيق والذفير، وتوسيع وتضيق الأوعية الدموية.

الفصل الثاني

القنطرة

وتقع في مؤخرة الدماغ أعلى النخاع، وتتكون من مجموعة من الألياف العصبية، وتصل القنطرة بين نصفي المخ الكرويين، كما تعمل على الربط بين أجزاء المخ المختلفة، وتعتبر ايضا منطقة لعبور الألياف الحسية التي تصل الحبل الشوكي باللحاء المخي، ومرور المسارات الحركية من اللحاء إلى المخيخ ومن المخيخ إلى الحبل الشوكي، ويعتمد الإتزان والتنسيق الحركي كثيرًا على هذا العضو.

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة الخامسة

استكمال شرح وتوضيح بعض المصطلحات الهامة

و

الجهاز العصبي الطرفي

موضوعات المحاضرة

١- استكمال لشرح وتوضيح بعض المصطلحات الهامة.
٢- الجهاز العصبي الطرفي.

شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

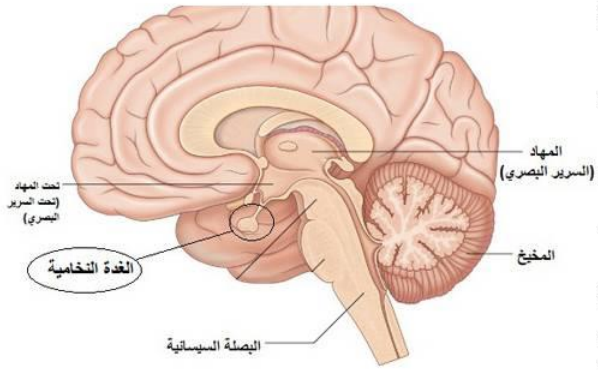
المهاد

ويقع في الأجزاء الداخلية للمخ تحت اللحاء المخي، ويعتبر مركزًا لعبور جميع أنواع الأحاسيس إلى اللحاء المخي ماعدا أحاسيس الشم، كما تقع به مراكز الأفعال الإرادية والعواطف والذاكرة.

كما يعتبر المهاد من أهم مراكز المتابعة بالمخ وله عدد كبير من الارتباطات مع أجزاء المخ المختلفة.

وترد لهذا المركز المعلومات الحسية من الأطراف المحيطة للجهاز العصبي الحسي في طريقها إلى المراكز المتخصصة في اللحاء المخي.

وبصورة عامة فإن المهاد يساهم بشكل خاص في تنظيم الانفعالات، وفي عمليات الانتباه للغة والصور البصرية. وفي حالة إصابته بخلل فإن ذلك يؤدي إلى تضخيم عمليات ردود الأفعال اللاإرادية.



شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

المهيد

ولهذا العضو أهمية كبيرة في تنظيم السلوك الحركي ولا علاقة له بالأحاسيس. ويعتبر المهيد منطقة تكامل للوظائف الدافعية حيث تتحكم مراكزه في السلوك العدواني، وحالات النوم واليقظة، ودرجة حرارة الجسم، وتنظيم مستوى الماء في الجسم، وهو بذلك يسيطر على دوافع الجوع والعطش والوظائف اللاإرادية.

كما يساهم المهيد في تنظيم البيئة الداخلية للجسم مثل ضغط الدم، ودقات القلب وغيرها، وكذلك يتولى تنظيم نشاط الغدة النخامية، وهي الغدة الرئيسة في الجسم ذات التأثير الهام على النشاط الهرموني.

شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

النخاع الشوكي

يتكون الجهاز العصبي من (الدماغ والنخاع الشوكي).

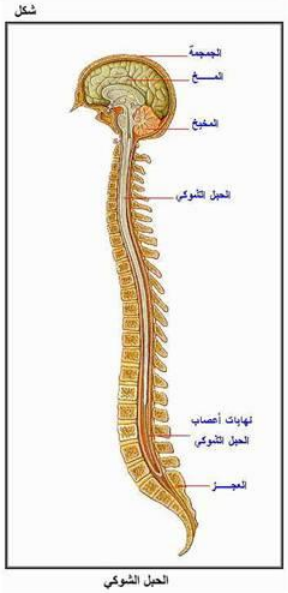
والنخاع الشوكي عبارة عن حزمة من الألياف العصبية التي تمتد من قاعدة الجمجمة عند الفقرة العنقية الأولى إلى أسفل الظهر، وينقسم إلى قسمين: داخلي وخارجي، وتخرج منه أزواج الأعصاب الشوكية إلى أجزاء الجسم. ويسيطر على الانعكاسات الضرورية لحياة الكائن الحي، كما يستقبل المعلومات ويقوم بتحليلها، ويصدر الأوامر المباشرة للعضلات للقيام بسلوك معين، وتتمثل وظائفه في:

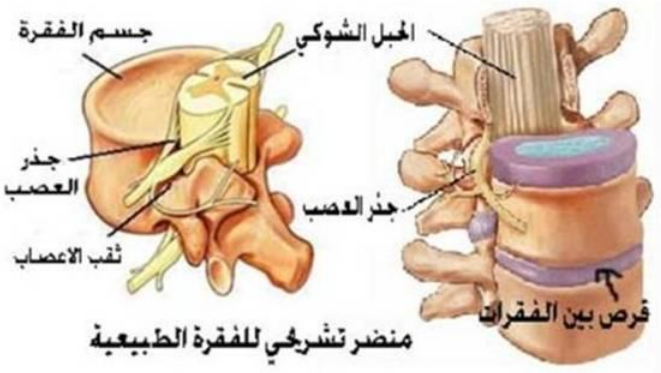
١- نقل الأحاسيس عبر مساراته العصبية إلى المراكز العليا في المخ، ونقل الاستجابات إلى أعضاء الجسم، مما يساهم في النشاط الحركي الإرادي.

٢- حماية الجسم عن طريق قيامه بالاستجابات الحركية بشكل مباشر، حيث يعمل الحبل الشوكي في هذه الحالة كمركز تحكم مستقل وبخاصة في حالات السلوك المنعكس الذي يتم ما بين عضو الجسم والحبل الشوكي، دون تدخل من المخ.

شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

النخاع الشوكي





شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

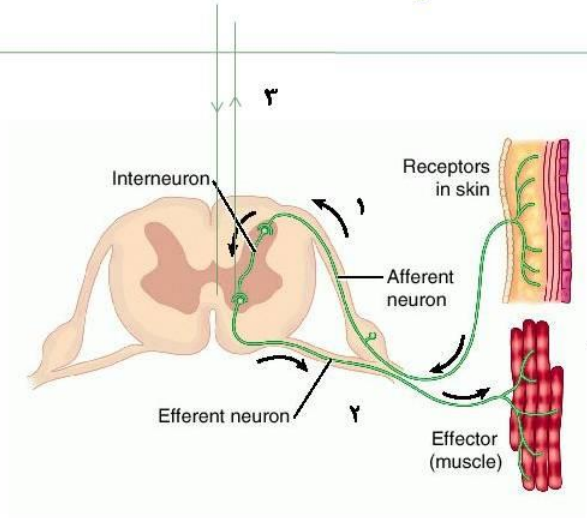
القوس المنعكس

يمثل القوس المنعكس مسارًا للنضبات العصبية من منطقة إلى أخرى بالجسم إلى حدوث النشاطات العصبية اللاإرادية، ومن أمثلة النشاط الحركي المنعكس(اللاإرادي) تقلص عضلات الذراعين والساقين، وسحب اليد أو الرجل عند الشعور بالوخز أو الألم، وتخلص الأحشاء مما يؤدي إلى الشعور بالمغص، وتحريك أجزاء الجسم على شكل لوازم حركية لا إرادية.

وظيفته توفير الحماية للكائن الحي بحيث يحميه من مخاطر الحركات والأحداث المفاجئة، فلولا أننا انتظرنا إلى حين صعود الإشارات العصبية للمخ ثم نزولها من المخ عبر النخاع الشوكي، قبل اتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح الموقف، فلربما أدى التأخير ولو لجزء من الثانية إلى حدوث كارثة.

شرح وتوضيح لبعض المصطلحات الهامة

القوس المنعكس



١ العصب الحسي يتصل بالنخاع الشوكي من الخلف
٢ العصب الحركي يخرج بالأوامر من الأملم
٣ يتم الاتصال وحدوث السلوك دون اخبار المخ

الجهاز العصبي الطرفي

وهو المكون الثاني من الجهاز العصبي ، ويضم هذا الجهاز مجموعة من العقد والألياف العصبية ، ويحتوى فقط على شجيرات أو محاور طويلة، يحاط بها الغلاف الميليني .

ولا توجد أجسام خلايا في هذه الأعصاب ، لأنها توجد فقط في الجهاز العصبي المركزي .

الفصل الثاني مكونات (الجهاز العصبي الطرفي)

ويتكون الجهاز العصبي الطرفي من ثلاثة أنواع من الأعصاب، وهي:

١- الأعصاب الدماغية.

٢- الأعصاب الشوكية.

٣- الأعصاب اللاإرادية(الذاتية).

الفصل الثاني

١- الأعصاب الدماغية :

وهي مجموعة من الأعصاب تخرج مباشرة من جذع المخ؛ ويبلغ عددها ١٢ زوجًا؛ يغذي نصفها الجانب الأيمن من الجسم ، والنصف الآخر يغذي الجانب الأيسر من الجسم.

وتصنف الأعصاب المخية من حيث الوظائف إلى ثلاث فئات:

-أزواج أعصاب مخية حسية.

- أزواج أعصاب مخية حركية.

- أزواج أعصاب مخية حسية – حركية.

-أزواج أعصاب مخية حسية :

ويمثلها الأعصاب (١) و (٢) و (٨).

- أزواج أعصاب مخية حركية :

ويمثلها الأعصاب (٣) و (٧) .

- أزواج أعصاب مخية حسية – حركية :

ويمثلها الأعصاب (٣) و (٤) و (٥) و (٦) و (٩) و (١٠) و (١١) .

٢- الأعصاب الشوكية :

وهي مجموعة من الأعصاب تخرج مباشرة من بين فقرات العمود الفقري (الحبل الشوكي) ، ويبلغ عددها ٣١ زوجا ؛ يغذي نصفها الجانب الأيمن من الجسم ، والنصف الآخر يغذي الجانب الأيسر من الجسم.

ويصل طول الحبل الشوكي - في المتوسط – (٤١) سم ؛ ويتصل به على امتداده (٣١) زوجا من الأعصاب .

ويتصل بالحبل الشوكي على امتداده (٣١) زوجا من الأعصاب مقسمين إلى خمس مجموعات كما يلي :

- المجموعة الأولى : الأعصاب العنقية.
- المجموعة الثانية : الأعصاب الصدرية.
- المجموعة الثالثة : الأعصاب القطنية.
- المجموعة الرابعة : الأعصاب العجزية.
- المجموعة الخامسة : الأعصاب العصعصية.

٣- الأعصاب الذاتية أو اللاإرادية :

وهي تلك الأعصاب الخاصة بما يسمى "الجهاز العصبي اللإرادي أو الذاتي أو المستقل" ، ويعد المكون الثالث من مكونات الجهاز العصبي الطرفي ؛ ويتكون من جهازين عصبيين فرعيين هما:

(أ) الجهاز العصبي السمبتاوي.

(ب) الجهاز العصبي الباراسمبتاوي.

ويختص الجهاز العصبي المستقل(الذاتي) بالحركات اللاإرادية، بحيث يتولى السيطرة على أجهزة العمليات الحيوية الضرورية، كالمعدة والأمعاء والغدد والقلب والرئتين.

وتخضع العضلات الملساء في جدار الأوعية الدموية مثل القناة الهضمية والمثانة لتوجيهات الجهاز العصبي المستقل مثلها في ذلك مثل عضلات القلب وغدد اللعاب.

كما يلعب الجهاز العصبي المستقل دورًا هامًا في الدافعية والانفعالات حيث يقوم جزءاه (السمبتاوي والباراسمبتاوي) بأدوار متضادة، فيتولى أحدهما طبيعية الاستثارة بينما يتولى الآخر وظيفة كف أعضاء الجسم عن النشاط.

مثال

فالعصب السمبتاوي المؤدي إلى القلب يعمل على زيادة سرعة دقات القلب، بينما يعمل العصب الباراسمبتاوي على إبطائه.

وبالرغم من التعارض الظاهر في العمل إلا أنه يمكن النظر إلى هذه الأجهزة الفرعية على أساس أنها متكاملة في النشاط الذي تقوم به، فالجهاز السمبتاوي يساهم في تصريف الطاقة عن طريق توجيه الجسم لمقابلة حالات الطوارئ مما يسمح له برفع مستوى السكر في مجرى الدم، وزيادة دقات القلب، وتوسيع الأوعية الدموية لحمل مزيد من الأكسجين ومصادر الطاقة اللازمة لنشاط العضلات، وإبطاء عمليات الجهاز الهضمي. بينما يعمل الجهاز الباراسمبتاوي على الحفاظ على الطاقة عن طريق إبطاء معدل ضربات القلب، وتضيق الأوعية الدموية، والسماح لعمليات الهضم بالاستمرار.

الفصل الثاني: الجهاز السمبتاوي

يتكون الجهاز السمبتاوي من شبكة من الأعصاب التي تخرج من منتصف الحبل الشوكي، وتلتقي في مراكز عُقْدية، وتعتبر مهمته الرئيسة استثارة الأجهزة الحيوية المختلفة في الجسم لاستمرار القيام بعملها، وفي حالة زيادة الاستثارة، يزداد حرق المواد الغذائية لتوليد الطاقة، وقد يصاحب ذلك سرعة في النشاط الحركي أيضًا. حيث:

- يتحكم في الأوعية الدموية الصغرى التي تقع في منطقة الجذع، والجلد، والقلب، وغدد العرق، وعضلات المعدة والأمعاء، وبصيلات الشعر، والكبد، والطحال، والشعب الهوائية، وحدقة العين، والأعضاء الجنسية، ونخاع الغدة الإدرينالية. وتعمل كل هذه الأعضاء جميعًا في فريق واحد لمواجهة حالة الطوارئ، التي تستدعي حالة الهروب من أجل السلامة والنجاة أو الدفاع عن النفس بالتصدي ومواجهة مصدر الخطر.

الفصل الثاني: الجهاز السمبتاوي

-يعمل على توفير الطاقة عن طريق رفع حرارة الجسم، وزيادة دقات القلب، وسرعة دوران الدم في الجسم، وارتفاع معدل التنفس لتزويد الدم بالأكسجين، والمحافظة على توازن الحرارة عن طريق العرق.

-يعمل على زيادة انتاج هرمون الإدرينالين من أجل تنشيط الإنسان من جهة، وللإسراع في عملية تجلط الدم من جهة أخرى.

- يساعد الإدرينالين في تجلط الدم حتى لا ينزف الإنسان كثيرًا في حالة إصابته، مما يعرضه لفقدان كثير من دمه. وكذلك يساعد في عملية تنظيم مستوى الإدرينالين في الدم مما يؤثر على مستوى عمليات التمثيل الغذائي ويهيئ الفرد للتكيف مع الضغوط النفسية المحيطة به.

-يرفع ضغط الدم بسبب انقباض الأوعية الدموية للإسراع في عمليات ضخه للمناطق التي هي في حاجة إليه..

الفصل الثاني: الجهاز السمبتاوي

- تقليل إفراز اللعاب بسبب توقف عمليات الهضم.
-تنشيط عملية إذابة الدهون لاستخدامها كمصدر للطاقة في حالة الطوارئ.
-كف الجهاز الإخراجي عن العمل؛ حيث إن عملية الإخراج غي ضرورية في المواقف الطارئة.
-الإبطاء من عملية انتاج الانسولين والأنزيمات الهاضمة الأخرى، حتى لا تستولى المعدة على جزء من الدم الذي يتم توجيهه لأعضاء حيوية أخرى.

الفصل الثاني: الجهاز الباراسمبتاوي

يتصل بالجهاز العصبي المركزي في منطقتين أعلى وأسفل مناطق اتصال الجهاز السمبتاوي، أى منطقتي جذع المخ ونهاية الحبل الشوكي.

يعمل الجهاز الباراسمبتاوي بطريقة مختلفة لعمل الجهاز السمبتاوي، حيث:

-يساهم في عمليات المحافظة على حياة الإنسان الكائن الحي لفترات طويلة عن طريق تنشيط عمليات الأيض وأجهزة الوقاية بالجسم.
-ينظم عمليات النمو، والمحافظة على مخزون السكر في الكبد.
-تضييق حدقة العين لحمايتها من من الضوء الزائد.
-تنظيم دقات القلب لوقايته من الإجهاد.
-وتنشيط غدد اللعاب.
-يعمل على انقباض عضلات المثانة مما يؤدي إلى كثرة التبول؛ وذلك للتخلص من الماء الزائد.

الفصل الثاني: الجهاز الباراسمبتاوي

-يعمل على انقباض عضلات المثانة مما يؤدي إلى كثرة التبول؛ وذلك للتخلص من الماء الزائد.
-يعمل على تضييق المسالك هوائية لعدم الحاجة إلى زيادة كمية الأكسجين.
-يعمل على تضيق حدقة العين، وتوسيع الأوعية الدموية، وزيادة إفراز الدموع.
-يعمل على تنشيط المعدة، وعمليات الهضم عن طريق زيادة الإفرازات الهاضمة.

الفصل الثاني: الجهاز الباراسمبتاوي

يشير العلماء إلى أن المواقف الطارئة تؤدي إلى توقف عمليات الهضم أو إبطائها وإلى توقف النشاطات الجنسية، بينما تعمل على تنشيط الأعضاء الأخرى التي تساعد الإنسان على الهروب أو الدفاع عن النفس، ولهذا نرى الإنسان يبدي صعوبة كبيرة في إظهار الشفقة أو الود أو الحب والتعاطف مع الآخرين أثناء إحساسه بالاستثارة أو الغضب، وذلك لارتباط انفعال الغضب بالجهاز السمبتاوي، أما الحب والعطف ومظاهر الصداقة الحميمة فهي قوية الارتباط بالجهاز الباراسمبتاوي.

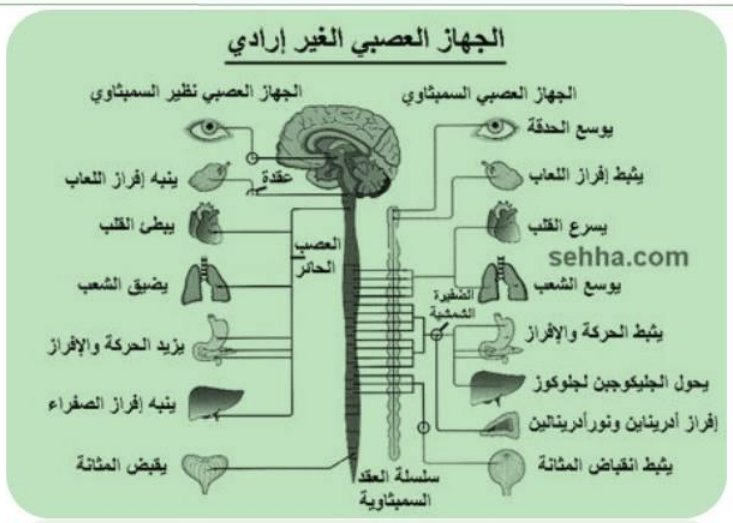
الفصل الثاني(مقارنة بين الجهاز السمبتاوي والباراسمبتاوي)

وظائف الجهاز السمبتاوي	وظائف الجهاز البارا سمبتاوي
توسيع حدقة العين	تضيق حدقة العين
كف عمل المعدة	استثارة عمل المعدة
قصر إفراز سائل الأنف	زيادة انتاج سائل الأنف
كف نشاط الغدد اللعابية	زيادة نشاط الغدد اللعابية
إبطاء نشاط الأمعاء	زيادة نشاط الأمعاء
إبطاء نشاط الإخراجين	زيادة نشاط الإخراجين

الفصل الثاني(مقارنة بين الجهاز السمبتاوي والباراسمبتاوي)

وظائف الجهاز السمبتاوي	وظائف الجهاز البارا سمبتاوي
سرعة ضربات القلب	إبطاء ضربات القلب
زيادة سرعة التنفس	إبطاء سرعة التنفس
ارتخاء الشعاة وقصر مرات البول	انقباض الشعاة وزيادة مرات البول
كف نشاط الغدد الجنسية	زيادة نشاط الغدد الجنسية
زيادة إفراز هرمون الإدرينالين	
زيادة نشاط خلايا الكبد	

الفصل الثاني



اسم المقرر

علم النفس الفسيولوجي

د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة السادسة
جهاز الغدد

موضوعات المحاضرة

١- جهاز الغدد
٢- أنواع الغدد
٣- الغدد النخامية
٤- الغدد الدرقية
٥- الغدد جار الدرقية
٦-الغدتان الكظريتان
٧ الغدد الصنوبرية
٨- غدد البنكرياس
٩- الغدد الجنسية

الفصل الثالث- جهاز الغدد

يعتبر جهاز الغدد من أكبر الأجهزة المنتجة للهرمونات والإفرازات المتنوعة التي تسيطر بشكل أو آخر على أنشطة الجسم.

