

دراسة للتغيرات السريعة التي يسببها الكحول للدماغ

وتربما كان الأمر مفاجئاً، أن الدراسة اكتشفت، وعلى نحو مدهش، بأن أدغة الرجال والنساء تستجيب بالطريقة نفسها لاستهلاك الكحول واكتشف الفريق بأن الآثار الضارة الناجمة عن استهلاك الكحول، على الدماغ، قد تكون قصيرة الأجل، مبدئياً، ولكن قد تأخذ وقتاً أطول لترمم ذاتها. يقول الدكتور بيلر: " لقد أظهرت متابعاتنا ما يحدث، في اليوم التالي لاستهلاك الكحول بأن التحولات في ابيضية الدماغ بعد تناول جرعات معتدلة من الكحول وحتى من قبل اصحاء، يمكن أن تصبح معكوسة تماماً." وعلى أي حال، فإننا نفترض أن قدرة الدماغ على الشفاء من التأثيرات الكحولية تقل تماماً، مع الإسراف في تناوله.

تناولوا من خلالها كمية محددة من الكحول، وذلك عبر قصبة ماصة بطول ٩٠ سنتيمتراً، حيث كانوا يخضعون، في الوقت ذاته، لعملية تخطيط للدماغ بالرنين المغناطيسي. لقد كانت الغاية من تلك التجربة الوصول إلى نسبة ٠.٥٥ — ٠.٠٦ ٪ من الكحول في الدم، التي تضعف القدرة على قيادة السيارة، ولكنها لا تسبب في حالة السكر الشديد. وسمح هذا التخطيط للعلاء بتحري التغيرات الضئيلة، جدا، التي تطرأ على تركيب أنسجة الخلايا الدماغية، والتي تسبب بها الكحول. وقال الدكتور أرمين بيلر، وهو أخصائي أمراض عصبية في المستشفى، بأن المادة الكيميائية التي تحمي، عادة، الخلايا الدماغية، تتناقص، طرداً، مع ازدياد التركيز الكحولي. وكانت تنخفض بحدّة، كلما تم استهلاك المزيد من الكحول

للمرة الأولى يدرس العلماء التغيرات السريعة التي يسببها تناول الكحول للخلايا الدماغية. فالاختبارات السابقة حول تأثيرات الكحول الدماغية كانت تجرى على الحيوانات فقط. ويقولون بأن مفعول الكحول يصل إلى الدماغ في غضون ست دقائق فقط. فيعد ست دقائق فقط من تناول كمية من الكحول تعادل ثلاثة كؤوس من البيرة، أو كاسين من النبيذ، ترتفع نسبة الكحول إلى مستوى ٠.٠٥ ٪ وتكون قد أحدثت التغيرات في الخلايا الدماغية. وكانت الأبحاث في مستشفى جامعة هايدلبرغ في ألمانيا تقول، بأن الدماغ يتفاعل بسرعة مع الكحول، ولكنهم أرادوا معرفة كم من السرعة يستغرق الوصول إلى تلك المفعول..الى هذا، فقد شارك ستة متطوعين من الذكور والإناث، في تجربة



تنظيف الأسنان يساعد في المحافظة على الذاكرة

يمكنكم أن تتحصلوا عليها من وراء معرفتكم للحقيقة التي تقول (إن المحافظة على نظافة الفم خالياً من الأمراض المعدية، أمر قد يخفف من حالات الإصابة بالخرف) " هذا وقد أتم أعضاء الطاقم البحثي دراستهم التي أجروها على ٢٧٠ شخصاً من كبار السن الذين يبلغون من العمر سبعين عاماً فما أكثر، بعد أن أعطوهم دواء شفوية واختباراً في الذاكرة. وقد أطمأت النتائج التي تم التوصل إليها للطاقم عن أن ٢٣ ٪ من تلك المجموعة يعانون من فقدان في الذاكرة، بدرجات تتراوح في حدتها

طريق غسل الأسنان إما بالفرشاة أو الخيط الطبي، وذلك أكثر من أي وقت مضى. ولن تكونوا أكثر حرصاً فقط للمحافظة على نظافة أسنانكم، بل ستتمكنون أيضاً من تقليل أخطار إصابكم بالآزمات القلبية، والسكتات الدماغية وفقدان الذاكرة. وقد تكون لذلك أيضاً آثاره الكبيرة على الأمور الصحية بالنسبة لكبار السن " مع وتابع كروت حديثه قائلاً: " مع ارتفاع معدلات الإصابة بالزهايمر لدى مجموعة من فئران التجارب، لكم أن تتخيلوا كم الفوائد التي

