الباب الثانى

الحب والمخ

obeikan.com

obeikan.com

المخ مهد الحب والغرام والنقطة الاساسية التي يختلف فيها الأطباء مع الشعراء والأدباء هي مصدر الحب فالأبحاث الطبية تقول ان كل عواطف الانسان وانفعالاته انما هي عملية كيميائية تحدث نتيجة لافراز منبه معين تنتج عنه موجات كهرومغناطيسية تؤدي إلى التجاذب او التنافر.

وتبدأ هذه التغيرات الكيميائية من المخ عندما تصل المنبهات من مختلف حواس الجسم من خلال الأعصاب والقنوات العصبية لتصل إلى أعضاء الجسم المختلفة عبر الدورة الدموية.

فدقات القلب المتسارعة والشعور بالخفقان واحمرار الوجه والعرق وبرودة الأطراف وغير ذلك مما يحدث عندما يرى الحبيب محبوبته إنما هي في الحقيقة نتيجة لافراز كيماويات معينة نتيجة للحالة النفسية مثل نورادرنالين ودوبامين، وبعض المفيتامينات المنشطة.

ومن هناك جاء الاعتقاد بأن القلب هو مهد الحب أو السبب فيه ومصدره لكن حقيقة الأمر هو عبارة عن مضخة تدفع الدم إلى جميع أجهزة الجسم وأنسجته وخلاياه وان دقاته السريعة والمتوترة ما هي إلا رد فعل لهذه الكيماويات التي يفرزها الجسم.

أدمغة المحبين

دراسة حديثة أجريت حاولت الكشف على عقول المحبين أظهرت نتائجها للباحثين أن دماغ العاشق يفرز سلسلة من المواد الكيماوية المنشطة من شأنها إحداث حالة من النشوة تشبه إلى حد بعيد الشعور الذي يصاب به المدمنون على المنبهات والمهدئات بأنواعها.

وقد وجد العلماء أن المواد التي يفرزها الدماغ أثناء الوقوع في الحب مادة فنيل اثيل أمين الموجودة في الشيكولاته ويدمن الشخص على تلك المواد التي يفرزها المخ.

ويفترض العلماء أن تكون مشاعر العذاب التي تنتج عن الانفصال عن الحبيب وفقده مشابهة بشكل أو بآخر للشعور الذي يصيب الأشخاص المدمنين الذين يحاولون ترك هذا الادمان.

نظم الحب الثلاثة فى الدماغ: الشهوة والإنجذاب والتعلق

يتميز الدافع الجنسى بأنه يسعى إلى الإشباع الجنسى ويتجه غالباً لعدة شركاء ويرتبط الدافع الجنسى عند الثدييات بهرمونى الأستروجين والأندروجين وعند الإنسان يقوم هرمون التستوستيرون بدور رئيسى فى الرغبة الجنسية عند كل من الرجال والنساء وتظهر دراسات باستخدام الرنين المغناطيسى الوظيفى أن الأثارة الجنسية عند الإنسان

ترتبط بنشاط فى شبكات عصبية محددة فى الدماغ ، ومن بينها المهاد التحتانى هيبوثالموس واللوزة اميجدالا.

ويظهر الإنجذاب وهو المقابل للحب عند الإنسان بين الطيور والثدييات فى شكل نشاط زائد وتركيز الإنتباه على الشريك المحدد ومتابعة أستحواذية وأشارات حركية تدل على الأرتباط والحماية للشريك وتملكه والاندفاع لكسب الشريك المفضل والمقابل عند الانسان هو الحب الرومانسى أو العشق أو الحب القاهر أو الغرام وتشير المعلومات المعاصرة إلى أن هذا النظام العصبى يرتبط أساساً بزيادة فى نشاط الدوبامين فى المسارات المسئولة عن المكافأة فى المخ وعلى الأرجح فأن نشاط النورإبنيفرين المركزى يزداد أيضاً بينما ينخفض نشاط السيروتينين وهذا فضلاً عن أنظمة دماغية أخرى تعمل معاً لتنتج مدى من العواطف والدوافع والإدراكات والسلوك الشائع فى الحب الرومانسى.