والغدد: هي أعضاء متخصصة تتكون من أنسجة خاصة ؛ تقوم بإفراز مواد كيميائية هامة وضرورية للجسم ؛ تسمى "هرمونات" ، وكل غدة تفرز مواد كيميائية لا تفرزها الغدد الأخرى.

الهرمونات:

هي عبارة عن مواد كيميائية معقدة التركيب ولها تأثير بيولوجي عام على العمليات الحيوية في الجسم.

الفصل الثالث - أنواع الغدد

تنقسم الغدد إلى ثلاثة أنواع ؛هي:

١- غدد قنوية [خارجية الإفراز]

٢- غدد صماء (لا قنوية) [داخلية الإفراز]

٣- غدد قنوية ولا صماء في الوقت نفسه: [غدد خارجية - داخلية الإفراز]

١- غدد قنوية :

هي الغدد التي تصب إفرازاتها في قنوات صغيرة داخل تجاويف الجسم، أو على سطح الجلد؛ ومن أمثلة الغدد القنوية: الغدد اللعابية، الغدد المعدية، غدد الدموع.
فمثلًا:

الغدة اللعابية يزيد إفرازها في حالة الاستثارة للأكل، مثل: رؤية الأطعمة الشهية.

٢- غدد لا قنوية :

هي الغدد التي تصب إفرازاتها مباشرة في الدم دون الحاجة إلى قنوات صغيرة؛ ومن أمثلة الغدد اللاقنوية: الغدد النخامية، الغدد الدرقية، والغدد الجنسية.

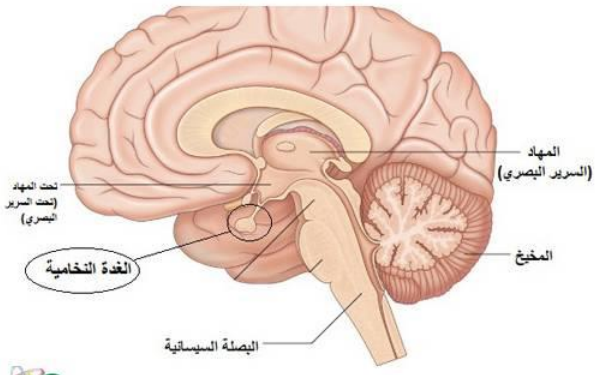
٣- غدد قنوية ولا قنوية في نفس الوقت: [غدد خارجية - داخلية الإفراز]

وتجمع بين صفات النوعين السابقين مثل؛ غدة البنكرياس التي تفرز عصاراتها خارجيا لتسهيل عملية الهضم ، كما تفرز هرموني الأنسولين..

والغدد الجنسية التي تفرز الهرمونات الجنسية في الدم، وتفرز الخلايا الجرثومية التناسلية (الحيوانات المنوية عند الذكور والبويضات عند الإناث) خارجيا

الفصل الثالث -الغدة النخامية:

وتقع الغدة النخامية أسفل **المهيد** قريبًا من قاعدة المخ، وتعد بمثابة القائد أو ضابط الإيقاع(المسيطر)بالنسبة لعدد من الغدد الصماء الأخرى؛ حيث تقوم بوظائف تنشيطية لهذه الغدد إذا ما انخفضت إفرازاتها عن المعدلات الطبيعية.



وتتكون الغدة النخامية من فصين، هما:

(١) الفص الأمامي.

(٢) والفص الخلفي.

الفصل الثالث

يفرز الفص الأمامي عدة هرمونات منها ما يؤثر في أنسجة الجسم، ومنها ما يؤثر في غدد أخرى؛ فيحثها على إفراز هرموناتها، ومن بين هذه الهرمونات هرمون النمو الذي يعمل على حفز النمو الجسمي؛ و بخاصة الغضاريف والعظام .

وتؤدي الزيادة في إفرازات هرمون النمو عن المعدل الطبيعي في مرحلة الطفولة وبداية المراهقة إلى العملقة فقد يبلغ طول الفرد أكثر من مترين ، كما تؤدي إلى الارتفاع في سكر الدم، بينما يؤدي النقصان في إفرازه إلى القزامة.

كما يفرز الفص الأمامي للغدة النخامية هرمون يؤثر في نمو الغدد والوظائف الجنسية، ونقص إفرازات هذا الهرمون في السن الصغيرة يؤدي إلى قصور في نمو الأعضاء والمظاهر الجنسية الثانوية ، أما نقصه لدى البالغين فيؤدي إلى اختفاء هذه المظاهر الثانوية تدريجيا ، كما قد يؤدي نقصه إلى فقدان الدافع الجنسي والعقم وانقطاع الطمث لدى الإناث.

ومن إفرازات الفص الأمامي أيضا هرمون "البرولاكتين" الذي يقوم بتنشيط إفراز اللبن والرضاعة لدى الإناث .

أما الفص الخلفي من الغدة النخامية فيفرز عدة هرمونات من بينها الهرمون القابض للأوعية الدموية أو المضاد لإدرار البول ومن بين وظائفه تضييق الشرايين؛ ومن ثم رفع ضغط الدم ، وإثارة الكليتين لإعادة امتصاص الماء إلى الجسم.

ومن بين الهرمونات التي يفرزها الفص الخلفي أيضًا هرمون لدي الذكور والإناث ؛ إلا أن آثاره الفسيولوجية تظهر لدى الإناث فقط ، حيث يسبب انقباضات العضلات الناعمة في الرحم والغدد اللبنية، ويجهز الرحم لعملية الولادة

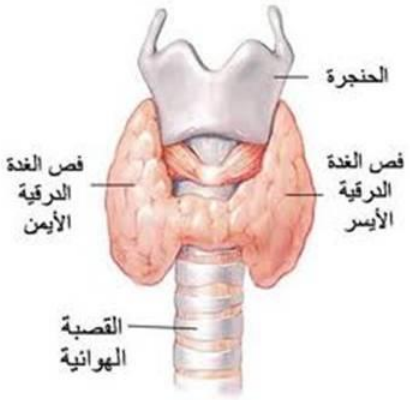
فمن وظائف الغدة النخامية:

- انتاج هرمون النمو.
- انتاج هرمونات تتحكم في نشاطات الغدد الأخرى،(الغدة الدرقية، الغدد الجنسية، الغدة الأدرينالية).

الفصل الثالث-الغدة الدرقية:

تقع الغدة الدرقية أسفل الرقبة على جانبي القصبة الهوائية وأسفل الحنجرة؛ وتتكون من فصين ويرتبطان معًا بجسر يصل بينهما، ويزداد حجمها بشكل مؤقت خلال البلوغ، وأثناء فترات الحمل والحيض ، كما يلاحظ ازدياد نشاطها عند التعرض للبرد ، وهبوط نشاطها عند التعرض للحرارة.

وتختص الدرقية بإفراز واختزان مواد هرمونية؛ منها "الثيروكسين"وهو ضروري للنمو الجسمي والنفسي للفرد، حيث ينظم العمليات الأيضية (البناء والهدم في أنسجة الجسم) والتمثيل الغذائي.



وتؤدي زيادة إفراز "**الثيروكسين**" إلى زيادة معدل التمثيل الغذائي وشعور الفرد بفرط النشاط والتوتر والأرق وانفتاح الشهية بتناول الأطعمة مع عدم زيادة الوزن.

. بينما يؤدي نقصان إفرازه إلى نتائج متعددة ؛ فنقصانه في مرحلة الطفولة المبكرة يتسبب في حدوث القصاع أو القماءة (قصر القامة بسبب عدم نمو العظام، والتخلف العقلي لعدم نمو الجهاز العصبي).

كما يؤدي نقصان إفرازه لدى البالغين إلى تحلل خلايا الغدة الدرقية، ونقص التمثيل الغذائي، وارتخاء العضلات وهبوط النشاط، ونقص الدافعية، والخمول والكسل ، وقلة التيقظ، والميل المستمر إلى النوم.

وتبدو أعراض نقص هرمون الغدة الدرقية، في:

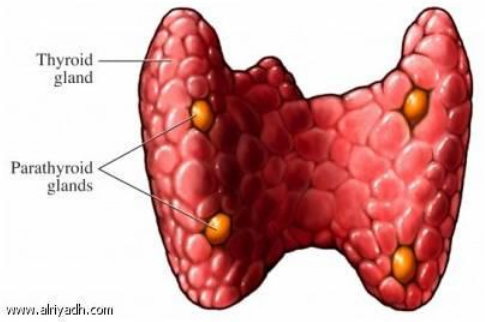
-بطء النبض وانخفاض وحدته.

-الشعور بعدم المبالاة.

-بطء الدورة الدموية وبرودة الجلد.

الفصل الثالث - الغدة جار الدرقية:

وهي عبارة عن أربع حبيبات صغيرة ملتصقة بفصي الغدة الدرقية من الخلف ، وتفرز هذه الحبيبات هرمون "الباراثورمون" اللازم لضبط نسبة الكالسيوم إلى الفوسفات في الدم وسوائل الأنسجة .



ومن المعلوم أن زيادة مستوى الكالسيوم في الدم ؛ يقلل من القابلية للاستثارة في العضلات والجهاز العصبي ، وكلما انخفض معدل مستوى الكالسيوم في الدم زادت درجة الاستثارة والتوتر في العضلات والجهاز العصبي ؛ وقد يؤدي إلى حدوث تشنجات وانتفاضات عضلية.

الفصل الثالث

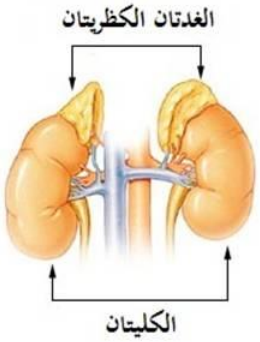
كما يعمل هرمون "الباراثورمون" على خفض مستوى الفسفور في الدم؛ وقد تؤدي زيادة إفرازه في الدم إلى رفع مستوى الكالسيوم وخفض مستوى الفوسفور في الدم بحيث تعجز الكليتان عن امتصاص الكالسيوم كله فيذهب بعضه مع البول.

وربما يؤدى استنزاف الكالسيوم وفقدان الفوسفور من العظام إلى تشوهات خطيرة ؛ كما يترتب على ذلك مستوى أقل من الطاقة والاستثارة في الجهاز العصبي، والشعور بالخمول والبلادة العقلية.

الكظريتان أوالأدرينالين (الغدتان فوق الكلويتان)

وتقع كل منهما فوق إحدى الكليتين، وتتكون كل غدة من جزأين متمايزين بنائيا ووظيفيا هما؛ القشرة الخارجية أو اللحاء، والنخاع؛ الذي يتلقي تنبيهاته من الجهاز العصبي الذاتي (المستقل).

وتتكون القشرة الخارجية من ثلاث طبقات، تفرز هرمونات مختلفة، فالطبقة الخارجية تفرز هرمونات معدنية منها"الألدوستيرون" الذي يحث الكليتين على أعادة امتصاص الصوديوم والماء ومن ثم يمنع تسربهما من الجسم



أما الطبقة الوسطى للحاء الغدة الأدرينالية فتفرز الهرمونات السكرية ومنها "الكورتيزول" و"الكورتيزون" والتي تسهم مع هرمونات أخرى في ضبط مستوى التمثيل الغذائي واختزان الدهون داخل الجسم.

وتفرز خلايا الطبقة الداخلية من القشرة هرمونات جنسية كالتي تفرزها الغدد الجنسية لدى الذكور والإناث ؛ وإن كان الهرمون الذكري "**الأندروجين**" يمثل الجزء الأكبر منها، ولذا فإن زيادة إفراز "**الأندروجين**" يؤدي إلى ظهور الخصائص الذكورية مبكرا لدى الذكور ، كما يؤدي إلى ظهور أعراض الذكورة لدى البنات.

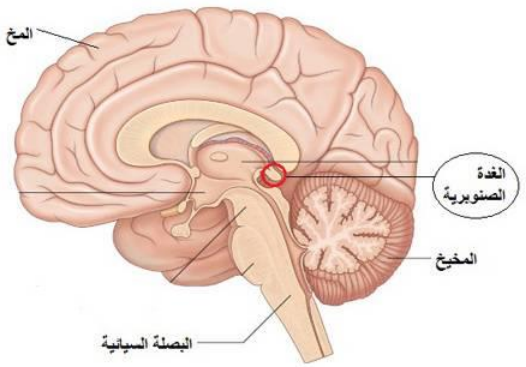
كما يعمل "الأندروجين" على زيادة استهلاك الأكسجين وزيادة معدل التمثيل الغذائي ، وله دور بالغ في تعبئة طاقة الفرد ، وتهيئته لمواجهة حالات الطوارئ والخطر التي تستثير انفعالاته ؛ كالغضب والخوف.

أما نخاع الغدة الأدرينالية أو الجزء الداخلي منها فيفرز نوعين من الهرمونات هما " الأدرينالين " و " النورأدرينالين" اللذين لهما تأثير مشترك في زيادة معدل سرعة وقوة ضربات القلب عن طريق زيادة انقباض عضلته ، وانقباض الأوعية الدموية في الأحشاء ، وللأدرينالين آثار منشطة على التكوين الشبكي أسفل المخ.

كما يعمل هرمون النور أدرينالين على نقل الأوامر من نهايات الأعصاب للتأثير على عمل الأحشاء الداخلية.

تقع في مؤخر الدماغ، وتستثيرها ألياف سمبثاوية من الجهاز العصبي المستقل، وبشكل غدة لها تأثير هام على عمليات النمو الجنسي والعقلي والحالة الصحية للجسم.

ومن أهم مفرزاتها هرمون "الميلاتونين" الذي يفرز في الدم ، ويتزايد معدل إفرازه خلال ساعات الليل ؛ وتبلغ ذروته فيما بين الثانية والثالثة ليلا ، وينخفض خلال ساعات النهار، فالغدة الصنوبرية تتأثر بالضوء الذي يسقط على شبكية العين ، ويمر عبر المسار البصري إلى الألياف السبمثاوية.



الفصل الثالث- غدد البنكرياس:

وتوجد الغدد البنكرياسية تحت الكبد والمعدة وتقسم إلى قسمين:

(أ) غدة قنوية :

وهي تفرز العصارة الهضيمة وتصبها عبر قناة في الأمعاء الدقيقة.

(ب) غدة صماء :

وتحتوي على نوعين من الخلايا من نوع بيتا هرمونا مضادا لعمل الهرمون الأول هو "الأنسولين" وكلاهما له دوره في عملية التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية.

فالإنسولين يخفض مستوى السكر في الدم، ويحث الخلايا على استهلاكه؛ أما الجلوكاجون يرفع مستوى السكر إذا ما انخفض معدله، ويحث الخلايا الدهنية على إطلاق الدهون؛ تعويضًا لنقص السكر.

ويؤدي نقص الأنسولين الى ارتفاع نسبة السكر؛ فتضطر الكليتان(نقص وصول الدم لها) إلى إخراجه مع البول؛ فيشعر المريض بالجوع والعطش باستمرار.

أما في حالة زيادة إفراز الأنسولين فإن مستوى السكر ينخفض في الدم مما يترتب عليه شعورا بالإعياء والعرق، والرؤية المزدوجة، وقد يصل الأمر إلى حدوث غيبوبة.

الفصل الثالث - الغدد الجنسية:

وتتمثل في الخصيتين للذكور والمبيضين للإناث، ولكل منهما نوعان من المفرزات:

- أولهـما داخلي يصب في الأوعية الدموية وهي الهرمونات الجنسية.

- وثانيهما خارجي وهو الحيوانات المنوية عند الذكور ، والبويضات لدى الإناث.

وتبدأ الغدد الجنسية وظيفتها في البلوغ ؛ بإفراز هرمون "التستوستيرون" للذكور، "الإيستروجين" لدى الإناث.

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة السابعة

الفصل الرابع
علاقة المخ بالتعلم والذاكرة
تشريح العين

موضوعات المحاضرة

١- علاقة المخ بالتعلم.
٢- علاقة المخ بالذاكرة.
٣- تأثير المخ على السلوك الحسي.
٤- كيف يتم الإحساس بالرؤية.
٥- تأثير العين على السلوك.
٦- أعطاب حاسة البصر.
٧- أعضاء العين.

الفصل الرابع – علاقة المخ بالتعلم

يقوم التكوين الشبكي بجذع المخ بعدد من الوظائف الهامة التي تساهم في عملية التعلم، إذ يساعد هذا النظام على تركيز الانتباه والاهتمام بالأحداث الجارية، مما يساهم في عمليات التكيف وإعادة التكيف، كما يعمل هذا النظام أيضًا على تنشيط قشرة المخ(اللحاء المخي) وحفزها للانتباه للمعلومات القادمة حتى تكون مستعدة لاستقبالها وإجراء مختلف العمليات العقلية عليها.

ويرى العلماء بأن مرور الإنسان بخبرة ما أو مجموعة من الخبرات التعليمية، فإن ذلك لا يؤدي في حد ذاته إلى حدوث التعلم، ما لم يتم تكرار حدوث تلك الخبرات وتدعيمها بشكل إيجابي. ونتيجة لآثار التكرار والتدعيم، فإن تلك الخبرات تترك انطباعاتها في التنظيمات العليا للحاء المخي على شكل ارتباطات عصبية.

وهناك علاقة بين المشاكل والصعوبات التي تعيق المخ عن التعلم أو تمنع حدوثه وبين اضطرابات التعلم، فهناك ثلاثة مصادر لصعوبات التعلم تقع جميعًا في نطاق المخ ووظائفه، وهي:

الفصل الرابع – علاقة المخ بالتعلم

١- إصابة الشخص بإعاقة حسية أو حركية، مما يمنع استكشافه للبيئة والتعرف على أسرارها وعلى مصادر المعلومات بها، أو يمنع وصول الإشارات العصبية الحسية إلى المخ بسبب خلل مصادر الأحاسيس.

٢- حدوث خلل في أحد المراكز العصبية بالمخ، ويحدث هذا الاضطراب في حالة إصابة مركز الإبصار أو الإحساس السمعي بالمخ؛ مما يمنع استقبال الإشارات الحسية البصرية أو السمعية بصفة خاصة، وإخضاعها للعمليات العقلية المتنوعة بمراكز المخ.

٣- الاضطرابات التي تصيب المخ بسبب المشكلات التكوينية(حيث يصبح المخ غير مستعد للعمل بشكل طبيعي كما يصبح غير مستعد على التعامل مع المعلومات أو قد يتعامل معها على أدنى المستويات العقلية كما في حالات الإعاقة الذهنية) أو مشكلات الحمل والولادة(فقد تكون طبيعة الإعاقة مؤقتة إذا لم يكن هناك أسباب أصيلة أخرى، ويرجع ذلك بسبب اضطراب إفراز الهرومونات بالجسم والمصاعب التي يصادفها الجسم لمقابلة متطلبات الحمل).

الفصل الرابع – علاقة المخ بالذاكرة

هناك نوعان من الذاكرة، وهما **الذاكرة قصيرة المدى** وترتبط بنشاطات كيميائية وكهربائية قصيرة المدى، **والذاكرة طويلة المدى** وترتبط بتغيرات كيميائية وحيوية طويلة المدى في الوصلات العصبية، مما يؤدي إلى تقويتها واستمرار تذكر أحداثها.

من المعروف فسيولوجيًا أن التعلم يحدث تغييرات في الوصلات العصبية، وأنه يجب السماح لتلك التغييرات بالنضوج عن طريق عدم إزعاجها أو التشويش عليها لمدة تتراوح ما بين ١٥ دقيقة وساعة من الزمن.

وتسمح عملية النضوج بدمج المعلومات وتماسكها وربطها مع بعضها البعض، ويبدو ذلك واضحًا من عدم القدرة عل تذكر المعلومات الجديدة أو الأحداث القريبة بعد انتهاء عملية التعلم بسبب تعرض المخ للاضطرابات. كما يلاحظ كذلك بأن المرضى الذين جرت عليهم عمليات جراحية لإزالة ذلك الجزء من المخ المسمى"قرن آمون" بالجهاز العصبي الطرفي أو بعض أجزاء اللحاء المخي القريبة منه، لأسباب طبية علاجية، يصابون بفقدان الذاكرة طزيلة المدى للمعلومات التي يتم تعلمها بعد ....

الفصل الرابع – علاقة المخ بالذاكرة

العملية الجراحية، بسبب عدم ثبات المعلومات وتدعيمها أو اتمام عملية الدمج، ويحدث ذلك بالرغم من قدرة المريض على تذكر المعلومات التي سبق له وأن تعلمها قبل إجراء العملية الجراحية، ويبدو من نتائج الملاحظة والدراسة أن قرن آمون والمناطق المحيطة به من أجزاء اللحاء المخي تلعب دورًا هامًا في القدرة على التذكر.

الفصل الرابع – فقدان الذاكرة القريبة

إن **الفص الجبهي بالمخ** له تأثير على الذاكرة قريبة المدى، أى على القدرة على تذكر المعلومات الحديثة والتي لم تمض على تعلمها فترة طويلة من الزمن. فقد اتضح من نتائج العمليات الجراحية التي أجريت على مصابي الحرب والمصابين في حوادث وعلى بعض الأفراد التي كانت حالتهم تستدعي االتدخل الطبي الجراحي للإزالة بعض أعطاب الفص الجبهي، حيث كان المصاب يفتقد معرفته بأى شيء وبأى شخص يتم التعرض له أو التعرف عليه بعد إجراء العملية.

