محتوى علم النفس الفسيولوجي

المحاضرة الاولى

تعريفه – أهميته - مجالاته

مقدمه:

ينظر علماء النفس الى علم النفس الفسيولوجي بأنه العلم الذي هو نتاج التزاوج بين علم النفس ويتناول دراسة السلوك من وجهتي النظر النفسيه والفسيولوجية.

ويمكن القول بان علم النفس الفسيولوجي وهو : "منهج علمي لدراسة سلوك الكائن الحي وعلاقته بالجهاز العصبي".

ويعرف علم النفس الفسيولوجي بأنه: أحد فروع علم النفس ، ويهتم بدراسة بين سلوك الفرد والتغيرات التي تطرأ على نشاطات مختلفة أجهزة الجسم .

فالتغيرات في نشاطات الأعضاء الداخلية للجسم تسهم في ظهور تغيرات في سلوك الفرد وحاته النفسية .

وعلى سبيل المثال إذا أصيبت بعض الخلايا العصبي بتلف ، فأن ذلك يؤدي إلى قصور في بعض الوظائف والعمليات النفسية كالأنتباه و الادراك والتفكير.

ولذا ... فأن العلاقة بين كل من التغيرات النفسية والتغيرات الجسمية علاقة تبادلية .

أهمية علم النفس الفسيولوجي:

يعد علم النفس الفسيولوجي من العلوم الحديثة التي تهدف الى دراسة السلوك والعوامل المؤثرة فيه ذات الأصل الفسيولوجي .

تساهم دراسة علم النفس الفسيولوجي أما يسمى فسيولوجيا السلوك الى فهم الأوجه المتعددة للسلوك ومظاهره ،وذلك من خلال فهم كل من العمليات النفسية والفسيولوجية التي وراء سلوك معين .

فعلى سبيل المثال حينما يظهر سلوك الخجل أو الحياء ، نرى منه مظاهر متعددة كحمرة الوجه ، وسرعة التنفس ،وغيرها

وكثيرا ماننسب هذه المظاهر الى معاني الحياء والأدب والحشمة ، وقد يكون ذلك صحيحا ، وهذا تفسير ظاهري للسلوك .

إلا أن العارفين بالعمليات الفسيولوجية والعلماء يدركون الأساس العصبي والهرموني ودور المخ المختلفة في ذلك المستوى من السلوك بمظاهره المختلفة .

نشأة علم النفس الفسيولوجي وتطوره:

على الرغم من أن علم النفس الفسيولوجي يعد من العلوم الحديثة التي ظهرت في بداية القرن 19 ، إلا أنه لم يحظ بالاهتمام المنشود إلا في بداية القرن الـ 20 ، وذلك بسبب الاكتشافات العلمية والتقنيات الحديثة .

وهذا لا يعني أن هذا العلم ليس له جذور ، فقد رصد العلماء جذورا لهذا العلم تمتد الى عصر "ارسطو"

فقد كان " أرسطو" يعتمد أن المخ يعمل مضحة لتبريد الدم ، وأن عمليات التفكير تحدث في القلب .

وقد جاء بعده "جالينيوس" الذي أراد أن يصحح الخطأ الذي وقع فيه أرسطو ، إلا أنه وقع في خطأ علمي آخر ، إذ تصور بأن الأعصاب ما هي إلا أنابيب مملوءة بسوائل مختلفة، وعندما تتحرك هذه السوائل باتجاه العضلات، فإن العضلات تنتفخ وتقصرمما يؤدي إلى انقباضها .

ويمكن النظر إلى أن " اكتشاف القوى الحسية التي تتميز بها الحواس" بواسطة " جوهانس مولر" 1830 م على انها البداية الفعلية لعلم النفس الحديث .

ويعني ذلك أن هناك أعصابا ذات مهام متخصصة ، وأن وظيفة كل عصب منها هي الاستجابة لمثير معين .

وقام كثير من العلماء بالحديث عن تحويل المثيرات الحسية إلى طاقة مثل الموجات الصوتية و السمعية والبصرية ، مما أسهم في التعرف على طريقة انتقال الأحاسيس وعمل الأعصاب .

مجالات علم النفس الفسيولوجي:

اتجهت بحوث في علم النفس الفسيولوجي في اتجاهين هما:

١ - اتجاه اعتمد على علم النفس في البداية بغرض تحديد العلاقة بين المظاهر الفسيولوجية والعوامل النفسية المفسرة لها .

ويعني أن اصحاب هذا الاتجاه ينظرون الى علم النفس والسلوك كعامل مستقل ، بينما ينظرون الى المظاهر الفسيولوجية كعامل (مستقل) تابع .

٢ - اتجاه اعتمد على علم التشريح ودراسة وظائف الأعضاء بغرض تحديد مركز الاحاسيس والشعور بالمخ .

ويعني أن اصحاب هذا الاتجاه ينظرون الى علم التشريح ووظائف الأعضاء كعامل مستقل ،بينما ينظرون الى علم النفس والسلوك كعامل (متغير) تابع .

٣ - اتجاه تطبيقي ، ويهتم هذا الاتجاه بتطبيق نتائج علم النفس الفسيولوجي في مجالات الحياة المختلفة .

ومن الامثلة الجوانب التطبيقية ، استخدام جهاز كشف الكذب .

وجهاز قياس موجات المخ ، وجهاز قياس درجة حساسية الجلد ، والاختبارات النفسية في مجال الميول المهنية والدوافع وغيرها .

المحاضرة الثانية

المكونات الأساسية للجهاز العصبي

الجهاز العصبي Nervous System:

يعد الجهاز العصبي من أهم الاجهزة الداخليه في الجسم ، فهو الذي يتحكم في سلوك الفرد سواء أكان سلوكا إراديا أم لا إردي .

ويعد هذا الجهاز من الناحية التشريحية شبكة للاتصالات العامة ، تربط بين جميع أجزاء الجسم عن طريق مجموعة من الاعصاب الممتدة بين أطراف الجسم المختلفة واعضائة الداخلية والخارجية من ناحية ،وبين المخ ومحتويات الجمجمة من ناحية أخرى .

أما من الناحية الوظيفية فيعد الجهاز العصبي المتحكم والمسيطر على أجهزة الجسم المختلفة ، ويشرف على جميع الوظائف العضوية ويؤلف بينها ، بما يحقق وحدة تكامل الكائن الحي .

الأنسجة العصبية :

وقبل أن نتناول المظاهر التشريحية لكل جزء من أجزاء الجهاز العصبي ، فيجب ان نتعرف أولا على طبيعة الأنسجة العصبيةTissues Nervous بشكل عام

وتمثل الأنسجة العصبية الأساس التركيبي لهذا الجهاز العصبي ،والذي تتكون شبكته من وحدة أساسية تسمى بـ "الخلية العصبية" Nervous.

الخلية العصبية Nervous

تعد الخلية العصبية أو مايسمى بـ " النيرون" Nervous الواحدة الأساسية في تكوين الجهاز العصبي ، ويتكون الجهاز العصبي من عدد هائل من الخلايا .

يبلغ عدد خلايا الجهاز العصبي عشرة الالف مليون خلية عصبية ، ولكن نوع من الخلايا محددة على درجة عالية من الاهمية .

ويوجد لكل نوع من الخلايا وظيفة محددة على درجة عالية من الأهمية ،وتختلف الخلية العصبية عن غيرها من خلايا الجسم ، فالخلية العصبية لا يمكن تعويضها إذا تلف أو أصيبت ، بينما خلايا الجسم الأخرى يمكن تعويضها وتقوم بتجديد نفسها .

ومن الجدير بالذكر أنه يوجد 90 % من هذه الخلايا العصبية في المخ في بقية الجهاز العصبي المركزي والطرفي ، ويفقد الإنسان البالغ مايقرب من 10 الآلف خلية يوميا .

وتتمايز الأنسجة العصبية إلى نوعين من الخلايا هما :

1-الخلايا العصبية Nerve Cells

2-الخلايا المدعمة

- الخلايا العصبية Nerve Cells وهي التي تقوم بنقل وإرسال واستقبال التنبهات العصبية ، وهذا ما سوف نفصل فيه بإذن الله .

- الخلايا المدعمة :

وتعرف باسم "النيوروجلايا" Neuroglia وهي الخلايا التي تربط الخلايا العصبية ببعضها البعض

وتعمل على حمايتها وإمدادها بالغذاء ، وهي خلايا تحيط بالخل بالعصبية ، وتقع بين الخلايا بعضها ببعض ، أو بين الخلايا والأوعية الدموية ، أو بين الخلايا وسط المخ .

أنواع الخلايا العصبية :

يوجد 3 من الخلايا العصبية وهي :

(1)- خلايا عصبية أحادية القطب Unipilar

وهي الخلايا ذات المحور الواحد الذي يتفرع الى محورين فرعين ، ويتواجد في العقد العصبية داخل الحبل الشوكي .

(2)- خلايا عصبية ثنائية القطب Bipilar

وهي بجسم واحد تخرج منه زائدتان ، إحداهما تمثل الشجيرات Dendrites ، والاخرى تمثل المحور Axo وينتشر هذا النوع في شبكية العين .

(3)- خلايا عصبية متعددة الأقطاب Multipilar

ويكون جسم الخلية متعدد الأضلاع ، ويخرج منه العديد من الزوائد الشجرية ويخرج منه أيضا محور الخلية ، وهو النوع الأكثر انتشارا في الدماغ والحبل الشوكي .

تركيب الخلية العصبية :

١ - جسم الخلية Cell Body :

ويوجد بجسم الخلية نواة مركزية مستديرة ، يحيط بها السيتوبلازم الذي يملأ تجويف جسم الخلية ، ويحتوي هذا السائل الحي على كل محتويات كل خلية ، ماعدا افتقاده للجسم المركزي المسئول عن عملية انقسام الخلية .

٢ - العصب Nerve:

٣ - المشتبك العصبي Synapse :

ومن الجدير بالذكر أن الخلية العصبية وهي الوحدة الأساسية في تكوين الجهاز العصبي تلزمنا أن نتناولها بالتفصيل ، ونتعرف مدى أهمية عمل الخلية في سلامة الإنسان وصحته النفسية .

المحاضرة الثالثة

الجهاز العصبي المركزي C.N.S

تعد الخلية العصبية الوحدة الاساسية في تكوين الجهاز العصبي بالاضافة لـ (العصب) وستناولها بالتفصيل قبل حديثنا عن الجهاز العصبي المركزي .

تركيب الخلية العصبية :

ويوجد بها نواة ، مركزية مستديرة ، يحيط بها السيتوبلازم الذي يملأ تجويف جسم الخلية ويحتوي هذا السائل الحي على كل محتويات كل خلية ماعدا افتقاده للجسم المركزي المسئول عن عملية انقسام الخلية .

شكل(6-٣): تركيب الخلية العصبية.

تفقد الخلايا العصبية القدرة على الانقسام وبالتالي ليس لها القدرة على التجدد فهي تموت ولا يتم تجديدها .

ويمتد من الجسم الخلية نحو الخارج مايسمى بـ "الشجيرات" وهي مجموعة من الزوائد الطرفية أو الزوائد الشجرية المتفرغة .

وتساعد هذه الشجيرات على اتصال الخلية العصبية بنظيراتها من الخلايا الاخرى فهي تقوم باستقبال الإشارات والتنبيهات وإرسالها الى جسم الخلية .

كما يخرج من جسم الخلية زائدة طرفية طويلة وتسمى "المحور" .

وتمتد الزائدة الطرفية من مؤخرة جسم الخلية وتنتهي بما يسمى النهايات العصبية التي تمثل منطقة التشابك مع شجيرات خلية أخرى ، حيث تكون مايسمىبـ"المشتبك العصبي" .

وتوجد أجسام الخلايا داخل المخ وفي المادة الرمادية للحبل الشوكي .

ويغطى "محاور" بعض الخلايا العصبية غشاء دهني رقيق يسمى بـ"غشاء الميلين" .

يسمى غشاء الميلين أحيانا بـ "الغمد النخاعي" .

وهناك خلايا عصبية محاورها لايغطيها غشاء الميلين .

وتوجد العديد من الوظائف الهامة لهذا الغشاء والتي تسهم في توازن الانسان .

الوظائف الأساس لـ "غشاء الميلين" :

(أ) المحافظة على الطاقة الكهربية للخلايا العصبية .

(ب) الإسراع بمعدل تواصل النبضات العصبية بين الخلايا العصبية .

(ت) الحد من التداخل بين المعلومات التي تحملها مختلف الخلايا العصبية الأخرى المجاورة .

