الفصل 12

الجنس والنوم

الطاقة الجنسية

«كانت تعمل في ساعة متأخرة من الليل في البيت الأبيض تلك الليلة، وانطلق الصوت الوحيد لكعب حذائها العالي وتكرر صداه في الممر المظلم الممتد أمامها. ربما كانت تخشى انطفاء الإثارة المبهجة التي كانت تَنْبُضُ في أوردتها نهاراً ـ كأنها كهرباء سائلة ـ كانت تتوق للجنس على نحو موجع. وبينما كانت تمر بجانب الجناح الرئاسي، فُتِحَ باب وأنار شعاع من ضوء جسدها الصالح للزواج. وأشار إليها طيف بالدخول وضغط بإصبعه على شفتيها لتحافظ على الصمت. وانطفأت الأنوار والتهب رجل وامرأة في الظلام وقد شحنها هرمونات هائجة. وعندما انطفأت النار في النهاية، تسلَّل الرجل إلى خارج الغرفة وهَمَسَ بينما كان يغلق الباب «شكراً، سيدتي الرئيسة».

الطاقة الجنسيَّة عبارة من العبارات التي تشير إلى حالة الطاقة العامة للفرد. وهكذا نجد أن اللياقة البدنية مثلاً ترتبط بطاقة جنسية

obeikandl.com

مرتفعة بينما يُضْعِفُ التعبُ والإرهاقُ والمرضُ الحافزَ الجنسي. وغالباً ما يرتبط الإنفعال الشديد باتصالات جنسية غير شرعية، بينما يؤدي الاكتئاب إلى حافز جنسي منخفض ـ بل وحتى إلى عجز جنسي ـ والمنبسطُ يُمارِسُ الجنس أكثر من الانطوائي وله شركاء وأساليب أكثر منه. وكما رأينا، إن الإثارة العامة التي يسبّبها الخوف والإهابة وأي منبِّه تقريباً (كالسلطة السياسية مثلاً) يمكن أن تغمر الإثارة الجنسية المتزايدة. وهكذا نجد أن الطاقة الجنسيَّة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمستويات الطاقة العامة.

يمكن أن تنقسم الطاقة الجنسيَّة إلى الحافز الجنسي (الرغبة في ممارسة الجنس) والقوة الجنسية (القدرة على الأداء). ومن الشيق أن نعرف أن الفكرتين مرتبطتان ارتباطاً وثيقاً بحيث يرتبط الحافز القوي للجنس بالقوة الجنسية العالية. ولكن قد يصبحان منفصلين. مثلاً، قد يكون لديك الحافز الجنسي العالي ولكن بقوة جنسية منخفضة.

يعود مفهوم الطاقة الجنسيَّة ودورها في توفير طاقة الفرد إلى الطاويين الصينيين القدماء على الأقل. لقد استخدموا مجموعة كبيرة من عقاقير عشبية مثيرة للشهوة وأعشاب معقدة مُصَوِّرة للحب الجنسي لتوجيه وتعديل جريان الطاقة الجنسيَّة إلى جميع أطراف الجسم، معتقدين أن ذلك لا يزيد فقط المتعة الجنسية ولكنه يزيد كذلك الحيوية العامة ومدى الحياة. قد تؤيد هذه الأفكار العلاج الروماني الذي استخدم لتجديد شباب المسنين: النوم لليلة واحدة بين فتاتين عذراوين. حسب اليوغا التأملية الهندية، هنالك من

استخدم الجنس حسب الطقوس الدينية لإطلاق طاقة الأنثى من قاعدة العامود الفقري وربطها بطاقة الذكر في الرأس لإحداث التنوير الروحي. لقد اعتقد فرويد Freud أن الطاقة الجنسيَّة (أَو الليبيدو) من أقوى عناصر القوة في النفس. وطور تلميذه ريتش Reich الطاقة الجنسيَّة على نحو أبعد من ذلك محولاً الطاقة الحيوية كما دعاها إِلى قوة حياة شاملة تنطلق خلال هزّة الجماع، ويمكن أن تشاهد كنور أزرق متذبذب.