الفصل الرابع - تأثير المخ على السلوك الحسي

مقدمة

تعتبر أعضاء الحس أجزاء مكملة لعمل الجهاز العصبي، إذ تعمل كبوابة للأحساس الخارجية وتمر عبرها جميع المؤثرات الحسية في طريقها إلى المخ، وهي تشمل العين، والأذن، والمنطقة الشمية بالأنف، ومناطق التذوق باللسان وأجزاء الفم، والمناطق الحسية بالجلد.

وتنتقل المثيرات الحسية عن طريق الحس على شكل نبضات عصبية إلى مناطق استقبال الأحاسيس بالمخ، حيث تترجم هناك إلى معانيها المختلفة وحيث يتم الاستجابة لها حسب متطلبات الموقف.

الإحساس البصري

إن جهازنا البصري شديد الحساسية للضوء، وكما هو معروف فإن الضوء يعتبر أحد أنواع الطاقة المستمدة من الإشعاعات المحيطة بنا. وتنتقل هذه الإشعاعات على شكل موجات ضوئية ذات أطوال وقوى مختلفة، ويعتبر الضوء هو المثير البصري، وتسمى أصغر وحدة ضوئية تستخدم في القياس "فوتون" وتنبعث من مصدر الضوء أعداد لا حصر لها من الفوتونات بسرعة هائلة حيث تبلغ سرعة الضوء (١٨٦٠٠٠) ميل في الثانية.

الفصل الرابع - تأثير المخ على السلوك الحسي

الإحساس البصري

وتشبه العين آلة التصوير، حيث يمر الإشعاع من خلال العدسة وينحني ليعكس شكل الجسم الذي يقع عليه البصر على الشبكية بشكل مقلوب. وتعتمد الصورة الداخلية إلى العين على قوانين الهندسة بحيث تناسب الحجم مع بعد المسافة عن العين.

الفصل الرابع – كيف يتم الإحساس بالرؤية

إن أهم عنصر في هذا الموضوع هو شبكية العين التي تتكون من عدة طبقات من الخلايا العصبية التي تسمة "بالعصيات والمخروطات"ولا تتصل هذه الخلايا بالمخ مباشرة، وإنما ترسل إشارات عبر وسيطين عصبيين هم الخلايا ذات القطبين والخلايا العقدية. وتشكل الخلايا العقدية فيما بينها العصب البصري الذي يوصل الأحاسيس البصرية إلى المخ.

وكما أشرنا سابقًا، فإن خلايا الاستقبال البصري(العصيات والمخروطات) تقع بشبكية العين، وتحتوي تلك الأشكال على أصباغ تستجيب للصور والألوان مما يؤدي إلى حدوث تغيرات بها وتهئية الخلية لإطلاق نبضاتها الكهربائية العصبية كلما وقع النظر على وحدات من الطاقة الضوئية، ويؤدي هذا التفاعل الكهوركيميائي إلى توليد طاقة كهربائية تستثير الخلايا العصبية الموصلة إلى خلايا الاستقبال في الشبكية؛ مما يؤدي بدوره إلى استثارة النيرونات المختصة بالإحساس البصري.

الفصل الرابع – كيف يتم الإحساس بالرؤية

وتحتوي أعين معظم الناس على ثلاثة أنواع من الأصباغ الكيميائية موزعة على ثلاث مجموعات من المخروطات، بينما تحتوي العصيات على صبغ كيميائي رابع. ويستجيب كل صبغ من أصباغ المخروطات لموجات ضوئية تختلف عن تلك التي في المخروطات الأخرى.

ويعني ذلك أن يستجيب صبغ كيميائي للموجات الضوئية شديدة القصر والتي تبدو للرائي على شكل اللون الأزرق.

ويستجيب الصبغ الثاني للموجات الضوئية متوسطة الطول والتي تبدو على شكل اللون الأخضر.

بينما يستجيب الصبغ الثالث للموجات الضوئية الطويلة والتي تبدو على شكل اللون الأصفر.

الفصل الرابع – كيف يتم الإحساس بالرؤية

أما العصيات، فتحتوي على مادة كيميائية رابعة تساهم مع بعض الأجزاء الأخرى في تمكين الفرد من الإبصار في الضوء الخافت، وهي ترى الأشياء بدون ألوان.

وتؤدي استثارة الخلايا البصرية إلى انتقال المعلومات إلى المخ على شكل شفرات أو رموز تتولى المراكز العليا بالمخ عملية تحليلها وترجمة معانيها مما يؤدي إلى فهم الألوان والتعرف على الظلال والأحجام المختلفة والمسافات والأشكال وغيرها.

الفصل الرابع – تأثير العين على السلوك

العين هي عضو الإحساس المتخص باستقبال المثيرات البصرية التي يعتمد عليها الكائن الحي في التعرف على البيئة من حوله وفي التمييز بين النور والظلام، والألوان ومواقع الأشياء والسطوح والأعماق وغيرها من النشاطات.

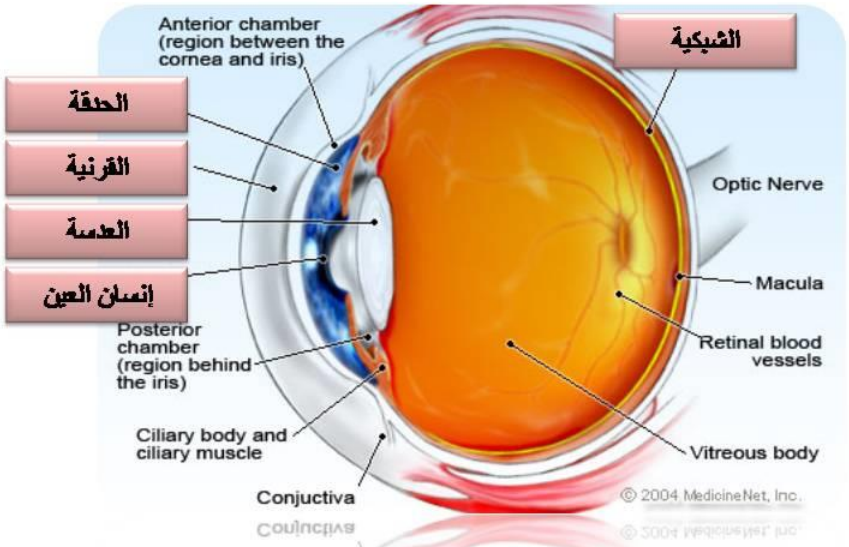
وتؤثر العين على السلوك بشكل مباشر، فرؤية الأشياء السارة تبعث في الإنسان الشعور بالبهجة والانشراح والراحة والاطمئنان والتفاؤل والاقبال على أكثر من الأحيان كأساس لاتخاذ القرارات أو إصدار الأوامر الخاصة بالتعامل مع مكونات البيئة، وتتأثر حالة البصر بالحالة النفسية للإنسان، كما يحدث في حالات الاضطرابات النفسية والعقلية، فقد يصاب الإنسان في حالات الهستريا التحولية بالعمى الهستيري، فلا يرى شيئًا رغم سلامة أجهزته البصرية، كما قد يعاني من في بعض حالات الاضطرابات العقلية من هلاوس بصرية فيرى أشياء لا وجود لها تؤثر في سلوكه وفي علاقاته بالبيئة وبالأفراد الآخرين، فقد يرى أناسًا أو حيوانات أو مناظر وأشياء أخرى وهمية لا يراها الأخرون، لدرجة تجعله يتعامل معها وكأنها حقائق ثابتة.

الفصل الرابع – أعطاب حاسة البصر

تتولى العين نقل المنبهات البصرية من البيئة إلى المخ عن طريق المسارات العصبية التي تؤدي الى مراكز استقبال المثيرات البصرية وتحليلها إلى اللحاء المخي. وفي حالة حدوث أعطاب في تلك المسارات(أعطاب العصب البصري)، فقد يؤدي ذلك حدوث تشوش في مجال الرؤية، وهو ما يؤدي إلى اضطراب المعلومات البصرية، كما يؤدي أى اضطراب يصيب الأعصاب البصرية أو أي من أجزاء المخ ذات العلاقة بمجال بالإبصار إلى حدوث خلل في مجال الرؤية تبعًا لطبيعة الاضطراب.

وتعمل الأعطاب البصرية على تعطيل عمليات التعليم والتأثير عليها بشكل سلبي ما لم يتم اصلاح الخلل. أما في حالة فقدان البصر فإن التعلم يحدث، في هذه الحالة، عن طريق تنمية باقي الأحاسيس الأخرى للاستعاضة عن حاسة الإبصار، مع استخدام وسائل إيضاح وكتب ومواد تعليمية تتناسب وحالة فقد البصر.

أعضاء العين



أعضاء العين

أعضاء العين:

تتكون العين من عدد من الأعضاء الهامة التي تتعاون على حدوث الحس البصري:

إنسان العين

هي الفتحة التي تمر عبرها الموجات الضوئية إلى داخل العين.

الحدقة

هي الجزء الملون من العين والمحيطة بإنسان العين، ويمكن لهذا الجزء أن يتسع أو أن يضيق مما يسمح له بالتحكم في حدة الضوء الذي يدخل العين.

أعضاء العين

القرنية

وهي الجزء الخارجي الصلب للعين، وهي طبقة شفافة مكونة من عدة طبقات، وتحتوي القرنية على نهايات الأعصاب التي تتولى وظائف الإحساس بالضغط والحرارة والألم.

رطوبة العين المائية

وهي خليط مائي يقع بين الحدقة والقرنية، ويعمل على المحافظة على شكل العين

أعضاء العين

العدسة

وهي تساعد على التركيز بوضوح على الأشياء المرئية عن طريق الاستجابة للعضلات التي تقربها أو تبعدها، حتى تبدو صور الأشياء مرئية واضحة، وفي حالة كبر السن فإن العدسة تفقد خاصية مرونة الحركة؛ مما يجعل من الصعب على الفرد النظر بوضوح في الأشياء القريبة. ومهمة العدسة هي العمل على عكس صور المرئيات على الشبكية التي تقع خلفها.

أعضاء العين

الشبكية

وهي السطح الداخلي للعين، ويلاحظ بأنها شديدة الحساسية للضوء وتحتوي على خلايا الاستقبال البصري. وهي تعتبر جزءًا من الجهاز العصبي المركزي. وتعمل النيرونات البصرية على تحليل الصور في الشبكية قبل إرسالها على شكل إشارات إلى المخ.

العصيات والمخروطات

وهي النيرونات التي تستقبل المثيرات البصرية، وتحتوي على مواد كيميائية شديدة الحساسية للضوء.

والعصيات هي نيرونات بصرية لا تدرك الألوان وتتحسس اللونين الأبيض والأسود والظلال الرمادية فقط، أما المخروطات فهي النيرونات ذات الحساسية للألوان.

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
كلية التربية

المحاضرة الثامنة
الاحساس السمعي

موضوعات المحاضرة

١- الإحساس السمعي.
٢- تركيب الأذن.
٣- كيف يحدث السمع.
٤- الاضطرابات السمعية وعلاقتها بالسلوك وبالشخصية.
٥- الإحساس بالحركة.
٦- تأثير الحرمان الحسي على سلوك الفرد.

الفصل الرابع-الإحساس السمعي

يعتمد السمع على استقبال الأصوات الصادرة والتي تعمل كمثيرات صوتية. والصوت في الحقيقة ليس سوى عملية يحدث فيها خلخلة في الهواء ما بين مصدر الصوت المتلقى له، فعندما يحدث شيء ما في البيئة المحيطة يمثل أحد المثيرات الصوتية، فإنه يعمل على تحريك جزئيات الهواء التي تحرك بعضها بعضًا قبل أن تعود إلى وضعها الأصلي. ويمكن تصورانتشار الصوت ببساطة لو أننا عملنا على إلقاء حصاة في بركة ماء أو بحيرة ولاحظنا ما يحدث.

فهكذا تتحرك الموجات الصوتية، وعادة ما تتحرك ذات الهواء إلى الأمام لمسافة قصيرة ثم تعود إلى وضعها، مما يخلق موجة من الضغط في الهواء المحيط ويجعل الموجات الصوتية تتحرك حتى تصل إلى الأذن، وبعد وصول الموجات الصوتية إلى الأذن؛ فإنها تحدث تغييرات في الضغط بشكل آلي مما ينبه خلايا الاستقبال السمعية التي تعمل بدورها على نقل تلك الأصوات على شكل إشارات عصبية يقوم المخ بترجمتها وفهم معانيها.

الفصل الرابع-الإحساس السمعي

وتلعب حاسة السمع دورًا في غاية الأهمية في عمليات التعلم، والعلاقات الاجتماعية، وفي مجالات التوافق مع متطلبات البيئة، وذلك بعد أن تدخل الأصوات المسموعة عن طريق الأذن الخارجية، ثم تتحول إلى ذبذبات تصل إلى الفص الصدغي على شكل نبضات عصبية أو كهروكيميائية.

ويمثل المثير السمعي نوعًا من الموجات التي تحتاج إلى خلايا استقبال خاصة وقادرة على استقطابها وتحويلها إلى إشارات عصبية قبل وصولها إلى المخ وإخضاعها لعمليات التفسير والتحليل والفهم. وتستجيب الأذن للموجات الصوتية حسب قوتها ومدى ترددها. وكما هو معلوم فإن قوة الذبذبات ومدى التردد يحددان مدى ارتفاع الصوت وحدته وانخفاضه.

الفصل الرابع-تركيب الأذن

تتركب الأذن من عدد من الأجزاء المساعدة التي تتولى مهمة استقبال الموجات الصوتية وتكبيرها بشكل يجعلها تؤثر في خلايا الجهاز السمعي، وهي كما يلي:

الأذن الخارجية:

وهي الجزء الخارجي من الأذن، ووظيفتها التقاط الموجات الصوتية وتوجيهها إلى القناة السمعية.

القناة السمعية:

وهي قناة ممتدة من الأذن الخارجية إلى الأذن الوسطى.

الفصل الرابع-تركيب الأذن

طبلة الأذن:

وهي عبارة عن غشاء جلدي رقيق يقف ما بين القناة السمعية والأذن الوسطى، وتصطدم به الموجات الصوتية القادمة من الخارج؛ مما يؤدي إلى اهتزاز الطبلة وترددها.

الأذن الوسطى:

وهي تجويف مملوء بالهواء وتحتوي على ثلاث عظيمات دقيقة هي المطرقة والسندان والركاب، وتقع ما بين طبلة الأذن والنافذة البيضاوية، والمطرقة والسندان والركاب هي عظيمات صغيرة متصلة ببعضها، ووظيفتها تكبير الموجات الصوتية وتوصيلها للنافذة البيضاوية.

الفصل الرابع-تركيب الأذن

النافذة البيضاوية:

وهي غشاء رقيق يقع ما بين الأذن الوسطى والأذن الداخلية، ويتصل الركاب بأحد جوانب النافذة البيضاوية بينما يتصل الجانب الآخر بالغشاء القاعدي. ويؤدي تردد الطبلة إلى تحريك المطرقة التي تحرك بدورها السندان مما يجعل الركاب يتحرك ويخطر النافذة البيضاوية بالإشارات العصبية السمعية، ويؤدي تحريك النافذة البيضاوية إلى تحريك السائل الذي تحتوي عليه القوقعة.

الفصل الرابع-تركيب العين

الأذن الداخلية:

وهي عبارة عن تجويف صغير في الجمجمة مملوءة بالسائل ملفوف الشكل، ويحتوي على أجهزة التعرف على الحركة، وخلايا الاستقبال السمعي، وتنقسم الأذن الداخلية إلى حجرتين عليا وسفلى.

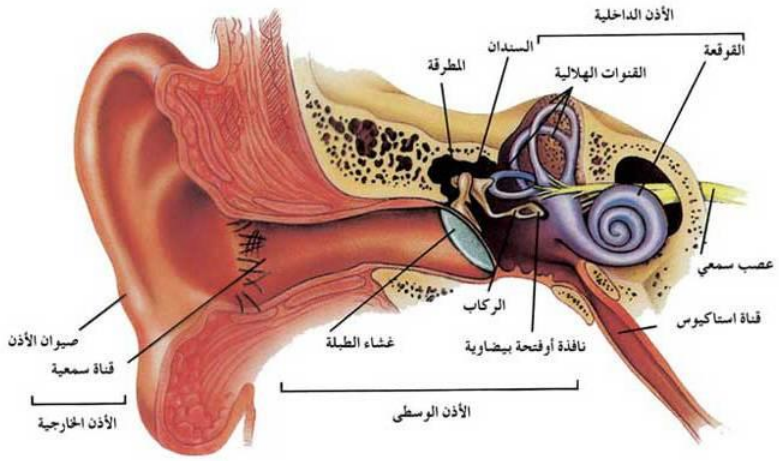
القوقعة:

وهي جزء من الأذن الداخلية على شكل قوقعة، وتحتوي على الغشاء القاعدي، وتشبه القوقعة قناة ذات تلافيف وتعرجات مملوءة بالسائل وتحتوي على خلايا الاستقبال السمعي التي تنتقل الموجات الصوتية عبرها إلى العصب السمعي ومن ثم إلى المخ.

الغشاء القاعدي

وهو غشاء رقيق يشبه الجلد يحتوي سطحه على خلايا التي تلتقط الأصوات، ووظيفته تحويل الموجات الصوتية إلى طاقة عصبية.

الفصل الرابع-تركيب الأذن



الفصل الرابع-كيف يحدث السمع

ينتقل الصوت عبر أجزاء الأذن المختلفة إلى أن يصل إلى خلايا الاستقبال السمعي بالأذن الداخلية، التي تعمل بدورها إما على استثارة النيرونات التي تقوم بمهام توصيل الإشارات السمعية إلى المخ وإما على كافها عن العمل ومنع الصوت من الوصول إلى المخ، مما يحول دون حدوث الإحساس السمعي.

وتقع مراكز استقبال الأحاسيس السمعية بالنصف الأيسر من المخ، وهذا ما يفسر ميل بعض الناس إلى استخدام الأذن اليمنى والاعتماد عليها أكثر من اليسرى. **ولكن هل فكرت ماذا يمكن أن يحدث لو استخدم الناس الأذن اليسرى بدلًا من اليمنى؟** يحدث نوع من البطء في تفسير الكلام وفهمه، كما يحدث نوع من تشويش الكلام، حيث إن الأصوات التي تستقبلها الأذن اليسرى سوف تصل بطبيعة الحال إلى النصف الأيمن من المخ، والذي سوف يقوم بدوره بتحويل الإشارات الصوتية القادمة إلى مراكز استقبال الأحاسيس السمعية بالنصف الأيسر من المخ من أجل تحليلها وتفسيرها.

الفصل الرابع- الاضطرابات السمعية وعلاقتها بالسلوك وبالشخصية

يتعرض الجهاز السمعي لبعض الاضطرابات التي تعيق عملية التعلم، ومن ذلك الإصابات التي تلحق بالأذن، وخلل الأعصاب السمعية، والاضطرابات الوظيفية التي تصيب مراكز السمع بالمخ؛ مما يؤثر بشكل سلبي على إدراك المعنى المقصود من الكلام. ومن هذه الحالات:

١- في حالة كبر السن، يحدث أن تصاب العظيمات الثلاث الواقعة بالأذن الوسطى بالتيبس، مما يجعلها هشة ولا تعمل بشكل جيد، ونظرًا لأن مهمة العظيمات هي تكبير الموجات الصوتية، فإن إصابتها بالخلل تؤدي إلى الإصابة بالصمم، ويمكن معالجة الخلل الناتج عن خلل العظيمات عن طريق استخدام المعينات السمعية التي تعوض وظائف الأجزاء المعطوبة.

٢- تؤدي العدوى إلى مهاجمة الخلايا السمعية الواقعة على الغشاء القاعدي أو العصب السمعي نفسه؛ مما يؤدي إلى الإصابة بالصمم. وهذا النوع من الصمم لا يجدي في علاجه أى من الوسائل السمعية المعينة.

٣- تؤدي بعض حالات الهستيريا إلى إصابة الشخص بالصمم الهستيري، الذي يعني عدم رغبة المصاب في سماع أى شيء مما يدور حول سلامة أجهزته السمعية.

٤- تؤدي بعض حالات الاضطرابات العقلية إلى إحساس المريض بالهلاوس السمعية، حيث يسمع أصواتًا وهمية تخاطبه أو تطلب منه عمل أشياء معينة، أو تأمره بالقيام بسلوك معين، وعادة ما يستجيب المريض لتلك الهلاوس السمعية وكأنها حقيقية، وهي من السمات المميزة لبعض المصابين بالبارانويا.

٥- عادة ما يشعر الأصم أو المصاب باضطراب السمع بأن بينه وبين الآخرين جدارًا من الصمت؛ مما يجعله غير قادر على التعامل مع السلوك اللفظي. ويلجأ المصاب في حالات كثيرة إلى العزلة مما يقلل من دائرة اهتماماته الشخصية والاجتماعية ويجعله لا يهتم كثيرًا بما يدور حوله لعدم قدرته على المشاركة.

