هوامش

أثبت باحثون في معهد ماكس بلانك لبيولوجيا الأعصاب، أن الدماغ يعتمد على ردود فعل الجسم لتنظيم الخوف، بحيث تتفاعل قشرة الدماغ الانعزالية بقوة مع المنبهات التي تشير إلى الخطر

لا يزال كثير من آليات عمل الدماغ مجهولاً (Getty)

كيف نشعر بالخوف

الفئران تتجمد في قشرتها الانعزالية

محمد الحداد

كشفت دراسة جديدة أن الدماغ يعتمد على التغذية الراجعة من الجسم، لتنظيم استجابة الخوف، الذي يعد من ضرورات البقاء التي تحتاج إلى فهم أكبر وإدارة، حتى يمكننا تجنب السلوكيات الضارة، مثل نوبات الهلع أو المبالغة في المخاطرة. ووفق الدراسة، عندما يتجمد الجسم استجابة للخوف، يتباطأ معدل ضربات القلب، وهذا يؤدي إلى ضعف نشاط القشرة الانعزالية. القشرة الانعزالية، هي جزء من القشرة المخية مطوي في أعماق الشق الذي يفصل الفص الصدغي عن الفص الجداري والفص الجبهي. ويعتقد أنها تشارك في إدارة وعي الإنسان، وتلعب دوراً في وظائف متنوعة، مثل الإدراك، والتحكم في الحركة، والوعي الذاتي، والخبرة الشخصية.

تنظيم الخوف

في الدراسة التي أجريت تجاربها المعملية على الفئران، ونشرت في مجلة «ساينس» يوم الخميس 18 نوفمبر/ تشرين الثاني، أثبت باحثون في معهد ماكس بلانك لبيولوجيا الأعصاب، أن الدماغ يعتمد على ردود فعل الجسم لتنظيم الخوف، بحيث تتفاعل قشرة الدماغ الانعزالية بقوة مع المنبهات التي تشير إلى الخطر.

وعندما يتجمد الجسم استجابة للخوف، تتباطأ ضربات القلب، ما يؤدي إلى ضعف نشاط القشرة الانعزالية. تساعد معالجة هذه الإشارات المتعارضة، القشرة المعزولة على الحفاظ على توازن الخوف، وبالتالي، تستخدم ردود أفعال الجسم بفعالية لتنظيم المشاعر، وهي أكثر بكثير من مجرد ردود فعل عاطفية سلبية.

يسبب الخوف تغيرات ملحوظة في أجسامنا: ينبض القلب بشكل أسرع، أو يصبح التنفس أضعف. ومع ذلك، فإن الطريقة التي يعالج بها الدماغ هذه المعلومات لتنظيم المشاعر، مثل الخوف، لا تزال غير معروفة إلى حد كبير.

نغمة مفزعة

لاستكشاف ذلك، عرض الفريق مجموعة من الفئران لنغمة صوتية مثيرة للفزع من مصدر تنبيه معين. وراقبوا سلوك الفئران كلما صدر الصوت من المنبه، ومع اعتياد الفئران على الصوت، لم يعد الخوف لدى الفئران مقترناً بهذا المنبه تدريجياً.

للتحقيق في دور القشرة الانعزالية في تنظيم الخوف، قام العلماء بتعطيلها في أثناء مرحلة «إزالة الخوف»؛ ما أسفر عن نتائج مفاجئة بالنسبة للباحثين، إذ تغير سلوك الفئران مع مرور الوقت، وفق قائدة فريق البحث في الدراسة، ألكسندرا كلاين، من معهد ماكس بلانك لبيولوجيا الأعصاب.

وأوضحت الباحثة في تصريح لـ«العربي الجديد»، أن الفئران شديدة الخوف تخلصت من خوفها بشكل أبطأ، مقارنة بالفئران ذات نشاط القشرة الانعزالية الطبيعي، في حين أن الفئران الأقل خوفاً لم تتعلم بشكل أسرع. كما كشفت النتائج أن القشرة الانعزالية تحافظ على مستويات الخوف ضمن نطاق معين.

سلوك الفأر

لاحظ الفريق، أنه بمجرد أن أظهر الفأر سلوك التجمد المثير للخوف، انخفض معدل ضربات قلبه، وكذلك نشاط القشرة الانعزالية. تتجمد الفئران المرتعبة بشكل كبير في كثير من الأحيان، ولفترة أطول عند سماع النغمة، وهو ما يمكن أن يفسر التعطيل الملحوظ لقشرتها الانعزالية.