ويتميز التعلق عند الطيور والثدييات بالدفاع معاً عن أقليم من الأرض وبناء العش معاً وتقديم الطعام للآخر والعناية بجسمه والحفاظ على القرب منه والخوف من الأبتعاد عنه والمشاركة فى الأعباء الأبوية والسلوك الودى وعند الأنسان يعرف التعلق بالشريك بالحب والرفقة.

وعند البشر يتميز التعلق بالإضافة إلى الصفات المذكورة بمشاعر الهدوء والأمن والراحة العاطفية مع رفيق على المدى الطويل.

وتشير الدراسات الى أن النظام العصبى المرتبط بالتعلق يقوم على الأوكسيتوسين وفاسوبريسين فى النواة المائلة وهى مجموعة من الخلايا تلعب دور هام فى الإدمان والتعود على السلوك الذى يثير اللذة.

هذه النظم الأولية فى الدماغ تطورت لتلعب دوراً مختلفاً فى عملية الغزل والتزاوج والتكاثر والأبوة والأمومة فقد تطور الدافع الجنسى ليحفز أسلافنا فى التماس الجماع مع شركاء مناسبين إلا أن الإنجذاب وشكله البشرى المتطور هو الحب الرومانسى ظهر ليحفز الفرد ليختار من بين الشركاء المحتملين ويركز انتباه الفرد نحو شريك مفضل للتزاوج وبذلك يحافظ على الطاقة والوقت فى عملية التزاوج.

تطور التعلق للحفاظ على علاقة ترابط مع هذا الشريك فى الأنجاب لفترة كافية تسمح بإتمام واجبات الأمومة والأبوة حسب السمات المميزة للنوع وعلاوة على ذلك ، فإن هذه النظم الثلاث فى الدماغ تتفاعل بأشكال لاتعد ولاتحصى لتوجيه العديد من العواطف والسلوكيات والدوافع المرتبطة بالتناسل البشرى.

قامت هيلين فيشر مع لوسى براون وهى باحثة فى كلية ألبرت أينشتاين للطب وآخرين بدراسة بإستخدام الرنين المغناطيسى الوظيفى على عدد من النساء والرجال ممن يعيشون حالة حب عميقة لمدة شهور تقع أعمارهم بين الثامنة عشرة والسادسة والعشرين وقد وجد الباحثون ازدياد فى نشاط الذيل الظهرى للنواة المذيلة ومنطقة الغشاء الباطني اليمنى وهذا ما أكدته دراسات أخرى قام بها أندرياس بارتلز وسمير زكى فى قسم علم أعصاب الأدراك بكلية جامعة لندن.

ومن المعروف أن منطقة الغشاء تنتج وتوزع مادة الدوبامين على مناطق المخ العديدة بما فيها النواة المذيلة ولها دور أساسى فى نظام مكافاءة السلوك داخل المخ البشرى كما أن تلك المنطقة ترتبط بالشبكة العصبية المسئولة عن الأحساس بالمتعة والإستثارة العامة وتركيز الإنتباه والدوافع والسعى نحو المكافأة والحصول عليها والنواة المذيلة ترتبط بالدوفع والسلوك الموجه.

ان النشاط المميز للدوبامين يرتبط بالنشوة والطاقة الشديدة والأرق والتقلبات المزاجية والأعتماد العاطفى والحنين فمن الأرجح أن الدوبامين يساهم فى ظهور تلك الجوانب من سلوك الحب الرومانسى.

وربما كان لزيادة نشاط مادة النورأبنيفرين دور فى سلوك الحب وهو ما يسبب زيادة نشاط الجهاز العصبى السمباثى بما فى ذلك زيادة ضربات

القلب وغير ذلك من المظاهر الفيسيولوجية وهناك دليل على إنخفاض مستوى مادة السيروتونين فى الدم عند العاشقين كما هو الحال عند المرضى بالوسواس القهرى وربما كان إنخفاض مستوى السيروتونين فى المخ والدم هو المسئول عن التفكير الوسواسى عند المحبين .