2- العصب :

يعد العصب مجموعة متجمعة من الحزم العصبية كل حزمة تحتوي على عدد من المحاور العصبية التي يضمها نسيج ضام يجمعها معا في (كابل) واحد وهو مانطلق عليه اسم " العصب" .

وتنقسم الأعصاب من حيث الوظيفة إلى 3 أنواع :

- الأعصاب الحسية : وهي التي تحتوي على محاور عصبية تنقل الاحساسات الخارجية من سطح الجلد وأعضاء الحس المختلفة .

كماتنقل الاحساسات القادمة من الأعضاء الداخلية لتصل بها إلى مراكز الاستقبال الخاصة بها في الحبل الشوكي أو المخ .

- الاعصاب الحركية : وهي التي تحتوي على محاور عصبية تحمل الاشارات والتنبهات العصبية مناطق المسئولة عن الحركة إلى عضلات الجسم المختلفة .

وذلك بهدف أن تقوم هذه العضلات بالانقباض والارتخاء لتؤدي وظيفتها .

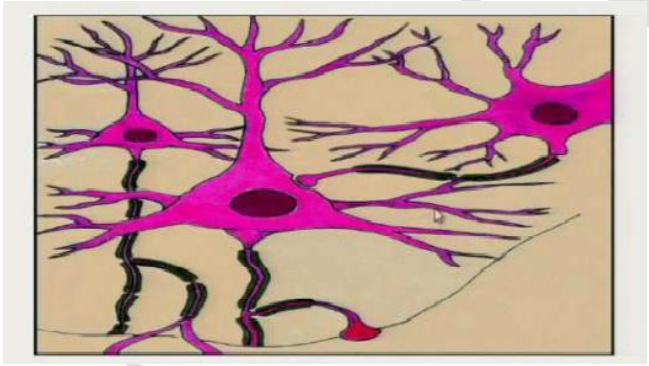
- الاعصاب المختلطة : وهي التيتحتوي على محاور عصبية من النوعين السابقين (حسية وحركية) .

وتعد الأعصاب المختلطة هي الأعصاب الأكثر انتشارا داخل الجسم.

3-المشتبك العصبي : ويسهم المشتبك العصبي في اتصال الخلايا ببعضها البعض حيث لاتوجد اتصال مباشر بين الخلايا العصبية .

وتعد منطقة هذا المشتبك العصبي نقطة الالتحام بين شجيرات خلية معينة والنهاية العصبية الموجودة في خلية أخرى .

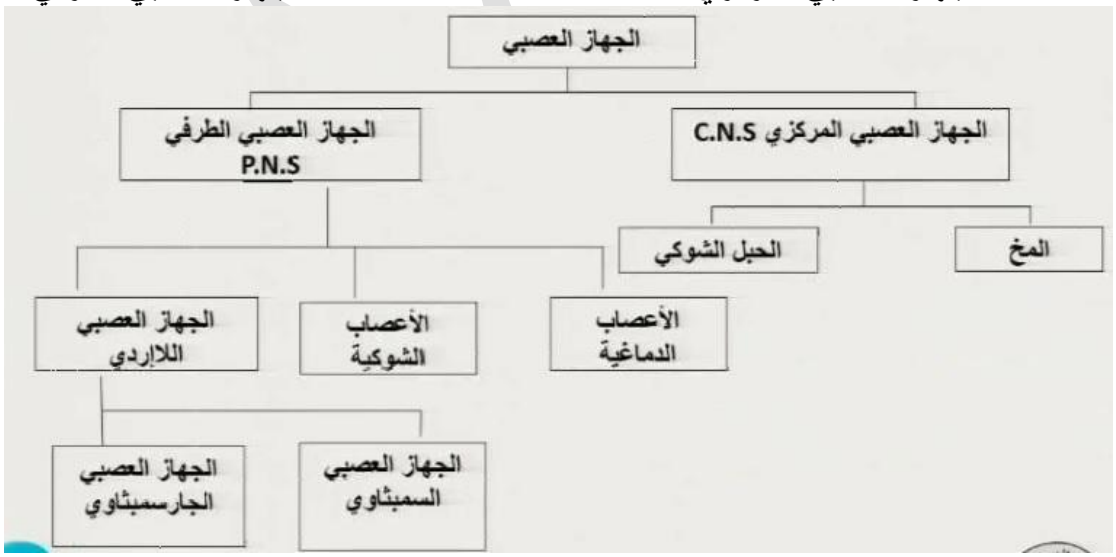
ويوجد عدد كبير من الموصلات العصبية مثل "الأدرينالين" و "والنور الأدرينالين" و "الدوبامين" وغيرها .



الجهازان الرئيسان للجهاز العصبي :

يتكون الجهاز العصبي بشكل عام من جهازين رئيسين لكل منهما أجراؤه ولذلك يمكن تقسيمه إلى الأجزاء التالية :

١ - الجهاز العصبي المركزي 2-الجهاز العصبي الطرفي



(أولا) يتكون الجهاز العصبي المركزي من :

(١) الحبل الشوكي :

وهو المكون الثاني من مكونات الجهاز العصبي المركزي ويرتبط بالمخ ارتباطا وثيقا حيث يقع تحت المخ مباشرة ويتخذ شكل اسطوانة مفرطحة ويوجد الحبل الشوكي داخل قناة عظمية تتكون من فقرات عظيمة تسمى "العمود الفقري" .

ويمتد الحبل الشوكي من قاعدة الجمجمة إلى أسفل الظهر تقريبا وذلك عبر القناة الفقرية أو الشوكية ، الموجودة في فقرات العمود الفقري وهو بمثابة همزة الوصل بين الاعصاب الطرفية التي تستقبل الأحساسات وترسل الأشارات الحركية للعضلات والمراكز الحسية العليا .

ويحيط بالحبل الشوكي مجموعة ثلاثية من الأغشية تسمى خلايا سحائية منها غشاءان رقيقان جدا هما: الأم الحنون وألأم العنكبوتية ،أما الغشاء الثالث فهو الأم الجافية .

ويحيط بالحبل الشوكي ثلاثة أنواع من الخلايا العصبية هي :

١ - خلايا عصبية صاعدة إلى المخ أو واردة إلية .

٢ - خلايا عصبية واردة من المخ او هابطة إلية .

٣ - خلايا عصبية مختلطة .

(٢) المخ أو الدماغ :

وهو أحد المكونات الرئيسة في الجهاز العصبي المركزي

ويوجد المخ داخل تجويف الجمجمة ويتكون من النصفين الكرويين بما يحويانه من فصوص وجذع أو عنق أو ساق المخ و الثلاموس أو المهاد والهيبوثلاموس أو ماتحت المهاد .

ويتكون المخ من الأجزاء التالية :

١ - النصفين الكرويين

٢ - جذع المخ

٣ - المخيخ

٤ - الجهاز العصبي النطاقي او الحافي

- النصفين الكرويين :

النصف الايسر : هو مسئول عن اللغة والنطق كما أنة يتحكم في نشاطات الجانب الأيمن للجسم .

النصف الأيمن : وهو مسئول عن الادراك العلاقات المكانية والزمانية والنشاطات الفنية كما أنه يتحكم في نشاطات الجانب الأيسر للجسم .

توجد رسمه

ويوجد بين النصفين الكرويين نسيج عصبي يطلق عليه اسم "المقرن الأعظم" وهو يربط بين النصفين الكرويين ويساعد في انتقال أثر السلوك الحس _ حركي بينهما ، كما يساعد على التحكم في كفاءة المراكز العصبية الخاصة بالقراءة والكتابة .

ويضم كل نصف كرة من النصفين الكرويين أربعة فصوص هي

١ - الفص الأمامي (الجبهي) .

٢ - الفص الصدغي .

٣ - الفص الجداري .

٤ - الفص القفوي (الخلفي) .

توجد رسمه

ويتكون كل نصف مما يلي :

(أ) القشرة المخية :

يحيط بالمخ أنسجه عصبية من نوع معين يطلق عليها " القشرة المخية" وهي تضم أنواعا متنوعة من الخلايا منها الهرمي والنجمي والمغزلي .

ويبلغ سمك القشرة 3 مم وتختص باستقبال المعلومات الخاصة بأنواع المنبهات التي يتعرض لها الفرد عبر جميع المسارات العصبية .

وتعد القشرة المخية مسئولة عن النشاط النفسي للفرد وهو أرقى نشاط فسيولوجي عصبي كما أنها تضم المراكز العصبية للعمليات العقلية العليا وأهمها الانتباه والإدراك وجميع العمليات المعرفية .

(ب) ماتحت القشرة :

وتتكون مادة بيضاء تمثل المسارات العصبية الآتية من القشرة المخية أو الخارجية منها .

(ت) العقد القاعدية : الخلايا العصبية المختصة بتنظيم الحركات الإرادية وتربط ارتباطا وثيقا بالمخيخ .

2-جذع المخ :

يؤدي جذع المخ عددا من الوظائف المهمهالمتعلقه بالبقاء حيث يتحكم في عمليه التنفس وسرعه نبضات القلب وهو الذي ينبه القشرهالمخيه لاستقبال المعلومات الوارده عبر الخلايا العصبيه.

(ا)- المخ الاوسط (ب)- القنطره

القنطره هي الجسر الذي تعبر من خلاله الرسالة النصية الوارده من الحبل الشوكي الي القشرة المخيه.

(ج)- النخاع المستطيل

هو الجزء الاخير من جذع المخ ويقع اسفل القنطره ويوجد حبل الشوكي في نهايته

ويضم النخاع المستطيل اهم مركزين من مركز الجهاز العصبي او الذاتي واللإرادي وهما :

(1)_ مركز التنفس (2)_مركز القلب الدوري

3-المخيخ :

يقع في الجزء الخلفي من المخ ويختص بأتزان الجسم ووضع القامة وتخزين المعلومات .

ويبلغ وزن المخيخ 143جرام ويتكون من نصفين كورويين يشبهان النصفين الكورويين اللذين يتكون منها المخ .

-الجهاز العصبي النطاقي او الحافي :

يعد أحد الاجزاء الاساسيه في المخ ويتكون من مجموعه من التلافيف التي تقع في السطح الداخلي للفص الصدغي

ويتضمن الجهاز العصبي النطاقي او الحافي مجموعه من المكونات والمناطق العصبيه الهامه منها :

1_ اللوزة 2_حصان البحر 3_الحاجز4_الهيبوثلاموس

١ - اللوزه :

تؤثر بصوره غير مباشره في نشاط كل من الغدة النخامية والهيبوثلاموس ولها دور في تخزين المعلومات والاحداث في الذاكرة وتتحكم في الاستجابات العدوانية الصادره عن الفرد .

٢ - حصان البحر :

يرجع اصل المسمي الي كلمه مشتقة من اللغة اليونانية معناها "حصان البحر" وهي منطقه عصبيه لها دور في تخزين المعلومات والاحداث في الذاكرهالدائمه .

فحين يتعرض الفرد لأي منبهات يقوم "حصان البحر" بمناظرتها بما يشبها في الذاكره للتعرف من كونها جديده لم يسبق تخزينها امان لها نظائر واشباه مخزنه في الذاكرة فمن اهم وظائف حصان البحر تخزين المعلومات الحديثه في الذاكره.

وقد اوضحت الدراسات والبحوث ان أي تلف في "الحصان البحر" يؤدي الي اضطربات شديده في ذاكره الاحداث القريبهولكن من حدوث تغيرات في التركيز ونسبه الذكاء.

٣ - الحاجز :

ويتصل بكل من اللوزه وحصان البحر وهو يؤثر في تحكم في الانفعالات ودرجه الوعي والنوم واليقظه .

٤ - الهيبوتلاموس :

يسمي المهاد التحتاني او تحت المهاد او المهيد وعلي الرغم من ان حجمه لايتجاوز اربعه جرامات الا ان له اهميه في بقاء الفرد .

ويتصل الهيبوتلاموسبالقشرهالمخيهوالثلاموس والتكوين الشبكي وبالتالي يتحكم في العديد من الوظائف والعمليات الحيويه التي تحدث داخل الجسم .

كما يؤثر الهيبوتلاموس في نشاط الغدد الصماء وفي نشاط الغده النخاميه التي تعد المايسترو او القائد ومن ثم يشير بعض الباحثين الي الهيبوتلاموس على انه مركز السيطره الرئيس في نشاط الغدد الصماء.

-الوظائف المتعددهالهيبوثلاموس :

1_ التحكم في عمليات التذكر والتعلم .

وقد اشارات نتائج الدراسات بان تلف او ضمور الاجسام الحلميه من الهيبوثلاموس والمناطق المجاوره لها يؤدي الي اضطرب ذاكره الاحداث القريب واضطراب الفرد علي التعلم .

2_ التحكم في سلوك الانفعالي .

