



لماذا تتحرك عيناك وأنت نائم؟؟؟ ... هذا هو السر

ربما قد يلاحظ البعض أحيانا أنه بينما نغط في النوم تتحرك أعيننا بسرعة، مما يتسبب في اهتزاز الجفون. اكتشفت هذه الظاهرة المتكررة منذ عام 1937 ومنذ ذلك الحين وهي تطرح العديد من الأسئلة لدى أطباء الأعصاب. وقد قدمت دراسة، نشرت في دورية نيتشر في الحادي عشر من غشت 2015 ، تفسيرات جديدة لهذه الظاهرة غير المفهومة إلى الآن.



[Effieboo](#)

على الرغم من أننا نعرف حقا ان حركة العين السريعة هاته تحدث أثناء مرحلة النوم التناقضي، حيث تكون الأحلام أكثر وضوحا وأكثر كثافة لدينا. فإنه من الصعب أن نفهم كيف لصور مرتبطة بأحلامنا – وبالتالي بعقلنا – أن تسبب حركة العين حتى ولو كان من البداهة أن العينين لا تفيدان بشئ حال نومنا.

حركات العين تحدد رؤيتنا

المسألة التي انكب عليها الباحثون: هل حركات العين السريعة الناتجة أثناء النوم هي نتيجة لمعالجة المعلومات البصرية كما هو الحال عندما نكون مستيقظين؟ هذا الافتراض وإن لم ير النور بالأمس، فإنه تم التأكد منه للتو. في الواقع، سواء أكانت حركات العين السريعة تحدث أثناء السهاد أو النوم، فإن لها وظيفة مهمة في إعادة تنظيم النشاط العصبي حال ورود صور جديدة. يوضح أحد واضعي هذه الدراسة، توماس أندرتون أن "حركات العين أثناء اليقظة تصوغ رؤيتنا، كل واحد منها يعمل على تشكيل صورة جديدة على الشبكية سيعمل الدماغ على معالجتها". آلية من شأنها أن تكون مشابهة جدا لما يحدث عند النوم. في الواقع، ما خلص إليه الباحثون هو أن "باحات الدماغ الحسية يمكن أن تُفعل كما هو الحال عند اليقظة حتى ولو كان النائم لا يدرك شيئا عن العالم المحيط به." هذا التنشيط يمكن ان يمتد ليكون أساس الأحلام.

تتبع نشاط الدماغ

للوصول إلى هذه النتيجة، فقد درس فريق الباحثين، ردود فعل الدماغ اتجاه حركات العين هاته سواء أثناء مرحلة السهاد أو النوم. وقد سُمح بالقيام بهذه التسجيلات العصبية عند مرضى الصرع. زرعت أقطاب كهربائية في أدمغة المتطوعين البالغ عددهم تسعة عشر فردا، كجزء من علاجهم، وقد مكنت هاته الأقطاب من تتبع نشاط حوالي 2000 من الخلايا العصبية. وفي الوقت نفسه، رصد نشاط حركات العين عن طريق التخطيط الكهربائي للعين. وحسب الباحثين فإن حركات العين هاته أثناء النوم واليقظة لها آثار مماثلة على تنظيم نشاط الدماغ في الباحات البصرية وكذا الذاكرة.

حركات سريعة جدا لدرجة أن المعلومات البصرية تمحي من الدماغ

سلط الباحثون الضوء على ظاهرة معينة، مشتركة بين السهاد والنوم: حيث تميل الخلايا العصبية الملاحظة إلى التوقف قبل هنيهة من حركة العين، وتنشط بعدها مباشرة. التوقف خلال السهاد هو "ظاهرة معروفة جيدا" تتجلى في انعدام الرؤية خلال حركات العين: حيث يشير الباحثون إلى أن "هذه الحركات تتم بسرعة لدرجة أن المعلومات البصرية 'تمحي' من قبل الدماغ". ولكن كان من غير الواضح سابقا ما إذا كان بالإمكان أيضا ملاحظة هذه الآلية عندما يكون الشخص نائما ولا تتلقى عيناه أي شيء مباشرة. ولكن هذا هو ما حدث. هذه الظاهرة تؤكد على أية حال نتائج الباحثين.

المصدر: Sciencesetavenir