بماذا يخبر الدماغ القلب؟

كيف يقوم الجسم بترجمة هذه العمليات الكيميائية إلى مشاعر حسية أو جسدية؟ .

الأمر الذي تجيب عليه دراسة أمريكية تشرح أهمية عصب الفاجوس الذي يطلق عليه بالعربية اسم العصب الحائر أو المبهم، الذي يصل إلى أرجاء الجسم كافة.

اذ يقوم هذا العصب بنقل الإشارات من الدماغ إلى كل أعضاء الجسم، مما يؤدّي إلى تسارع ضربات القلب، فتشعر وكأنّه سيخرج من بين أضلعك، إضافة إلى شعورك بانقلاب معدتك رأساً على عقب، وطبعاً الإثارة الجنسية.

يعرف الجميع هذا الشعور الذي يُطلق عليه الخبراء في الحب اسم الوثبة، حيث نشعر إلى حد ما باضطراب في المعدة، شعور يطلق عليه

بعضهم اسم الشعور المجوف، يظهر في المنطقة الموجودة بين أسفل البطن والقلب.

وقد أوردت دراسة ثانية مبدأ التفكير التطفلي، حيث يقوم دماغك بالتركيز على الشخص الذي يجذبك، أو الشخص الذي تهتمّ لأمره.

عندما يقوم القلب بالتحكّم فى العقل، فما يحدث في الواقع هو تحكّم جزء من العقل ببقية الأجزاء، فاللحاء هو المنطقة الدماغية المسؤولة عن التفكير المنطقي، بينما يُعتبر الجهازالحافي هو المسؤول عن التحكّم فى العواطف.

لكن إفراز الدماغ كمية كبيرة من الهرمونات المسؤولة عن الشعور بالسعادة مثل الفينيل إيثيل أمين والدوبامين، يعطي السيطرة للجهاز الحافي.

الحب والكراهية مسؤولية المخ وليس القلب..

تؤول المسؤولية في هذا الأمر إلى المخ، وهذا ما اكتشفه علماء بريطانيون، أن السر في حب أشياء معينة دون أخرى، هو مسؤولية مراكز المخ التي تتكون فيها مشاعر الكراهية لدى الإنسان قبل أن تظهر على سلوكه.

وأشار الباحثون إلى أن الشعور بالكراهية ينشط مراكز أخرى لمشاعر متقاربة مع الكره مثل الخوف والغضب، لكن الكراهية تشاطر الحب مركزين من مراكز المخ.

وتوصل علماء الأعصاب إلى أن مركزاً في المخ يعرف باسم بوتامن والمنطقة المعروفة باسم انسولا ينشطان عندما يساور الإنسان شعور بالحب أو بالكراهية، وأوضحوا أن مركز بوتامن يمهد لحركات الإنسان وليس عندما يصادف الإنسان شخصاً يكرهه فحسب، لكن أيضاً عندما يظهر المنافس على الشخص المحبوب.

أما منطقة انسولا فتنشط كرد فعل على الإثارة المقلقة ويمكن للوجه المحبوب والوجه المكروه أن يمثل هذه الإثارة حسبما أشار العلماء، كما تنشط مشاعر الكراهية مراكز أخرى في المخ إلى جانب المركزين المذكورين وهذه المراكز على صلة بمشاعر العداء أيضاً.

واستطاع العلماء باستخدام أشعة الرنين المغناطيسي مراقبة ردود الفعل في مخ 17 شخصاً من المشاركين في التجارب عندما كانوا يشاهدون صوراً لأشخاص محببين وآخرين مكروهين لديهم وغالباً ما كان هؤلاء المكروهون محبوبين سابقين أو منافسين في المجال الوظيفي.