ذلك نظرا لتحكمه في وظائف الجهاز العصبي اللارادي (لسمبثاويوالجاراسمبثاوي) .

3_ التحكم في السلوك العدواني .

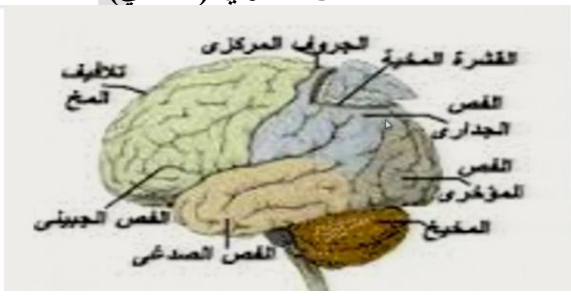
يتصل الهيبوثلاموس بالتكوين الشبكي فعندما يتعرض الشخص لمثيرات او منبهات تسثير لديه استجابات عدوانيه
ينشط التكوين الشبكي من خلال قيامه بتوصيل رسائل عصبيه الي الجهاز العصبي النطاقي او الحافي والذي يضم
منطقتين عصبيتين هما :
(1)_ منطقه "اللوزه" وتختص بأنها مهيأه للدفاع والعدوان .
(2)_منطقه "حصان البحر" تختص بالاسترخاء .
4_ التحكم في النوم واليقظه.
الجزء الخلفي من الهيبوثلاموس وهو الجزء الاعلي من التكوين الشبكي يعد المسئول عن النوم واليقظهفإذا حدث له
تلف اصيب الفرد بحاله من النوم العميق او الكسل او الخمول وهذا مايفسر النوم العميق الذي ينتاب المصابين
بالحمي.
5_ التحكم في وظائف الفصين الامامي والخلفي من الغده النخاميه .
6_ التحكم في وظائف الجهاز العصبي اللارادي .
7_ التحكم في امتصاص الماء في الدم والتخاص من الماء الزائد خارج الجسم .
8_ التحكم في ضغط الدم ودرجه حراره الجسم .
9_ تنظيم الشهيه للطعام .

المحاضرة الرابعه

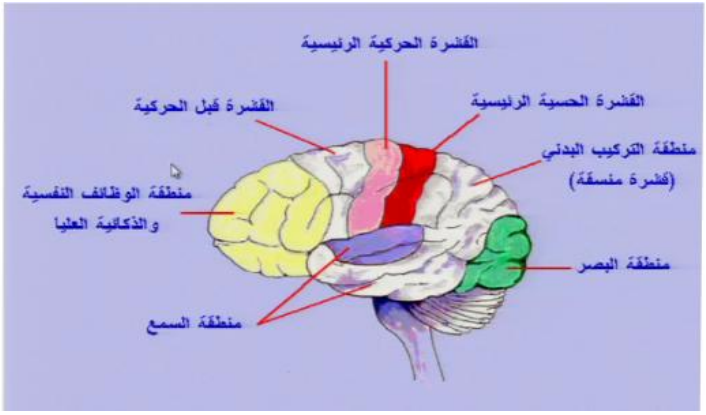
الفصوص الأربعة للنصفين الكوريين

يعد النصفان الكرويان الجز الأكبر من المخ ، حيث يمثلان 90% 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 التى تمثل أجسام الخلايا
العصبية .
- الطبقة الداخلية : وهي "ما تحت القشرة" وتتكون من المادة البيضاء التي تمثل معظم النصفين الكرويين .

ويتراوح سمك "القشرة المخية" من 2_4 مم ، وتنتظم في كل 6 طبقات ، وهذا القشرة ليست مستوية بل إن بها
الكثير من التلافيف ، وإذا استطعنا أو حاولنا تسطيح مساحة القشرة المخية فإنا يمكن أن تصل 40 مترا .
ويضم كل نصف كرة من النصفين الكرويين أربعة فصوص هي :
١ - الفص الأمامي (الجبهي) :
٢ - الفص الصدغي .
٣ - الفص الجداري .
٤ - الفص القفوي (الخلقي) .



١ - الفص الأمامي (الجبهي) : ويقع الفص الجبهي في مقدمة النصف الكروي ،ويمثل نصف حجم المخ تقريبا
،وهو أكبر الفصوص ويحتوي على أكبر عدد من المراكز المرتبطة بأجزاء أخرى من المخ .
ويعد الفص الجبهي مركزا للوظائف العليا كالانتباه ، والتفكير ، وحل المشكلات ، والسلوك التجريدي Abstract
Behavior ، والبصيرة Foresight ، والسلوك الأخلاقي Ethical Behavior ، بالاضافة إلى الوظيفة
الحركية ، والوظيفة الانفعالية .



المراكز التي يتضمنها الفص الجبهي :

١ - منطقة الترابط وتتم في هذه المنطقة عملية التفكير وحل المشكلات كما أن فيها الذاكرة العاملة وهي مسئولة عن تنظيم السلوك المكاني وتسلسل السلوك بشكل عام .

٢ - منطقة "بروكا" وهذه المنطقة المسئولة عن الكلام (النطق) وقد اكتشفها العالم Broca في دراساته عن مرض فقدان الكلام Aphasia .

٣ - منطقة "إكزنر" وتقع منطقه أكزنر فوق منطقة بروكا وهي المسئولة عن عملية الكتابة .

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

٥ - منطقة الحركة : وهي مسئولة عن إصدار الأوامر الحركية الإرادية وتتكون من عدة طبقات من الخلايا تسمى بـ "الخلايا الهرمية" نظرا لشكلها الهرمي .

ويبلغ عدد الخلايا الهرمية 30 ألف خلية في كل نصف ، تتجمع معا لتكون حزمة عصبية تسمى بالمسارات الهرمية التي تعمل على تنبية عضلات الجسم .

أعراض إصابات الفص الجبهي :

تؤدي إصابة منطقة الترابط إلى أعراض أهمها :

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

٢ - ضعف القدرة على التفكير التباعدي أو التشعبي (الأبداعي) .

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

إصابة منطقة "بروكا"

تؤدي إصابة منطقة بروكا إلى مايسمونه الحبسة الكلامية ويطلق عليها اسم أفيزا بروكا

إصابة المنطقة الحركية : تؤدي إصابة المنطقة الحركية إلى :

- **فقدان القدرة الحركية .**
- **فقدان القدرة بالقيام بالحركات الدقيقة .**
- **اضطراب الأفعال المنعكسة .**

٢ - الفص الجداري : ويختص بصفة رئسية بما يمكن تسميتهبـ"الإحساس غير النوعي" كاللمس والحرارة ، وذلك على سبيل أنها المقابلة "للأحاسيس النوعية" الخاصة بالسمع والبصر والشم والتذوق .

ومن المعروف أن جميع الاحساسات غير النوعية تنتقل من أجزاء الجسم عبر الحبل الشوكي لتصل الى "الثلاموس" .

وظائف الفص الجداري :

١ - له دور الاحاسيس المخية وتشمل :

(١) التحديد اللمسي لموضع مثير فحينما تغمض عينيك ويوضع على يدك مثير فيمكن تحديد موضع هذا المثير .

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

(٣) الاحساس بالأشكال ثلاثية الأبعاد .

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

إصابة الفص الجداري :

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 عليه "فقدان التعرف اللمسي" أو فقدان الذاكرة اللمسية .
- عدم القدرة على تعرف الوجوه المألوفة .

الأصابة بمرض يسمى " أبراكسيا" : ويعني عدم القدرة على القيام بالحركات الإرادية مثل فك زر قميص ، لبس رباط العنق ، إشعال عود ثقاب ... إلخ .

ومرض "إبراكسيا" يشير إلى :

إصابة للمنطقة المسئولة عن فهم الأوامر وتخطيط الحركة .

٣ - الفص الصدغي :

ويختص بصفة رئيسة بالوظيفة السمعية ، ويحتوى السطح الداخلي للفص الصدغي على مايسمىبـ"الجهاز الطرفي أو النطاقي" والذي يتكون من "حصان البحر" و "اللوزة" وأجزاء أخرى .

ويمكن تلخيص وظائف الفص الصدغي إلى وظائف أهمها :

- الإحساسات السمعية والإدراكات السمعية البصرية .
- تخزين (ذاكرة) طويل المدى للمدخلات الحسية "حصان البحر" .

إصابة الفص الصدغي والذي تؤدي إصابته إلى :

١ - اضطراب الاحساس والإدراك السمعي .
٢ - اضطراب فهم وتنظيم المواد اللفظية .
٣ - اضطراب الانتباه الانتقائي .
٤ - اضطراب الإدراك البصري .
٥ - اضطراب الذاكرة القريبة .
٦ - اضطراب السلوك الانفعالي .

كما أن 'صابة الفص الصدغي يؤدي إلى الإصابة بمرض "صرع الفص الصدغي" .

٤ - الفص القفوي (الخلقي) :

ويختص الفص القفوي بصفة رئيسة باستقبال السيالات العصبية البصرية وإدراكها .

المراكز الموجودة بالفص القفوي :

- 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 يرى ويبصر ولا يفهم معنى مايراه .

المحاضرة الخامسة

الجهاز العصبي الطرفي

(ثانيا) الجهاز العصبي الطرفي :P.N.S

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

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

ويشمل الجهاز العصبي الطرفي على المكونات الفرعية التالية :

١ - الأعصاب القحفية أو المخية أو الدماغية .
٢ - الأعصاب الشوكية .
٣ - الأعصاب الذاتية أو اللاإرادية .

وسوف نتناول بالشرح هذه الأنواع المختلفة من الأعصاب

١ - الاعصاب القحفية أو المخية أو الدماغية : وهو مجموعة من الاعصاب تخرج مباشرة من جذع المخ ويبلغ عددها 12 زوجا ، يغذي نصفها الجانب الأيمن من الجسم والنصف الآخر يغذي الجانب الأيسر من الجسم .

وتصف الأعصاب المخية من حيث الوظائف إلى 3 فئات :

- أزواج أعصاب مخية حسية : ويمثل الأعصاب (1) و (2) و (8) .
- أزواج أعصاب مخية حركية : ويمثلها الاعصاب (3) و(7) .
- ازواج أعصاب مخية حسية – حركية : ويمثلها الاعصاب (3) و(4) و(5) و(6) و(9) و(10) و(11).

٢ - الاعصاب الشوكية : وهي مجموعة من الأعصاب تخرج مباشرة من بين فقرات العمود الفقري (الحبل الشوكي) ويبلغ عددها 31 زوجا ، يغذي نصفها الجانب الأيمن من الجسم والنصف الآخر يغذي الجانب الأيسر من الجسم .

ويصل طول الحبل الشوكي – في المتوسط –(41) سم ،ويتصل به على امتداد (31) زوجا من الاعصاب .

ويتصل بالحبل الشوكي على امتداد (31) 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 اللاإرادي أو الذاتي" ويعد المكون الثالث من مكونات الجهاز العصبي الطرفي ، ويتكون من جهازين عصبيين فرعيين هما :

(أ) الجهاز العصبي السمبثاوي (الأعصاب السمبثاوي) .

(ب) الجهاز العصبي الباراسمبثاوي (الأعصاب الباراسمبثاوي) .

ومن الجدير بالذكر أن وظائف الجهاز العصبي تحدث من خلال نظامين :

- النظام الاول : نظام حسي – حركي :

ويتكون من محاور أجهزة الجسم المختلفة الى المخ وتلك التي تخرج من المخ إلى الأجهزة الحركية عن طريق المخ والحبل الشوكي .

- النظام الثاني : نظام وظيفي :

ويتكون من المناطق التي تسبب تنشيط واستثارة المخ كهربيا .

أصابات الجهاز العصبي :

يتعرض الجهاز العصبي بوجه عام والمخ على وجه الخصوص ، لمجموعة من الاصابات كما يلي :

١ - العيوب الخلقية : وهي عيوب تصيب خلايا المخ ويولد بها الفرد نتيجة اضطراب عملية النمو في المرحلة الجنينية .

كما تتضمن العيوب متلازمة جنين الكحول

٢ - الالتهابات : وتشمل التهابات المخ أو الحمى الشوكية .

٣ - الاضطرابات الوعائية : وهي إصابات الأوعية الدموية المخية وتشمل الجلطالت أو النزيف أو قصور الدورة الدموية المخية .

٤ - الأورام : وهي التي تصيب المخ ، وهي نوعان :

- اولية المنشأ : أي أنها تبدأ وتظهر في المخ .
- والاخرى تبدأفي مكان آخرى كأورام أو الثدي أو البروستاتا وغيرها وتصل إلى المخ عن طريق السائل الليمفاوي أو الدم .