أعادت دراسة أميركية حديثة بجامعة فيرجينيا الغربية أن تنظيف الأسنان أمر قد يساعد في المحافظة على حيوية الذاكرة. وأشار الدارسون إلى أنهم اكتشفوا من خلال دراستهم وجود علاقة ما بين أمراض اللثة وفقدان الذاكرة. من جانبه، قال الدكتور ريتشارد كروت، الخبير في أمراض اللثة وعيد البحث بكلية طب الأسنان في الجامعة: " قد يريد كبار السن أن يعرفوا أن هناك أسباباً أخرى يمكن أن تحفزهم على المحافظة باستمرار على نظافة أفواههم عن

عقار ألماني جديد لعلاج حالات الهلع النفسي دون آثار جانبية



أعلن فريق علمي ألماني من معهد ماكس بلانك للعلاج النفسي تطويره عقاراً جديداً لمقاومة نوبات الخوف والهلع التي تصيب بعض المرضى النفسيين. هذا العقار الجديد يقود إلى نتائج سريعة، غير أن طرحة في الأسواق سيستغرق وقتاً طويلاً. وتوصل الفريق العلمي في مدينة ميونخ الألمانية إلى طريقة جديدة لمقاومة نوبات الخوف والهلع التي تصيب بعض المرضى النفسيين بمواد لا تحدث آثاراً جانبية. وقال راينر روبرشت من معهد ماكس بلانك للعلاج النفسي في ميونخ إن هناك حتى الآن طريقتين للتغلب على نوبات الخوف: تتمثل إحداهما في إعطاء المرضى مواد مهدئة، الأمر الذي ينتج عنه عند بعضهم إرهاق دائم كما أنها سرعان ما تؤدي إلى الإدمان. وأضاف روبرشت أن الطريقة الثانية تتمثل في إعطاء المرضى مضادات الاكتئاب التي صارت في الفترة الأخيرة بمثابة الاختيار الأفضل للأطباء إلا أن أثرها لا يظهر إلا بعد أسابيع وربما أشهر.

عقار جديد....نتائج سريعة
وتكر روبرشت أن العلاج الجديد الذي قام فريقه بتطويره يؤدي ثماره بطريقة سريعة وبلا آثار جانبية. وتقول البيانات المتوفرة لدى معهد ماكس بلانك للعلاج النفسي والذي يعمل به روبرشت وفريقه الطبي إن واحداً من بين كل سبعة من الألمان أصيب بأحد أمراض الخوف التي ينبغي علاجها. وأكد المعهد أن القياسات المعملية أثبتت أن مادة إكس بي دي ١٧٣ الجديدة كانت ناجحة تماماً في علاج الهلع، مبيناً أن الباحثين تحاشوا في البداية الأليات المتعارف عليها أثناء اختبارهم اثرالعلاج الجديد على المرضى: فبدلاً من إعطاء الدواء مرضى الخوف قاموا بإيهام المتطوعين الأصحاء بالهلع من خلال مواقف زعر مختلفة. وقال المعهد إن الدواء الجديد خفف من حدة الخوف عند هؤلاء المتطوعين من دون أن تظهر عليهم الآثار الجانبية المعتادة لأدوية علاج الهلع. وأكد روبرشت أن شركات الأدوية تدعم إنتاج العقار الجديد إلا أن طرحة في الأسواق سيستغرق عدة أعوام قادمة.