واستخدم الباحثون صوراً محايدة بالنسبة للأشخاص المشاركين في التجربة للمقارنة بين ردود أفعالهم لدى رؤية المكروهين وردود الفعل لدى رؤية الأشخاص العاديين.

وقام الباحثون أثناء الإعداد للتجربة بتقييم درجة كراهية هؤلاء الأشخاص لأصحاب الصور وصنفوا هذه الكراهية حسب مؤشر خاص يبدأ من صفر إلى 72 نقطة، فوجدوا أنه كلما زادت نسبة الكراهية لأصحاب الصور كلما زاد نشاط مراكز المخ المشار إليها عند تصوير المخ، ويرى العلماء أن نتائج هذا البحث يمكن أن تساعد في التعرف على دوافع الجريمة.

المخ صريع الحب

ما إن تقع عين الإنسان رجل أو امرأة على الشخص المناسب، وما إن يشم أنف المرأة رائحة الرجل الذي تتمناه حتى يدفع المخ بدفقة من الدوبامين، فيشعر الانسان بالسعادة والنشوة والرضا، كذلك يعطي المخ أوامره لإفراز بعض هرمون الذكورة التستوستيرون (في كل من الرجل والمرأة) مما يثير الغريزة الجنسية، كما يثير الرغبة في امتلاك ذلك الشخص.

في هذه المرحلة يظهر التصوير الإشعاعي عند المرأة المحبة نشاطاً في المراكز الخاصة بالانتباه والحدس والذاكرة أما الرجل فيظهر نشاطاً أكبر في قشرة المخ البصرية مما يعني أنه أكثر وقوعاً في الحب من النظرة الأولى.

وعندما يقع الإنسان في الحب فإن الدوائر العصبية الخاصة بالحرص والتفكير المنطقي يتم إغلاقها، حتى إن المحبين خاصة النساء كثيراً ما يعلنون أن عيوب محبوبهم لا تؤرقهم ولا تشغل بالهم كذلك يتم تهدئة مراكز المخ المسؤولة عن الخوف و القلق.

يتشابه الحب في عمله في الدماغ ببعض الحالات التي نلاحظها يومياً، حيث يشغل نفس الدوائر العصبية التي تشغلها الرغبة في الاستحواذ والتسلط والشعور بالثقة والتي تنشط عند الإصابة بالجنون، إذ يخرج كل منهما عن المنطق والعقل والتي يؤثر فيها الإدمان لاشتراكهما في عدم القدرة على الاستغناء، ثم السعي الحثيث للإشباع.

وتتشابه الأعراض المبكرة للحب مع ما تسببه الجرعات الأولى من بعض العقاقير والمواد المخدرة كالأمفيتامين والكوكايين والمورفين والهيروين، لاشتراكها في تنشيط إفراز نفس الناقلات العصبية.

كما يشترك المحبان مع المدمنين في الشعور بالنشوة، وكما يبحث كل منهما عن الآخر مثلما يبحث المدمن عن العقار، فإنهما يشعران بنفس الأعرض الانسحابية إذا افترقا، لذلك فالحب الحقيقي يعتبر إدماناً حقيقياً.

تأثير الحُب على المـخ

أكد علماء في جامعة يونيفرستى كوليدج أن أعراض وقوع الإنسان في الحب لا تظهر فقط في صورة تعبيرات الوجه والسلوك لكن للحب القدرة على إحداث تغيرات في المخ وفي أقصى درجاتها تشبه تأثيراته السلبية ما يعادل تعاطي الشخص كمية عالية من مخدر الكوكايين بالإضافة لعدة أعراض مدمرة يحدثها الحب فكيف يحدث ذلك؟ وماذا عن أهم اكتشافات علم الأعصاب في قضية الحب؟ خبرات البحث للعلماء تجيب عن هذه الاسئلة الدكتور سمير فؤاد أستاذ الأمراض النفسية والعصبية وعلاج الإدمان يتحدث عن أهم الاكتشافات الحديثة التي خرج بها العلماء بالإشارة إلى أن أبرز أعراض أو تأثيرات الحب السلبية تتعدى ما يظهر عند البعض في صورة خفقان قوي للقلب أو إحساس بالبهجة والانبهار وربما الإحساس بالدوار كعلامات أكيدة على الوقوع في الحب فقد تكون الأعراض مدمرة فيصاب المخ بصدمة عصبية أو انهيار عصبي وهلاوس نتيجة لعدم تصديق مفاجآت الوقوع في الحب وتوابعها وأوضح د. سمير أن العلماء وضعوا حداً لحيرة العشاق