٥ - الاضطرابات التحللية أو التآكلية : وهي أمراض تتسبب في تآكل محاور الأعصابأو الخلايا العصبية .

٦ - اضطرابات التمثيل الغذائي : حيث يتسبب مرض السكر على سبيل المثال في التهابات الأعصاب .

٧ - الإصابات المباشرة وهي نوعان :

- النوع الاول وهو " إصابات الرأس المفتوحة" .
- النوع الآخر يطلق عليه اسم "اصابات الرأس المغلقة" .

المحاضرة السادسة

الغدد الصماء

- الغدد :

هي أعضاء متخصصة تتكون من أنسجة خاصة تقوم بإفراز مواد كيميائية هامة وضرورية للجسم تسمى "هرمونات" وكل غدة تفرز مواد كيميائي لاتفرزها الغدد الاخرى .

- الهرمونات :

هي مركبات كيميائية تمارس أدوارا مهمة في تنظيم النشاطات الحيوية المختلفة التي تقوم بها كافة أعضاء وأجهزة الجسم .

- أنواع الغدد الصماء :

تنقسم الغدد الى 3 أنواع هي :

١ - غدد قنوية (خارجية الإفراز) .

٢ - غدد لا قنوية (داخلية الإفراز) .

٣ - غدد صماء قنوية ولا قنوية في نفسالوقت (غدد خارجية – داخلية الإفراز) .

١ - غدد قنوية :

وهي الغدد التي تصيب إفرازاتها في قنوات صغيرة داخل تجاويف الجسم أو على سطح الجلد ، ومن أمثلة الغدد القنويه (الغدد اللعابية ، الغدد المعدية ، الغدد المعوية) .

٢ - غدد لا قنوية :

وهي الغدد التي تصيب إفرازاتها مباشرة في الدم دون الحاجة إلى قنوات صغيرة ، ومن أمثلة الغدد اللاقنوية (الغدد النخامية ، الغدد الدرقية ، الغدد جارات الدرقية ، الغدد فوق الكويتين) .

٣ - غدد صماء قنوية ولا قنوية في نفسالوقت (غدد خارجية – داخلية الإفراز) :

وتجمع بين صفات النوعين السابقين مثل الغدد البنكرياسية التي تفرز عصارات خارجيا لتسهل عملية الهضم كما تفرز هرموني الانسولين والجلوكاجون داخليا .

والغدد الجنسية التي تفرز الهرمونات الجنسية في الدم وتفرز خلايا الجرثومية التناسلية (الحيوانات المنوية عند الذكور والبويضات عند الاناث)خارجيا .

الغدة النخامية

الغدد النخامية :

وتقع الغدة النخامية تحت الهايبوثلاموس قريبا من قاعدة المخ وتعد بمثابة القائد أو ضابط الايقاع بالنسبة لعدد من الغدد الصماء الأخرى حيث تقوم بوظائف تنشيطية لهذه الغدد مانخفظت إفرازاتها عن المعدلات الطبيعية .

وتتكون الغدد النخامية من فصين هما :

(1)- الفص الأمامي (2)- الفص الخلفي

- وبفرز الفص الأمامي عدة هرمونات منها مايؤثر في أنسجة الجسم ومنها مايؤثر في غدد أخرى فيحثها على إفراز هرموناتها ومن بين هذه الهرمونات هرمون النمو أو السوماتوترفين الذي يعمل على حفز النمو الجسمي وبخاصة الغضاريف والعضام .

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

وكما يفرز الفص الأمامي للغدة النخامية هرمون "الجونادوتروفين" والذي يؤثر في نمو الغدد والوظائف الجنسية . فنقص إفرازات "الجونادوتروفين" في السن الصغيرة يؤدي إلى قصور في نمو الأعضاء والمظاهر الجنسية الثانوية أما نقصه لدي البالغين فيؤدي إلى اختفاء هذه المظاهر الثانوية تدريجيا كما قد يؤدي نقصة 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 "الفازوبريسين" أو مضاد لإدرار البول ومن بين الوظائف تضييق الشرايين ومن ثم رفع ضغط الدم وإثارة الكليتين لإعادة امتصاص الماء إلى الجسم .

ومن بين الهرمونات التي تفرزها الفص الخلفي أيضا هرمون "الاوكسيتوسين" لدى الذكور والأناث إلا آثاره الفسيولوجية تظهر لدى الإناث فقط ، حيث يسبب انقباضات العضلات الناعمة في الرحم والغدد اللبنية ويجهز الرحم لعملية الولادة .

الغدة الدرقية

الغدة الدرقية :

تقع الغدة الدرقية أسفل الرقبة على جانبي القصبة الهوائية وأسفل الحنجرة وتتكون من فصين 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 الغذاء .

وتؤدي زيادة إفراز "الثيروكسين" إلى زيادة معدل التمثيل الغذائي وشعور الفرد بفرط النشاط والتوتر والأرق وانتفاخ الشهية .

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 .

الغدد جارات الدرقية

الغدد جارات 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 .

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

وربما يؤدي 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 .

الغدد البنكرياسية

الغدد البنكرياسية :

وتوجد الغدد البنكرياسية تحت الكبد والمعدة وهي قسمان :

(ا)- أحداهما غدة قنوية : وهي تفرز العصارات الهضيمة وتصبها عبر قناة في الأمعاء الدقيقة .

(ب)- والاخر غدة صماء : وتحتوي على نوعين من الخلايا بيتا هرمونا مضادا لعمل الهرمون الأول هو "الأنسولين" وكلاهما له دوره في عملية التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية .

فـ الإنسولين يخفض مستوى السكر في الدم ويحث الخلايا على استهلاكه ،أما الجلوكاجون يرفع مستوى السكر إذا ما انخفض معدله ويحث الخلايا الدهنية على إطلاق الدهون تعويضا لنقص السكر .

ويؤدي نقص الأنسولين ألى ارتفاع نسبة السكر فتضطر الكليتان 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 .

الغدد الجنسية

الغدد الجنسية :

وتتمثل في الخصيتان للذكور والمبيضات للإناث ولكن منها نوعان من المفرزات :

- أولها داخلي يصب في الأوعية الدموية وعي الهرمونات الجنسية .

- وثانيها خارجي وهو الحيونات المنوية عند الذكور والبويضات لدى الإناث .

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

الغدتان فوق الكلويتان

الغدتان فوق الكلويتان أو الكظريتان أو الأدرينالين :

وتقع كل منهما فوق إحدى الكليتين وتتكون كل غدة من جزأين متمايزين بنائيا ووظيفتها هما ، القشرة الخارجية أو اللحاء والنخاع أو اللب الذي يتلقي تنبيهاته من الجهاز العصبي الذاتي (المستقبل) .
وتتكون القشرة الخارجية من 3 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 فأن زيادة إفراز "الاندروجين" يؤدي إلى ظهور الخصائص الذكورية مبكرا لدى الذكور كما يؤدي ظهور أعراض الذكور لدى البنات .
كما يعمل "الأندروجين" على زيادة 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 " النور أدرينالين" اللذين لهما تأثير مشترك في زيادة معدل سرعة وقوة ضربات ألاوعية الدموية فيالأحشاءوللأدرينان آثار منشطة على التكوين الشبكي أسفل المخ .

الغدة الصنوبرية

تتعلق هذه الغدة بالجدار الخلفي للبطين الثالث وتستثيرها ألياف سمبثاوية من الجهاز العصبي المستقل .
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 .

المحاضرة السابعة

عملية الإحساس

- تعد عملية الإحساس الظاهرة الأولى في عملية المعالجة البشرية 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.

كيف يحدث الإحساس ؟

- بغض النظر عن نوعية الحاسة التي نقوم بوصفها فإن تتابعا معينا من الأحداث يبدو ضروريا 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 إحساسا.

أنواع الإحساسات :يمكن تصنيف الإحساسات إلى نوعين :

1- 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.
ومن أمثلتها الإحساسات البصرية والسمعية والشمية والذوقية والجلدية.

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

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

ومن مظاهر 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 مثلا سماع الأصوات الخافتة جدا التي تنبعث من مكان بعيد (فمثلا قد لا نسمع أحيانا دقات ساعة اليد الصغيرة الموجودة في مكان ما في الغرفة.
- ولكي يحدث الاستقبال (أو الإحساس) لابد أن تصل قوة الاستثارة إلى قدر محدد معين ، وهذا القدر الأدنى للاستثارة الذي يؤدي إلى الإحساس يسمى بـ"العتبة"

وقد تم التمييز بين نوعين من العتبات :

(1) العتبة المطلقة (2) والعتبة الفارقة.

فما المقصود بكل من العتبة المطلقة و العتبة الفارقة ؟

- فالعتبة المطلقة 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 30 ميلا في ليلة مظلمة تماما.

التذوق : ملعقة سكر في 2 جالون ماء .

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

- أما العتبة الفارقة.فإنها تشير إلى الحد الأدني 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 3- 4 جرامات ، فالقدرة على الإحساس بالفروق بين المثيرات (الأطوال والأوزان والأحجام ... الخ) تعرف بالعتبة الفارقة .

فالعتبة الفارقة هي:] القدرة على التمييز بين المثيرات[

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

- العوامل التي تؤثر في القدرة على التمييز بين المثيرات ؛ منها:

١ - مواءمة عضو الإحساس وتكيفه مع المثيرات الواقعة عليه .

2-تأثير إحساسات أخرى تعمل في نفس الوقت .

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

التكيف الحسي (المواءمة الحسية):

- ✓ يحدث التكيف الحسي عندما تتغير حساسية أعضاء الحس عن التأثر بنفس المنبه أو المؤثر إذا تعرضت له مدة طويلة .
- ✓ فعلى سبيل المثال إذا استمر الفرد في مكان تنبعث منه رائحة كريهة لمدة طويلة فإنه يعتاد عليها.
- ✓ وكذلك المسافر في القطار قد ينام على الرغم من الأصوات التي تنبعث من الآلة ومن احتكاك العجلات بالقضبان ؛ وذلك نظرا لاستمرار هذه الأصوات على وتيرة واحدة .

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 جزءاً متكاملا 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 .

❖ 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 .

✓ ولقد وهبنا الله سبحانه وتعالي العديد من الإمكانيات والوظائف الضرورية للحياة والبقاء ، فزودنا بالإضافة إلى الدوافع بأجهزة تساعدنا على التعامل مع بيئتنا الداخلية أو الخارجية والتفاعل معها بشكل ايجابي ؛ يحقق لنا الأمن المادي والنفسي ، كما يحقق لنا التوافق مع الآخرين .

✓ والإحساس والانتباه والإدراك تؤدي وظائف هامة للإنسان ، والعمليات الثلاثة تهدف في النهاية إلى الإدراك الصحيح ؛ فنحن ندرك ما يشكل خطرا علينا فنتجنبه ، وندرك كذلك ما يفيدنا فنسعى إليه .

المحاضرة الثامنة

عملية الانتباه

الانتباه 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."

❖ فإن أعضاء الحس السليمة تعمل في نشاط دائب طوال الوقت ، ولكن الشخص لا يكون واعيا ومنتبها لكل المثيرات والإحساسات التي تنقلها لنا هذه الأعضاء (أعضاء الحس) ، وإنما يكون واعيا لمثير واحد على حدة، و يهمل المثيرات الأخرى.

❖ 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 مركزا على السبورة وما عليها من معلومات ، والى حديث المعلم .

❖ إن أحد التفسيرات لـ [عدم الوعي بكل المؤثرات] يشير إلى وجود ما يمكن وصفه بأنه ميكانيزم الاختيار Mechanism Selection أو ما يعرف بالانتباه Attention 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 جهدا إراديا مقصودا نحو نوع معين من المثيرات ، ويحدث ذلك عندما يبذل الطلاب جهدا منظما مثابرا 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 قسرا للانتباه إليها ، وإهمال أي شيء آخر عداها.

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

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 صوتا مفاجئا ؛ فإنني انتبه إلى هذا الصوت المفاجئ ، ثم أدرك أنه صوت جرس التليفون ، أو جرس الباب ، أو صديق ... إلخ.

❑ أنواع الانتباه:

❑ - سعة الانتباه Attention Capacity

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

❑ - الانتباه الانتقائي أو المركز: Selective Attention

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

❑ - الانتباه المتواصل أو المستمر Sustained Attention

❑ وهو مايقصد به انتباه المراقبة Monitoring Attention وهي قدرة الفرد على وتوجهه الذهني Mental Set على مهمة محددة دون أن يفقد سياق الموضوع الخاص بهذه المهمة.

❑ - الانتباه التوجه Orientation Attention

❑ وهو الانتباه المسئول عن توجهنا في الفراغ.

