القلب والدماغ

أ. د. عمر شابسيغ(*)

الموجز:

شغل بالي طويلاً موضوع مكان تخلّق الأفكار والمشاعر والفهم في الإنسان، وهذا البحث ينظر هل هذه الأمور مرتبطة بالدماغ فقط.

١- الوضع الراهن:

لم تُحلَّ حتى الآن حسب علمي مسألة هل الدماغ وحده هو الذي يهتم بالمعرفة cognition (التفكير - الفهم - المشاعر) في كيان الإنسان. وقد حاول البروفسور (روبيرت شيلدريك) التلميح لهذه المسألة(١).

افترض العلماء والأطباء منذ وقت بعيد أن الدماغ هو مركز كل النشاطات الإنسانية، وركز علماء الأعصاب على ذلك. وتجري بحوث واسعة حول وظائف الدماغ، وعندما يتعثر علم الأعصاب يتابع علماؤه في محاولة إيجاد حلول متصلة بالدماغ.

وبالرغم من التقدم في علم الأعصاب لم يعرف حتى الآن أَيْن تتكوّن النشاطات المعرفية كالتفكير والفهم والمشاعر.

(*) عضو مجمع اللغة العربية بدمشق.

وردت المقالة إلى مجلة المجمع بتاريخ ٧/ ٢/ ٢٠١٨م.

(١) Rupert Sheldrake, 2004; Science Set Free.

٢- بعض الظواهر:

لنسأل أنفسنا بعض الأسئلة:

- عندما تكون سعيداً أين تشعر بالفرح والسعادة؟ جوابك لن يكون ذلك في الدماغ، بل ستقول: إن هذا الشعور في الصدر - أي في القلب.
- نفس السؤال حول المشاعر الأخرى كالغضب والحزن؛ ويكون جوابك: في القلب.
- وأخيراً: التفكير هل هو في القلب؟
- لماذا في كل اللغات التي أعرفها (وعددها ثماني لغات) يؤدي القلب دوراً هامًّا؟ فالناس يقولون: إنه انكسر قلبها - قلبه مملوء بالفرح أو بالحزن - قلبه يؤلمه... وهذه التعابير قد يستخدمها أناس ليست لهم حضارة مكتوبة متقدمة. هذه الظاهرة لا يمكن أن تكون هراء؛ فهي تعكس آلاف السنين من تجارب الإنسان.

٣- رؤية العلم الطبي:

لو سألنا الأطباء لكان قولهم دائماً: لا شيء يتغير في الإنسان، ولو بعد عملية زرع قلب، فهو يبقى هو هو. ومجتمع الأطباء بهذا الكلام يهملون العديد من الحقائق.

لننظر إلى من يعتني بالشخص الذي أجريت له عملية قلب أو عملية زرع قلب؛ إنه طبيب القلب. هذا الشخص يهتمّ فقط بعمل القلب كمضخة للدم؛ ولا يُعنَى بشخصية المريض قبل العملية ولا بعدها. وهذا يعني أنه لا يعرف الفرق differential بين مشاعر ذلك الشخص فيما قبل العملية وما بعدها.

والجرَّاح الذي أجرى العملية لا يهمه إلا أن يعود جريان الدم إلى طبيعته بعد

العملية، وهذا الأمر يدل على وجود حلقة مفقودة في التعامل مع المريض.

قمت بدراسة على بعض من أعرفهم من المرضى الذين أُجرِيت لهم عمليات قلب إما بسؤالهم أو بسؤال عائلاتهم. وفي كل الحالات كانت الإجابات: إن المرضى تعرضوا لدرجات مختلفة من التغير في مشاعرهم وأحاسيسهم وشخصياتهم، وبعضهم تعرض للاكتئاب أو للإحساس بأفكار غير منطقية لم تكن معهم سابقاً. وتبين حدوث تغير في الوظائف المعرفية للناس بعد إجرائهم عملية قلب مفتوح أو تبديل القلب.