الفصل الرابع- الاضطرابات السمعية وعلاقتها بالسلوك وبالشخصية

٦- يؤثر الصمم واضطرابات السمع على القدرة على الكلام حتى في حالة سلامة أجهزة النطق لدى المصاب، وذلك بسبب عدم قدرته على سماع الأصوات والتفاعل معها أو تبادل الأحاسيس مع الآخرين.

٧- عادة ما تتأثر شخصية المصاب بالصمم أو اضطرابات السمع بعزلته وعدم قدرته على القيام بعمليات التفاعل الاجتماعي مع غيره، كما يصبح من الصعب تعليمه دون استخدام لغة الإشارة كبديل عن لغة الألسن، ويؤدي ذلك كله إلى شعور الأصم بشذوذه واختلافه عن الآخرين.

الفصل الرابع- الإحساس بالحركة

أحيانًا ما يصاب الإنسان في بعض حالاته بالدوخة والشعور بأن الدنيا تدور مِن حوله، مما يفقده الاتزان والشعور بالاتجاه الصحيح. وقد يستغرب كثيرًا إذا ما قيل له بأن ذلك راجع إلى اضطراب أصاب الأذن الداخلية لديه، فما هي علاقة الأذن بالدوخة والشعور بالحركة وفقدان الاتزان؟

وكما هو معلوم فإن وظيفة الأحساس بالحركة هي إخبار الكائن الحي عن حركاته وتكيف جسمه مع الفضاء المحيط به ويمكن التعرف على الجهاز العظمي بطبيعة الحال عن طريق الإحساس بالحركة. وهذا الإحساس يمثل مجموعة من المعلومات التي تأتي عن طريق خلايا الاستقبال بالعضلات للتعريف بوضع الجسم بشكل عام. وتقوم خلايا الاستقبال بالمفاصل بإخطار الفرد عن وضع أى جزء من أجزاء الهيكل العظمي بالنسبة لغيره من الأجزاء. فخلايا الاستقبال تزودنا بالمعلومات التي نعرف عن طريقها درجة امتداد النسيج العضلي؛ مما يسمح لنظام التوازن بإحداث درجات متعددة من التوتر في أى جزء من أجزاء الهيكل العظمي.

الفصل الرابع- الإحساس بالحركة

وهناك مجموعة من خلايا الاستقبال التي تتولى مهمة إرسال إشارات عصبية للتعرف على وضع الجسم الكلي في الفضاء المحيط به. وعادة ما تستجيب هذه الخلايا لقوة الجاذبية فتقدم لنا المعلومات اللازمة عن وضع الرأس، وتقع هذه الخلايا في الأذن الداخلية، وهي غائرة في العظام على شكل دهاليز، ويحتوي كل دهليز على نظامين يعمل أحدهما على التعريف بوضع الرأس خلال أوقات الراحة، بينما يعمل الثاني على التعريف بوضع الرأس أثناء الاستدارة. وفي حال اضطراب هذا الجزء من الأذن، فإن الاتزان الحركي يختل بدوره.

الفصل الرابع- تأثير الحرمان الحسي على سلوك الفرد

ماذا لو حرم الفرد من حرية الحركة والتنقل واستخدام حواسه؟

تشير نتائج التجارب التي أجراها الدكتور دونالد على الحرمان من استخدام الحواس إلى أن المتطوعين الذين قبلوا المشاركة في التجربة والذين تم وضعهم في حجرات انفرادية صغيرة ومعزلة عن العالم الخارجي، والذين حرموا في الوقت نفسه من الحركة واستخدام أجهزة الحس لديهم، لم يستطيعوا البقاء في تلك الحالة أكثر من ثمان وأربعين ساعة. وأن من استطاعوا البقاء والصمود أكثر من ذلك تعرضوا لاضطرابات ذهنية أثناء فترة التجربة، وقد استمرت تلك الاضطرابات بضع ساعات بعد انتهاء التجربة. ومن أمثلة الاضطرابات الذهنية التي تعرضوا لها الهلاوس البصرية على وجه الخصوص، لدرجة منعتهم من قيادة السيارة لعدة أيام فيما بعد

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
كلية التربية

المحاضرة التاسعة

المخ والنشاط الكهربي

و

الأحساس

موضوعات المحاضرة

١- الموجات حسب نشاط المخ في حالات العمل أو الهدوء.

٢-عملية الإحساس.

ما هي الموجات الدماغية؟

هي عبارة عن موجاتٍ كهربائية ذات ترددات معينة، وهي تنتج عن عمل ونشاط الخلايا العصبية في الدماغ. فالموجات الدماغية هي ما يمثل أفكارنا ومشاعرنا وأحاسيسنا وردات فعلنا.

ويتم تسجيل الموجات الدماغية اعتمادًا على مجموعة من الحساسات التي توضع على الرأس. وظيفة هذه الحساسات هي التقاط الإشارات الكهربائية المنتشرة على سطح الرأس، وتسجيل هذه الإشارات، ومعالجتها وإظهارها.

وعملية التقاط الإشارات وتسجيلها ممكن أن تتم على سطح الرأس، ولكنها ستكون عملية صعبة ومعقدة نظرًا للتشويش الكبير الذي سيتم على الإشارات. الطريقة الثانية لتسجيل الموجات الدماغية هي عبر وضع الحساسات مباشرةً على القشرة المخية وفقًا لعمل جراحيّ، وهذه الطريقة تعطي نتائج أفضل وأكثر دقة.

وتعرف عملية تسجيل والتقاط الموجات الدماغية بـ **التخطيط الكهربائي للدماغ**.

ما هي الموجات الدماغية؟

وتقسم لعدة حزم ترددية، حيث تمثل كل حزمة من هذه الحزم نمطًا معينًا من النشاطات العقلية. ومن المنطقي أن نلاحظ أن الحزم عالية التردد تمثل النشاط العقلي المركز والشديد وهي المعروفة **باسم أمواج جاما** بينما تمثل الحزم منخفضة التردد نشاطاً عقلياً منخفضاً، أي حالات النوم مثلًا والتي تمثلها **الأمواج دلتا**.

وتختلف الموجات الدماغية بحسب النشاط العقلي الذي يقوم به الإنسان وبحسب الأحاسيس التي يشعر بها.

فعندما نشعر بالتعب والاسترخاء، تكون الموجات الدماغية ذات الترددات المنخفضة هي المهيمنة والأكثر انتشاراً، بينما تنتشر الموجات الدماغية عالية التردد عندما نكون بحالة التركيز العالي والنشاط الشديد.

موجات جاما

موجات جاما هي أسرع الموجات الدماغية وأعلاها من حيث قيمة التردد، وتمثل هذه الموجات حالات التركيز العقلي الشديد والتفكير المركز والمنظم، كما تمثل أيضًا استجابة عدة مناطق دماغية من أجل المساهمة في عملية تفكير مركزة واحدة.

سابقاً، كانت موجات جاما عبارة عن نشاط دماغي إضافي ليس له أي معنى، إلا ان الأبحاث قد بينت أنها تمثل فعليًا أعلى درجات النشاط الدماغي.

وأحد الألغاز المتعلقة بموجات جاما أنها تمتلك ترددًا أعلى من قيمة تردد انتقال الإشارات عبر الخلايا العصبية نفسها.

وهي موجات شبيهة بموجات بتا، وتصدر بشكل رئيسي من **مناطق الفص الجبهي ومقدم المناطق الوسطى من الدماغ**، وليس لهذه الموجات سمات معينة كما أن مغزاها لم يعرف بعد.

موجات بتا

هي موجات سريعة وتظهر في حالات الوعي واليقظة والانتباه والتفكير، وعادة ترتبط هذه الموجات بحالات النشاط أو التفكير العميق، وهو ما يجعلها مصاحبة لعمليات النشاط الحسي الحركي، وتنقسم إلى:

موجات بتا المنخفضة

موجات بتا المتوسطة

موجات بتا العالـــية

موجات ألفا

وتظهر أثناء النشاطات العقلية المتصلة بالإدراك الواعي، ولكنها تمثل نشاطاتٍ عقلية هادئة، حيث تمثل موجات ألفا الحالة الهادئة للدماغ، وهي تعني أن الدماغ واعي ويدرك ما حوله، ولكنه غير نشيط أو فعال، ويمكننا تشبيهها بحالة " "Stand By"الخاصة بجهاز الحاسوب، حيث لا يكون الحاسوب يقوم بتنفيذ أي فعل يتطلب قدرات المعالج، إلا أن الحاسوب جاهز لاستقبال أي إشارة أو تنبيه.

موجات ثتا

في معظم الأحيان، فإن موجات ثتا تظهر أثناء النوم (ليس النوم العميق الذي تظهر فيه موجات دلتا)، وقد تظهر أحيانًا بحالات التأمل الطويل والعميق. يتم تشبيه موجات ثتا على أنها مسلكنا وطريقنا للوصول للذكريات والمعلومات المخزنة ضمن الدماغ، كما أن موجات ثتا مسؤولة عن سحب حواسنا من التركيز على الوسط المحيط، إلى التركيز على الإشارات التي يتم توليدها ضمن الدماغ. موجات ثتا أيضًا هي المسؤولة عن الأحلام، حيث تعمل موجات ثتا على توليد صور ومشاهد حية ومعلوماتٍ ومعارف لا ترتبط بالإدراك الواعي المباشر الذي نحصل عليه من حواس السمع والبصر والشم وغيرها.

موجات دلتا

هي أبطأ الموجات الدماغية من حيث سرعة الانتشار، وهي ذات تردد منخفض جداً، ويتم توليد هذه الأمواج في الحالات التي تتسم بنشاطٍ عقلي عميق، مثل حالات التأمل الهادئ أو النوم العميق، كما أن موجات دلتا مصدر المشاعر الخاصة بالتعاطف.

المخ وعلاقته بالنشاط الكهربي

أنماط الموجات الدماغية

جاما	35 - 45 هرتز	الوعي والتركيز الشديد والتفكير المنظم وترتيب وحفظ المعلومات	
بيتا	18 - 30 هرتز	الوعي والتركيز المنخفض بدون نشاط دماغي شديد، أو ما يعرف بحالة اليقظة	
ألفا	8 - 13 هرتز	نصف واعي، وحالة استرخاء، مثل الأوقات التي تسبق النوم مباشرة أو تليه	
ثيتا	4 - 7 هرتز	حالة النوم الخفيف وبدء ظهور الأحلام	
دلتا	2 - 3 هرتز	حالة النوم العميق ودخول كامل بحالة اللاوعي	

عملية الإحساس

تعد عملية الإحساس الظاهرة الأولى في عملية المعالجة للمعلومات؛ وهو عملية بسيطة، تحدث نتيجة لتأثير الأحداث والمثيرات في العالم الخارجي، والتغيرات في العالم الداخلي على أعضاء الحس(العين للبصر، الأذن للسمع .. الخ) وانتقال الأثر عن طريق الأعصاب الحسية إلى مراكز الحس في المخ .

وللإحساسات أهمية كبيرة بالنسبة للإنسان؛ فبفضلها يتمكن الإنسان من اكتشاف وتعيين المثيرات العديدة من حوله؛ مثل: الأصوات، والأضواء، والألوان، والروائح، ودرجة الحرارة وغيرها.

ويعني ذلك أنه بوجود الاحساسات تكون لدينا القدرة على معرفة هل المثير موجود أم غير موجود ؟ أما الأهمية الأخرى للإحساسات فتتمثل في القدرة على التمييز بين المثيرات المختلفة.

والإحساسات تزودنا بمعلومات عن التغيرات التي تحدث في داخل جسمنا؛ نحس بالعطش والجوع والحركة والتوازن، ويضاف إلي هذا أنها الأساس الأول لكافة العمليات الأخرى الأكثر تعقيدا؛ كالانتباه والإدراك والتخيل والتفكير.

عملية الإحساس- كيف يحدث الإحساس؟

بغض النظر عن نوعية الحاسة التي نقوم بوصفها فإن تتابعًا معينًا من الأحداث يبدو ضروريًا لكي يحدث الإحساس؛ أولا لابد من تقديم مثير معين (صوت جرس) بقوة كافية إلى عضو الحس المناسب لتبدأ عملية الاستقبال.

ثم يقوم المستقبل (وهو عبارة عن نهاية عصبية متخصصة لهذه المهمة) بالتقاط الإشارة ونقلها إلى المخ ، وتقوم الإشارة بتنشيط جزء معين في المخ الذي يسجل الإشارة بوصفها إحساسًا.

يمكن تصنيف الإحساسات إلى نوعين :

١- الإحساسات التي تأتي عن طريق أعضاء الحس التي تقع على سطح الجسم أو على مسافة قريبة منه (العين والأذن واللسان والأنف والجلد) وهي تعكس خصائص الأشياء أو الأحداث الخارجية.

مثال: الإحساسات البصرية والسمعية والشمية والذوقية والجلدية.

٢- الإحساسات التي تأتي عن طريق أعضاء الحس التي تقع في الأجهزة الحشوية

مثال: الأجهزة الحشوية (الجهاز الهضمي والتنفسي والدوري والبولي والتناسلي والجزء الخاص بالتوازن في الأذن الداخلية).

عملية الإحساس

ومن مظاهر الإحساسات الحشوية والعضلية :

الإحساسات الحشوية: الجوع والعطش، التقزز والتعب، امتلاء المثانة بالبول، وما يعتري النفس من ضيق أو انفراج، وأما الإحساسات العضلية؛ فتتمثل في الإحساس بالتوازن والحركة والضغط، وهذه الإحساسات هي المسئولة عن التوازن الحركي والعقلي عند الشخص.

مدى الإحساس: إن كل عضو حسي يكون محدودا في مدى استقباله للمنبهات، على الرغم من أن القدرات الحسية البشرية تعتبر جيدة بصفة عامة؛ إلا أن قدرات بعض الكائنات الحية الأخرى تتفوق عليها في بعض الأحيان.

فالكائن الحي لا يستطيع القيام بتسجيل المثيرات التي تقع خارج مدى إحساسه، فلا يستطيع الإنسان مثلًا سماع الأصوات الخافتة جدًا التي تنبعث من مكان بعيد (فمثلا قد لا نسمع أحيانًا دقات ساعة اليد الصغيرة الموجودة في مكان ما في الغرفة.

ولكي يحدث الاستقبال (أو الإحساس) لابد أن تصل قوة الاستثارة إلى قدر معين، وهذا القدر الأدنى للاستثارة الذي يؤدي إلى الإحساس يسمى بـ"العتبة"

عملية الإحساس

أنواع العتبات :

فالعتبة المطلقة[القدرة على معرفة هل هذا المثير موجود أم لا]

معناها أدنى مستوى للمثير يستطيع أن يحدث إحساسا؛ أي أضعف صورة نستطيع أن نراها، وأخف ضغط نستطيع أن نحسه باللمس، وأخف صوت نستطيع أن نسمعه.

وقد تم تحديد العتبة المطلقة للحواس المختلفة ، ومن أمثلة ذلك ما يلي :

البصر : ضوء شمعة على بعد ٣٠ ميلا في ليلة مظلمة تماما.

التذوق : ملعقة سكر في ٢ جالون ماء .

العتبة الفارقة: [القدرة على التمييز بين المثيرات]

فإنها تشير إلى الحد الأدنى للاختلاف بين المثيرات ، فمثلا إذا وضعنا في يدينا قطعة من الصلصال وزنها جرام ، ثم أضفنا إليها جراما واحدا ، فإن هذه الزيادة لا يستطيع أي فرد أن يحس بها ، فلكي نستطيع الإحساس ، فإنه ينبغي أن نضيف إلى هذه القطعة ليس أقل من ٣- ٤ جرامات ، فالقدرة على الإحساس بالفروق بين المثيرات (الأطوال والأوزان والأحجام ... الخ) تعرف بالعتبة الفارقة .

ولا تتحدد العتبات الفارقة فقط بقدرة الجهاز الحسي ، وإنما هناك عوامل أخرى تؤثر وتتداخل في تحديدها .

عملية الإحساس

العوامل التي تؤثر في قدرة الإنسان على التمييز بين المثيرات، هي:

١- مواءمة عضو الإحساس وتكيفه مع المثيرات الواقعة عليه.

٢- تأثير إحساسات أخرى تعمل في الوقت نفسه.

٣- تأثير الظروف الخاصة بالفرد في وقت معين مثل دافعيته وانفعالاته.

عملية الإحساس- التكيف الحسي

يحدث عندما تتغير حساسية أعضاء الحس عن التأثر بنفس المنبه أو المؤثر إذا تعرضت له مدة طويلة .

مثال١: إذا استمر الفرد في مكان تنبعث منه رائحة كريهة لمدة طويلة فإنه يعتاد عليها.

مثال٢: المسافر في القطار قد ينام على الرغم من الأصوات التي تنبعث من الآلة ومن احتكاك العجلات بالقضبان؛ وذلك نظرًا لاستمرار هذه الأصوات على وتيرة واحدة .

عملية الإحساس

يمتلك الإنسان العديد من الإمكانات والوظائف الضرورية للحياة والبقاء، بالإضافة إلى الدوافع بأجهزة تساعده على التعامل مع بيئته الداخلية أو الخارجية والتفاعل معها بشكل ايجابي؛ ومن ثم يحقق الأمن المادي والنفسي، كما يحقق التوافق مع الآخرين.

ويؤدي الإحساس والانتباه والإدراك وظائف هامة للإنسان، ويهدفون إلى الإدراك الصحيح؛ فالإنسان يدرك ما يشكل خطرًا عليه فنتجنبه، ويدرك كذلك ما يفيده فيسعى إليه .

الإحساس: إنه يحدث حينما يقوم أي عضو من أعضاء الحس - العين أو الأذن أو الأنف أو اللسان .. الخ - باستقبال مثير أو تنبيه حسي معين من البيئة الداخلية أو الخارجية، ويتم توصيله إلى المخ عن طريق الأعصاب الحسية .

الانتباه: هو تركيز عضو الإحساس على بعض المثيرات الوافدة على أعضاء الحس وإهمال ما عداها .

الإدراك : هو العملية التي يتم بواسطتها تفسير وتأويل المحسوسات، وذلك يتم عن طريق المخ .

عملية الإحساس-العلاقة بين الإحساس والانتباه والإدراك

إنه على الرغم من أن لكل واحد من هذه المصطلحات الثلاثة تعريفا خاصا به؛ إلا أنها وثيقة الصلة ببعضها البعض ، وتشكل معاً جزءًا متكاملًا في عملية التناول البشري للمعلومات.

فالإحساس هو نقل المثيرات الحسية الداخلية والخارجية إلى المخ.
والانتباه هو تركيز أعضاء الحس على هذه المثيرات.
والإدراك هو تفسير هذه المثيرات التي تصل إلى المخ في شكل رموز.

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة
الانفعالات والتغيرات الفسيولوجية

موضوعات المحاضرة

١- مقدمة.
٢- تعريف الانفعال.
٣- أبعاد الانفعال.
٤- أنماط الانفعال.
٥- مكونات الانفعال.
٦- التغيرات المصاحبة للانفعال.
٧- فوائد واضرار الانفعال.

مقدمة:

بما أن الحياة اليومية تتضمن مواقف وأحداث كثيرة؛ فقد تثير لدى الأفراد مشاعر مختلفة؛ فقد يشعر الإنسان في بعض الأحيان بالحزن وفي أوقات أخرى يشعر بالفرح، وربما يشعر بالخوف في وقتًا ما، وقد يشعر بالطمأنينة في وقت آخر؛ وذلك لأن الحياة مليئة بالتوترات والأحداث الكثيرة؛ مما تثير الانفعالات المختلفة لدى الإنسان.

وقد حظيت دراسة الانفعالات باهتمام العديد من العلماء والباحثين في عدة مجالات منها: الطب النفسي، وعلم النفس الفسيولوجي، وأيضًا في مجالات الطب المختلفة، مثل: الأمراض الباطنية، والجهاز الدوري، وأمراض القلب،؛ وذلك لأهميتها.

تعريف الانفعال:

هو تغير في سلوك الفرد ينشأ عن مصدر نفسي ويؤثر في الخبرات الشعورية له ويصاحبه تغيرات متعددة في نشاطات الأجهزة الداخلية في الجسم، كما أن له مظاهر خارجية دالة عليه.

فلابد للإنسان أن يدرك أبعاد ومعاني التنبيهات الداخلية والخارجية التي يتعرض لها؛ حتى يشعر بانفعال معين يتناسب مع هذه المعاني والأبعاد، وتختلف من إنسان لآخر، ومن موقف لآخر لدى الفرد نفسه.

أبعاد الانفعال:

١- شدة الانفعال:

وتتمثل في مقدار الطاقة التي يبذلها الفرد في كل من السلوك الصريح المرتبط بانفعاله، والتغيرات الفسيولوجية التي طرأت على نشاطات مختلفة على أجهزة جسمه، ووعيه وشعوره بالانفعال.

٢- مدة الانفعال:

حيث تختلف الفترة الزمنية التي يستغرقها الانفعال من موقف إلى آخر حيث تكون بعض الانفعالات بسيطة ومؤقتة، وهناك انفعالات أخرى تستمر فترات طويلة، مثل: انفعال الحزن المصاحب لفقد شخص عزيز.