قُسِّمَ تحليل كتاب «الاستجابة الجنسيَّة لدى الإِنسان» من قبل ماسترز Masters وجونسون Johnson بكتابهم الرائد الذي حمل الاسم نفسه ونُشِرَ في الستينيات من القرن العشرين في فترة التساهل والإباحية. وحسب تحليلهما المفصل، يمكن للجنس أن يقسم إِلى أربع مراحل: (1) الإثارة التي تؤدي إِلى انتصاب القضيب لدى الذكور، انتصاب الحلمات والبظر وتضخم الثدي وسائل مُزَلِّق لدى الأنثى. (2) زيادة في معدل نبضات القلب وضغط الدم ومعدل التنفّس والتوتر العضلي. (3) هزّة الجماع التي يرافقها القذف لدى الذكر وتقلص متكرر في رحم الأنثى. (4) انحلال العقدة، عندما تتوقف التغيرات في المراحل الثلاث ويتبعها فترة غير مستجيبة للمنبِّه، فترة لها طول متنوع (لدى الرجال) لا يكون خلالها القذف أَو هزّة الجماع ممكن الحدوث. ويختلف طول وقت تلك المراحل باختلاف الأفراد. وعلى خلاف الرجال، للكثير من النساء هزّة جماع كثيرة، أي قادرات على التمتع بأكثر من هزّة جماع واحدة بدون الفترة التي لا

تستجيب للمنبِّه إذا استمرت الإثارة الجنسيَّة القوية. ويسبِّب التقدم بالعمر عموماً انخفاضاً في شدة جميع هذه الاستجابات، كما يسبِّب التناقص في صلابة القضيب والتناقص في السائل المزلِّق في الرحم صعوبة في ممارسة الجنس، ولكن يحافظ القضيب والبظر والرحم على الحساسية تجاه المنبِّه حتى سن الشيخوخة.

اكترث الرجال في كل الأعمار بدعم وعجز القدرة الجنسيَّة. وكان لذلك صفة مرادفة لكلمة «رجل». يُنَظِّمُ الفحولةَ أَو القدرةَ الجنسيَّةَ الهرمونات الجنسيَّة، وخاصة تيستوستيرون، الهرمون الذي تفرزه الخصية. ويَقْطَعُ الخِصْيُ إمدادات التيستوستيرون وعادة ما يسبِّب ذلك انعدام الطاقة الجنسيَّة أَو الليبيدو ولكن يمكن أن تُسْتَرد وذلك بإرجاع التيستوستيرون. وعلى نحو مشابه، يرتبط انخفاض التيستوستيرون بحافز جنسي منخفض وقدرة منخفضة على الانتصاب والقذف. ولذلك يؤثِّر التيستوستيرون على الدماغ داعماً الحافز الجنسي، ويؤثِّر على الجسم داعماً الأداء الجنسي. يبلغ الحافز الجنسي الذروة في آخر سن المراهقة وفي آن واحد مع الذروة التي تصل إليها مستويات التيستوستيرون (مرحلة الهرمونات الجامحة) وتنخفض هذه المستويات بالتدريج بعد سن الخامسة والخمسين وبالتوازي مع انخفاض الأداء الجنسي. أما العلاج بإرجاع التيستوستيرون شائع الاستعمال لمعالجة العجز الجنسي ولكن يُنْصَحُ به أحياناً لإيقاف النقص العام للطاقة بسبب التقدم بالعمر. وعلى كل حال، ليس التيستوستيرون كل شيء بالنسبة للطاقة الجنسيَّة للذكر.

فالرجال المخصِيون، الذين اختبروا الجنس، يمكن في بعض الحالات أن يُنَبهوا جنسياً وأن يكونوا ذوي قوة جنسية لعدة سنوات. لذلك لا يشكِّل التيستوستيرون ضرورة أساسية من أجل الحافز أَو السلوك الجنسي.

عدد المرات التي يقذف الرجل خلالها، في الجماع أَو العادة السرية أَو الاحتلام، يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمعدل تشكيل السائل المنوي، الذي يختلف من رجل إِلى رجل ويعتمد على حجم الخصية كذلك. وبعد سن البلوغ وحتى سن الثلاثين، يشكل الرجل المتوسط ثلاثمئة مليون حيوان منوي في اليوم، ويحتاج أن يقذف ثلاث أَو أربع مرات في الأسبوع. وفي سن الخمسين تهبط هذه المعدلات إِلى 175 مليون حيوان منوي وإِلى القذف مرتين في الأسبوع. وفي سن الخامسة والسبعين تهبط إِلى عشرين من الملايين في اليوم والقذف إِلى أقل من مرة في الشهر.