٤- التشبيه بالحواسيب:

إن كل الآلات سواء كانت كهربائية أو ميكانيكية تحتاج إلى متحكِّمات لضبط عمل هذه الآلات. وللحاسوب دارة تحكم تتحكم بسيالة المعلومات وبالتوصيلات بين الأجزاء المختلفة له: المعالج - الذاكرة - أدوات الإدخال والإخراج -.... إلخ. ولو نظرنا إلى الظواهر السابقة لأمكننا بحق أن نقول: إن القلب والدماغ معاً يتحكمان بالإنسان.

٥- الأبحاث الحديثة:

بدأت الأبحاث الجديدة بإظهار أدلة على وظائف القلب المعرفية.

أ- محمد غليان في بحثه المسمى «هل التفكير في الدماغ أم في القلب؟»[٢] يقول:

للقلب جملته العصبية الخاصة به التي تتألف من حوالي أربعين ألف عصبون يتصل بعضها ببعض وبخارجها على نحو مختلف وأكثر تعقيداً من أي مكان آخر في الجسم ولو في ذلك الدماغ. وبالرغم من أن هذه الجملة العصبية قادرة على كشف المواد الكيميائية المرسلة من الدماغ ومن

(٢) Mohamed Ghilan: 2012, Intelligence: Is It In The Brain Or The Heart?

الأعضاء الأخرى تعمل مستقلّة. وإن وجود ما يمكن أن نسميه بالدماغ الصغير للقلب هو الذي يجعل من الممكن إجراء عمليات نقل للقلب بنجاح مع أن الأعصاب المقطوعة لا تستطيع الاتصال بأعصاب أخرى في جسم آخر. وإضافة إلى ذلك للمركز العصبي الرائع في القلب وظائف كثيرة غير وظيفة تنظيم النشاطات الكهربائية للقلب. أظهر الدكتور (ج. أندرو آرمور)، وهو طبيب أعصاب قلب Neurocardiologist، بعض الحقائق العجيبة عن الجملة العصبية للقلب؛ ويمكن لمن يهتم بمعرفة التفاصيل التقنية لذلك أن ينظر في كتابه «علم الأعصاب القلبية: المبادئ التشريحية والوظيفية» Neurocardiology: Anatomical and Functional Principles. ويقول: إن كان القلب يتأثر بالرسائل التي يرسلها الدماغ فإن القلب لا يطيع هذه الأوامر دائماً. وإنّ الدماغ الصغير للقلب يمكن أن يرسل إشاراته إلى الدماغ ويؤثر عليه. فمثلًا اكتُشِفَ أن مادة أوكسيتوسين Oxytocin التي تعرف بهرمون الحب لا تُطْلَق فقط من الدماغ، بل من القلب أيضاً. هذا الهرمون ليس مهمًّا فقط للحب والتآلف ولا سيّما للنساء الحوامل والمرضعات، ولكن له وظائفه في السلوك الاجتماعي والتئام الجروح والتعلم والذاكرة، فهو هرمون ذو وظائف متعدَّدة هامة.

يفترض الكثيرون أن التعلم والذاكرة من وظائف الجملة العصبية المركزية، أي الدماغ داخل الجمجمة؛ إلا أنَّ - بسبب الكثير من المشاهدات غير النمطية - ثمة اتجاهاً للكلام على آلية ذاكرة في الجسم: أي عدم تقييد الوظائف الفكرية بالدماغ. جاءت هذه المشاهدات من معاينة المرضى الذين زرعت لهم أعضاء ولا سيّما القلب.

قام باحثون من جامعة أريزونا ومن جامعة هاواي في عام ٢٠٠٢

بنشر بحث مشترك باسم: «التغيرات الحاصلة في مُتَلَقِّي زراعة القلب المتطابقة مع شخصيات المتبرعين» Changes In Heart Transplant Recipients that Parallel the Personalities of their Donors. في هذه الدراسة جرى تقييم عشرة أشخاص زُرِعَت قلوب لهم، عبر سلسلة لقاءات مفتوحة معهم، وتضمنت اللقاءات لقاءات مع المتلقين أنفسهم ومع عائلاتهم أو أصدقائهم، ومع عائلات وأصدقاء المتبرعين في مستشفيات مختلفة في الولايات المتحدة الأميركية. وقد استُقْصِيَ فيها مايلي: التغيرات في عادات الطعام – التجاوب مع الموسيقا والفن – أفضلياتهم في الجنس أو في التسلية أو في الأعمال، وكان التحقق من حالات تعرّف الأسماء أو المشاعر الخاصة بالمتبرعين.