أبعاد الانفعال:

٣- المشاعر الوجدانية المصاحبة للانفعال:

حيث يميل الأشخاص إلى المنبهات والمواقف التي يشعرون من خلالها بالسرور ويبتعدون عن المواقف والمنبهات التي تسبب لهم الحزن أو الكدر.

٤- التعقيد أو التركيب:

حيث ترتبط الانفعالات فيما بينها؛ حيث يصعب الفصل أو التمييز في بعض الأحيان بين انفعال الحب وانفعال السرور؛ نظرا لأن الأفراد الذي يحبهم أو يفضلهم الفرد يشعر بالسرور عند رؤيتهم. كما يصعب الفصل بدقة بين انفعال الخوف وانفعال الكراهية ؛ فالطفل الذي يخاف من القطط – على سبيل المثال - قد يكون يشعر نحوهم بانفعال الكراهية.

أنماط الانفعالات:

١-الانفعالات الموقفية:

هي تلك الاستجابات الوجدانية الصادرة ردًا على تعرض الفرد لمنبهات حسية مباشرة من خلال حواس جسمه.

فالشعور بالألم منبه قوي يستثير انفعال الضيق موقفيًا لدى الفرد ويزول بانتهاء الشعور بالألم.

٢- الانفعالات الأولية:

يقسم علماء النفس الانفعالات الأولية إلى أربعة أنواع أساسية هي:

(أ) السعادة. (ب) الغضب. (ج) الأسى أو الحزن. (د) الخوف.

أنماط الانفعالات:

٣- الانفعالات الاجتماعية:

تنقسم الانفعالات الاجتماعية، إلى فئتين أساسيتين هما:

أ-انفعالات تقدير الذات:

وهي تلك الانفعالات التي تختص بالذات المرجعية، والتي تستثار وفقًا لتقدير الفرد لذاته؛ ومن أمثلتها الخجل، والفخر، والشعور بالذنب. ويشير الخجل إلى انخفاض تقدير الذات، ويرتبط انفعال الشعور بالذنب بتجاوز المعايير الأخلاقية. ويعد الندم امتداد للشعور بالذنب.

ب-انفعالات التفاعل مع الآخرين:

ومن أهم هذه الانفعالات الحب والكراهية.

مكونات الانفعال:

يتكون الانفعال من جانبين أساسين هما: -

١- المشاعر الذاتية:

وهي مشاعر شخصية يشعر بها الفرد في مواجهة موقف أو حدث معين مثل الغضب، السرور، والحب والكراهية والحزن.

٢- الاستجابة الموضوعية:

وتتمثل في الاستجابات التي يمكن قياسها وتحديدها بعيدًا عن التحيزات الشخصية سواء لدى الفرد أو لدى الباحث الذي يقوم بدراسة الانفعال.

ومن أمثلة الاستجابات الموضوعية التي يمكن قياسها والاستدلال على الانفعال من خلالها ؛ تسجيل التغيرات الداخلية في نشاطات أجهزة الجسم الداخلية؛ كتسجيل ضغط الدم ، وضربات القلب، ورصد معدلات الشهيق والزفير ، والرسم الكهربائي لنشاط المخ في لحظة الانفعال.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

أ-التغيرات الجسمية الداخلية(التغيرات الفسيولوجية).
٢-التغيرات (التعبيرات) الجسمية الخارجية.

١-التغيرات الجسمية الداخلية(التغيرات الفسيولوجية):

هي تلك التغيرات التي تحدث في نشاطات مختلف أجزاء ومكونات أجهزة الجسم الداخلية والتي تحدث نتيجة التعرض لموقف أو منبه أو حدث مثير للانفعال.

التغيرات في نشاطات مكونات الأجهزة الداخلية للجسم أثناء الانفعال:

المعدة - الجهاز العصبي- ضغط الدم- الجهاز العضلي- القلب- تجلط الدم- الكليتان الغدد الصماء – التنفس- النشاط الكهربائي للمخ - استجابة الجلد السيكوجلفانية.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

١- المعدة:

يصاحب الانفعال حدوث احمرار وتورم وانتفاخ في الأغشية الداخلية الموجودة في المعدة، كما تزداد انقباضات عضلاتها، وترتفع نسبة حمض الهيدروكلوريك الموجود في المعدة، والذي يتضح في شعور الأفراد بحموضة المعدة في المواقف المثيرة للتوتر. أما في حالات الاكتئاب فتنخفض نسبة حمض الهيدروكلوريك في المعدة وتقل حركتها، وينتفخ البطن وتزداد الألم بالمعدة، وقد تصاب بقرحة، مع حدوث اضطرابات في عمليات الإخراج.

٢- الجهاز العصبي:

أثناء التعرض للإنفعال تنشط المناطق العصبية المسئولة عن التحكم في الانفعالات.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

٣- ضغط الدم:

يرتفع ضغط الدم في الجسم أثناء الانفعالات، ويحدث تمدد في الأوعية الدموية؛ مما يزيد من كمية الدم قرب سطح الجلد، والذي يتسبب في احمرار الوجه عند الشعور بالغضب أو الخجل أو التوتر.

٤ – الجهاز العضلي:

يزداد التوتر في عضلات الجسم عند التعرض لإنفعال الفرح ، وينخفض في حالات الحزن، ولا تعد التغيرات في نشاطات الجهاز العضلي من المؤشرات الدالة على الانفعالات الفعلية لدى الفرد ؛ فهو يستطيع البكاء أو الضحك أثناء التمثيل أو وفقًا لمقتضيات المجاراة الاجتماعية في المواقف الاجتماعية دون أن يشعر بالفعل بانفعال الحزن أو السرور. ويمكن رصد نشاط عضلات الجسم وتحديد التغيرات المصاحبة للانفعال من خلال استخدام جهاز الرسام الكهربائي لنشاط عضلات الجسم.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

٥- تجلط الدم:

يصاحب التعرض للانفعال أو المشقة النفسية زيادة كثافة الدم وتجلطه، وهو ما يسبب الإصابة بجلطات القلب والمخ عند التعرض لدرجات مرتفعة الانفعال. وربما يكون لزيادة سرعة تكوين الجلطات في حالات التعرض للانفعال وللمشقة النفسية وظيفة تكيفية ترتبط ببقاء الفرد؛ حيث تبين أن الجروح التي يتعرض لها الجنود في الحروب تتجلط بسرعة أكبر من الجروح التي تصيب الأفراد في الحياة المدنية .

٦ – القلب(سؤال نقاشي)

تزيد سرعة ضربات القلب تبعا لشدة الانفعال ؛ حيث تبين أن سرعتها تصل إلى ١٥٠ نبضة في الدقيقة عند التعرض للانفعال، بينما يتراوح عددها في حالة الهدوء يتراوح بين ٧٠-٨٠ نبضة في الدقيقة. وأوضحت الدراسات السيكوفسيولوجية زيادة كمية الدم المتدفق في القلب لدى الطلاب عند دخولهم الامتحان بمقدار لترين في الدقيقة بالمقارنة بكمية الدم المتدفقة في القلب بعد الانتهاء من الامتحان لدى نفس الطلاب مما يشير إلى تأثير الانفعالات على نشاط القلب.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

٧ - الكليتان:

يؤثر الانفعال على نشاط الكليتين وتتغير نسبة الماء والأملاح في الجسم وفقا للحالة الانفعالية التي يكون عليها الفرد ؛ حيث يساهم التوتر في التقليل من إفراز الجسم للماء والأملاح؛ ومن ثم يقل معدل التبول وكميته. ويحدث عكس ذلك أثناء الاسترخاء والذي يساعد على زيادة إفراز الجسم للماء والأملاح؛ ومن ثم يكثر معدل ومقدار التبول. ومن الجدير بالذكر أنه في حالة التوتر العصبي الشديد والذي يصل إلى حد التَهيّج العصبي يزداد معدل التبول، ويكون محملاً بنسبة مرتفعة من الصوديوم والبوتاسيوم ، اللذان يزداد إفرازهما وطردهما إلى خارج الجسم.

أوضحت نتائج الدراسات الطبية زيادة نسبة الماء والصوديوم في الجسم في حالات الإصابة بالاكتئاب الذهاني، وذهان الهوس؛ ولذا يستخدم الأطباء في علاجهم أنواعًا من العقاقير الطبية تساعد في طرد الصوديوم والماء إلى خارج الجسم عن طريق البول.

٨- الغدد الصماء :

تتغير نشاطات بعض الغدد الصماء في الجسم أثناء التعرض للانفعال؛ ففي حالات الخوف والغضب تنبسط الغدتين فوق الكلويتين ، ويزداد إفرازهما لهرمون الأدرينالين. ويساعد الأدرينالين على تنشيط الكبد لإفراز السكر وتساعد زيادة كمية السكر في الدم- بشرط ألا تزيد عن حد معين -على تعبئة الجسم بالطاقة اللازمة لمواجهة المواقف المثيرة وتغذية العضلات وزيادة نشاطها ومن ثم زيادة قدرة الفرد على مقاومة الشدائد وانتهاء التعب بسرعة.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

٩- التنفس:

يصاحب الانفعال حدوث تغيرات في معدل التنفس ، حيث يتغير زمن الشهيق والزفير ، وأحيانا يتوقف التنفس لمدة جزء من الثانية في حالات الدهشة، ويكون متقطعًا أثناء البكاء. ويستخدم كل من مؤثر معدلات التنفس وضغط الدم في الجسم في الكشف عن الكذب ، حيث تعد قراءة جهاز كشف الكذب الخاصة بتسجيل هذين المؤشرين دليلا على درجة التوتر العصبي لدى الفرد.

١٠- النشاط الكهربائي للمخ:

يمكن الاستدلال على الحالة الانفعالية للفرد من خلال رسم النشاط الكهربائي لخلايا المخ في لحظة الانفعال باستخدام جهاز الرسام الكهربائي لنشاط المخ ؛ حيث تختفي موجات ألفا وتقل سرعتها ، وتظهر موجات دلتا والتي تتميز بالبطء. ويلاحظ أن النشاط الكهربائي لخلايا المخ يختلف باختلاف حالة الفرد من النوم إلى اليقظة وباختلاف العمر حيث تسود موجات دلتا البطيئة في رسم النشاط الكهربائي لخلايا مخ الأطفال صغار السن.

١١- استجابة الجلد السيكوجلفانية:

عند تعرض الفرد لانفعال التوتر تنشط الغدد العرقية ، ويشير بعض الباحثين إلى إمكان اعتبار إفراز العرق مؤشرا على شعور الفرد بالتوتر.

ويمكن قياس التوتر من خلال هذا المؤشر باستخدام جهاز يسمى السيكوجلفانومتر وهو عبارة عن جهاز علمي له مؤشر وأقطاب معدنية، ويتم وضع هذا الأقطاب في مناطق محددة من كفي اليدين، وكلما زادت قراءة مؤشر الجهاز كلما زاد توتر الفرد.

التغيرات المصاحبة للانفعالات:

ب- التعبيرات الجسمية الخارجية:

يستطيع الفرد التحكم في تعبيراته الجسمية الخارجية الدالة على الانفعال في بعض الأحيان، ولكنه لا يستطيع إخفاء انفعالاته في مواقف أخرى ؛ نظرا لأن الانفعالات ترتبط بنشاط الجهاز العصبي السمبثاوي والذي يستطيع الفرد التحكم في عمله ونشاطه، وتعتمد قدرة الفرد على التحكم في تعبيراته الجسمية الخارجية غير اللفظية على درجة سلامته النفسية والجسمية.

ويمكن الاستدلال على الانفعال في ضوء التعبيرات الجسمية الخارجية من خلال ملامح الوجه؛ حيث تبين أن تعبيرات الوجه تشير إلى الانفعالات التي يتعرض لها الفرد؛ ومن أهم الانفعالات المرتبطة بملامح الوجه السعادة، والخوف، والمفاجأة، والحزن، والغضب، والاشمئزاز، والاهتمام.

كما يمكن التعبير عن الانفعال من خلال نظرة العين لأن اتجاهات وتعبيرات وإشارات العيون تعبر عن انفعالات الأفراد واتجاهاتهم نحو الآخرين؛ ونحو بعضهم البعض.

فوائد الانفعال:

يكون الانفعال مفيدًا إذا لم يتجاوز حدودًا معينة، وتتمثل فوائده في الآتي:

١- تعد الانفعالات من وسائل تغيير روتين الحياة والتخلص من الملل ولكن إذا زادت عن درجة معينة فإنها تؤثر على سلوك الفرد وتفكيره بصورة قد يترتب عليها أضرار معينة للفرد.

٢- تساعد الشحنة الوجدانية المصاحبة لانفعال الفرد على زيادة درجة تحمله للمواقف والأحداث وتدفعه نحو مواصلة العمل وبذل الجهد وتحقيق الأهداف.

٣- للانفعالات قيمة اجتماعية مهمة فمن خلالها يزيد فهم الأفراد لبعضهم البعض وهي السبب في تقوية الصلات بين الأفراد حيث يميل معظم الأفراد إلى إقامة علاقات إنسانية طيبة مع الأفراد الذين يظهرون نحوهم انفعالات إيجابية تعكس الود والتعاطف.

٤- يهيئ الانفعال الفرد لتعبئة جسمه بالطاقة اللازمة لمواجهة المواقف المثيرة للانفعال ومقاومتها حيث ينشط الجهاز العصبي اللاإرادي وجهاز الغدد الصماء والكليتين والكبد بصورة متكاملة تساعد الجسم على مواجهة الموقف الذي يكون بصدده.

أضرار الانفعال:

يكون الانفعال ضارًا عندما يزيد عن حد معين وتتمثل أضراره في أنه:

١- يؤثر في قدرة الفرد على تذكر بعض الجوانب والأحداث المرتبطة بالموقف الذي حدث فيه الانفعال.

٢-يؤثر على تفكير الفرد حيث يكون التفكير بطيئا في حالات الاكتئاب والحزن، كما أن الفرد لا يستطيع مواصلة التفكير السليم أثناء الغضب.

٣-يقلل من قدرة الفرد على إدراك مختلف جوانب الموقف المثير للانفعال ومن ثم لا يستطيع إصدار الأحكام الصائبة.

٤-يترتب على التعرض المستمر لدرجات مرتفعة من الانفعال حدوث عدد من التغيرات في نشاطات مختلف أجهزة الجسم، والتي تؤدي في بعضها إلى الوفاة أو الإصابة بالعديد من الاضطرابات الخطيرة على صحة وبقاء الفرد مثل جلطات القلب ، وجلطات المخ ، وقرحة المعدة والاثنى عشر، وارتفاع الضغط ، والصداع.

٥- بعض الأفراد لا يستطيعون التحكم في سلوكهم أثناء الانفعال؛ حيث نجد البعض يسب الآخرين أثناء الانفعال، أو يقوم بتكسير الأشياء، أو إصابة نفسه بأضرار.

اسم المقرر

علم النفس الفسيولوجي

د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة الحادية عشرة

الاضطرابات الانفعالية
وكيفية علاجها والتحكم فيها

موضوعات المحاضرة

١- الاضطرابات الانفعالية(التعريف ونسبة الانتشار).

٢- أسباب الاضطرابات الانفعالية.

٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات السارة.

٣-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة.

٤- علاج الاضطرابات الانفعالية.

٥-كيفية التحكم في الانفعالات أو السيطرة عليها.

اضطرابات الانفعالات:

تعريف الاضطراب الانفعالي: هو الانحراف الواضح والملحوظ في مشاعر وانفعالات الفرد حول نفسه وحول بيئته . ويستدل على وجود الاضطراب الانفعالي عندما يتصرف الفرد تصرفًا يؤذي فيه نفسه أو الآخرين، في هذه الحالة نقول إن هذا الفرد في حالة من الاضطراب الانفعالي.

وتقدر نسبة انتشار الاضطرابات الانفعالية بأنها تتراوح مابين ١-١٥ % إلا أن النسبة المعتمدة في معظم الدول هي ٢ %.

وفيما يتعلق بنسبة توزيع الاضطرابات السلوكية حسب متغير الشدة فالغالبية العظمى من الحالات هي من النوع البسيط أو المتوسط في حين أن حالات قليلة جدًا هي من النوع الشديد أو الشديد جدًا.

أما من حيث متغير (الجنس والعمر)، فالدراسات تشير إلى أن الاضطرابات الانفعالية أكثر شيوعًا لدى الذكور حيث أنها أكثر بضعفين إلى خمسة أضعاف منها لدى الإناث.

وفيما يتعلق بالعمر الزمني فالاضطرابات الانفعالية قليلة الحدوث نسبيًا في المرحلة الابتدائية وترتفع بشكل ملحوظ في مرحلة المراهقة وتعود فتنخفض بعد ذلك.

اضطرابات الانفعالات:

أسباب الاضطرابات الانفعالية:

تناول العديد من الباحثين مختلف التفسيرات للعوامل والأسباب التي تقف خلف المشكلات أو الصعوبات الانفعالية والاجتماعية لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم. وتنقسم هذه الأسباب إلى ثلاثة أقسام :

١. العوامل البيولوجية :

إن البحث العلمي لم ينجح إلا في حالات نادرة في تقديم أدلة على أن السلوك المضطرب ناتج عن أسباب بيولوجية محددة. فالغالبية العظمى من الأطفال المضطربين سلوكيًا يتمتعون بصحة جسمية جيدة.

٢. العوامل النفسية :

تشير الدراسات إلى وجود عدد من العوامل النفسية التي تسهم في حدوث اضطراب قصور الانتباه / النشاط الزائد ومنها الضغوط النفسية والاحباطات الشديدة .

٣. العوامل البيئية:

ينـــدرج تحـــت مفهـــوم العوامـــل البيئيـــة ثـــلاث بيئـــات أساســـية لهـــا تـــأثير مباشـــر علـــى العســـلوك الإنســـاني:

-أولها: البيئة الاجتماعية بما فيها من عادات وتقاليد ولوائح ونظم وإمكانات اقتصادية وثقافية وعلاقات بين الطبقات والأجناس المختلفة داخل المجتمع.

-وثانيها: البيئة الأسرية المتمثلة بالأب والأم والإخوة، وطبيعة العلاقة القائمة بينهم وتأثيرها على النمو الشخصي للطفل.

- البيئة الثالثة: فهي البيئة المدرسية المتمثلة بالعلاقة القائمة بين الطفل من ناحية وبين زملائه ومدرسيه، وبالمناهج والأنشطة واللوائح المدرسية من ناحية أخرى.

اضطرابات الانفعالات:

إن زيادة الانفعالات عن حد معين، سواء كانت تلك انفعالات سارة أو غير سارة؛ تؤدي إلى الإصابة بعدد من الاضطرابات، والتي تمثل إما اضطرابات نفسية، أو أعراضًا لبعض الاضطرابات الوجدانية، منها:

١- الاضطرابات المرتبطة بانفعالات السرور.

٢- الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة.

١-الاضطرابات المرتبطة بانفعالات السرور:

(أ) الشعور بحسن الحال :

وهو إحساس ذاتي بالثقة التامة والشعور بأن كل شيء على ما يرام، وذلك بالرغم من إصابة المريض باضطراب عقلي أو جسمي شديد.

ويظهر هذا العرض في الكثير من الاضطرابات، مثل: زهري الأعصاب، أو أورام الفص الجبهي في المخ، أو في الأمراض العقلية كالهوس أو الفصام .

١-الاضطرابات المرتبطة بانفعالات السرور:

(ب) النشوة:

وتعد النشوة شعور ذاتي خاص؛ يتميز صاحبه بالسكينة والهدوء والسلام، وغالبًا ما يكون ذلك مصحوبًا بإحساس روحي عميق، وعادة ما يكون الفرد متقمصا أو مجذوبًا لقوة غيبية عظيمة.

ونجد هذا العرض في حالات مرضية، مثل: حالات الهستريا الانفصالية، وحالات الصرع والفصام.

٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

أ- الأسى والحسرة:

يتصف صاحب انفعال الأسى والحسرة بالحزن العميق بسبب فقد أحد الأقارب على سبيل المثال، ولا يستمر هذا الاضطراب لمدة طويلة، ولكنه يتحسن بالتغير البيئي، والعلاج النفسي أو بعض المهدئات.

٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

ب- الاكتئاب :

ويعد أكثر الأعراض النفسية انتشارًا، ويختلف هذا العرض في شدته من مريض لآخر ويشعر المريض بالاكتئاب مع أفكار سوداوية.

ويتصف مريض الاكتئاب بالتردد الشديد، وعدم التمكن من اتخاذ أي قرارات، مع الشعور بالذنب وتقليل قيمة الذات، ويبدأ في المبالغة في تضخيم الأمور التافهة.