لاختبار العلاقة بين معدل ضربات القلب، ونشاط القشرة الانعزالية، تدخل العلماء في تدفق المعلومات بين الجسم والدماغ عبر العصب الحائر. بحيث عندما تعطل التبادل بين القلب والدماغ، ظل نشاط القشرة الانعزالية مستقراً، ولم ينخفض أثناء التجميد.

توضح الدراسة أن القشرة الانعزالية تتطلب ردود فعل من الجسم للحفاظ على الخوف عند المستوى المناسب. وتوفر النتائج دليلاً على أن التغيرات الجسدية التي تحدث أثناء التجميد، هي جزء أساسي من تنظيم المشاعر، وأن التجميد هو أكثر بكثير من مجرد استجابة عاطفية سلبية. ووفق كلاين، فإن النتائج تشير إلى أن القشرة الانعزالية تدمج الإشارات الحسية التنبؤية، والإشارات البينية، لتوفير إشارات تعليمية متدرجة وثنائية الاتجاه لإبقاء الخوف عند المستوى المناسب.

باختصار

عندما يتجمد الجسم استجابة للخوف، تتباطأ ضربات القلب، ما يؤدي إلى ضعف نشاط القشرة الانعزالية

■■■

النتائج تشير إلى أن القشرة الانعزالية تدمج الإشارات الحسية التنبؤية، والإشارات البينية، لتوفير إشارات تبقي الخوف عند المستوى المناسب

■■■

الطريقة التي يعالج بها الدماغ المعلومات التي تصل إليه من الجسم لتنظيم المشاعر، مثل الخوف، لا تزال غير معروفة إلى حد كبير

وأخيراً

محمد كريشان يروي التفاصيل

معن البياري

كان محمد كريشان في نحو السادسة والعشرين لمّا نشر، في 1985 في صحيفة أسبوعية تونسية مستقلة، كان يعمل فيها، تقريرَه بعنوان «إسرائيل تخطّط لضرب القيادة الفلسطينية في تونس»، وبعد أسبوع تفعل إسرائيل هذا. لم يكن بصّارا كما قارئة الفنجان في قصيدة نزار وأغنية عبد الحليم، وإنما صاحب فراسَةٍ في الموضوعة الفلسطينية التي كانت في شبابه الأول، وما زالت، من أهم شواغله. يُخبر مذيع «الجزيرة» الشهير قرّاء كتابه الصادر أخيرا «محمد كريشان يروي .. وإليكم التفاصيل» (جسور للترجمة والنشر، بيروت، 2021)، بتلك الواقعة، واحدةً من مروياتٍ غزيرةٍ، يجمع كثيرٌ منها بين المؤانسة والإمتاع (عذرا أبا حيان التوحيدي)، بين جاذبية السرد وليونته، بين بساطة اللغة وإيحاءاتها الذكية أحيانا كثيرة، والنابهة غالبا، والماكرة في غير موضع. وقد ساهمت هذه المزايا (وأخرى غيرها) الحاضرة في الكتاب الذي زادت صفحاته على الأربعمائة، في أن ينشدّ القارئ إلى «التفاصيل» التي تجري روايتها بإيقاعٍ ومزاج رائقيْن، فقد تتابعت حكاياتٌ ومفارقاتٌ شائقةٌ عن مواقف وأسفار وتجارب ومطبّات ومآزق ونجاحات، في غير محكّ، في غير صحيفةٍ ومجلةٍ وإذاعةٍ وتلفزيون، ومع رؤساء ووزراء ومسؤولين ومدراء وأعلامٍ في غير بلد، قبل العمل في «الجزيرة» منذ 25 عاما وفي أثنائه. وإذا أراد كريشان في مسروداته أن يبسُط تجربته في مزاولته الصحافة، المكتوبة والمسموعة والمرئية، منذ نحو أربعين عاما، فإنه أيضا أفاد بكثيرٍ مما ينبئ عن حال السلطة في العالم العربي ومنظوراتها إلى الإعلام. وأخطَرنا بمشهدياتٍ لها نفعها في التعريف بطرائق الأداء والتفكير، السياسي والإعلامي، الفلسطينية والتونسية والخليجية مثلا.