كانت محاضر اللقاءات مفاجئة؛ فمثلاً كانت هناك حالة مُعْطٍ نباتي يهتم بصحته كثيراً، والمتلقي كان مثليًّا محبًّا للأطعمة السريعة المليئة باللحم؛ وإذ بهذا المتلقي يصبح شخصاً طبيعيًّا نباتيًّا يحب العناية بصحته. والحالة الثانية كانت لمعطٍ عازف كمان والمتلقي شخص يكره الموسيقا الكلاسيكية، فأصبح بعد عملية زرع القلب يستمع بعشق لهذه الموسيقا ساعات. والحالة الثالثة كانت لشابة متعجرفة وعصبية أصبحت بعد عملية نقل قلب لها تحب الموسيقا والشعر مثل صاحب القلب، واستطاعت أن تكمل كلمات أغان لم تسمعها من قبل. والحالة العجيبة كانت لرجل في عمر (٤٧) عاماً أصيب في تمرين رياضي، وزرع له قلب فتاة بعمر (١٤) سنة. وتقول زوجته عنه بعد العملية: إنَّه أصبح مراهقاً، ويعتقد أنه طفل، ويضحك مثل البنات، ولا يهمه ذلك.

هذه الدراسة مثال عن الكثير من الدراسات التي تثبت موضوع

انتقال الشخصية، ولا يمكن أن يعزوها أحد إلى التوتر من العملية أو إلى أدوية قمع نظام المناعة أو إلى الأخطاء الإحصائية.

ويصبح السؤال: هل القلب هو عضو الذكاء، والدماغ هو عضو المعرفة؟

ب- نشر معهد رياضيات القلب Heart Math Institute بحثاً بعنوان «كيف يعمل القلب كدماغ ثان؟»[٣] ورد فيه:

القلب هو العضو الذي يولد أقوى ساحة كهرطيسية بين كل أعضاء الجسم الإنساني، ويمكن قياس هذه الساحة من مسافة تبعد أكثر من متر واحد عن الجسم، وتتغير هذه الساحة حسب تغير العواطف.

بما أن القلب هو المصدر لأقوى ساحة كهرطيسية تؤثر لذلك المعلومات التي في هذه الساحة في كل أعضاء وخلايا الجسم. هل يمكن أن يكون هذا هو السبب في أن القلب هو العضو الأول في الإنسان الذي يبدأ بالعمل بعد حصول التلقيح المنوي للبويضة؟ إضافة إلى توليد الساحة الكهرطيسية الأقوى للقلب ذكاؤه الخاص؛ وهذا ما يدعو أطباء القلب العصبيين إلى تسميته بالقلب - الدماغ أو بالدماغ الخامس.

وقد قام علماؤنا في المعهد بتجارب لإثبات أن عمل القلب لا يقتصر على ضخ الدم فقط، إذ يعتقدون بوجود ذكاء في القلب يسمح له بدور رئيسي في تفهم الواقع. ويقول بعض الأطباء: إنَّ حوالي ٦٠٪ من خلايا القلب هي خلايا عصبية لا خلايا عضلية. هذا الاكتشاف ساعدهم على القيام بتجارب أثبتت أن القلب يعمل نفس عمل الدماغ، وقد يتفوق عليه

(٣) Heart Math Institute, 2016; How the Human Heart Functions as a Second Brain.

أحياناً. و القلب كما قلنا هو أول عضو يبدأ بالعمل في جسم الجنين بعد عشرين يوماً من التلقيح، في حين يبدأ الدماغ بالعمل بعد حوالي تسعين يوماً. هذه المعلومة تدل على أن الدماغ ثانوي بالنسبة للقلب.