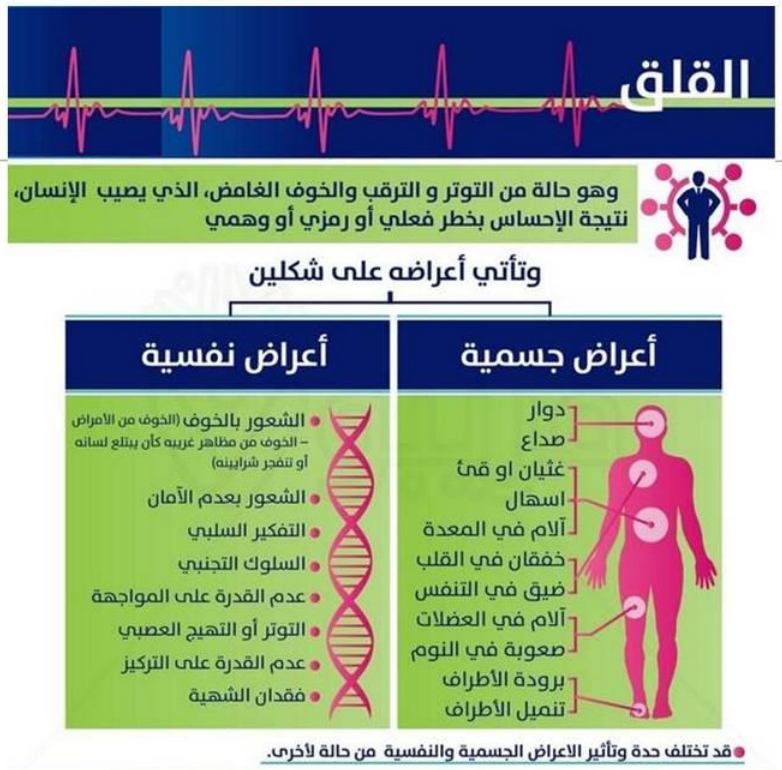
ويشكو المكتئب من الأرق الشديد، وفقد الشهية مع أوهام مرضية، وأحيانًا من أفكار انتحارية، ويظهر هذا العرض خصوصًا في مرض الاكتئاب العقلي، والذي يتميز باضطرابات بيولوجية وفسيولوجية وكيمائية بسبب الأعراض السابقة.

٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

ج- القلق :

وهو الشعور الدائم بالخوف والتوتر، ويعد القلق أحيانًا عرضًا طبيعيًا؛ كالقلق الذي يعانيه الطلبة قبل الامتحانات، ولكن قد يشتد القلق أحيانًا ويؤثر في نشاط الفرد، ولا يعرف له سبب مباشر، ولذا يحتاج مثل هذا العرض للعلاج الطبي، وللتدخلات النفسية والسلوكية.

ويصاحب القلق أعراض، مثل: جفاف الحلق وسرعة دقات القلب، والعرق البارد، وارتعاش الأطراف، واختناق في الرقبة.



٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

بعض أنواع اضطراب القلق:

اضطراب القلق العام: يتميز بإصابة الشخص بالقلق والتفكير المستمر لمدة ستة أشهر على الأقل بموضوع معين سواء كان صغيرًا (غير مهم) أو كبيرًا. وقد يحدث هذا الاضطراب بالتوازي مع اضطرابات قلق أخرى أو الاكتئاب.

الرُّهاب الاجتماعي: يشعر المصاب بالقلق والخوف من مواجهة مواقف اجتماعية معينة، كالاختلاط بالناس وشراء الأشياء من المتاجر وإرجاع البضائع، ويسعى لتفاديها.

اضطراب الوسواس القهري: يشمل انشغال الشخص المستمر والمتكرر بأفكار معينة أو مشاهد أو صور، وعادة ما تكون أفكارًا تثير الاشمئزاز أو غير مرغوبة. أو تتملك الشخص رغبة غير قابلة للمقاومة للقيام بفعل معين وفعله، وعادة ما يكون هذا العمل من دون هدف واضح، مثل لمس أعمدة الإنارة جميعها في الشارع.

اضطراب ما بعد الصدمة: يشعر المصاب بأنه يعيش مرة أخرى تجربة سيئة مرّ بها من قبل، إذ قد يراها في أفكاره أو أحلام المنام؛ مما يؤدي لردة فعل عاطفية وجسمية، ويحاول الشخص تفادي أي شيء يذكره بها. وتحدث في الحروب ولضحايا الاغتصاب والاعتداء، وغيرها من التجارب المؤذية.

الخوف المَرَضي من أمور معينة (الفوبيا): إذ يشعر الشخص بالخوف الشديد من شيء معين كحيوان أو جسم، وهو أمر قد يؤدي إلى إصابته بنوبة هلع.

نوبات الهلع: هي نوبة من الذعر والخوف تبدأ فجأة ويشعر فيها المريض بأنه على وشك الموت، ويتسارع نبض قلبه ويواجه صعوبة في التنفس وألما في الصدر. كما قد يشعر الشخص بأنه على وشك الإصابة بالجنون.

٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

د- جمود أو تبلد الانفعال:

وفيه يكون الفرد متبلد العاطفة، ولا تثيره المنبهات السارة أو غير السارة ولا يستجيب انفعاليًا حتى لوفاة والده، أو زواج شقيقته، أي أن انفعاله قد تجمد بالنسبة للحوادث البيئية.

وعادة ما ينطوي هؤلاء المرضي على أنفسهم، وينعزلون عن المجتمع، وينحرفون أحيانًا في علاقاتهم الاجتماعية، ويظهر هذا العرض بوضوح لدى مرضي الفصام.

٢-الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

هـ- عدم التناسب الانفعالي:

يشير هذا الاضطراب الانفعالي إلى عدم توازن في العاطفة؛ مما يؤدي إلى حالة يظهر المريض - أثناءها - وهو يبتسم أو يضحك دون سبب مباشر، أو نجده منخرطًا في البكاء دون أي منبه خارجي.

وتتناوب هذه الانفعالات حتى وهو جالس وحده، ويظهر هذا العرض أساسًا في مرضي الفصام العقلي، ولكنه يحدث أحيانًا في بعض الأمراض العضوية كتصلب شرايين المخ.

علاج الاضطرابات الانفعالية:

بالنسبة للاكتئاب

أكتُشف حديثًا أن الاكتئاب يصحبه نقص واضح من نسبة تركيز الهرمونات العصبية كالسيروتونين خصوصًا في المهاد التحتاني الهيبوثلاموس والجهاز الطرفي والمراكز العصبية.

وإذا استطعتنا إعطاء العقار المناسب لرفع نسبة هذا الهرمون العصبيي فستبدأ أعراض المريض في الاختفاء حتى يصل إلى مرحلة الشفاء.

علاج الاضطرابات الانفعالية:

بالنسبة للاكتئاب (أفكار خاطئة عن الاكتئاب وكيفية علاجه):

أ) الاكتئاب ينعكس في المزاج السيء والقلق فقط – غير صحيح!
معظم المصابون الذين يعانون من الاكتئاب يبلغون عن اعراض جسدية وأوجاع بالاضافة للأعراض النفسية .

ب) الأدوية تؤدي الى الادمان – غير صحيح!
الأدوية المضادة للاكتئاب غير مسببة للإدمان . وبالرغم من هذا فينصح بالتوقف عن تعاطي الدواء تدريجيًا، بعد التشاور مع الطبيب المعالج .

ج) اذا بدأت بتعاطي الأدوية لن تتوقف – غير صحيح!
لا توجد مشكلة بالتوقف عن تعاطي الدواء المضاد للاكتئاب. مع هذا فان الاكتئاب هو مرض قابل للظهور من جديد، لذلك وفي حالات معينة ينصح باستمرار العلاج لفترة زمنية طويلة الأمد وحسب إرشادات الطبيب المعالج .

د) الاكتئاب هو مرض الضعفاء – غير صحيح!
شخصيات قيادية معروفة عديدة والتي لا تزال في ذاكرة التاريخ البشري، عانوا من حالة الاكتئاب ولم يكونوا أناسًا ضعفاء.

علاج الاضطرابات الانفعالية:

بالنسبة للقلق

تنشأ معظم أعراض القلق والانفعال من تنبيه الجهاز العصبي اللاإرادي خصوصًا مجموعة الأعصاب السمبثاوية التي يتميز تأثيرها بإفراز بعض الهرمونات العصبية في آخر أطراف أو نهايات الأعصاب في العضلات أو في الغدد أو غيره.

فإذا استطعنا معادلة هذه الهرمونات بعقاقير مضادة ، نكون قد تمكنا من التحكم في أعراض السلوك الانفعالي من سرعة ضربات القلب، وجفاف الحلق، وارتعاش الأطراف، وغيرها من الأعراض.

علاج الاضطرابات الانفعالية:

بالنسبة لاضطراب الفصام العقلي

وجد الباحثون أن مرض الفصام العقلي يصحبه تغيرات كيميائية في فسيولوجيا بعض الهرمونات العصبية؛ خصوصًا العمليات الكيميائية المعقدة لهرمون الأدرينالين والدوبامين في المخ، وبالتالي فإن إعطاء العقاقير اللازمة لتغيير هذا الاضطراب سيحسن حالة المريض المصاب بهذا المرض.

وقد أحرز الطب النفسي تقدمًا واضحًا في مجال العلاج الكهربائي للاضطرابات الاكتئابية والفصامية، من خلال الجلسات الكهربائية .

التحكم في الانفعالات أو السيطرة عليها:

يمكن التحكم في الانفعالات أو السيطرة عليها والتقليل من آثارها من خلال تدريب الأفراد على عدد من المهارات على النحو التالي:

١- قيام الأفراد ببعض الأعمال المفيدة عند التعرض للانفعال لأن بذل الفرد للجهد يستلزم استهلاك قدر معين من الطاقة التي تولدت في جسمه عندما أثير انفعاله.

٢- تشتيت الانتباه أو عدم تركيز الانتباه في الأشياء والمواقف والأحداث التي سببت له الانفعال.

٣- محاولة البحث عن الجوانب الإيجابية أو السارة في الشيء أو الموقف المثير للانفعال.

مثال : عندما يغضب الطالب من صرامة أستاذه في توجيهه له؛ فإنه يستطيع التخلص من غضبه والشعور بالهدوء وانخفاض التوتر في حالة ما إذا بحث عن الجوانب الإيجابية في هذا الموقف؛ واعتبر أن هذه الصرامة لازمة لتعديل سلوكه، أو أن توجيهات أستاذه سيكون لها تأثير جيد عليه في المستقبل، أو أن سلوك استاذه الصارم معه لمصلحته وليست لضرره أو إهانته.

التحكم في الانفعالات أو السيطرة عليها:

٤ - التدريب على الاسترخاء العام لجميع عضلات الجسم عند الشعور بالتوتر؛ لأن الاسترخاء يقلل من درجة التوتر .

٥ - عدم الحسم في الأمور، وعدم اتخاذ القرارات المهمة، وعدم إصدار الأحكام النهائية في الموضوعات والأمور أثناء الانفعال.

٦ - تزويد الأفراد بالمعلومات حول المواقف والمنبهات المثيرة للإنفعالات لديهم والذي يسهم في التقليل من هذه الانفعالات .

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
كلية التربية

المحاضرة الثانية عشرة
الإنتباه

موضوعات المحاضرة

١- مفهوم الانتباه.
٢- حول عملية الانتباه.
٣- أنواع الانتباه.
٤- اضطراب الانتباه(اضطراب قصور الانتباه).
٥- الأعراض الأساسية لاضطراب قصور الانتباه.
٦- العوامل الداخلية المؤثرة في الانتباه.
٧- العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه.

مقدمة

يُعد تشتت الانتباه من العوامل الرئيسة المؤدية إلى عدم تحقيق تفاعل الطفل مع البيئة المحيطة، وبخاصة البيئة الصفية حيث يقلل من فرص حصول الطفل على التعليم بفاعليته، وقد تصدر عن الطفل أنماط سلوكية غير مناسبة تؤدي إلى تشتت انتباه زملائه في الصف وحتى معلميه الذين يجدون صعوبة في إدارة الحصة الدراسية جرّاء تلك السلوكيات التي تصدر عن الطفل.

الانتباه كمهارة :

يعتبر الانتباه أحد المهارات الأساسية للتعلم ويشير إلى :

- **الفترة التي يستطيع فيها الطفل أن يركز على موضوع معين .**
- **يحتاج الانتباه إلى قدرة الطفل على التركيز وإهمال الموضوعات غير الضرورية وبالتالي فإن ضعف قدرة الطفل على التمييز بين ما هو ضروري وما هو غير ضروري يؤدي إلى صعوبات في الانتباه إلى المعلومات والأحداث ذات العلاقة بالموضوع.**

ما هو تشتت الانتباه ؟

هو الوضع الذي يتجه منه الانتباه إلى موضوع لا يتلاءم مع الأنشطة الصفية، ويظـهر ذلك عندما يتشتت الانتباه بين موضوعات متعددة، أي عندما ينتقل الطفل المشتت من لعبة إلى أخرى ومن نشاط لآخر، وفي موقف المدرسة تجد أن الطفل سريع التشتت يضع أشياءه وينسى أين وضع هذه الأشياء ولا ينهي الأشياء المطلوبة منه وينشغل بأي حدث جديد.

تعريف الانتباه

إن أعضاء الحس السليمة تعمل في نشاط دائب طوال الوقت، ولكن الشخص لا يكون واعيًا ومنتبهًا لكل المثيرات والإحساسات التي تنقلها لنا هذه الأعضاء (أعضاء الحس)، وإنما يكون واعيًا لمثير واحد على حدة، ويهمل المثيرات الأخرى، وهذا ما يسمى بعملية الانتباه.

فالانتباه عملية معقدة للغاية، وفي أبسط تعريفاتها أنها:

" تركيز الوعي على منبه (أو بعض المنبهات) الأخرى الموجودة في نفس اللحظة ؛ بما يمكن الفرد من فهم هذا المنبه."

فعلى سبيل المثال نجد أن التلميذ في الفصل الدراسي تحيط به مثيرات كثيرة [أدوات، أجهزة، أنوار ، تلاميذ ، طلاء الحجرة ، الأصوات الخارجية ، الشمس .. الخ] غير أن انتباه التلميذ يكون مركزًا على السبورة وما عليها من معلومات ، وإلى حديث المعلم .

حول عملية الانتباه

إن أحد التفسيرات لعدم الوعي بكل المؤثرات يشير إلى وجود ما يمكن وصفه بأنه ميكانيزم الاختيار أو ما يعرف بالانتباه، ويعني: التهيؤ الذهني؛ أي توجيه أعضاء الحس وتركيزها على مثير معين من أجل ملاحظته والتفكير فيه.

وعملية الانتباه تتم بصورة إرادية قصدية ، ويظهر ذلك عندما يبذل الشخص جهدًا إراديًا مقصودًا نحو نوع معين من المثيرات، ويحدث ذلك عندما يبذل الطلاب جهدًا منظمًا مثابرًا في استذكارهم الدروس الصعبة.

وقد تتم عملية الانتباه بصورة عفوية (لا إرادية) ، ويحدث ذلك عندما تكون المنبهات أو المثيرات من الوضوح والشدة والفجائية بحيث تجذب الشخص قسرًا للانتباه إليها، وإهمال أي شيء آخر عداها.

فالأصوات العالية، والروائح النفاذة، والآلام الشديدة تفرض نفسها على الناس، فتضطرهم إلى انتقائها والالتفات إليها .

حول عملية الانتباه

ومن ثم يمكن القول بان الانتباه عملية إرادية ، أو غير إرادية ، تحدث حينما يقوم الفرد بالتركيز على إحساسات معينة ويهمل أي شيء آخر.

وللانتباه صلة وثيقة بالإدراك؛ فإذا كان الانتباه هو تركيز عضو الحس في شيء معين مجهول أو معلوم، فالإدراك هو معرفة هذا الشيء.

فالانتباه يسبق الإدراك ويمهد له، أي أن الانتباه يهيئ الفرد للإدراك ، فإذا سمعت صوتًا مفاجئًا؛ فإنني انتبه إلى هذا الصوت المفاجئ، ثم أدرك أنه صوت جرس التليفون، أو جرس الباب، أو صديق ... إلخ.

أنواع الانتباه:

- سعة الانتباه

يتميز الانتباه عند الإنسان بسعة محدودة، فنحن لا نقدر على التعامل بشكل متزامن إلا مع عدد محدود من المهام.

- الانتباه الانتقائي أو المركز:

وهو القدرة على استخلاص المعلومات الهامة من بين مجموعة من المعلومات التي يتعرض لها الفرد، وإهمال أو كف غير المطلوب.

- الانتباه المتواصل أو المستمر

وهو مايقصد به انتباه المراقبة وهي قدرة الفرد على تركيز وعيه وتوجهه الذهني على مهمة محددة دون أن يفقد سياق الموضوع الخاص بهذه المهمة.

- انتباه التوجه

وهو الانتباه المسئول عن توجهنا في الفراغ.

أنواع الانتباه:

-الانتباه المقسم:

ويعني قدرة الفرد علي القيام بمهمتين في آن واحد ؛ مركزًا انتباهه عليهما في الوقت ذاته؛ كأن يقود السيارة بينما يتحدث إلى الآخرين .

ومن الجدير بالذكر أنه يوجد بالمخ نظامان للانتباه :

- **النظام الأمامي**:وهو خاص بالانتباه المتواصل.
- **النظام الخلفي**:وهو ما يسمى "انتباه التوجه" والمسئول عن الانتباه الانتقائي أو المركز.

اضطرابات الانتباه:

تعد اضطرابات الانتباه من أكثر الاضطرابات التي تصاحب العديد من الإصابات والأمراض التي تصيب المخ.

وسنتناول أحد أهم الاضطرابات وأكثرها انتشارًا وتأثيرًا في مجالات الحياة؛ وهو ما يطلق عليه اضطراب قصور الانتباه سواء أكان قصور الانتباه مصحوبًا بالإفراط الحركي أو غير مصحوب بالإفراط الحركي .

اضطراب قصور الانتباه

ويعد قصور الانتباه أحد أهم الاضطرابات المعرفية المنتشرة بين الأطفال في سن المدرسة؛ كما تشير الدراسات إلى انتشاره لدى الكبار؛ ويأخذ هذا الاضطراب أحد شكلين:

- قصور الانتباه.
- قصور الانتباه المصحوب بالإفراط الحركي.

وتشير الدراسات إلى أن ٥٠% من حالات قصور الانتباه لا يصاحبها إفراط حركي .

وينتشر اضطراب قصور الانتباه بين الذكور أكثر من الإناث بنسبة ١:٣.

وبالرغم من تأثير اضطراب قصور الانتباه على عملية التعليم؛ إلا أنه لا يعد أحد صعوبات التعليم.

الأعراض الأساسية لاضطراب قصور الانتباه:

١- نقص الانتباه

ويعد نقص الانتباه أكثر الأعراض ظهورًا، والذي يتمثل في شرود الذهن، وعدم القدرة على التركيز، والقابلية للتشتت، مع كثرة أحلام اليقظة.

٢- زيادة وإفراط الحركة

عُرِّف النشاط الحركي الزائد بتعريفات عديدة ملخصها أنه :"حركة جسدية زائدة أكثر من الحد المقبول".

أعراضه: وتتمثل أعراض هذا الاضطراب في كثرة الحركة وعدم الاستقرار في مكان واحد لأكثر من دقائق .. وكثرة التململ حتى أثناء الجلوس .. والجري هنا وهناك والتعلق بالأشياء .. وربما تسلق بعض الأشياء الخطرة .. وعدم التركيز على ما يقال أو استكمال الشيء حتى نهايته .. والشرود وكثرة النسيان .. وكثرة الكلام .. وعدم القدرة على الالتزام بالنظام .. والتحول من نشاط إلى آخر بسرعة وعدم الاستماع لما يقال .. ومقاطعة المتكلم والإجابة دون تفكير ..!؟! وغيرها من أمور تؤكد للمتابع والملاحظ أن ما يعاني منه هذا الطفل مزيج من الفوضى والنشاط الحركي الزائد عن الحد..!!! وربما عدم الانتباه !!

الأعراض الأساسية لاضطراب قصور الانتباه:

٣- الاندفاع:

ويتصف هؤلاء الأطفال بصعوبة التحكم في دفعاتهم؛ مما يجعل سلوكهم اندفاعيًا غير محسوب العواقب.

وهناك مجموعة من المظاهر الثانوية التي تصاحب اضطراب نقص الانتباه؛ منها الصعوبات الاجتماعية، وعدم التعاون، وكثرة الشجار، وضعف تقدير الذات، والنوبات الانفعالية، وانخفاض مستوى التحصيل، واضطرابات التواصل.

(أ) العوامل الداخلية المؤثرة في الانتباه:

وهي تلك التي لا تتعلق بالمثير موضوع الملاحظة، وإنما تتعلق بالشخص الذي يقوم بالملاحظة أو الانتباه؛ ومن هذه العوامل الذاتية:

١- الاهتمامات والميول :

تؤثر اهتمامات الفرد وميوله في انتباهه، فإذا قام من يدرسون التاريخ والشريعة والزراعة والطيران بزيارة إلى معرض الكتاب فإننا نجد كلًا منهم سوف ينتبه إلى ما يتفق ويتناسب مع مجال اختصاصه.

(أ) العوامل الداخلية المؤثرة في الانتباه:

٢- الحاجات الجسمية والاجتماعية :

وتشمل الحاجات الأساسية للإنسان كالجوع والعطش، والنوم، والراحة، والأمن، والتعرف على الآخرين.

فالعطشان، مثلًا: يكون يقظًا ومنتبهًا للسوائل والمشروبات، والجائع يميل إلى الانتباه أكثر إلى الإعلانات عن المطاعم، والمقاهي، والأطعمة وروائحها بوجه خاص.