❑ الانتباه المقسم Divided Attention

❑ ويعني قدرة الفرد علي القيام بمهمتين في آن واحد ؛ مركزا انتباهه عليهما في ذات الوقت ؛ 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 انتشارا وتأثيرا في مجالات الحياة ؛ وهو ما يطلق عليه اضطراب قصور الانتباه Attention Deficit Disorder سواء أكان قصور الانتباه مصحوبا بالإفراط الحركي أو غير مصحوب بالإفراط الحركي .

اضطراب قصور الانتباه Attention Deficit Disorder

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 Attention Deficit Disorder

- أو قصور الانتباه المصحوب بالإفراط الحركي Attention Deficit Hyperactivity Disorder

❖ وتشير الدراسات إلى أن 50% من حالات قصور الانتباه لا يصاحبها إفراط حركي .

❖ وينتشر اضطراب قصور الانتباهAttention Deficit Disorder بين الذكور أكثر من الإناث بنسبة 3:1

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

❖ الأعراض الأساس لاضطراب قصور الانتباه:

١ -نقص الانتباه Inattention

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

2- زيادة وإفراط الحركة Hyperactivity

3- الاندفاع Impulsivity

ويتصف هؤلاء الأطفال بصعوبة التحكم في دفعاتهم ؛ مما يجعل سلوكهم اندفاعيا 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.

العوامل المؤثرة في الانتباه :

❑ عوامل خارجية :

❑ عوامل داخلية : تتعلق بالشخص الملاحظ.

(أ) 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.

❑ ومن العوامل الخارجية المؤثرة في الانتباه ما يلي :

1- الشدة :

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

2- 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 جذبا لانتباه التلاميذ

3-الحجم :

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

4-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 .

5 - التكرار :

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

6- الانتظام :

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

7- الجدة :

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 .

8- 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 .

(ب) 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 كلا منهم سوف ينتبه إلى ما يتفق ويتناسب مع مجال اختصاصه .

2- الحاجات الجسمية والاجتماعية :

وتشمل الحاجات الأساسية للإنسان كالجوع والعطش ، والنوم ، والراحة ، والأمن ، والتعرف على الآخرين. فالعطشان مثلا يكون يقظا ومنتبها للسوائل والمشروبات ، والجائع يميل إلى الانتباه أكثر إلى الإعلانات عن المطاعم والمقاهي والأطعمة وروائحها بوجه خاص .

3- التهيؤ الذهني أو التوقع :

فالشخص الذي يذهب إلى المكتبة لشراء كتاب معين يكون أكثر استعدادا للانتباه إليه بالمقارنة بغيره . وسائق السيارة يكون منتبها لإشارات المرور ، بينما قد لا ينتبه الركاب لهذه الإشارات ، والأم النائمة إلى جوار طفلها قد لا يوقظها صوت عال ، ولكنها غالبا ما تكون شديدة الحساسية لكل صوت يحدثه طفلها ، والفرد الراغب في الاستيقاظ المبكر غالبا ما يستيقظ قبل سماع صوت المنبه.

المحاضرة التاسعة

الذاكرة

الأساس البيولوجي والكيميائي للذاكرة

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

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

ويؤكد العالم بنفليد Benfield أيضا على أهمية المراكز العصبية في المخ المتوسط ، وخاصة في الأجسام الحلمية من المهاد التحتاني (الهيبوثلاموس) Hypothalamus في عمليات الذاكرة .

ذلك أن إصابة هذه المراكز بالمرض المعروف باسم كورساكوف Korsacff يؤدي إلى اضطرابات في الذاكرة ، وعدم القدرة على تذكر الخبرات القريبة ، مع القدرة على تذكر الأحداث البعيدة ؛ مما يعطي ذلك دليلا عمليا على دور المهاد التحتاني في تنظيم وظائف الذاكرة ، وخاصة تذكر الخبرات الحديثة .

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

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

ويعد الجانب الأيسر من قرن آمون مسئولا عن تدعيم آثار الذاكرة اللفظية ، بينما يدعم جانبه الأيمن الذاكرتين التخيلية Pictorialوالمكانية Spatial .

وقد اعتقد معظم علماء النفس أن نوعا 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.

تعريف الذاكرة

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

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 Store house

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

مراحل الذاكرة:

1- المرحلة الأولى:

مرحلة الاكتساب أو التسجيل Registration

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

2- المرحلة الثانية:

مرحلة الاحتفاظ او التخزين Retention

- ❑ ويتم التخزين أو الاحتفاظ على ثلاث مستويات:
- ❑ - مستوى التخزين الفوري (الذاكرة الحسية)
- ❑ - مستوى التخزين المؤقت (الذاكرة قصيرة المدى)
- ❑ مستوى التخزين الدائم (الذاكرة طويلة المدى)

3-المرحلة الثالثة:

مرحلة الاسترجاع أو الاستعادة Retrieval

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

أنواع الذاكرة

وقد ميز علماء النفس المحدثون 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 إحساسا للسجل الحسي Sensory Register وفي هذا النوع الذاكرة يتم الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات المتعلمة لفترة زمنية محدودة جدا قد تصل إلى الثانية الواحدة .
وهذا يعني إلى أن قدرة المرء على اختزان المعلومات في هذا النوع من الذاكرة ضئيلة جدا ، إذ سرعان ما تضمحل وتتلاشي Decay المعلومات التي يحفظها المرء بوقت قصير جدا .

ب- الذاكرة قصيرة المدى :
لما كانت وظيفة الذاكرة الحسية هي الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات التي تعلمها الفرد وخزنها لفترة زمنية قصيرة جدا ، كان من الضروري وجود أنظمة تذكر أخرى لتوفير وخزن المعلومات لفترات زمنية أطول ، والذاكرة قصيرة المدى T.M تمثل إحدى هذه الأنظمة .
وهي تعني في الأساس بلسترجاع 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 وخزنها لفترات قصيرة
- وأنه بسبب محدودية سعتها فإن المعلومات الزائدة تزيح شيئا من المعلومات والخبرات السابقة وتنساها ، بعملية عقلية تدعي [الإزاحة] ؛ وذلك حينما لا تصاحب علمية التذكر بتمرين أو تكرار مستمر .
- فللمعلومات والخبرات الجديدة التي يتذكرها المرء بصورة سريعة ، ولا تتخللها عمليات التكرار أو المران والحفظ ، لن تقع في مدى الذاكرة قصيرة المدى ؛ فتضمحل وتنسى.

ومن الجدير بالذكر أن المثيرات (المواد ، الأحداث ... الخ) السمعية التي يتعرض لها المرء ، 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 يطلب منا بعد فترة قصيرة أن نتذكرها ، فإننا غالبا ما نتذكر بسرعة العبارات أو الحروف أو الأرقام التي تقع في بداية أو نهاية أي سلسلة بدون أخطاء ؛ فللبدايات والنهايات تكون أسهل استدعاء وتذكرا من التي تقع في وسط السلسلة .

ج - الذاكرة طويلة المدى :
وتعد الذاكرة طويلة المدى نظام حفظ وتذكر مستمر ودائم نسبيا 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 آثاراً عميقة في الذاكرة .
والشائع أن تحويل المعلومات من الذاكرة القصيرة إلى الذاكرة طويلة المدى يعتمد كثيرا على عملية الحفظ بالتكرار.
ولكن التكرار وحده ليس عاملا رئيسا 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 ، فللاعتماد على الحفظ وحده لا يعطي ضمانا على أن المعلومات الجديدة تخزن وتحفظ بصورة مستمرة ودائمة.
وخلاصة لما تقدم فإن المثيرات الحسية (المعلومات التي يتعرض لها الفرد) تدخل في ذاكرتنا الحسية ، فإن ركزنا انتباهنا عليها تحولت إلى الذاكرة قصيرة المدى S.T. M .
فإذا توفر لها التمرين ، فإن عمليات الحفظ بالتكرار هذه ستعمل على خزن المعلومات وتعميق آثارها في الذاكرة مما يؤدي إلى تحويلها للذاكرة بعيد المدى L. T. M.
وهذا يعني أننا نخزن في الذاكرة تلك المدركات والأفكار الواضحة والمفهومة لنا بصورة دائمة.

قياس الذاكرة :
ويرى الكثير من العلماء أن الذاكرة يمكن قياسها بثلاثة طرق مختلفة:
(1) إما باستدعاء (استرجاع) الحقائق التي سبق تعلها.
(2) أو بالتعرف على العناصر التي يتضمنها الموقف الذي واجهناه سابقا.
(3) أو بإعادة تعلم وحفظ المواد التي سبق ونسيناها (وهنا يعد الزمن المطلوب في إعادة التعلم مقياسا للتذكر).
(1) الاستدعاء:

يعرف الاستدعاء (الاسترجاع) بأنه المادة أو المعلومات التي سبق تعلها وحفظها بعد فترات متفاوتة من الزمن ، كما انه استرجاع أو إعادة تنظيم المعلومات سابقا.

فالمعروف أن حفظ المعلومات المتعلقة بعموميات موضوع ما أسرع من حفظ جزئياته ، كما أن استدعاء العموميات يكون أيسر من استدعاء الجزئيات ؛ كما أن وضوح المعنى وترابط الأحداث بالنسبة للمعلومات والخبرات المتعلمة يساعد على استدعائها بصورة أيسر.

(2) التعرف :

التعرف هو اختبار مدى قدرة ذاكرة المرء على انتقاء وتمييز المعلومات الأصلية من بين مجموعة من البدائل. وهو يمثل احد مهارات الذاكرة ، ويتضمن التحديد الدقيق للموضوعات والإحداث التي سبق تعلمها .

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

إعادة التعلم :

وهو النوع الثالث من طرق قياس الذاكرة ؛ وتعد احدي الطرق الفعالة في قياس مدى التذكر في الفصول الدراسة والمواقف العملية الأخري.

وفي قياس مدى التذكر بطريقة إعادة التعلم كأن يطلب منك حفظ قائمة من المقاطع عديمة المعنى ،وبعد فترة مناسبة من الراحة قد تستغرق دقائق أو أياما أو شهرا ، يطلب منك - ثانيا - 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.

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 ، فضلا 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 سكينر **Skinner** 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.

- ❑ 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 خزن 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 أثاراً 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 :

1- ركز انتباهك جيدا في الموضوع ؛ نظرا لأن تركيز الانتباه سيؤدي للحفظ بصورة أسرع ، ومن ثم بقاؤها لمدة أطول .
2- اربط المعلومات والمدركات التي تعلمتها ، مع الحقائق والمبادئ التي تعرفها سابقا ، ثم كون أنواعا مختلفة من الصور الذهنية حولها.
3- اصرف وقتا مناسبا للمذاكرة عن طريق التسميع الذاتي ؛ لأن ذلك سيثبت آثار الذاكرة في المخ ؛ ويؤدي إلى زيادة مستوى التذكر .
4- وزع ما الوقت الذي تخصصه في الذاكرة على فترات زمنية مختلفة .
5- خذ قسطاً كافياً من الراحة أو النوم بعد انتهائك من تعلم وحفظ مادة معينة قبل البدء في حفظ مادة منعاً للتداخل بينهما .
6- حاول ما أمكن أن تنظم عناصر الموضوعات التي تريد تعلمها وحفظها ، تنظيما حيدا أثناء التعلم .
7- نظم المادة المراد ؛ ويتم ذلك بتقسيمها إلى أجزاء مستقلة ، ثم حاول ربطها على أساس ما بينها من أوجه تشابه وتضاد .

المحاضرة العاشرة
الانفعالات
والتغيرات الفسيولوجية

- تتضمن الحياة اليومية مواقف وأحداث كثيرة ؛ تثير لدى الأفراد مشاعر متباينة ؛ فقد نشعر في بعض الأوقات بالحزن وفي أوقات أخرى نشعر بالفرح وربما نشعر بالخوف ؛ فالحياة مليئة بالتوترات والأحداث مما يثير الانفعالات المختلفة .
- وقد حظيت دراسة الانفعالات باهتمام العديد من الباحثين في عدة مجالات منها علم النفس والطب النفسي والفسيولوجي وأيضا في مجالات الطب المختلفة مثل الأمراض الباطنية وأمراض القلب والجهاز الدوري نظرا 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 للفرد أن يدرك أبعاد ومعاني التنبيهات الداخلية والخارجية التي يتعرض لها ؛ حتى يشعر بانفعال معين يتناسب مع هذه المعاني والأبعاد ، وتختلف من فرد لآخر ومن موقف لآخر لدى نفس الفرد.