ملحق خاص:

إن ما دفعني للكتابة في هذا المجال، وأن أفكر فيه هو إنعام النظر في الآية الكريمة (٤٦) من سورة الحج: ﴿فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَٰكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ﴾. حتى ذلك الوقت كنت أعتقد أن القلب والفؤاد في القرآن الكريم يدلان مجازيًّا على الدماغ. لكن قوله تعالى: ﴿الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ﴾ حسم الموضوع عندي فلم يبق لدي شكّ في أن ما يعنيه الذكر الحكيم من كلمة قلب هو القلب الفعلي. وبدأت بالبحث فوجدت الدلائل التي أشرت إليها سابقاً في هذا المقال، فسبحان الله! وتتبعت الأمر في عملية إحصائية، فوجدت أن القلب في القرآن الكريم بأسمائه المختلفة هو مركز رئيسي للفهم والتدبر والتذكر والمشاعر لا الدماغ.

آراء بعض المفسرين

سنذكر هنا رأيين حول الآية ٤٦ من سورة الحج:

﴿فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَٰكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ﴾.

يقول الشيخ الشعراوي ما معناه: وسائل الإدراك عند الإنسان في ثلاثة أمور:

- الحواس الخمس الظاهرة والحواس الأخرى المرتبطة بالجسم كالإحساس بأن شيئاً أثقل من شيء، أو بأن قماشاً أرق من قماش. وإذا عميت الأبصار فبقية الحواس هذه تساعد في الإدراك.
- التمييز بالعقل، وهي فعالية الأشياء واختيار البدائل.

- الاستقرار على البدائل بالقلب؛ لأنه يضخ الدم إلى كل الجسم، فينفذ إلى كل الجوارح، فالقلب هو لاختيار أفضل البدائل.
- والتأكيد على أنها القلوب التي في الصدور، لكيلا يذهب الفكر إلى أن القلب قد يعني الدماغ.

ويقول الدكتور محمد راتب النابلسي:

أحياناً تُصاب الشبكيَّة بتخريب، أو تصاب العين، أو عدستها، أو جسمها البلوري، أو خلطها المائي، أو قرنيَّتها... إلخ بعطب، فهذا عمًى سببه تخريب جهاز العين؛ وقد تكون العين سليمةً مئة في المئة ، لكن مركز الرؤية في الدماغ يُصاب بالعطب، فهذا عمًى في الدماغ. وإذا جاءت الشهوات فختمت على القلب نقول: هناك عمًى ثالث هو عمى القلب، فإما أن تصاب العين بعطبٍ فتعمى، وإما أن يصاب الدماغ بعطبٍ فيعمى الإنسان فتتعطَّل الرؤيَة، وإما أن يصاب القلب الذي هو مناط العقل بعطبٍ، أو يحال بينه وبين الحقائق فهذا هو عمى القلب.

ولا داعي لأن نأتي بتفاسير لبقية الآيات فكلها ستصب في نفس السياق.

وإليكم هذه الآيات. فسبحان الله علام الغيوب، وسبحان الله العليم القدير، وسبحان الله القادر على كل شيء!.

ملحق ١:

آيات ورد فيها «قلب» و«قلبان» و«قلوب»

﴿ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَذِكْرَىٰ لِمَن كَانَ لَهُۥ قَلْبٌ أَوْ أَلْقَى ٱلسَّمْعَ وَهُوَ شَهِيدٌ ﴾[ق: ٣٧].

﴿ خَتَمَ ٱللَّهُ عَلَىٰ قُلُوبِهِمْ وَعَلَىٰ سَمْعِهِمْ ۖ وَعَلَىٰٓ أَبْصَٰرِهِمْ غِشَٰوَةٌ ﴾[البقرة: ٧].

﴿ فِي قُلُوبِهِم مَّرَضٌ فَزَادَهُمُ ٱللَّهُ مَرَضًا ﴾[البقرة: ١٠].

﴿ ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُم مِّنۢ بَعْدِ ذَٰلِكَ فَهِيَ كَٱلْحِجَارَةِ ﴾[البقرة: ٧٤].

﴿ وَقَالُواْ قُلُوبُنَا غُلْفُۢ بَل لَّعَنَهُمُ ٱللَّهُ بِكُفْرِهِمْ فَقَلِيلًا مَّا يُؤْمِنُونَ ﴾ [البقرة: ٨٨].