في الحيوانات، يرتبط الإستروجين، هرمون مثير الدورة النَزَوِيّة الجنسيَّة في الأنثى والذي يتذبذب خلال الدورة الشهرية، بالدافع والسلوك الجنسي. ولكن هنالك دليل ضعيف فيما يتعلّق بذلك لدى النساء. ولكن الإستروجين ينظم عملياً سائل الإنزلاق والمرونة في الرحم. ولذلك تصبح ممارسة الجنس مؤلمة في سن اليأس وانقطاع الطمث، عندما يتوقف تشكيل الإستروجين. ولكن يمكن إيقاف هذه التغيرات وذلك بإرجاع الإستروجين. ومما يدعو للمفاجأة أن استئصال الغدة الكظرية التي تفرز مستويات منخفضة من هرمونات

جنسية ذكرية (كالتيستوستيرون مثلاً) يخفض الحافز الجنسي في أنثى القرود والنساء ولكن المعالجة بالتيستوستيرون يمكن أن يُعَوِّض ذلك في كلا النوعين. وهكذا نجد أن الهرمونات الجنسيَّة «الذكرية» قد تقوم بدور أعظم من الهرمونات الأنثوية في إثارة النساء جنسياً. وعلى كل حال، يتحول التيستوستيرون في أدمغة الرجال والنساء، وهو هرمون جنسي ذَكَري، إلى الإستروجين، وهو هرمون جنسي أنثوي، ويؤثِّر بهذا الشكل على الدماغ ليزيد الحافز الجنسي.

يبدأ الجنس في الدماغ. وتتحوّل منبهات الإثارة من الجسم والخيال والعالم الخارجي في الأعماق المظلمة من العقل إلى «جنس». ويستجيب الجسم بموجة من التيستوستيرون. ولا يزداد التيستوستيرون بالجنس فقط وإنما بتوقع الجنس كذلك. للتيستوستيرون الناتج آثار متنوعة على الجسم والعقل، ومنها تحريض نمو شعر اللحية لدى الرجال. وكان لذلك نتيجة مفاجئة تقول إن نمو اللحية مرتبط بالنشاط الجنسي ـ وقد يكون الملتحون ميالين للجنس على كل حال. وقد اكتشف ذلك رجل لم يذكر اسمه في الستينيات من القرن العشرين الذي لاحظ أن كمية شعر اللحية المقصوص الذي تجمع في آلته الكهربائية للحلاقة كان يزداد عندما يكون أكثر نشاطاً جنسياً. كما أن مجرد توقع نشاط جنسي كان كافياً لتحريض نمو اللحية. ونشر الرجل ذلك في مجلة نيتشر Nature. ولكن كان عليه أن ينشر ذلك دون ذكر اسمه، ربما لأن اسمه سوف يغير موقف زوجته تجاه أنشطته. وعلى كل حال، تستطيع بعض الزوجات اليوم

أن يستخدمن نتائجه لمراقبة النشاط الجنسي لدى أزواجهن، وذلك بملاحظة مقدار نمو شعر وجه شركائهن بين حلقتين نظاميتين. مثلاً بتلمس خشونة ذقنه قبل الحلاقة أَو معرفة الكآبة التي تلازمه الساعة الخامسة.

خِلافاً للتوقعات، يقول بحث معاصر إن للنساء الاستجابة الهرمونية نفسها تجاه المنبهات الجنسيَّة والكتابات والصور الإباحية. فقد طلب أستريد جوت Astrid Jutte وزملاؤه من معهد لودوينغ بولتزمان Ludwing Boltzmann في ڤيينا من عشرة رجال وعشر نساء أن يشاهدوا فيلماً إباحياً لمدة خمس عشرة دقيقة فتضاعف مستوى التيستوستيرون في دم كل من الرجال والنساء. كما بينت دراسات أُخرى أنه كلما شَكَّلت المرأة تيستوستيرون أكثر خلال دورتها الشهرية، كانت أكثر نشاطاً جنسياً. ولكننا لا نعرف إلاَّ القليل عن أثر موجات التيستوستيرون قصير الأمد على الحافز الجنسي الأنثوي أَو الدافع الجنسي.

يؤثِّر التيستوستيرون على الدماغ ليزيد الطاقة الجنسيَّة، وبصورة خاصة من خلال مراكز الهايبوتلامس الجنسيَّة. ويحتوي الهايبوتلامس الموجود في قاعدة الدماغ على منطقتين مميزتين (نواتين) تتخصّص واحدة منهما في تنظيم الجنس لدى الرجال والأُخرى لدى النساء. ويزداد النشاط الكهربائي في هاتين النواتين أثناء الجنس في الحيوانات. ويسبِّب التنبيه الكهربائي النشاط الجنسي الذَّكَري النموذجي عندما تُنَبَّهُ النواة الذَّكَرية والنشاط الأنثوي عندما تُنَبَّهُ النواة