تطوير غسالة ملابس ثورية تستهلك كوباً واحداً من المياه

طورت جامعة بريطانية غسالة ملابس صديقة للبيئة تستهلك كوباً واحداً فقط من المياه أثناء عملية التنظيف. وسيوفر الجهاز المنزلي الثوري، الذي طورته جامعة "ليدن" البريطانية، كميات هائلة من المياه التي تهدر سنوياً في كافة أنحاء العالم، ومن المتوقع طرحه في الأسواق العام المقبل. وتستهلك النسخة المطورة من الجهاز، الذي يعد من أهم المستلزمات المنزلية في عصرنا الحديث، أقل من عشرة في المائة مما تستهلكه الغسالات التقليدية من مياه، و طاقة أقل عن تلك، تصل إلى حد ٣٠ في المائة. وتستعيز عن المياه باستخدام الآلاف من الحبيبات البلاستيكية دقيقة الحجم، التي يمكن إعادة استخدامها مراراً، وتستند تقنياتها إلى جذب وامتصاص الأوساخ جراء الرطوبة. وتحتاج الغسالة الثورية إلى كمية قليلة للغاية من المياه ووبدرة الغسيل، لترطيب الملابس والأوساخ، وينتج بخار المياه للحبيبات البلاستيكية بدء التنظيف، وبعد انتهاء دورة الغسيل ترسب جميعها في كوة، حيث يمكن إعادة استخدامها مئات المرات. وستبدأ "زيروكس" الشركة التي تقف خلف تطوير الغسالة الثورية التي اخترعها البروفيسور ستيفن بركيشو، من جامعة ليدن، في تسويق الجهاز للمحال الكبرى، كالغسابق، قبيل الانتقال لرحلة المستهلك العادي، وفق "التلغراف" البريطانية.

سي أن أن



وفي هذا الإطار، يشير تسيلغينسبيرغرإلى أن الخوف من الألم أسوأ من الألم نفسه في مثل هذه الحالات". وعند الأطفال بالذات، يكون الخوف من الألم عادة أكبر من الألم نفسه، وعندما يصاب الأطفال بجروح، للصفة النفسية في ميونخ إلى أنه من خلال التدريب يمكن للناس أن يؤثر على كيفية تقييم المخ للألم. ويرى أن على الأشخاص الذين يعانون من الألم القيام بدور إيجابي في هذه العملية. ويقول تسيلغينسبيرغر: "لا يوجد في المخ مفتاح لجو الأشياء، كما هو الحال في الكمبيوتر". ولذلك، يرى البروفيسور الألماني أنه من المهم أن يقوم المرضى -بعد تلقي العلاج- بالأشياء التي كانوا يتجنبونها نتيجة الألم، لأن هذا الأمر يجعل المخ يطمس الذكريات القديمة للألم ويستبدلها بذكرات جديدة إيجابية.

فنجان القهوة الساخن في الصباح. تدريبات للتأثير على تقييم الألم من جانبه، يشير البروفيسور فالتر تسيلغينسبيرغر من معهد ماكس بلانك للصحة النفسية في ميونخ إلى أنه من خلال التدريب يمكن للناس أن يؤثر على كيفية تقييم المخ للألم. ويرى أن على الأشخاص الذين يعانون من الألم القيام بدور إيجابي في هذه العملية. ويقول تسيلغينسبيرغر: "لا يوجد في المخ مفتاح لجو الأشياء، كما هو الحال في الكمبيوتر". ولذلك، يرى البروفيسور الألماني أنه من المهم أن يقوم المرضى -بعد تلقي العلاج- بالأشياء التي كانوا يتجنبونها نتيجة الألم، لأن هذا الأمر يجعل المخ يطمس الذكريات القديمة للألم ويستبدلها بذكرات جديدة إيجابية.

وقائية في الجسم وأن منه الألم في طريقه إلى المخ يكون له دوما سبق المنبهات الأخرى. لكن من الممكن مهاجمة منه الألم قبل أن يصل إلى هناك بدواء على سبيل المثال. ومن يذهب إلى طبيب الأسنان يعرف ذلك، حيث أن المخدر الموضعي الذي يستخدمه الطبيب يمنع إشارات الألم من الوصول إلى المخ. أما تريده، فيرى أن العامل الأكثر تأثيراً هو كيفية تعامل المخ مع مؤثرات الألم عند وصولها إليه، ويوضح هذا الأمر قائلاً: "يمكن للمخ تعلم أن هناك بعض الآلام غير بالهامة"، ويضيف أنه إذا ما أصيب شخص ما بجروح في ذراعه، فإن الإصابة قد تبدو سيئة للغاية، لكن الصاب يعرف أنها ليست ضارة. وبالتالي لا يشعر بألم شديد. من ناحية أخرى، يشير تريده إلى أن المخ يمكنه أن يعتاد على الألم مع الوقت، مثلما يعتاد على

شعوري على عملية تقييم جرت في المخ"، مشيراً إلى أن بقدر أي إنسان أن يتحكم في هذه العملية. أما البروفيسور رولف-ديتليف تريده، رئيس الجمعية الألمانية لدراسة الألم "دي. جي.إس.إس"، فيوضح أن الإحساس بالألم أمر شخصي، توضحه المسافة التي يقطعها المستقبلات الحسية تنقل الإشارة إلى الحبل الشوكي، ثم يقوم الجهاز العصبي المركزي بتحويلها إلى المخ الذي يتعامل معها بوحدة من الطرق المختلفة.