أبعاد الانفعال : يمكن وصف الانفعال في ضوء أربعة أبعاد هي:

1- شدة الانفعال
2- مدة الانفعال
3- المشاعر الوجدانية المصاحبة للانفعال
4- التعقيد أو التركيب

- **شدة الانفعال :**

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

- **مدة الانفعال:**

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.

- **المشاعر الوجدانية المصاحبة للانفعال:**

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

- **التعقيد أو التركيب:**

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 – مثلا - قد يكون يشعر نحوهم بانفعال الكراهية.

أنماط الانفعالات:

يمكن تصنيف الانفعالات إلى فئات متعددة من أهمها:

- **الانفعالات الانفعالات الموقفية**

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

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

- **الانفعالات الأولية:**

يقسم علماء النفس الانفعالات الأولية إلى أربعة أنواع أساسية هي:

(أ) السعادة. (ب) الغضب

(ج) الأسى أو الحزن (د) الخوف

- **الانفعالات الاجتماعية: تنقسم إلى فئتين أساسيتين هما:**

1- انفعالات تقدير الذات: 2- انفعالات التفاعل مع الآخرين:

- **انفعالات تقدير الذات:**

وهي تلك الانفعالات التي تختص بالذات المرجعية ، والتي تستثار وفقا 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.

- **الانفعالات الخاصة بالتفاعل مع الآخرين:**

ومن أهم هذه الانفعالات الحب والكراهية.

مكونات الانفعال: يتكون الانفعال من جانبين أساسين هما: -

- **المشاعر الذاتية:**

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

- **الاستجابة الموضوعية:**

وتتمثل في الاستجابات التي يمكن قياسها وتحديدها بعيدا 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:

أولا: التغيرات الجسمية الداخلية(التغيرات الفسيولوجية): ثانيا: التغيرات (التعبيرات) الجسمية الخارجية:

أولا: التغيرات الجسمية الداخلية(التغيرات الفسيولوجية):

ما معنى التغيرات الفسيولوجية المصاحبة للانفعال ؟

يقصد بالتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للانفعالات " 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:

1- المعدة 2- ضغط الدم 3- الجهاز العصبي

4- الجهاز العضلي 5 - القلب 6- تجلط الدم

7- الكليتان 8- الغدد الصماء 9- التنفس

10- النشاط الكهربائي للمخ 11- استجابة الجلد السيكوجلفانية

1- 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.

2- 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.

3- الجهاز العصبي:

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

4 – 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 وفقا 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.

5- 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 .

6 – القلب

تزيد سرعة ضربات القلب تبعا لشدة الانفعال ؛ حيث تبين أن سرعتها تصل إلى 150 نبضة في الدقيقة عند التعرض للانفعال ، بينما يتراوح عددها في حالة الهدوء يتراوح بين 70-80 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.

7 - الكليتان:

يؤثر الانفعال على نشاط الكليتين وتتغير نسبة الماء والأملاح في الجسم وفقا للحالة الانفعالية التي يكون عليها الفرد ؛ حيث يسهم 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 التهيج العصبي يزداد معدل التبول ، ويكون محملا 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 أنواعا من العقاقير الطبية تساعد في طرد الصوديوم والماء إلى خارج الجسم عن طريق البول.

8- 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.

9- التنفس:

يصاحب الانفعال حدوث تغيرات في معدل التنفس ، حيث يتغير زمن الشهيق والزفير ، وأحيانا يتوقف التنفس لمدة جزء من الثانية في حالات الدهشة، ويكون متقطعا 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.

10- 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.

11- 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 السيكوجلفانوميتر وهو عبارة عن جهاز علمي له مؤشر وأقطاب معدنية ، ويتم وضع هذا الأقطاب في مناطق محددة من كفى اليدين، وكلما زادت قراءة مؤشر الجهاز كلما زاد توتر الفرد.

ثانيا: 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، والقرف (الاشمئزاز)، 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 مفيدا إذا لم يتجاوز حدودا معينة وتتمثل فوائده في الآتي:

(1) 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.

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

(3) 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.

(4) 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 ضارا عندما يزيد عن حد معين وتتمثل أضراره في أنه:

(1) يؤثر في قدرة الفرد على تذكر بعض الجوانب والأحداث المرتبطة بالموقف الذي حدث فيه الانفعال.

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

(3) يقلل من قدرة الفرد على إدراك مختلف جوانب الموقف المثير للانفعال ومن ثم لا يستطيع إصدار الأحكام الصائبة.

(4) 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.

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

المحاضرة الحادية عشر

اضطرابات الانفعالات

علاجها والتحكم فيها

❑ اضطرابات الانفعالات:

❑ يترتب على زيادة الانفعالات عن حد معين ـ سواء كانت انفعالات سارة أو غير سارة ـ الإصابة بعدد من الاضطرابات ، والتي تمثل أمراضا نفسية ، أو أعراضا لبعض الأمراض التي تعكس اضطرابات وجدانية ؛ منها:

(أولا) الاضطرابات المرتبطة بانفعالات السرور:

(ثانيا) الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة :

(أولا) الاضطرابات المرتبطة بانفعالات السرور:

(أ) الشعور بحسن الحال (ب) النشوة:

(ثانيا) الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة:

(1) الأسى والحسرة (2) الاكتئاب

(3) القلق : (4) جمود أو تبلد الانفعال:

(5) عدم التناسب الانفعالي:

(أولا) 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 بمرض عقلي أو جسمي شديد.

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

❑ (ب) النشوة:

❑ وتعد النشوة شعور ذاتي خاص ؛ يتميز صاحبه بالسكينة والهدوء والسلام ، وغالبا ما يكون ذلك مصحوبا بإحساس روحي عميق ، وعادة ما يكون الفرد متقمصا أو مجذوبا لقوة غيبية عظيمة.

❑ ونجد هذا العرض في حالات مرضية مثل ؛ حالات الهستريا الانفصالية ، و حالات الصرع والفصام.

(ثانيا) الاضطرابات المرتبطة بالانفعالات غير السارة :

(١) الأسى والحسرة :

يتسم صاحب انفعال الأسى والحسرة بالحزن العميق بسبب فقد أحد الأقارب ، أو الفشل في عمل أو الإحباط ، ولا يستمر هذا الاضطراب لمدة طويلة ولكنه يتحسن بالتغير البيئي، والعلاج النفسي أو بعض المهدئات.

(٢) الاكتئاب :

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

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

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

(٣) القلق :

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

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

(٤) جمود أو تبلد الانفعال:

وفيه يكون الفرد متبلد العاطفة، ولا تثيره المنبهات السارة أو غير السارة ولا يستجيب انفعاليا 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 أحيانا في علاقاتهم الاجتماعية ، ويظهر هذا العرض بوضوح لدى مرضي الفصام.

(5) عدم االتناسب لانفعالي:

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 منخرطا في البكاء دون أي منبه خارجي.
وتتناوب هذه الانفعالات حتى وهو جالس وحده ، ويظهر هذا العرض أساسا في مرضي الفصام العقلي ، ولكنه يحدث أحيانا في بعض الأمراض العضوية كتصلب شرايين المخ.

❑ علاج الاضطرابات الانفعالية:

❑ بالنسبة للاكتئاب

اكتشف حديثا أن الاكتئاب يصحبه نقص واضح من نسبة تركيز الهرمونات العصبية كالسيروتونين خصوصا في المهاد التحتاني الهيبوثلاموس والجهاز الطرفي والمراكز العصبية .

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

❖ بالنسبة للقلق

تنشأ معظم أعراض القلق والانفعال من تنبيه الجهاز العصبي اللاإرادي خصوصا 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.

➢ بالنسبة لـ [مرض الفصام العقلي]

وجد الباحثون أن مرض الفصام العقلي يصحبه تغيرات كيميائية في فسيولوجيا بعض الهرمونات العصبية ؛ خصوصا 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 تقدما واضحا في مجال العلاج الكهربائي للأمراض 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 ـ 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 ـ تشتيت الانتباه أو عدم تركيز الانتباه في الأشياء والمواقف والأحداث التي سببت له الانفعال.
٣ ـ 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 أستاذه الصارم معه لمصلحته وليست لضرره أو إهانته.
٤ ـ 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 .

المحاضرة الثانية عشر

التقييم
النيوروسيكولوجي
للأطفال

- ينمو المخ بدرجات مختلفة سواء أثناء المرحلة الجنينية أو ما بعد الولادة ، كما أنه يتعرض للعديد من الاضطرابات التي تؤثر على استكمال نموه وتطوره.

- وفي ضوء هذه المسألة فإن تقييم العمليات المعرفية لدى الأطفال ، يختلف إلى حد كبير عنه لدى البالغين أو المسنين ؛ نظرا لطبيعة المراحل النمائية التي يمر بها ؛ وبالتالي فإن الاختبارات التي تصلح لتقييم مرحلة لا تصلح لمرحلة أخرى، وهذه جزئية يجب وضعها في الاعتبار عند إجراء التقييم النيوروسيكولوجي للأطفال.
- أما من حيث طبيعة الإصابات المخية التي تصيب الأطفال فإن الأمر لا يختلف عنه في الكبار ؛ ولكن الإصابات المخية لدى الأطفال تؤدي إلى مشاكل أقل خطورة من تلك التي تحدث لدى الكبار.

- فالأطفال الذي يصابون بإصابات في النصف الأيسر من المخ في سن 5- 10 سنوات قد يعانون من عدم الكلام ، ولكنهم يستعيدون هذه الوظيفة بشكل أفضل مما يحدث لدى الكبار الذين أصيبوا بنفس الإصابة.

اعتبارات هامة في التقييم النيوروسيكولوجي للأطفال:

تتم عمليات تقييم الأطفال - وبخاصة الناجين من أمراض الطفولة - بدقة وعناية ؛ للتعرف على مدى ما تركته هذه الأمراض من آثار على العمليات المعرفية ؛ وتوجد اعتبارات هامة في عملية التقييم ؛ منها :

1- جمع معلومات كاملة ومتكاملة عن تاريخ تطور الطفل ونموه الجسمي والعقلي والنفسي، ومهاراته الاجتماعية، وتاريخه المرضي من الناحية الصحية، والدوائية، و أي إصابات جسمية وخاصة الرأس.
2- أن تتضمن عملية التقييم فحص طبيعة علاقات الطفل وتفاعلاته مع الآخرين من حوله.
3- أن يحدد التقييم كفاءات الطفل الحالية ومواطن القوة والضعف لديه.
4- أن يتم إعادة التقييم من وقت لآخر للوقوف على التغيرات التي تطرأ مع الوقت.
5- عادة ما يتم تقييم العديد من العمليات المعرفية والتشريحية كالانتباه والذكاء، والمشكلات السلوكية، ومظاهر النمو التشريحي مثل استسقاء الدماغ، ومظاهر اضطراب الجينات، ومظاهر أي اضطرابات مكتسبة.

بطاريات التقييم النيروسيكولوجي للأطفال:

تستخدم مجموعة من البطاريات الخاصة بالتقييم النيوروسيكولوجي للأطفال، لا تختلف كثيرا عن البطاريات المستخدمة في الكبار، من حيث الوظائف التي تقيسها.

ومن أكثر البطاريات المستخدمة في التقييم النيوروسيكولوجي للأطفال ما يلي :

- بطارية هالستيد - رايتنان.
- بطارية رايتان - إنديانا.
- بطارية نبراسكا.
- بطارية كوفمان.

بطارية هالستيد - رايتنان للأطفال

تستخدم بطارية [هالستيج - رايتنان] للتقييم النيوروسيكولوجي ؛ ويوجد منها نسخة خاصة بالأطفال.

وتطبق هذه النسخة على الأطفال المذين تتراوح أعمارهم بين 9 – 14 سنة، وقد وضعها رالف رايتان اعتادا على نسخة الكبار، وأحدث فيها التعديلات اللازمة التي تتناسب وهذه المرحلة العمرية.

ويعتمد الأساس النظري للبطارية على فرضية مؤداها:

- ❖ أن كل سلوك له أساسه العضوي في المخ ، ومن ثم فإن الأداء على المقاييس السلوكية يمكن أن يستخدم لتقييم الوظيفة المخية.
- ❖ وجدير بالذكر أن هذه البطارية ، وبطارية رايتنان إنديانا قد تم تصميمهما أساسا لتقييم الإصابات المخية لدى الأطفال ، ولكن يكثر استخدامهما أيضا على نطاق واسع في مجال تقييم المظاهر المختلفة للوظيفة السلوكية لدى الأطفال غير المصابين بإصابات مخية.

وصف البطارية: تتكون البطارية من 12 اختبارا كما يلي :

(1) اختبارات التصنيف Category Tests

ويقيس القدرة على تكوين المفاهيم ، ويتم الاختبار من خلال تقديم 168 بندا للطفل على هيئة مثيرات بصرية يكون مطلوبا منه أن يستجيب لكل منها برقم معين (1أو 2 أو 3 أو 4).