﴿ قَالُواْ سَمِعْنَا وَعَصَيْنَا وَأُشْرِبُواْ فِي قُلُوبِهِمُ ٱلْعِجْلَ بِكُفْرِهِمْ ﴾ [البقرة: ٩٣].

﴿ قُلْ مَن كَانَ عَدُوًّا لِّجِبْرِيلَ فَإِنَّهُۥ نَزَّلَهُۥ عَلَىٰ قَلْبِكَ ﴾ [البقرة: ٩٧].

﴿ كَذَٰلِكَ قَالَ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِم مِّثْلَ قَوْلِهِمْ تَشَٰبَهَتْ قُلُوبُهُمْ ﴾ [البقرة: ١١٨].

﴿ وَيُشْهِدُ ٱللَّهَ عَلَىٰ مَا فِي قَلْبِهِۦ وَهُوَ أَلَدُّ ٱلْخِصَامِ ﴾ [البقرة: ٢٠٤].

﴿ وَلَٰكِن يُؤَاخِذُكُم بِمَا كَسَبَتْ قُلُوبُكُمْ ﴾ [البقرة: ٢٢٥].

ملحق ٢

آيات ورد فيها «صدور» و«صدر»

﴿ وَيُخْزِهِمْ وَيَنصُرْكُمْ عَلَيْهِمْ وَيَشْفِ صُدُورَ قَوْمٍ مُّؤْمِنِينَ ﴾ [التوبة: ١٤].

﴿ أَوَلَيْسَ ٱللَّهُ بِأَعْلَمَ بِمَا فِي صُدُورِ ٱلْعَٰلَمِينَ ﴾ [العنكبوت: ١٠].

﴿ بَلْ هُوَ ءَايَٰتٌۢ بَيِّنَٰتٌ فِي صُدُورِ ٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْعِلْمَ ﴾ [العنكبوت: ٤٩].

﴿ ٱلَّذِي يُوَسْوِسُ فِي صُدُورِ ٱلنَّاسِ ﴾ [الناس: ٥].

﴿ قُلْ إِن تُخْفُواْ مَا فِي صُدُورِكُمْ أَوْ تُبْدُوهُ يَعْلَمْهُ ٱللَّهُ ﴾ [آل عمران: ٢٩].

﴿ قَدْ بَدَتِ ٱلْبَغْضَآءُ مِنْ أَفْوَٰهِهِمْ وَمَا تُخْفِي صُدُورُهُمْ أَكْبَرُ ﴾ [آل عمران: ١١٨].

﴿ قُلْ مُوتُواْ بِغَيْظِكُمْ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌۢ بِذَاتِ ٱلصُّدُورِ ﴾ [آل عمران: ١١٩].

﴿ وَلِيَبْتَلِيَ ٱللَّهُ مَا فِي صُدُورِكُمْ ﴾ [آل عمران: ١٥٤].

ملحق ٣

آيات ورد فيها «فؤاد» و«أفئدة»

﴿ وَأَصْبَحَ فُؤَادُ أُمِّ مُوسَىٰ فَٰرِغًا ﴾ [القصص: ١٠].

﴿ وَنُقَلِّبُ أَفْـِٔدَتَهُمْ وَأَبْصَٰرَهُمْ كَمَا لَمْ يُؤْمِنُواْ بِهِۦٓ أَوَّلَ مَرَّةٍ ﴾ [الأنعام: ١١٠].

﴿ وَلِتَصْغَىٰٓ إِلَيْهِ أَفْـِٔدَةُ ٱلَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ بِٱلْـَٔاخِرَةِ ﴾ [الأنعام: ١١٣].

﴿ وَكُلًّا نَّقُصُّ عَلَيْكَ مِنْ أَنۢبَآءِ ٱلرُّسُلِ مَا نُثَبِّتُ بِهِۦ فُؤَادَكَ ﴾ [هود: ١٢٠].

﴿ فَٱجْعَلْ أَفْـِٔدَةً مِّنَ ٱلنَّاسِ تَهْوِىٓ إِلَيْهِمْ وَٱرْزُقْهُم مِّنَ ٱلثَّمَرَٰتِ ﴾ [إبراهيم: ٣٧].

* * *