المخ يعتاد على الألم
ويشير فايبان إلى "على المخ أن يقرر ما هو مهم وما هو غير ذلك"، ويقول إن الألم آلية

يعتبر الألم آلية وقائية في الجسم، وعلى الرغم من اختلاف العوامل المرتبطة بشدة الآلام، إلا أن الأطباء يرون أن الإنسان قادر على التحكم ببعضها. وينصحون المرضى بالقيام بتدريبات معينة للتأثير على كيفية تقييم المخ للألم إن لا يكاد أحد يتمدد طوعاً على سرير مصنوع من المسامير أو يدعو ٤٠ كيلومتراً دون توقف، لكن الفقير الهندي (نك) القادم بهذه الأفعال، لأنهما يستطيعان استبعاد الألم من عقليهما. وعلى الرغم من ذلك، فإن المرء ليس بحاجة إلى أن يكون رجلاً "من أهل الكرامات" أو رياضياً من رياضتي الفقه لكي يستخدم القوة الذهنية في الحيلولة دون الشعور بالألم. وهو ما يوضحه رويديغر فايبان، رئيس الجمعية الألمانية لعلاج الآلام في غرويندايش، قائلاً: "الألم هو رد فعل

دراسة جديدة تتوقع زيادة كبيرة في المعلومات التي تتطلب مستويات عالية من الأمن التقني

والأنواع المتعددة من المعلومات الرقمية التي يتم إيجادها ونسخها بشكل سنوي. وقد قدرت ٤٨٧ مليار جيجابايت، إذ يبلغ حجم المعلومات الرقمية التي تم إيجادها في العام ٢٠٠٨ أكثر من: ٢٢٧ مليار جهاز قراءة لاسلكي من نوع "أمازون كيندل" محمل بكامل طاقته. ١٢١,٨- مليار جهاز (أبل أي بود) بسعة ٤ جيجابايت. ٤,٨- كدريليون معاملة مصرفية عبر شبكة الإنترنت. ٣- كدريليون من التعليلات والتغيبات الشخصية على موقع "تويتر". ١٦٢- تريليون صورة رقمية. ٣- مليار جهاز "آي بود" محمل بأكمله من طراز Apple iPod Touches أكثر من ١٩- مليار قرص (بلو راي) محمل بكامل طاقته. **عملية إدارة المعلومات والآثار المترتبة عليها**

وأرسلت عبر شبكة الإنترنت، والشبكات الهاتفية، والموجات الهوائية قد ازدادت في واقع الحال". ووفقاً للدراسة الجديدة التي أجرتها مؤسسة الأبحاث العالمية أي دي سي برعاية "إي إم سي" تحت عنوان: "نمو العالم الرقمي على الرغم من الانكماش الاقتصادي"، فإن حجم المعلومات الرقمية التي تم توليدها ونسخها خلال العام ٢٠٠٨ قد نما بمعدل أسرع بنسبة ٣ بالمائة، مقارنة بالدراسات والتقديرات التي أشارت إليها إي دي سي مسبقاً. وبال نظر قدام، فمن المتوقع أن يتضاعف حجم العالم الرقمي كل ١٨ شهراً. وتشير الدراسة إلى أنه في العام ٢٠١٢ سيتم توليد ونسخ خمسة أضعاف حجم المعلومات الرقمية التي شهدها العام ٢٠٠٨. وتسلط النتائج الجديدة الضوء على المواقف والتحديات الثالت للدراسة الضخمة بالعالم الرقمي، والتي تقيس وتتنبأ بالكميات الضخمة

كشفت شركة إي إم سي، الشركة الرائدة عالمياً في مجال حلول تخزين وإدارة المعلومات المدرجة لتتداول في بورصة نيويورك تحت الرمزEMC الرقم ٣٨,٩٢,١٧٩,٦٨٨,٤٨٠,٣٥٠,٠٠٠ الذي قال عنه جون غانز، كبير مسؤولي الأبحاث لدى مؤسسة الأبحاث المستقلة إي دي سي: "بأنه الرقم الخاص بعدد بتات المعلومات الرقمية التي تم نسخها وتوليدها خلال العام ٢٠٠٨. وخلافاً لاعتقاد السائد، ومع تدهور الاقتصاد العالمي في أواخر العام ٢٠٠٨، فإن وتيرة المعلومات الرقمية التي ولدت