والدرجة الخام التي يحصل عليها الطفل تمثل العدد الكلي للأخطاء التي وقع فيها.

(2) اختبار الأداء اللمسي Tactual Performance Test:

ويقيس الوظائف اللمسية والحركية والمكانية، والذاكرة.
وفيه يطلب من الطفل أن يكمل لوحة أشكال مكونه من ستة أشكال وهو مغمض العينين
ويستخدم في ذلك يده السائدة مرة، ومرة اليد الأخرى في مرة ثانية ، ومرة ثالثة باليدين معا ، ثم نخبئ اللوحة ونطلب من الطفل أن يرسم الأشكال من الذاكرة.

(3) اختبار طرق الإصبع Finger Tapping Test

ويقيس سرعة الحركات الدقيقة والتآزر الحركي وفيه يطلب من الطفل أن يطرق بإصبع السبابة مفتاحا بأسرع ما يمكن، مستخدما مرة اليد السائدة ومرة اليد الأخرى.

(4) اختبار إدراك أصوات الكلام Speech Sounds Perception Test:

ويقيس التمييز السمعي، ومضاهاة الأصوات والرموز، وقدرات الانتباه.

(5) اختبار سيشور للإيقاع Trail Making Test

ويقيس الإدراك السمعي غير اللفظي ، والانتباه والتركيز ؛ وفيه تقدم للطفل مجموعة من الأزواج الإيقاعية على شريط كاسيت، وعليه أن يميز ما إذا كان كل زوج متشابه أم مختلف.

(6) اختبار التتبع أو توصيل الحلقات :

ويقيس الجزء الأول الإدراك البصري، والسرعة الحركية ، والمهارات التتابعية ؛ أما الجزء (ب) فيقيس نفس الوظائف السابقة بالإضافة إلى المرونة المعرفية Cognitive flexibility.

(7) اختبار قوة قبضة اليد Strength of Grip Test:

ويقيس قوة اليد، وفيه يطلب من الطفل أن يضغط على جهاز يقيس القوة، مرة بكل يد، لمدة 3 محاولات لكل منها بالتبادل.

(8) اختبار الإدراك الحسي Sensory Perception Test:

ويقيس 3 أنواع من الإدراك: اللمسي، والسمعي، والبصري

- وفي النوع الأول (اختبار الإدراك اللمسي) :

نطلب من الطفل أن يغلق عينيه ، ونطلب منه أن يوضح ما إذا كانت يده اليمنى أو اليسرى، أو نصف وجهة الأيمن أو الأيسر هو الذي تم لمسه ، ويتم اللمس في منطقة واحدة مرة ، وفي منطقتين مرة أخرى ؛ وذلك للكشف قدرة الطفل على التمييز بين المثيرات الأحادية الثنائية.

- الإدراك السمعي :

وفيه يقوم الفاحص بعمل (طرقعة) بأصابعه أمام كل أذن من أذني الطفل، ثم للأذنين معا، والطفل مغمض العينين، ونسأله من أين جاء الصوت.

- قياس الإدراك البصري

يتم قياس الإدراك البصري عن طريق تقسيم المجال البصري لكل عين إلى أربعة أجزاء [أيمن وأيسر وأعلى وأسفل]

ويتم تقديم مثيرات بصرية في كل جزء ، ونسأل الطفل التعرف على طبيعة هذه المثيرات.

(9)اختبار تحديد الموضع اللمسي بالإصبع : ويقيس الاختبار الإدراك اللمسي، وتحديد موضع نقطة لمسية، والتركيز، وذلك لكل جانب من الجسم.

(10) اختبار كتابة الأرقام على طرف الإصبع Fingertip Number Writing test:

ويقيس مظاهر الإدراك اللمسي المركب أو المعقد ، وكذلك التركيز لكل جانب من الجسم ؛ وفيه يلاحظ الطفل ما يكتبه الفاحص من أرقام (3، 4، 5، 6) على كف يد الطفل.

ثم يغمض الطفل عينيه ويحدد الرقم الذي يقوم الفاحص بكتابته على طرف إصبعه ، وذلك لليد اليمنى واليد اليسرى. والدرجة هي عدد الأخطاء لكل يد.

(11) اختبار التعرف على الأشكال اللمسيةTactile Form Recognition Test:

ويقيس الانتباه والإدراك اللمسي ، وزمن الرجع لكل جانب من الجسم.

(12) اختبار فرز الأفيزيا Aphasia Screening Test

ويقيس صعوبات التهجي، والتسمية، والكتابة، والقراءة، والحساب، الأفيزيا الحسية والحركية.

بطارية كوفمان:

- وهي معدة للتقيم النيوروسيكولوجي للأطفال Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC)

تعد بطارية كوفمان إحدى البطاريات الحديثة التي تستخدم للتقييم النيوروسيكولوجي للأطفال، حيث ظهرت عام 1983.

وقد تم تصميمها للتطبيق بشكل فردي، ولتقييم الذكاء والإنجاز وذلك للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 2.5 – 12.5 سنة.

المحاضرة الثالثة عشر
التقييم
النيوروسيكولوجي
للمسنين

ترتبط عملية كبر السن عادة بحدوث تغيرات تشريحية ووظيفية في أعضاء الجسم بشكل عام، والجهاز العصبي بشكل خاص، وخاصة المناطق المركزية منه.

ويمكن إيجاز التغيرات التي تصيب الجهاز العصبي لدى كبار السن نوعين من التغيرات هما :

(أولا) التغيرات التشريحية

(ثانيا) التغيرات الفسيولوجية

(أولا) التغيرات التشريحية

كشفت دراسات والرنين المغناطيسي لدى كبار السن عن مجموعة من التغيرات التشريحية التي تصيب المخ تتضمن ؛ زيادة حجم حجرات المخ ، وخاصة الحجرة الجانبية وزيادة كمية السائل النخاعي فيها، مع ضمور المخ متمثلا في انكماش التلافيف، واتساع المسافات بين الأخاديد.

وفي بعض الحالات يحدث نوع من تآكل وتدمير الخلايا العصبية الموجودة بالعقد القاعدية وخاصة المنطقة المسماة بالمادة السوداء الموجودة في المخ الأوسط من ساق المخ.

(ثانيا) التغيرات الفسيولوجية

كشف قياس التغيرات الفسيولوجية التي تصيب المخ عن نقص التمثيل الغذائي لخلايا المخ متمثلا في نقص استهلاك الجلوكوز والأكسجين في المخ بعامة، وفي المناطق المسئولة عن العمليات المعرفية بخاصة، وبشكل أكثر تحديدا المناطق الجبهية والصدغية والجدارية.

وعلى الرغم من كل الجهود المبذولة لتحديد الأسباب الفسيولوجية المسئولة عن التدهور المعرفي لدى كبار السن يظل التقييم النيوروسيكولوجي عن طريق أدوات القياس من أكثر الطرق فعالية.

يشكل موقف الاختبار بصورة عامة نوعا من مواجهة المريض كبير السن لأعراضه وصعوباته ؛ ولذا فإن الموقف يكون مشحونا من الناحية الانفعالية، ومن ثم يجب تشجيعهم ، والاستجابة بشكل ناجح لردود أفعالهم؛ لأنهم إذا شعروا بالفشل المتكرر في كل خطوة من الاختبار يصيرون أكثر إحباطا وغضبا.

وليس من الغريب أن نرى بعض المرضي يعربون عن مدى فشلهم ومدي إحباطهم أثناء التطبيق، وكيف أنهم أصبحوا عبئا على أسرهم وأصدقائهم.

تقييم العمليات المعرفية لدى المسنين:

أصبحت هذه العملية مقننة وجزءا أساسيا في تقييم هذه الفئة العمرية، وهي تتجه للإجابة عن الأسئلة الثلاثة التالية:

- هل يعاني هذا الفرد من اضطرابات معرفية تتجاوز ما يمكن توقعه في هذا السن وهذا المستوى التعليمي؟

- ما السبب فيها، هل هو الاكتئاب، هل هي إصابة وعائية، هل هي عته مبكر، وإذا كانت عته فما نوعه؟

- هل سيستمر هذا الفرد في تدهوره المعرفي؟

ويجب التفرقة بين القصور المعرفي البسيط والمرحلة المبكرة من الزهايمر؛ وبالتالي يتطلب الأمر معرفة طبيعة التغيرات المعرفية الطبيعية التي تصاحب كبر السن.

وتشتمل المعليات المعرفية:

(١) الحالة العقلية والمعرفية:

(٢) الذكاء والذكاء اللفظي .

(٣) التوجه والتعرف على الزمان والمكان والأشخاص

(٤) الانتباه والتركيز

(٥) الذاكرة بأنواعها وتتضمن :

أ - الذاكرة قصيرة المدى (الذاكرة الأولية).
ب - الذاكرة طويلة المدى (الذاكرة الثانوية).
ج - ذاكرة المعانى .
د - الذاكرة العاملة.

(6) القدرات اللغوية وتتضمن: -

أ- التسمية. ب - الطلاقة.

ج - القراءة والكتابة. د - الحساب

(7) القدرة البصرية المكانية والقدرة التركيبية البصرية:

تقييم الأمراض المسببة للعته:

يعد العته Dementia أحد الأمراض المزمنة التي تصيب المسنين نتيجة تغيرات في المخ ، ويتميز باضطرابات في الذاكرة والوعي والشخصية.

وقد أطلق المصطلح من قبل للتفرقة بين الحالات التي تحدث بعد سن 65 ، والحالات التي تحدث قبل هذا السن مثل مرض الزهايمر الذي كان يطلق عليه عنه ما قبل الشيخوخه ؛ والكلمة تعني في اللاتينية اللاعقلانية Intentionality

تعريف [العته] :

يعرف [العته] بأنه: عملية تدهور مستمرة في الوظائف المخية ، وقصور معرفي متعدد يشمل الذاكرة ، والذكاء ، واللغة ، والقدرة على حل المشكلات ، والتعلم ، والتوجه ، والإدراك ، والانتباه ، والتركيز ، والقدرات ، والمهارات الاجتماعية ؛ وذلك بما يؤدي إلى قصور عام في الأنشطة اليومية.

وترتفع نسبة حدوث العته بتقدم السن ، وتبلغ نسبتها في الفئة العمرية من سن 65- 69 إلى 2% .

وتصل نسبة الإصابة في الفئة العمرية من سن 75-79 إلى 5% .

وترتفع هذه النسبة حتى تصل لأكثر من 20 % في الفئة العمرية من سن 85-89 .

ويعاني أكثر من ثلث الأفراد الذي يبلغون من العمر 90 سنة من العته، ويكون 50% منهم مصابين بعته الزهايمر.

مرض الزهايمر:

يعد مرض الزهايمر الذي وصفه أخصائي الأعصاب الألماني الزهايمر لأول مرة عام 1907 من الأمراض الشائعة لدى كبار السن ، والمسئول عن ثلثي حالات العته لديهم وخاصة بعد الستين.

وينتشر هذا المرض في الإناث أكثر من الذكور بنسبة 2: 1 وفي بعض الأسر قد ينتشر المرض لدى أفرادها في العقد الرابع أو الخامس ، وهي حالات نادرة .

وترجع أسباب مرض الزهايمر إلى عوامل وراثية جينية ؛ حيث يحدث اضطراب في الكروموسومات رقم 19، 14، 1، 21 .

ويرتبط اضطراب الكروموسوم رقم 21 بالحالات المبكرة من المرض، ويتسبب في ثلثي الحالات الأسرية.

ويتسبب الكروموسوم رقم 14 في 70-80% من الحالات بشكل عام ، وأما الكروموسوم رقم 1 فيتسبب في النسبة الباقية (20%)

ويلعب كروموسوم 19 دورا أساسيا في الإصابة بالمرض في سن متأخرة.

ويبدأ المرض بداية غامضة Insidious وتشمل أعراضه المبكرة فقدان الذاكرة وتشوش إدراك الزمن، والتوتر، وضعف القدرة على الحكم، والفشل في الاحتفاظ بالمعلومات الحديثة ، وتدهور العلاقات الاجتماعية.

وفي بعض الأحيان تأخذ الأعراض المبكرة شكل الأعراض البارانوية المصحوبة بالضلالات، وهي علامات لا تشير إلى اضطراب العمليات المعرفية، مما يصعب معه في بعض الأحيان تشخيص الحالة.