ورصدوا تأثير ذلك في المخ فالعلماء فى جامعة يونيفرستي كوليدج بلندن لديهم الآن دليل علمي موثق على الحب الحقيقي عبر صور المخ بالأشعة المقطعية تؤكد أن أعراض الحب تحدث تغيرات كيميائية مرئية في المخ مماثلة لتلك التي تحدثها جرعة من الكوكايين ويمكن تصويرها بالرنين المغناطيسي حيث أنه عند رؤية الشخص لمن يحب يبدأ النشاط في الظهور في خلايا المخ بوضوح حيث يمكن تصويره ورصده إذ أن هناك أربع مناطق صغيرة بالمخ يتزايد النشاط بها متزامنًا مع رؤية صورة المحبوب وقد أجريت دراسة على 16 متطوعًا أكدوا أنهم يعيشون تجربة حب ثبت من خلالها وجود هذه التغيرات في المخ.

وفي رحلة البحث بداخل المخ البشرى لاستكشاف أهم المراكز المسؤولة عن أحداث كل تعبير يصدر عن الأشخاص يؤكد د. سمير فؤاد أنه اتضح للعلماء أن القول بأن هناك مركزًا للحب وآخر للحركة وآخر للكلام وغيره لإصدار السلوك التعبيري ما هو إلا خدعة كبرى فمع أن حجم المخ لا يتعدى قبضة اليد المغلقة إذا يبلغ حجمه 1.4 كيلو جرام إلا أنه يعد أكثر المخلوقات تعقيدًا في الكون.

وفي مجال التجارب الحديثة على الأعصاب في محاولة لفهم ماهية الحب بداخل المخ البشري اتضح أن المخ لا يتشابه عند كل البشر فهو ذو خصائص فردية تختلف باختلاف الأفراد مثل اختلافات الوجوه

وبصمات الأصابع وهي مشكلة تواجه العلماء حيث أن مراكز اللغة والبصر تختلف بشكل واسع في حجمها من شخص لآخر وقد شارك آلاف العلماء ببلايين الدولارات لإجراء التجارب العلمية على المخ خاصة بعد ظهور أجهزة جديدة ساعدت في اكتشاف العمليات الحيوية في خلايا المخ قبل أجهز التصوير وعليه تم الكشف عن بعض أسرار المخ التي ظلت مغلقة أمام العلم لفترات طويلة وقد استفاد علماء الأعصاب من تطور تقنيات البحث عن أسرار المخ من الأجهزة الحديثة.

وعن المزاوجة الجينية قدم العلماء آلاف الأبحاث لكنهم مازالوا عاجزين عن تطوير نظرية شاملة تفسر أسرار المخ فيما أكدوا أنه كائن غاية في التعقيد وليس مجرد جهاز كمبيوتر ويبدو الكمبيوتر إلى جواره شيئًا تافهًا أو نقطة مياه في المحيط وقال: وصف العلماء المخ البشرى بأنه مثل الحرباء فبرغم ضآلة حجمه إلا أنه يستطيع أن يتلون ويتغير في كل لحظة فقد ميزه الله بوجود أوجه تتفق مع العمليات المتعددة الشديدة التعقيد الملقاة على عاتقه وخرج العلماء في قضية الحب المعقدة داخل المخ بأنه بمثابة المسئول عن إدارة جميع وظائف الجسم فالحب يبدأ بشعور عام بالارتياح تجاه شخص معين ثم تتحول الإشارات أو انبعاثات دالة على تكون الحب إلى المخ في مراكز معينة يتم الاستقبال عن طريق العين إذا كان الإعجاب نابعاً من رؤية هذا الشخص ليصل إلى المخ عن طريق العصب البصري أو عن طيق الأذن إذا كان الإعجاب نابعاً من

