

نصفي الدماغ

الاستاذ الدكتور حازم علوان منصور
كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد

نيسان 2007م

تستند وظائف الكرتين المخيتين إلى المبادئ التالية :

1- مبادئ حصر الوظائف والاستقلال والتكامل والتناسق:

إن لكل نصف كرة مخية وظيفته الخاصة والمستقلة به، لكن كل نصف لا يعمل لوحده، وإن كل الوظائف مكملة للأخرى لأن نصفي الدماغ مفصول بحاجز يسمى (الجسم الثفني) الذي يربط بينهما .

2- مبادئ السيادة واللاتناظر الوظيفي والتعويض:

إن نصفي الدماغ يقومان بنفس الوظائف النفسية والفسولوجية ولكن بدرجات متفاوتة، أي إن بعض الوظائف النفسية والفسولوجية تكون سائدة في احد النصفين أكثر مما في النصف الآخر، أي في حالة تلف احد النصفين يقوم النصف الآخر بوظائف الجزء الآخر، مثل العالم الفرنسي (لويس بالستر) إلى تلف النصف الأيمن لديه، لكن هذا العالم عاش لمدة 27 عاما بعدها وكانت هذه فترة إبداعه.

3- مبادئ المحدودية والتركيب والتحليل والبناء:

أي إن الوظائف النفسية والفسولوجية لا تحدث من فراغ، بل تظهر بفعل الكرة المخية والوظائف التي تقوم بها، وإن كل نصف كرة مخية مسئول عن معالجة المدخلات القادمة إليه (تحليلها وتركيبها كاملة). مثيرات داخلية وخارجية، وإن هناك انسجام وتناسق وثيقين ما بين تركيب نصفي.

* وظائف كل نصف كرة مخية عند الإنسان :

يقوم نصف الكرة المخية اليمنى أو ما يسمى بالمدخ الصغير بوظائف سيكوفسيولوجية عديدة منها:

- 1- انه يتحكم في النشاطات والعمليات السيكلوجية والفسولوجية في الجهة اليسرى من الجسم.
- 2- أنه يسمى بالجهاز العصبي الانفعالي عند الإنسان، وذلك لاحتوائه على مراكز الانفعالات السارة وغير السارة، كما يقوم بمعالجة النبرات الانفعالية المصاحبة للكلام ولا يقوم بأحداث الكلام، فمثلا عندما نقوم بالإطراء والتناء على طالب ما فإن هذا النصف المخي يقوم بمعالجة هذه الكلمة ولتالي تمييزها وتحديددها، هل هي فعلا كلمة اطراء ومدح أم كلمة استهزاء وسخرية.
- 3- أنه يسمى بالجهاز العصبي للفنون الجميلة والخيال الفراغي أو المكاني، وذلك لاحتوائه على مراكز مسئولة عن القدرات الفنية والموسيقية والهندسية والتأملية والدليل على ذلك أنه متطور كثيرا عند كل الفنانين والمهندسين والمعماريين.
- 4- وفي حال تعرض المدخ الصغير إلى أذى معين، فإنه يؤدي إلى ظهور الشلل الكلي أو الجزئي في الجهة اليسرى من الجسم، واضطرابات في عمليات الإدراك، كالإدراك البصري وضعف في الذاكرة السمعية وعجز الفرد في تقدير المسافات أو

ما يسمى (العجز في التوجه المكابي أ الفراغي) واضطرابات في عملية الانفعالات.

أما نصف الكرة المخية اليسرى أو ما يسمى بالمدخ الكبير وذلك لأنه أكبر حجما من نصف الكرة المخية اليمنى، ويقوم بالعديد من الوظائف السيكوفسيولوجية، ومن أبرزها:-

- 1- أنه يسمى بالجهاز اللغوي والرياضي، وذلك لاحتوائه على مراكز اللغة اللفظية والكتابية (وخاصة عند الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى) والرياضيات، والمفاهيم العلمية والمنطق، أي أنه يحتوي على مراكز النشاط التفكري التجريدي، والدليل على ذلك تطوره الفائق عند الأدباء والمحامين وذوي الأختصاص في الرياضيات والفيزياء أكثر من النصف الأيمن.
- 2- وفي حالة تعرض المدخ الكبير إلى اصابة معينة، فإنه يؤدي إلى ظهور الشلل الكلي أو الجزئي في الجهة اليمنى من الجسم واضطرابات في الذاكرة المنطقية والنشاط التفكري والاتصال والعجز اللغوي.