المحاضرة الرابعة عشر

... الاضطرابات النفسية الفسيولوجية

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

فالاضطرابات المزمنة بالجهاز الحشوي 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 ان المعدة تحتقن بالدم وتمتلئ بالعصارة المعدية ، فإذا كان الشخص من النوع دائم الغضب بشكل مزمن فإن التغيرات الجسمية المصاحبة لحالة الغضب سوف تصبح مزمنة أيضا وفي هذه الحالة يمكن للمصاب أن يعاني من حالة مرضية مزمنة يعود سببها الى اضطرابات حالته النفسية.
- فالحالة النفسية للفرد هي التي تجعل الجهاز العصبي المستقل وجهاز الغدد يعملان بشكل يتناسب ومستوى الانفعال

لدى الكائن الحي.

- وتتميز الاضطرابات النفسية الفسيولوجية بظهور أعراض فسيولوجية ترجع الى عوامل انفعالية
- وعلى الرغم من ان هذه الاضطرابات ذات أصل نفسي الا انها قد تؤدي الى الاضرار بالجسم فقد يتعرض الانسان للموت بسبب بعض نوبات الربو الحاد أو القرحة التي تحدث لأسباب انفعالية.
- ويرى العلماء في الوقت ومن خلال نتائج ملاحظاتهم العلمية الراهن ان الحالة الانفعالية للمريض تلعب دورا هاما في تهيئة الجسم وإثارة المرض أو الاضطراب.

مدى تأثير الاضطراب الانفعالي في الجانب الجسمي:

☒ من المعروف منذ مدة طويلة أن بعض الظروف الضاغطة أو المثيرة للانفعالات تؤدي الى حدوث اضطرار فسيولوجية غير انه أحيانا ما يتعرض شخصان مختلفان لظروف واحدة فيصاب احدهما بالاضطراب بينما لا يصاب الاخر.

➢ **فكيف يمكن تفسير مثل هذه الأحداث؟**

ولتوضيح هذه النقطة فلابد لنا من الرجوع الى النظريات التي اهتمت بهذا الموضوع ، **وهي كما يلي:**

(أولاً) النظريات البيولوجية:

○ نظرية الضعف الجسمي:

وتشير هذه النظرية إلى أن العوامل الوراثية والاصابات السابقة بالامراض ونوعية الغذاء وطبيعة البيئة المحيطة وما شابه ذلك قد تؤثر في بعض أجزاء الجسم فتضعفها وتجعلها عرضة للتأثر بالضغوط وحالات التوتر فاذا ما أدت الضغوط الى اضعاف الجهاز التنفسي مثلا فقد يتعرض الشخص لاضطرابات الربو والازمات التنفسية فالشخص الأضعف عرضة للإصابة اكثر من غيره.

○ نظرية ردود الفعل الخاصة:

يرى بعض الباحثين أن هناك اختلافات تكوينية في طريقة استجابة الافراد للضغوط فلكل انسان أسلوبه المميز في استجابة جهازه العصبي المستقل للضغوط.
ففي الوقت الذي قد تسرع فيه ضربات قلب أحدهم نجد شخصا آخر يستجيب بزيادة سرعة معدل التنفس دون حدوث زيادة في ضربات القلب ولذا نجد ان 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 الاحماض المعدية فانه قد يتعرض للإصابة بالقرحة المعدية.

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

○ نظرية التطور:

➢ ويرى علماء اخرون باحتمال حدوث الاضطرابات النفسية الفسيولوجية بسبب التطور ويؤكدون على ان وظيفة هذه الاضطرابات كان تهدف في الأصل الى إحداث ردود أفعال وقائية.

➢ وعل سبيل المثال في زيادة ضخ الدم في الشرايين والذي نسميه اليوم بارتفاع ضغط الدم كان

يهدف في البداية الى وقاية الجسم وتعويضه عن فقدان بعض دمه عند التعرض للمخاطر.

- كما ان زيادة افراز الاحماض الهاضمة التي ترتبط بقرحة المعدة والاثنى عشر يرجع هدفها الأصلي الى تهئية الجسم لاستخدام كميات كبيرة من المواد الغذائية.
- ولذا ويشير العلماء الى ان الانسان في العصر القديم كان اكثر حاجة الى التغيرات الجسمية التي امكنه التوافق معها ولم تكن تسبب له أي اذى.
- اما انسان العصر الحديث فلم يعد يتعرض لمثل تلك الظروف الضاغطة التي أحاطت بالإنسان القديم وبالتالي فقد أصبحت تلك الإجراءات الوقائية ذات الأصل القديم تسبب له كثيرا من الأذى.

(ثانياً) النظريات النفسية:

نظرية التحليل النفسي:

- يرى انصار هذه النظرية ان الاضطرابات النفسية الفسيولوجية ما هي الا نتائج للصراعات الانفعالية اللاشعورية حسب طبيعة كل اضطراب.
- ويؤكد هذا الاتجاه على ان مرضى القرحة هم من الافراد الذين يعملون على كبت حاجاتهم الى حب الوالدين في طفولتهم وان ذلك الكبت الدائم قد أدى الى فرط نشاط الجهاز الباراسمبثاوي والمعدة مما أدى الى الإصابة بالقرحة.
- كما يرى أصحاب نظرية التحليل النفسي بان عدم التعبير عن النوازع العدوانية يمكن أن يؤدي الى ظهور حالة انفعالية مزمنة مسئولة عن الإصابة بضغط الدم المرتفع.
- ويشير العالم "والتركوفيل" وآخرون إلى ما بين 40-60 بالمائة من المرضى الذي يعاينهم الأطباء في جميع أنواع الامراض يعانون في الواقع من اضطرابات سيكوسوماتية (نفسية فسيولوجية) كما أن نسبة كبيرة من الغياب عن العمل تعود في الأصل الى الشكوى من هذه الاضطرابات.

الانفعالات وتغير الجسم:

الانفعال نوع من الاستجابة تؤدي الى احداث تغيير في التوازن الفسيولوجي للجسم بغرض اعداد الفرد وتهيئته لمواجهة ظرف طارئ.
وعندما يفشل الفرد في التعبير عن انفعالاته وتوتره عن طريق الكلام و النشاط فان القلق والتوتر والانفعال تتحول الى الداخل وتؤدي الى اضطراب الوظائف الحيوية الطبيعية للجسم.
وغالبا ما تظهر الاضطرابات السيكوسوماتية على شكل اضطراب يصيب المعدة او الأمعاء او الجهاز التنفسي او الجلد او الهيكل العظمي.

وظيفة الأعراض النفسية الفسيولوجية:

1/ محاولة تبرير السلوك بأسباب منطقية مقبولة ، كأن يجعل الانسان قلقه يبدو على مخاوف معقولة ومقبولة و اعتيادية.
2/ قيام الفرد بانكار القلق (رغم وجوده) وذلك عن طريق تحويله من منطقة الشعور لديه الى اللاشعور.
3/ محاولة الهروب من القلق عن طرق الإغراق في استخدام المسكرات والمخدرات والانغماس في المتع الحسية كاللهو.
4/ تحاشي المواقف والأفكار والمشاعر التي تسبب الشعور بالقلق.

- وعادة ما يؤدي الاسلوبان الثاني والرابع الى ظهور الاعراض الجسمية الناتجة عن الاضطرابات النفسية او

النفسية الفسيولوجية.

- ❖ فحينما يعمل الفرد على انكار الصراعات العصابية ويعمل على محاولة طمسها من ذهنه فانه عادة ما ينجح في كبت جزء ضئيل منها فقط.
- ❖ وعندما يستخدم الانسان الأسلوب الثاني (وهوانكار القلق رغم وجوده) فانه يعمل على انكار
- ❖ القلق دون ان يواجهه او يبحث عن حلول للصراعات المرتبطة به.

تعريف الضغوط النفسية الفسيولوجية:

هي عبارة عن اضطراب يصيب الانسان 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 افرازاتها على تنشيط غدة الادرينالين.

ومن الجدير بالذكر انه في حالة استمرار الضغوط النفسية لفترات طويلة فان الجسم يعجز عن المقاومة وينهار مما يعرضه للإصابة باضطرابات فسيولوجية تعود الى أسباب نفسية.

ومن امثلة الاضطرابات الفسيولوجية التي تعود الى أسباب نفسية ، هـــي::

القرحة التي تصيب أجزاء مختلفة من الجهاز الهضمي وارتفاع ضغط الدم وامراض القلب واضطراب الكلي والروماتيزم .. وغيرها.

مصادر الضغوط النفسية:

- ضغوط نفسية تنشأ بسبب قلة الدخل والمعاناة من الفقر والحرمان وما يرتبط من عدم حصول الانسان على حاجاته الأساسية.
- ضغوط نفسية تنشأ بسبب الظروف الطارئة مثل حالات الكوارث الطبيعية والحروب والزلازل وما شابه ذلك.
- ضغوط الحياة اليومية فان من سمات عصرنا الحالي هو انه حافل بالضغوط اليومية المتنوعة والمتعددة المصادر.

1: قرحة المعدة:

وهي عبارة عن حدوث ثقب في الغشاء الذي يبطن جدار المعدة وتنتج عن الافراط في افرز حامض الهيدروكلوريك.

وترجع أسباب زيادة افراز احماض المعدة الى الضغوط المزمنة والقوية التي تؤدي الى استمرار حالة التوتر والشعور بالاحباط وغالبا ما تصيب قرحة المعدة الأشخاص ذوي الطموحات العالية والشخصيات المندفعة الذي يتعارض سلوكهم الظاهري مع حاجتهم الى الاعتماد على الاخرين والتبعية لهم.

2: الربو:

يعد الربو من الاعراض ذات الطبيعة المركبة ويتميز بزيادة مستوى استجابة كل من القصبة الهوائية والشعبتان الهوائيتان.

3: الاكتئاب:

تؤثر العوامل الفسيولوجية بشكل كبير على الحالة المزاجية للشخص فليس من المستغرب ان تساهم تلك العوامل على حدوث الاكتئاب وتشير الدلائل الى وجود علاقة بين العوامل الكيميائية الحيوية في الجسم واعراض الاكتئاب.

4: اضطرابات الإخراج:

وترتبط هذه الاضطرابات الانفعالية بالضغوط الناشئة عن الشعور بالقلق والمخاوف وعقدة الشعور بالذنب والشعور بالاستياء وعدم الرضا وتشمل على الاسهال المزمن والامساك.

5: الالتهابات المعدية المزمنة:

وتتضمن اعراضا متعددة مثل التجشؤ وقرقرة المعدة والشعور بحرقة فم المعدة وسوء الهضم ولا تعد ذات اصل نفسي الا في حالة ارتباطها بالاضطرابات الانفعالية فقط.

6: فقدان الشهية:

وهي حالة يفقد فيها الشخص شهيته للأكل بسبب معاناته من الاضطرابات الانفعالية وترجع العلاقة بين

الأسباب النفسية وفقدان الشهية الى عوامل نفسية متعددة من أهمها: خوف الانسان والشعور بالذنب ومحاولة معاقبة النفس بسبب هذا الشعور.

- اما فقدان الشهية لدى الأطفال فانه يمثل نوعا من مقاومة رغبات الوالدين وذلك عن طريق رفض الاكل.

اضطرابات الجهاز الدوري بسبب بعض العوامل النفسية:

وهي تصيب القلب والاوعية الدموية بسبب بعض العوامل النفسية وتشمل العصاب القلبي واضطراب ضغط الدم والاغماء والصداع.

١ ـ العصاب القلبي:

وترجع اعراضه الى أسباب نفسجسمية وتشمل عدم انتظام دقات القلب وضيق التنفس والتقلصات والشعور بالالم ولغط القلب.

وهذه الحالات تعبر في بعض الحالات المرضية غير الانفعالية عن امراض قلبية حقيقية.

٢ ـ الاغماء:

ويحدث بسبب انخفاض ضغط الدم فجأة لاسباب مصحوبة بالشعور بالخوف الشديد ويجب التفرقة بين الاغماء الذي يحدث بسبب القلب والاغماء الذي يحدث بسبب الحالات النفسية.

٣ ـ الصداع:

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

٤ ـ ضغط الدم الجوهري:

هو من الاضطرابات المصحوبة بارتفاع ضغط الدم المزمن ورغم ان سرعة نبضات القلب تعد من العوامل الهامة في حدوثه الا ان ضيق جدران الاوعية الدموية والشرايين يعد الأكثر أهمية في هذا المجال.
ويرى العلماء بان ارتفاع ضغط الدم لاسباب نفسية يصيب الأشخاص الذين ينفرون من صداقة الاخرين والذين يتسمون بالشدة والصرامة في تعاملهم مع انفسهم بغرض لاخفاء توترهم وقلقهم وخوفهم من اظهار ميولهم العدوانية.

تم و الحمد لله

تنسيق وتنظيم : حساوية رزه