سماع صوته أو الحب على المستوى الفكري وملامسة كيمياء المخ كأن يشعر الشخص بأن هذا الآخر جسد له شخصية محبوبه أو يرى فيه حبيب العمر وهنا يتم الاستقبال عن طريق العصب السمعي ثم تتحول هذه الإشارات الكهربائية التي انتقلت عن طرق الأعصاب إلى مراكز الإحساس والعاطفة والشعور بالمخ وكل هذا يتم في لحظات معدودة وبعدها تتكون الصورة بعد تناسق العمل داخل مراكز المخ ليأتي رد الفعل.

واضاف د. سمير: ثبت أن الإشارات الإيجابية المنبعثة من المخ عند رؤية الأشياء والأشخاص الجذابين تسبق تكوين الشعور ذاته وتعلو على الإحساس الداخلي بقيم الجمال بمقدار 43 في المئة كما يسبق تلك الإشارات الكهربية نشاط كل من حواس البصر والتذوق بمقدار 50 في المئة حيث إن تذوق الجمال عبارة عن تصورات كهربية تحفزها كيمياء المخ بينما تشكلها حواس الإنسان الأخرى كالاستماع لجاذبية الصوت والانبهار بجمال الصورة وهنا دلت استكشافات علم الأعصاب على أن أسرار الحب تكمن في المخ وأن الأحاسيس غالبًا ما تكون بريئة منها.

وعلى الرغم مما كان معروفًا بأن أوامر الحب تتشكل عن ستة أسباب رئيسية وهي إما أن تكون تعبيرًا عن اجتياح شعور عام بالارتياح تجاه شخص معين أو تفرد هذا الشخص بوجود صفة مميزة له كأن يكون

صاحب عين جذابة أو لمسة ساحرة أو قوام مثالي أو حتى صاحب عقل فريد ومن هنا جاء انبهار بعض الفتيات والشبان بفنان معين والوقوع في غرامه لأنه يحمل رسالة فكرية أو قيمة جمالية معينة أو وجود صفة معينة يفتقدها في الآخرين كأن يقع الرجل في غرام امرأة رائعة الجمال لأنه يفتقد وجود ذلك في زوجته فضلاً عن الدور الذي يقوم به بعض الأشخاص في فرض أنفسهم على من يريدون الإيقاع بهم باتباع الحيل والألاعيب مثلاً بحيث يصبح الوقوع في حبهم أمرًا مفروغًاً منه أو تصبح أوامر الحب نابعة من قدرة بعض الأشخاص علي تحريك عواطف المحيطين بهم كأن تقع فتاة في غرام رجل معوق مثلاً لأنه يمثل نمطًاً استطاع أن يؤكد دوره ليحظى بمرتبة معينة في القلوب بالإضافة إلى ما يسمي بالحب المشكل عن الاستمرار وهو دور الإعلام المتمثل في الإصرار الزائف على لفت النظر تجاه شخص معين فيقع بعض الأشخاص في حبه.

والباحثون استطاعوا أن يضيفوا إلى تلك الأسباب الستة المشكلة لأوامر الحب سببًا آخر تم كشف النقاب عنه في ظل السعي وراء تحديد كيفية خلق خطط الحب وإنجاح أهدافها منظرًا لما يعتري البعض من خيبة الأمل والإحساس بأنهم نقاط غير مرئية في آخر بقاع العالم لعدم قدرتهم على خلق علاقة مرضية والتمتع بتحقيق أهدافهم من خطط الحب التي تبوء بالفشل في كثير من الأحيان.