(أ) العوامل الداخلية المؤثرة في الانتباه:

٣- التهيؤ الذهني أو التوقع:

فالشخص الذي يذهب إلى المكتبة لشراء كتاب معين يكون أكثر استعدادًا للانتباه إليه بالمقارنة بغيره.

- وسائق السيارة يكون منتبهًا لإشارات المرور، بينما قد لا ينتبه الركاب لهذه الإشارات.
- والأم النائمة إلى جوار طفلها قد لا يوقظها صوت عال، ولكنها غالبًا ما تكون شديدة الحساسية لكل صوت يحدثه طفلها.
- والفرد الراغب في الاستيقاظ المبكر غالبًا ما يستيقظ قبل سماع صوت المنبه.

(ب) العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه:

وتتعلق هذه العوامل بطبيعة الشيء الملاحظ؛ أي تتعلق بالمثير موضوع الملاحظة؛ فالنجاح في العديد من المجالات كالدعاية، والإعلانات، والمحاضرات العامة يعتمد على القدرة على جذب انتباه الناس.

١- الشدة:

كلما كان المثير شديدًا فإنه يصبح أكثر جذبًا للانتباه؛ فالمثيرات الشديدة تجذب انتباهنا أكثر من الضعيفة، فالأضواء القوية والأصوات العالية تساعد على جذب الانتباه إليها أكثر من الأضواء الضعيفة والأصوات الخافتة .

٢- التغير:

تميل المنبهات المتغيرة والمتحركة إلى جذب انتباهنا أكثر من الثابتة؛ مثل النور الذي يضئ ويطفئ على واجهات المحلات، والمعلم الذي يقوم بتغيير نبرات صوته يكون أكثر جذبًا لانتباه التلاميذ.

(ب)العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه:

٣- الحجم:

كلما زاد حجم المثير كان أكثر جذبًا للانتباه؛ فالإعلان الذي يأخذ الصفحة الكاملة يجذب الانتباه بشكل أقوى من الإعلان الذي يأخذ نصف الصفحة، والإشارة الكبيرة تجذب الانتباه أكثر من الإشارة الصغيرة.

٤- التباين والتضاد:

يؤدي ذلك إلى توجيه انتباهنا، ويحدث التباين عندما يختلف المثير عما يوجد في محيطه من مثيرات، كظهور ضوء في الظلام ، والحروف السوداء على ورق أبيض .

(ب)العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه:

٥ - التكرار :

كلما كان المنبه متكررًا بدرجة معقولة كان أدعي إلى جذب الانتباه، فإذا سمعنا بائعًا متجولًا ينادي على سلعته التي يبيعها مرة واحدة فحسب فقد لا يجذب انتباه الناس(الزبائن) بعكس من يكرر ذلك .

٦- الانتظام :

يتأثر الانتباه بانتظام المثير واطراده ؛ فالمثير الذي يظهر بسرعة مغايرة يميل إلى جذب انتباهنا أكثر ؛ فمحرك السيارة لا يسترعي انتباهنا طالما أن صوته عادي؛ وإنما ننتبه إليه عندما يصاب بشيء؛ فيتغير صوته .

(ب)العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه:

٧- الأشياء الجديدة:

تميل الأشياء الجديدة، وغير المألوفة التي تتلقاها حواس الإنسان إلى جذب انتباهه أكثر من المثيرات المألوفة لديه؛ ويستطيع المعلمون أن يجذبوا انتباه التلاميذ باستخدام طرق وأساليب تدريس مختلفة .

٨- موقع المثير:

كلما كان المثير في موقع واضح كان جذبه للانتباه أقوى، ولذلك فإن المعلومات المكتوبة في الصفحة الأولى من الجريدة تميل إلى جذب الانتباه أكثر من المعلومات المكتوبة بداخل الجريدة .

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

المحاضرة الثالثة عشرة
الذاكرة

موضوعات المحاضرة

١- تعريف الذاكرة.
٢- الأساس البيولوجي والكيميائي للذاكرة.
٣- مراحل الذاكرة.
٤- أنواع الذاكرة.
٥- قياس الذاكرة.
٦- النسيان والنظريات المفسرة له.
٧-المبادئ العامة لتحسين الذاكرة ومنها.

تعريف الذاكرة

تعرف الذاكرة بأنها عملية ديناميكية تتضمن قدرات متعددة، ومنها القدرة على الاحتفاظ ، والقدرة على الاستدعاء والتعرف، والتمييز.

كما تعرف الذاكرة بأنها قدرة الفرد على الاحتفاظ بالخبرات السابقة من تجارب ومعارف، واستدعاء هذه الخبرات وتذكرها عند اللزوم .

ويمكن للفرد أن يتذكر كيف يمكنه السباحة أو أداء نشاط رياضي سبق تعلمه، على الرغم من أنه قد لا يكون مارس مثل هذا النشاط منذ عدة أعوام، بينما عند تذكره بعض الأشياء قد يجد صعوبة في استدعاء هذه الذكريات من مخزن ذاكرته.

ويجب أن نفرق بين الذاكرة والتذكر:

فالذاكرة تتضمن مجموعة من العمليات سوف نوضحها؛ بينما التذكر هو العملية الأخيرة في الذاكرة، وتعني استرجاع المعلومة.

الأساس البيولوجي والكيميائي للذاكرة

من الحقائق العلمية التي أمكن التوصل إليها أن بعض المراكز المخية تعد ذات أهمية في عمليات التذكر والنسيان، كونها وحدة بيولوجية في التخزين.

فقد كشفت بعض الأبحاث أن تنبيه بعض المراكز العصبية في الفص الصدغي بواسطة منبهات كهربية، يثير لدى الأفراد المجرب عليهم ذكريات خاصة، مع اقتران ذلك بالشحنات الانفعالية التي رافقت تلك الذكريات أول مرة.

وتؤيد هذه الأبحاث أهمية المراكز العصبية في المخ المتوسط، وخاصة في الأجسام الحلمية من المهيد في عمليات الذاكرة.

كذلك أن إصابة هذه المراكز بالمرض المعروف باسم كورساكوف يؤدي إلى اضطرابات في الذاكرة، وعدم القدرة على تذكر الخبرات القريبة، مع القدرة على تذكر الأحداث البعيدة؛ مما يعطي ذلك دليلًا عمليًا على دور المهيد في تنظيم وظائف الذاكرة، وخاصة تذكر الخبرات الحديثة.

الأساس البيولوجي والكيميائي للذاكرة

كذلك يمكن اعتبار الجهاز الطرفي في المخ، الذي يتضمن المراكز والأنسجة والألياف العصبية - أحد المراكز المسئولة عن عمليات الذاكرة.

وبالتحديد فإن لقرن آمون علاقة مباشرة بالتذكر، باعتباره أحد أجزاء الجهاز الطرفي في المخ ، إذ أن إصابته بعطب أو تلف يؤدي إلى فقدان قابلية المرء على تخزين أية معلومات جديدة في الدماغ، بينما تبقى الذكريات السابقة حية.

ويعد الجانب الأيسر من قرن آمون مسئولًا عن تدعيم آثار الذاكرة اللفظية، بينما يدعم جانبه الأيمن الذاكرتين التخيلية والمكانية.

وقد اعتقد معظم علماء النفس أن نوعًا من الدوائر الكهربية في الدماغ، هي المسئولة عن عمليات الذاكرة، وقد أمضوا فترات زمنية وهم يجرون أبحاثهم لتحديد مواقع هذه الدوائر.

وقد أكدت البحوث الحديثة أن مواد كيمائية ناقلة في الدماغ هي التي تعمل على تكوين بنية الذاكرة، وتحدد درجة ونوع الذاكرة لدى الفرد.

مراحل الذاكرة:

١- المرحلة الأولى: مرحلة الاكتساب أو التسجيل

وهي المرحلة التي يتم فيها استقبال المعلومات الحسية التي تصل إلى المخ، وترميز هذه المعلومات عن طريق مجموعة من الرموز (البصرية والصوتية ...الخ) حتى يتم الربط بين المعلومان الجديدة بالمخزون المعلوماتي القديم في الذاكرة.

٢- المرحلة الثانية: مرحلة الاحتفاظ او التخزين

ويتم التخزين أو الاحتفاظ على ثلاث مستويات:

- مستوى التخزين الفوري (الذاكرة الحسية)
- مستوى التخزين المؤقت (الذاكرة قصيرة المدى)
- مستوى التخزين الدائم (الذاكرة طويلة المدى)

٣- المرحلة الثالثة: مرحلة الاسترجاع أو الاستعادة

وتعني قدرة الحصول على المعلومات التي تم تخزينها؛ للاستفادة منها.

أنواع الذاكرة

ميز علماء النفس بين ثلاثة أنواع من أنظمة الذاكرة، وحددوا الخصائص المميزة لكل منها؛ وهي:

أ- الذاكرة الحسية.

ب- الذاكرة قصيرة المدي.

ج- الذاكرة طويلة المدى.

أ- الذاكرة الحسية:

وهي ما يقابل مرحلة التأثير والتسجيل، وتسمى إحساسًا للسجل الحسي، وفي هذا النوع من الذاكرة يتم الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات المتعلمة لفترة زمنية محدودة جدًا قد تصل إلى الثانية الواحدة.

وهذا يعني إلى أن قدرة الشخص على اختزان المعلومات في هذا النوع من الذاكرة ضئيلة جدا، إذ سرعان ما تضمحل وتتلاشي المعلومات التي يحفظها الشخص بوقت قصير جدًا.

ب- الذاكرة قصيرة المدى:

لما كانت وظيفة الذاكرة الحسية هي الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات التي تعلمها الفرد وخزنها لفترة زمنية قصيرة جدًا ، كان من الضروري وجود أنظمة تذكر أخرى لتخزين المعلومات لفترات زمنية أطول، والذاكرة قصيرة المدى تمثل إحدى هذه الأنظمة.

وهي تعني في الأساس باسترجاع مادة أو حدث أو مدرك حسي بعد فاصل زمني قصير من حفظها.

والذاكرة قصيرة المدى محدودة السعة والخزن، فهي تقوم بتسجيل المعلومات الجديدة سواء كانت سمعية أو بصرية وتخزينها لفترات قصيرة.

وأنه بسبب محدودية سعتها فإن المعلومات الزائدة تزيح شيئًا من المعلومات والخبرات السابقة وتنساها، بعملية عقلية، تسمى: (الإزاحة)؛ وذلك حينما لا تصاحب علمية التذكر بتمرين أو تكرار مستمر.

فالمعلومات والخبرات الجديدة التي يتذكرها المرء بصورة سريعة، ولا تتخللها عمليات التكرار أو المران والحفظ، لن تقع في مدى الذاكرة قصيرة المدى؛ فتضمحل وتنسى.

ب- الذاكرة قصيرة المدى

ومن الجدير بالذكر أن المثيرات السمعية التي يتعرض لها الشخص، يمكنه حفظها في الذاكرة القصيرة المدى لفاصل زمني أطول مقارنة بالمثيرات البصرية.

كما لوحظ أننا حين نتعلم مادة معينة (أرقام أو مفردات أو جمل أو عبارات) ثم يُطلب منا بعد فترة قصيرة أن نتذكرها، فإننا غالبًا ما نتذكر بسرعة العبارات أو الحروف أو الأرقام التي تقع في بداية أو نهاية أي سلسلة بدون أخطاء؛ فالبدايات والنهايات تكون أسهل استدعاء وتذكرًا من التي تقع في وسط السلسلة .

ج-الذاكرة طويلة المدى:

وتعد الذاكرة طويلة المدى نظام حفظ وتذكر مستمر ودائم نسبيًا لمقدار كبير من المعلومات والخبرات - أسماء ، تواريخ ، أرقام ، أماكن - كما أن المعلومات المخزونة فيها تقاوم الضمور بدرجات أكبر.

كما أنها تمثل قدرة الفرد على الاحتفاظ واسترجاع ما مر به من خبرات، وهذه الذاكرة تعتمد على تسجيل معلومات في صور محددة المعالم، ولها معان إدراكية واضحة، مما يترك آثارًا عميقة في الذاكرة .

والشائع أن تحويل المعلومات من الذاكرة القصيرة إلى الذاكرة طويلة المدى يعتمد كثيرًا على عملية الحفظ بالتكرار.

ولكن التكرار وحده ليس عاملًا رئيسًا في هذا التحويل فحسب؛ بل لابد من محاولة جعل المعلومات والخبرات الجديد ذات معنى واضح للفرد.

ويتحقق ذلك من خلال ربطها بالخبرات السابقة؛ فيتم إدراكها بصورة أفضل، ومن ثم يكون أثرها في الذاكرة أعمق، فالاعتماد على الحفظ وحده لا يعطي ضمانًا على أن المعلومات الجديدة تخزن وتحفظ بصورة مستمرة ودائمة.

خلاصة القول

فإن المثيرات الحسية (المعلومات التي يتعرض لها الفرد) تدخل في ذاكرتنا الحسية ، فإن ركزنا انتباهنا عليها تحولت إلى الذاكرة قصيرة المدى.

فإذا توفر لها التمرين ، فإن عمليات الحفظ بالتكرار هذه ستعمل على خزن المعلومات وتعميق آثارها في الذاكرة مما يؤدي إلى تحويلها للذاكرة بعيد المدى.

وهذا يعني أننا نخزن في الذاكرة تلك المدركات والأفكار الواضحة والمفهومة لنا بصورة دائمة.

قياس الذاكرة:

يرى الكثير من العلماء أن الذاكرة يمكن قياسها بثلاثة طرق مختلفة:

١-إما باستدعاء (استرجاع) الحقائق التي سبق تعلمها.

٢- أو بالتعرف على العناصر التي يتضمنها الموقف الذي واجهه الشخص سابقًا.

٣-أو بإعادة تعلم وحفظ المواد التي سبق وتم نسيانها (وهنا يعد الزمن المطلوب في إعادة التعلم مقياسًا للتذكر).

١ـ الاستدعاء:

يعرف الاستدعاء (الاسترجاع) بأنه المادة أو المعلومات التي سبق تعلمها وحفظها بعد فترات متفاوتة من الزمن، كما إنه استرجاع أو إعادة تنظيم المعلومات سابقًا.

فالمعروف أن حفظ المعلومات المتعلقة بعموم موضوع ما أسرع من حفظ جزئه، كما أن استدعاء العموم يكون أيسر من استدعاء الجزىء ؛ كما أن وضوح المعنى وترابط الأحداث بالنسبة للمعلومات والخبرات المتعلمة يساعد على استدعائها بصورة أيسر.

٢ـ التعرف:

التعرف: هو اختبار مدى قدرة ذاكرة الشخص على انتقاء وتمييز المعلومات الأصلية من بين مجموعة من البدائل.

وهو يمثل أحد مهارات الذاكرة، ويتضمن التحديد الدقيق للموضوعات والأحداث التي سبق تعلمها.

ويعد التعرف أسهل أنماط المهام التي تختص بها الذاكرة، وأكثرها دقة مقارنة بالاستدعاء .

٣- إعادة التعلم:

يعد إحدي الطرق الفعالة في قياس مدى التذكر في الفصول الدراسة والمواقف العملية الأخري.

ويقياس مدى التذكر بطريقة إعادة التعلم كأن يطلب منك حفظ قائمة من المقاطع عديمة المعنى، وبعد فترة مناسبة من الراحة قد تستغرق دقائق أو أيامًا أو شهرًا، يطلب منك - ثانيًا - إعادة حفظ وتعلم تلك المقاطع، ومما يلاحظ أن عملية الحفظ في المرة الثانية(إعادة التعلم) تستغرق في الغالب فترة زمنية أقل مقارنة بفترة التعلم الأصلي.

٣- تابع إعادة التعلم:

إن هذا التوفير في الزمن يعني الحفظ في المرة الثانية استغرق وقتا أقل مما استغرقه حفظ القائمة في المرة الأولى .

ويعلل بعض علماء النفس ذلك بأن المرء احتفظ بجزء من المعلومات والخبرات التي تعلمها في المرة الأولى في ذاكرته؛ مما أسهم في اختزال الوقت والنشاط المطلوب للحفظ في المرة الثانية (إعادة التعلم).

وقد أدي ذلك كله إلى قلة الأخطاء المتوقعة، فضلًا عن توافر عامل النضج لدي المرء وزيادة خبراته في الذاكرة بعد تلك الفترة الزمنية المطلوبة لإعادة التعلم .

النسيان:

النسيان عبارة عن فقدان جزئي أو كلي مؤقت أو دائم لما اكتسبناه من معلومات وخبرات ومهارات، وهو يمثل عدم قدرة المرء على التذكر الجيد؛ وهي ظاهرة عقلية تمتاز خصائصها بأنها عكس خصائص الذاكرة.

ويري سكنر أن النسيان يختلف عن الانطفاء المؤقت، فالنسيان يمثل تدهور وانحلال المعلومات مع مرور الزمن، في حين يحدث الانطفاء المؤقت نتيجة عدم تعزيز المعلومات والخبرات.

النظريات المفسرة للنسيان:

نظرية الترك (الإهمال):

وتشير إلى أن ترك وعدم استعمال أو توظيف المعلومات، يعد العامل المهم في حدوث النسيان؛ لأنه يؤدي إلى إضعاف الذاكرة .

نظرية التداخل :

وتشير إلى أن المعلومات والخبرات الحديثة تتداخل مع المعلومات والخبرات الأقدم منها؛ مما يؤدي إلى عرقلة تذكرها ومن ثم نسيانها.

النظريات المفسرة للنسيان :

نظرية الكبت :

يرى فرويد مؤسس مدرسة التحليل النفسي أن النسيان حيلة عقلية يلجأ إليها المرء للتخلص من ذكرياته المؤلمة وغير السارة؛ وتكون وظيفتها حماية الفرد مما ينغصه .

فإننا قد ننسى أحيانا ذكرياتنا المؤلمة بسبب ما تثيره في أنفسنا من مشاعر الذنب والقلق ، ويتم هذا النسيان بعملية عقلية تدعى الكبت الذي ينجم عن تخزين تلك الذكريات في اللاشعور وعدم رغبة الفرد في استدعائها .

نظرية الاستعادة :

ترى هذه النظرية أن قدرة المرء على استدعاء ما سبق أن تعمله واختزنه في ذاكرته يعتمد على طريقة تعلمه، فالتعلم والحفظ الجيدان يتركان أثارًا عميقة في الذاكرة؛ مما يجعل عملية استدعائها سهلة لأنها وجدت الإشارة الحسية التي تتيح لها الاستعادة .

وعلى العكس من ذلك فإن عدم إمكانية الحصول على هذه الإشارة الحسية؛ سيؤدي إلى عدم قدرة المرء على استعادة المعلومات والخبرات المخزونة، ومن ثم نسيانها .

المبادئ العامة لتحسين الذاكرة، ومنها:

١- ركز انتباهك جيدًا في الموضوع؛ نظرًا لأن تركيز الانتباه سيؤدي للحفظ بصورة أسرع، ومن ثم بقاؤها لمدة أطول .

٢- اربط المعلومات والمدركات التي تعلمتها، مع الحقائق والمبادئ التي تعرفها سابقًا، ثم كون أنواعا مختلفة من الصور الذهنية حولها.

٣- اصرف وقتًا مناسبًا للمذاكرة عن طريق التسميع الذاتي؛ لأن ذلك سيثبت آثار الذاكرة في المخ؛ ويؤدي إلى زيادة مستوى التذكر .

٤- وزع الوقت الذي تخصصه في المذاكرة على فترات زمنية مختلفة .

٥- خذ قسطاً كافيًا من الراحة أو النوم بعد انتهائك من تعلم وحفظ مادة معينة قبل البدء في حفظ مادة منعًا للتداخل بينهما .

٦- حاول ما أمكن أن تنظم عناصر الموضوعات التي تريد تعلمها وحفظها، تنظيمًا جيدًا أثناء التعلم .

٧- نظم المادة المراد تعلمها؛ ويتم ذلك بتقسيمها إلى أجزاء مستقلة، ثم حاول ربطها على أساس ما بينها من أوجه تشابه وتضاد .

جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

كلية التربية

اسم المقرر
علم النفس الفسيولوجي
د/ شريف عادل جابر

المحاضرة الرابعة عشرة
الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

موضوعات المحاضرة

١- مفهوم الاضطربات النفسية الفسيولوجية.
٢- مدى تأثير الاضطراب الانفعالي في الجانب النفسي.
٣- تناول بعض النظريات.
٤- الانفعالات وتغير الجسم.
٥-وظيفة الأعراض النفسية الفسيولوجية.
٦- تعريف الاضطرابات النفسية.
٧- مصادر الضغوط النفسية.
٨- الاضطرابات النفسية الفسيولوجية.

مفهوم الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

هي اضطرابات يطلق عليها اسم الاضطرابات النفسجسمية؛ ومن خلال استعراضنا لعمل الجهاز العصبي المستقل، وجهاز الغدد، رأينا كيف يمكن أن تؤدي الحالات الانفعالية إلى اضطراب وظائف الجسم.