في الوقت الذي ازدادت فيه وتيرة نمو المعلومات الرقمية في العام ٢٠٠٨، إلا أن الميزانيات الخاصة بتقنية المعلومات قد انخفضت مما يخلق الهوة الموجودة بين حجم المعلومات التي يتم توليدها وحجم الموارد التقنية التي يتم شراؤها وتنفيذها لإدارة هذه المعلومات. وتثير هذه الدينامية الحاجة إلى الأدوات والأساليب

في هذه العملية. أما البروفيسور رولف-ديتليف تريده، رئيس الجمعية الألمانية لدراسة الألم "دي. جي.إس.إس"، فيوضح أن الإحساس بالألم أمر شخصي، توضحه المسافة التي يقطعها المستقبلات الحسية تنقل الإشارة إلى الحبل الشوكي، ثم يقوم الجهاز العصبي المركزي بتحويلها إلى المخ الذي يتعامل معها بوحدة من الطرق المختلفة.

المخ يعتاد على الألم
ويشير فايبان إلى "على المخ أن يقرر ما هو مهم وما هو غير ذلك"، ويقول إن الألم آلية

يعتبر الألم آلية وقائية في الجسم، وعلى الرغم من اختلاف العوامل المرتبطة بشدة الآلام، إلا أن الأطباء يرون أن الإنسان قادر على التحكم ببعضها. وينصحون المرضى بالقيام بتدريبات معينة للتأثير على كيفية تقييم المخ للألم إن لا يكاد أحد يتمدد طوعاً على سرير مصنوع من المسامير أو يدعو ٤٠ كيلومتراً دون توقف، لكن الفقير الهندي (نك) القادم بهذه الأفعال، لأنهما يستطيعان استبعاد الألم من عقليهما. وعلى الرغم من ذلك، فإن المرء ليس بحاجة إلى أن يكون رجلاً "من أهل الكرامات" أو رياضياً من رياضتي الفقه لكي يستخدم القوة الذهنية في الحيلولة دون الشعور بالألم. وهو ما يوضحه رويديغر فايبان، رئيس الجمعية الألمانية لعلاج الآلام في غرويندايش، قائلاً: "الألم هو رد فعل

في الوقت الذي ازدادت فيه وتيرة نمو المعلومات الرقمية في العام ٢٠٠٨، إلا أن الميزانيات الخاصة بتقنية المعلومات قد انخفضت مما يخلق الهوة الموجودة بين حجم المعلومات التي يتم توليدها وحجم الموارد التقنية التي يتم شراؤها وتنفيذها لإدارة هذه المعلومات. وتثير هذه الدينامية الحاجة إلى الأدوات والأساليب

في هذه العملية. أما البروفيسور رولف-ديتليف تريده، رئيس الجمعية الألمانية لدراسة الألم "دي. جي.إس.إس"، فيوضح أن الإحساس بالألم أمر شخصي، توضحه المسافة التي يقطعها المستقبلات الحسية تنقل الإشارة إلى الحبل الشوكي، ثم يقوم الجهاز العصبي المركزي بتحويلها إلى المخ الذي يتعامل معها بوحدة من الطرق المختلفة.

المخ يعتاد على الألم
ويشير فايبان إلى "على المخ أن يقرر ما هو مهم وما هو غير ذلك"، ويقول إن الألم آلية

يعتبر الألم آلية وقائية في الجسم، وعلى الرغم من اختلاف العوامل المرتبطة بشدة الآلام، إلا أن الأطباء يرون أن الإنسان قادر على التحكم ببعضها. وينصحون المرضى بالقيام بتدريبات معينة للتأثير على كيفية تقييم المخ للألم إن لا يكاد أحد يتمدد طوعاً على سرير مصنوع من المسامير أو يدعو ٤٠ كيلومتراً دون توقف، لكن الفقير الهندي (نك) القادم بهذه الأفعال، لأنهما يستطيعان استبعاد الألم من عقليهما. وعلى الرغم من ذلك، فإن المرء ليس بحاجة إلى أن يكون رجلاً "من أهل الكرامات" أو رياضياً من رياضتي الفقه لكي يستخدم القوة الذهنية في الحيلولة دون الشعور بالألم. وهو ما يوضحه رويديغر فايبان، رئيس الجمعية الألمانية لعلاج الآلام في غرويندايش، قائلاً: "الألم هو رد فعل