يحضُر الشخصيّ المحض عابرا في المسار الذي تجري فيه الوقائع المتحدّث عنها في سبعة فصول. من ذلك أن كريشان عندما «يفصّل» للقارئ عن صلته الخاصة، العتيقة، بالشأن الفلسطيني، يأتي على حديث والده لوالدته، مرّة، عن رغبته في الالتحاق بالفدائيين الفلسطينيين، وعندما تستهجن الوالدة هذا من زوجها الكهل، يجيبُها بأنه يمكن له أن يساعد في تقشير البطاطا لهم. تابع زميلنا، بصفته الصحافية، اجتماعاتٍ فلسطينيةً عديدة في تونس، ومؤتمرات للمجلس الوطني الفلسطيني في الجزائر وعمّان، وكان على متن طائرة ياسر عرفات إلى واشنطن عند توقيع «أوسلو» في 1993، وحاور زعاماتٍ وفاعلياتٍ فلسطينية. ويكتب إنه لم يكن يخطُر له الحصول على تأشيرة إسرائيلية لزيارة فلسطين، وفي إحدى مرّات زياراته، يضطر لأن يتسلّم هذه التأشيرة، بشخصه، في السفارة الإسرائيلية في عمّان، ويتورّط في «دردشة» مع مسؤول فيها عن حل الدولة الواحدة (!). يحاور على شاشة «الجزيرة» إيهود باراك، ولولا «تفاصيل» طويلة، لأنجز محاورةً مع شارون، ألغاها الأخير قبل دقائق من موعدها. يدافع عن فكرة مقابلتهما، ويكتب إنه «هزم» باراك. وقد فات على صاحبنا هنا أن الإسرائيلي لا تعنيه هزيمةً على شاشة فضائية عربية، وإنما يهمّه قبوله طبيعيا على شاشتها. وكان حسنا منه أنه عرض «مرافعته» عن وجهة نظره من دون تعصّب، ولا تمسّك «عقائدي» بها.

ليس من «تفاصيل» خلافية في الكتاب سوى هذه ربما، وإنْ كان طيبا من الصديق الحصيف، لمّا سرد «تفاصيل» عن مقابلاته في «الجزيرة» مع محمد حسنين هيكل، لو جاء على نقصان حادّ لدى الكاتب والصحافي، الكبير حقا، بشأن حقوق الإنسان ووجوب الديمقراطية في العالم العربي، ولعل هذا ما يفسّر غياب الحساسية فيه لما ارتدّت مصر عن تمرينها الديمقراطي، ثم ارتُكبت انتهاكاتٌ مريعة، صمت عنها الرجل.

> يحضُر الشخصيّ المحض عابرا في المسار الذي تجري فيه الوقائع المتحدّث عنها في سبعة فصول

إنما هي أعلاه نتفٌ شديدة الإيجاز، مما حفل به كتابٌ احتشدت فيه تفاصيل عن شابّ غادر إلى بغداد لدراسة القانون، باللغة العربية، رفضا لدراستها بالفرنسية في بلده، لكنه يعود بعد 12 عاما، ليلتحق في دراسة الإعلام، يعمل بعض الوقت، في بدّالة الهاتف في صحيفة محلية، قبل أن يعمل «مجانا» في جريدة أخرى، تكون أولى عتبات مساره الطويل، مراسلا لصحيفة سعودية، يتعطّف عليه طارق عزيز بورقة وقلم ليكتب ما يأخذه من تصريح بعد أن خذله المسجّل، يسافر في مهمات في ليبيا ومصر وغيرهما، ثم يعمل مقدّم برنامج إذاعي ينال عنه جائزة يتسلّمها من زين العابدين بن علي، ثم ينتقل إلى لندن للعمل في تلفزيون «بي بي سي» العربي، لتكون الانتقالة، بعد سنة وشهور، إلى «الجزيرة» عند تأسيسها، فتستجدّ «تفاصيل» يعرفها المشاهد العربي عن محمد كريشان على الشاشة، لكن التفاصيل التي تُروى بأنفاس سارِدٍ مثقفٍ تحضر أثرى في الكتاب.

سعر النسخة: مصر **جنيهان**، تونس **900 مليم**، لبنان **1000 ليرة**، قطر **3 ريالات**، السعودية **3 ريالات**، الكويت **200 فلس**، الإمارات **3 دراهم**، عمان **300 بيزة**، البحرين **300 فلس**، الأردن **400 فلس**، العراق **500 دينار**، المغرب **4 دراهم**، الجزائر **ديناران**، اليمن **50 ريالا**، سورية **25 ليرة**، السودان **10 جنيهات**، ليبيا **200 درهم**، موريتانيا **35 أوقية** ◻ UK **£ 1,20**, Austria **€ 2,20**, Belgium **€ 2,20**, France **€ 2,20**, Germany **€ 2,30**, Holland **€ 2,30**, Italy **€ 2,10**, Spain **€ 2,20**, Switzerland **CHF 3,50**
Turkey **TL 5,00**, USA **$ 2,00**