فالاضطرابات المزمنة بالجهاز الحَشَوِي، مثل: القرحة، والمغص المعوي، وارتفاع ضغط الدم، وبعض أنواع الربو، يمكن اعتبارها من الاضطرابات الناشئة عن الشعور بالضغوط النفسية والتوتر، والتي تنشأ بدورها إلى حد كبير من اضطراب الانفعال.

ففي حالات الغضب - على سبيل المثال – لوحظ أن المعدة تحتقن بالدم وتمتلئ بالعصارة المعدية؛ فإذا كان الشخص من النوع دائم الغضب بشكل مزمن، فإن التغيرات الجسمية المصاحبة لحالة الغضب سوف تصبح مزمنة أيضًا؛ وفي هذه الحالة يمكن للمصاب أن يعاني من حالة مرضية مزمنة يعود سببها إلى اضطراب حالته النفسية.

فالحالة النفسية للفرد هي التي تجعل الجهاز العصبي المستقل، وجهاز الغدد يعملان بشكل يتناسب ومستوى الانفعال لدى الإنسان.

مفهوم الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

على الرغم من أن هذه الاضطرابات ذات أصل نفسي؛ إلا أنها قد تؤدي إلى الإضرار بالجسم، فقد يتعرض الإنسان للموت بسبب بعض نوبات الربو الحاد أو القرحة التي تحدث لأسباب انفعالية. ويرى العلماء من خلال نتائج ملاحظاتهم العلمية الراهن أن الحالة الإنفعالية للمريض تلعب دورًا هامًا في تهيئة الجسم وإثارة المرض أو الاضطراب.

وتعرف الاضطرابات السيكوسوماتية(النفسجسمية)بأنها: الاضطرابات الجسمية المألوفة للأطباء والتي يحدث فيها تلف في جزء من أجزاء الجسم أو خلل في وظيفة عضو من أعضائه نتيجة اضطرابات انفعالية مزمنة نظرًا لاضطراب حياة المريض، والتي لا يفلح العلاج الجسمي الطويل وحده في شفائها شفاءً تامًا، لاستمرار الاضطراب الانفعالي، وعدم علاج أسبابه إلى جانب العلاج الجسمي.

وهي عبارة عن اضطرابات تصيب الإنسان نتيجة ظهور مثيرات نفسية غير مرغوب فيها؛ وحالما تظهر تلك الضغوط يقوم الجسم بمحاربتها لحماية نفسه منها ؛ وذلك عن طريق تحفيز الغدة النخامية للعمل، حيث تعمل إفرازاتها على تنشيط غدة الأدرينالين.

وتؤدي هذه السلسلة من النشاطات إلى إحداث تغييرات في أسلوب عمل النظام الفسيولوجي في الجسم .

ومن الجدير بالذكر أنه في حالة استمرار الضغوط النفسية لفترات طويلة، فإن الجسم يعجز عن المقاومة وينهار؛ مما يعرضه للإصابة باضطرابات فسيولوجية تعود إلى أسباب نفسية

ومن أمثلة الاضطرابات الفسيولوجية التي تعود إلى أسباب نفسية؛ هي القرحة التي تصيب أجزاء مختلفة من الجهاز الهضمي ، وارتفاع ضغط الدم ، وأمراض القلب ، واضطراب الكلي ، والروماتيزم، وغيرها.

خصائص الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

أ- تلعب العوامل الانفعالية دورًا هامًا وأساسيًا سواءً في ظهور الأعراض الجسمية أو زيادة التأثير فيها، وهذا ما يميزها عن الأمراض العضوية.

ب-اضطرابات في وظائف الأعضاء، وتلف واضح في العضو نفسه.

جـ- تمر الاضطرابات السيكوسوماتية في مراحل مختلفة حيث تصبح في النهاية اضطرابات مزمنة.

د- تختلف الاصابة بالاضطرابات السيكوسوماتية باختلاف الجنس، فبعض الاضطرابات تكون أكثر شيوعًا لدى النساء مقارنةً بالرجال فمثلاً حالات روماتيزم المفاصل أكثر شيوعاً لدى النساء، وحالات الربو تكون ضعفها بين الأولاد عن البنات وتنعكس النسبة عندما يتقدم السن.

هـ- قد يصاب الفرد باضطراباتٍ سيكوسوماتية مختلفة ومتعددة، وتختلف الحالة من شخص لآخر، فالبعض يصاب باضطراب أو عدة اضطرابات.

و- تحدث الاضطرابات السيكوسوماتية نتيجة لعدم فعالية أساليب المواجهة.

ز- غالبًا ما يوجد تاريخ للإصابة بنفس الاضطراب أو بما يشابهه.

ح- العلاج العضوي لا يؤدي إلى تحسن كامل إلا مع استمرار العلاج النفسي.

مدى تأثير الاضطراب الانفعالي في الجانب النفسي:

من المعروف منذ مدة طويلة أن بعض الظروف الضاغطة أو المثيرة للانفعالات تؤدي إلى حدوث أضرار فسيولوجية؛ غير إنه أحيانًا ما يتعرض شخصان مختلفان لظروف واحدة؛ فيصاب أحدهما بالاضطراب، بينما لا يصاب الآخر. ولتوضيح هذه النقطة فلابد لنا من الرجوع إلى النظريات التي اهتمت بهذا الموضوع ، فكيف يمكن تفسير مثل هذه الأحداث من خلال النظرات التالية:

أ- النظريات البيولوجية.

ب- النظريات النفسيـــة.

(أولا) النظريات البيولوجية:

١-نظرية الضعف الجسمي:

وتشير هذه النظرية إلى أن العوامل الوراثية، والإصابات السابقة بالأمراض، ونوعية الغذاء، وطبيعة البيئة المحيطة، وما شابه ذلك، قد تؤثر في بعض أجزاء الجسم؛ فتضعفها، وتجعلها عرضة للتأثر بالضغوط وحالات التوتر، فإذا ما أدت الضغوط إلى أضعاف الجهاز التنفسي مثلًا، فقد يتعرض الشخص لاضطرابات الربو والأزمات التنفسية، فالشخص الأضعف هو عرضة للإصابة أكثر من غيره.

(أولا) النظريات البيولوجية:

٢-نظرية ردود الفعل الخاصة:

يرى بعض الباحثين أن هناك اختلافات تكوينية في طريقة استجابة الأفراد للضغوط؛ فلكل إنسان أسلوبه المميز في استجابة جهازه العصبي المستقل للضغوط.

ففي الوقت الذي قد تسرع فيه ضربات قلب أحدهم، نجد شخصًا آخر يستجيب بزيادة سرعة معدل التنفس دون حدوث زيادة في ضربات القلب؛ ولذا نجد أن الشخص الذي يتأثر جسمه بتلك التغيرات بشكل كبير؛ هو الوحيد من بين عدة أشخاص، الذي يتعرض للإصابة بالاضطرابات النفسية الفسيولوجية.

فالشخص الذي يستجيب للضغوط النفسية التي يتعرض لها في المواقف المختلفة بإفراز كمية كبيرة من الأحماض المعدية، فإنه قد يتعرض للإصابة بالقرحة المعدية.

بينما الشخص الذي يستجيب للضغوط النفسية برفع معدل ضخ الدم؛ فإنه قد يتعرض للإصابة بضغط الدم المرتفع، وهكذا نلاحظ أن لكل إنسان استجابته التي تميزه عن غيره حينما يتعرض للمواقف المهددة؛ وهي انعكاس لاستجابة جهازه العصبي المستقل للضغوط.

(أولا) النظريات البيولوجية:

٣-نظرية التطور:

ويرى علماء آخرون باحتمال حدوث الاضطرابات النفسية الفسيولوجية بسبب التطور، ويؤكدون على أن وظيفة هذه الاضطرابات كانت تهدف في الأصل إلى إحداث ردود أفعال وقائية.

وعلى سبيل المثال فإن زيادة ضخ الدم في الشرايين، والذي نسميه اليوم بارتفاع ضغط الدم كان يهدف في البداية إلى وقاية الجسم وتعويضه عن فقدان بعض دمه عند التعرض للمخاطر.

كما أن زيادة إفراز الأحماض الهاضمة، التي ترتبط بقرحة المعدة والإثنى عشر، يرجع هدفها الأصلي إلى تهيئة الجسم لاستخدام كميات كبيرة من المواد الغذائية.

ولذا ويشير العلماء إلى أن الإنسان في العصر القديم كان أكثر حاجة إلى التغيرات الجسمية التي أمكنه التوافق معها، ولم تكن تسبب له أي أذى.

أما إنسان العصر الحديث، فلم يعد يتعرض لمثل تلك الظروف الضاغطة التي أحاطت بالإنسان القديم، وبالتالي فقد أصبحت تلك الإجراءات الوقائية ذات الأصل القديم تسبب له كثيرًا من الأذى.

(ثانيًا) النظريات النفسية:

نظرية التحليل النفسي:

يرى أنصار هذه النظرية أن الاضطرابات النفسية الفسيولوجية ما هي إلا نتائج للصراعات الانفعالية اللاشعورية، حسب طبيعة كل اضطراب.

ويؤكد هذا الاتجاه على أن مرضي القرحة هم من الأفراد الذين يعملون على كبت حاجاتهم إلى حب الوالدين في طفولتهم، وأن ذلك الكبت الدائم قد أدى إلى فرط نشاط الجهاز الباراسمبثاوي والمعدة، مما أدى إلى الإصابة بالقرحة.

كما يرى أصحاب نظرية التحليل النفسي بأن عدم التعبير عن النوازع العدوانية يمكن أن يؤدي إلى ظهور حالة انفعالية مزمنة مسئولة عن الإصابة بضغط الدم المرتفع.

ويشير بعض العلماء إلى أن ما بين ٤٠-٦٠ بالمائة من المرضي الذين يعاينهم الأطباء في جميع أنواع الأمراض، يعانون في الواقع من اضطرابات سيكوسوماتية (نفسية فسيولوجية) ، كما أن نسبة كبيرة من الغياب عن العمل تعود في الأصل إلى الشكوى من هذه الاضطرابات.

الانفعالات وتغير الجسم:

الانفعال نوع من الاستجابة تؤدي إلى إحداث تغيير في التوازن الفسيولوجي للجسم بغرض إعداد الفرد وتهيئته لمواجهة ظرف طارئ.

وعندما يفشل الفرد في التعبير عن انفعالاته وتوتره عن طريق الكلام أو النشاط، فإن القلق والتوتر والانفعالي تتحول إلى الداخل، وتؤدي إلى اضطراب الوظائف الحيوية الطبيعية للجسم.

وغالبًا ما تظهر الاضطرابات السيكوسوماتية على شكل اضطراب يصيب المعدة أو الأمعاء، أو الجهاز التنفسي، أو الجلد، أو الهيكل العظمي .

وظيفة الأعراض النفسية الفسيولوجية:

١- محاولة تبرير السلوك بأسباب منطقية مقبولة، كأن يجعل الإنسان قلقه يبدو على مخاوف معقولة ومقبولة واعتيادية.

٢- قيام الفرد بإنكار القلق (رغم وجوده)، وذلك عن طريق تحويله من منطقة الشعور لديه إلى اللاشعور.

٣- محاولة الهروب من القلق عن طريق الإغراق في استخدام المسكرات والمخدرات، والانغماس في المتع الحسية كاللهو.

٤- تحاشي المواقف والأفكار والمشاعر التي تسبب الشعور بالقلق.

وعادة ما يؤدي الأسلوبان الثاني والرابع إلى ظهور الأعراض الجسمية الناتجة عن الاضطرابات النفسجية أو النفسية الفسيولوجية .

فحينما يعمل الفرد على إنكار الصراعات العصابية ويعمل على محاولة طمسها من ذهنه، فإنه عادة ما ينجح في كبت جزء ضئيل منها فقط.

وعندما يستخدم الإنسان الأسلوب الثاني (وهو إنكار القلق رغم وجوده)، فإنه يعمل على إنكار القلق دون أن يواجهه أو يبحث عن حلول للصراعات المرتبطة به.

مصادر الضغوط النفسية:

- ضغوط نفسية تنشأ بسبب قلة الدخل والمعاناة من الفقر والحرمان وما يرتبط به من عدم حصول الإنسان على حاجاته الأساسية.

- ضغوط نفسية تنشأ بسبب الظروف الطارئة مثل حالات الكوارث الطبيعية والحروب والزلازل وما شابه ذلك .

- ضغوط الحياة اليومية؛ فإن من سمات عصرنا الحالي هو أنه حافل بالضغوط اليومية المتنوعة والمتعددة المصادر.

الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

١- قرحة المعدة:

وهي عبارة عن حدوث ثقب في الغشاء الذي يبطن جدار المعدة، وتنتج عن الإفراط في إفراز حامض الهيدروكلوريك.

وترجع أسباب زيادة إفراز أحماض المعدة إلى الضغوط المزمنة والقوية التي تؤدي إلى استمرار حالة التوتر والشعور بالإحباط، وغالبًا ما تصيب قرحة المعدة الأشخاص ذوي الطموحات العالية والشخصيات المندفعة الذي يتعارض سلوكهم الظاهري مع حاجتهم إلى الاعتماد على الآخرين والتبعية لهم.

٢- الربو:

يعد الربو من الأعراض ذات الطبيعة المركبة، ويتميز بزيادة مستوى استجابة كل من القصبة الهوائية، والشعبتان الهوائيتان، والشعيبات الهوائية الطرفية لمثيرات عديدة.

الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

٣- الاكتئاب:

تؤثر العوامل الفسيولوجية بشكل كبير على الحالة المزاجية للشخص فليس من المستغرب أن تساهم تلك العوامل على حدوث الاكتئاب؛ وتشير الدلائل إلى وجود علاقة بين العوامل الكيميائية الحيوية في الجسم وأعراض الاكتئاب.

٤- اضطرابات الإخراج:

وترتبط هذه الاضطرابات الانفعالية بالضغوط الناشئة عن الشعور بالقلق، والمخاوف، وعقدة الشعو بالذنب، والشعور بالإستياء، وعدم الرضا؛ وتشتمل على الإسهال المزمن، والإمساك .

٥- الالتهاب المعدية المزمنة:

وتتضمن أعراضًا متعددة، مثل: التجشؤ، وقرقرة المعدة، والشعور بحرقة فم المعدة، وسوء الهضم؛ ولا تعد ذات أصل نفسي إلا في حالة ارتباطها بالإضطرابات الانفعالية فقط.

الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

٦- فقدان الشهية:

وهي حالة يفقد فيها الشخص شهيته للأكل بسبب معاناته من الاضطرابات الانفعالية؛ وترجع العلاقة بين الأسباب النفسية وفقدان الشهية إلى عوامل نفسية متعددة، من أهمها: خوف الإنسان، والشعور بالذنب ومحاولة معاقبة النفس بسبب هذا الشعور .

أما فقدان الشهية لدى الأطفال؛ فإنه يمثل نوعًا من مقاومة رغبات الوالدين؛ وذلك عن طريق رفض الأكل.

الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

٧- الصرع:

هو اضطراب دائم الحدوث في النشاط الكيميائي الكهربائي للمخ، ويبدو على شكل عرض معقد مصحوب بفقدان الوعي، وحدوث الحركات اللاإرادية.

أنواع الصرع:

النوبة الصرعية الكبرى-النوبة الصرعية الصغرى-النوبة البؤرية- النوبة النفسية الحركية.

مراحل النوبة الصرعية الكبرى:

١- عادة ما تسبق حدوث النوبة مباشرة، ويشعر فيها المريض بالدوخة، أو الخوف، أو سماع طنين بالآذان، أو شم روائح غريبة.

٢- هي مرحلة من مراحل النوبة الصرعية الكبرى، تبدأ بتصلب عضلات الجسم، وفقدان الوعي، ووقوع المصاب على الأرض.

٣- تبدأ بزوال التيبس عن العضلات كي تحل محله حركات انقباض واسترخاء سريعة ومتعاقبة لعضلات الأطراف دون توقف، مع عودة النفس، وفيها يمكن أن يتعرض الشخص لعض لسانه.

٤- تشبه هذه المرحلة مرحلة العاصفة، وبعدها تهدأ حركات التشنج يدخل المريض في غيبوبة بحيث يكون فاقدًا للشعور وعضلاته المسترخاه.

بعض اضطرابات المخ المؤثرة في الحالة النفسية(الأعراض):

اضطراب الوعي:

حالة لا يعرف فيها الشخص من هو، وأين يوجد، ويفقد فيها الإحساس بالزمن.

اضطراب الذاكرة:

حالة تتصف بفقدان الذاكرة وبخاصة الذاكرة القريبة، وفيها قد يلجأ المريض في حديثه إلى اختلاق القصص الوهمية؛ للتعويض عن بعض أحداث ذاكرته المفقودة.

اضطراب الحالة الانفعالية:

هي حالة تبدو فيها الانفعالات غير مستقرة أو متبلدة.

اضطراب الوظائف الذهنية:

حالة يشعر فيها المريض بصعوبة الفهم، والتعلم، وإصدار الأحكام، كما يعاني من عدم القدرة على وضع الخطط أو تعديل أسباب حدوث الأشياء.

بعض اضطرابات المخ المؤثرة في الحالة النفسية(الاضطرابات):

أ- اضطراب المخ بسبب العدوى:

١- **التهابات الدماغ:** هي التهابات ميكروبية تصيب أنسجة المخ، ومن بينها التهاب السحايا الذي يؤدي إلى اضطراب الوعي والهذيان.

٢- **زهري الجهاز العصبي:** هي مرض ينتشر عن طريق العدوى بجرثومة لولبية الشكل تهاجم الغدد الليمفاوية، ونخاع العظام، وغيرها من أعضاء الجسم وأنسجته.

ب-اضطراب المخ بسبب الحوداث:

١- **رضوض المخ:** حالة تصاب فيها الأنسجة العصبية للمخ بخدوش وجروح بسيطة بسبب القوة الضربة الموجهة للدماغ، أو بسبب السقوط من أماكن مرتفعة، أو بسبب الحوادث؛ مما يؤدي إلى ارتطام المخ بعظام الجمجمة.

٢- **تمزق الأنسجة العصبية:** عندما يصطدم جسم حاد بالدماغ ويثقبه وينفذ فيه، فإن ذلك يؤدي إلى تمزق أنسجة المخ.

من اضطرابات الشيخوخة ذات العلاقة بالمخ:

أ- اضطراب باركينسون:

هو اضطراب عادة ما يصيب الأشخاص الذين تخطوا الخمسين من العمر وتظهر أعراضه على شكل ارتعاش العضلات.

ب-تصلب الشرايين:

هو اضطراب يبدأ في الظهور تدريجيًا، كما قد يظهر في أعقاب الحوادث مثل إصابة الشخص بجلطة على سبيل المثال، ويرجع ظهور الأعراض(شعور بالتعب والصداع والدوخة، وعدم التركيز، وتدهور الذاكرة، وعدم الثبات الانفعالي، ومشكل قلبية، وفشل كلوي، وارتفاع ضغط الدم) في هذا الاضطراب إلى ضيق الشرايين وصعوبة مرور الدم في الأوعية الدموية بسبب تراكم الدهون.

اضطرابات الجهاز الدوري بسبب بعض العوامل النفسية:

وهي تصيب القلب والأوعية الدموية بسبب بعض العوامل النفسية وتشمل العصاب القلبي، واضطراب ضغط الدم، والإغماء والصداع.

١- العصاب القلبي:

وترجع أعراضه إلى أسباب نفسجسمية؛ وتشمل عدم انتظام دقات القلب، وضيق التنفس، والتقلصات، والشعور بالألم ، ولغط القلب. وهذه الحالات تعبر في بعض الحالات المرضية غير الانفعالية عن أمراض قلبية حقيقية.

٢- الإغماء:

ويحدث بسب انخفاض ضغط الدم فجأة لأسباب مصحوبة بالشعور بالخوف الشديد؛ ويجب التفرقة بين الإغماء الذي يحدث بسبب اضطراب القلب والإغماء الذي يحدث بسبب الحالات النفسية.

اضطرابات الجهاز الدوري بسبب بعض العوامل النفسية:

٣- الصداع :

وتؤدي مجموعة كبيرة من العوامل الانفعالية إلى حدوث الصداع؛ وينشأ الصداع الراجع إلى أسباب انفعالية إلى فعل المخاوف الشديدة التي تؤدي إلى حدوث تغيرات في الجهاز الدوري؛ مما يؤدي إلى زيادة الضغط داخل الجمجمة.

٤- ضغط الدم الجوهري:

هو من الاضطرابات المصحوبة بارتفاع ضغط الدم المزمن، ورغم أن سرعة نبضات القلب تعد من العوامل الهامة في حدوثه ؛ إلا أن ضيق جدران الأوعية الدموية والشرايين يعد الأكثر أهمية في هذا المجال.

ويرى العلماء بأن ارتفاع ضغط الدم لأسباب نفسية يصيب الأشخاص الذين ينفرون من صداقة الآخرين، والذين يتسمون بالشدة والصرامة في تعاملهم مع أنفسهم؛ بغرض إخفاء توترهم وقلقهم وخوفهم من إظهار ميولهم العدوانية .

تم بحمد الله ...

اسأل الله التوفيق لي ولكم في جميع الأمور ...

اختكم الدانه7