الأنثوية. ويسبِّب الخِصْيُ نقصاً في النشاط الكهربائي للنواة الذَّكَرية الذي يمكن أن يُسْتَرد وذلك بحقن كميات ضئيلة من التيستوستيرون في هذا المركز مما يؤدي إلى رجوع النشاط الجنسي الذكري. ويؤثر الهرمونان الجنسيان الأنثويان، الإستروجين والبروجيسترون، على النواة الأنثوية لتزيد النشاط الجنسي الأنثوي ـ على الأقل لدى الحيوانات. وتشترك أجزاء أخرى من الهايبوتلامس في تنظيم القذف وإطلاق الأكسيتوسين، الأمر الذي يحقِّق شعوراً ممتعاً للغاية خلال هزة الجماع. وهكذا نجد أن الهايبوتلامس هو العضو الجنسي للدماغ. ولكن أقساماً أُخرى من الدماغ تشترك كذلك في الإثارة والاستجابة الجنسيَّة.

يسبِّب الدماغ انتصاب القضيب من خلال الجهاز العصبي شبه الودي. ولكن الانتصاب لا يشبه تقلص عضلة ترتكز على الهيكل العظمي، علماً أن هنالك عضلة صغيرة في القضيب تشارك في القذف. وغالباً ما يكون الانتصاب نتيجة احتقان القضيب بالدم، وهي عملية مشابهة لنفخ البالون. وتؤثر الأَعصاب شبه الودية على الأوعية الدموية في القضيب لتفتحها وتسمح للدم أن يتدفق فيها. والمراسل الذي أُطلِقَ من قبل الأَعصاب لفتح الأوعية الدموية ليس النورأدرينالين. إنه في الواقع غاز ـ أُوكسيد النيتريك. إذاً يسبب أُوكسيد النيتريك انتصاباً لدى الرجال. وبهذه الطريقة يحقّق عقار مثل نيترات أميل الانتصاب. ويُشَبَّهُ العقار بوعاء تحميص الذرة حتى يتفتق، وهو المفضل لدى الرجال الشاذين. وتطلق نيترات الأميل

أوكسيد النيتريك في القضيب، الأمر الذي يسبِّب انفتاح الأوعية الدموية واحتقان القضيب بالدم. كما أنّه يسبِّب انتصاباً ويحافظ على استمراره. ويحقِّق أوكسيد النيتريك جزءاً من الاستجابة الجنسيَّة الأنثوية وذلك بزيادة تدفق الدم في الرحم والبظر والشفرين والثديين ويؤدي ذلك إلى تضخم هذه الأنسجة والسائل المزلق في الرحم.

الڤياغرا، حبة القوة الجنسيَّة الذَّكَرية، تعمل بطريقة مختلفة تقريباً وتمنع الأنزيمات التي تفكك GMP الحلقية. إن GMP الحلقية مراسل جزيئي موجود في الجدار العضلي للأوعية الدموية والتي تخبر العضلات أن ترتخي كي يتوسع الوعاء الدموي وينفتح فيسمح بذلك لمزيد من الدم بالتدفق. يجعل أوكسيد النيتريك الأوعية الدموية تنفتح وذلك بتحريض GMP الحلقية، حتى إذا كان هنالك أي تشكيل GMP الحلقية فإنه بسرعة يزداد ليصل إلى مستوى عال للغاية وسوف يحافظ على هذا المستوى. إذاً عند توفر الڤياغرا، فإن أي تنبيه جنسي يؤدي إلى تشكيل أوكسيد النيتريك وGMP الحلقية سوف تسبِّب انتصاباً قوياً يدوم لمدة طويلة، لأن الڤياغرا تمنع تفكك GMP الحلقية. وهكذا تجعل الڤياغرا القضيب أكثر حساسية تجاه أي أوكسيد نيتريك في المكان. يمكن للڤياغرا أن تساعد القوة الجنسيَّة لدى النساء كذلك لأنها تزيد تدفق الدم في الرحم الذي بدوره يزيد الاستجابة الجنسيَّة وذلك بزيادة السائل المزلق مثلاً.

يمكن أن تكون الڤياغرا مميتة إذا وجدت العقاقير التي تشكل أوكسيد النيتريك في الوقت نفسه، وذلك لأن أوكسيد النيتريك ينبه

تشكيل GMP الحلقية بينما تمنع الڤياغرا تفكّكها ولذلك يرتفع مستوى GMP الحلقية إلى مستوى عال للغاية. قد يكون لذلك آثار إيجابية على القضيب الذي يصبح منتصباً وصلباً صلابة الصخر. ولكن، لسوء الحظ يمكن أن يحدث التفاعل نفسه في الأَوعية الدمويَّة وتنفتح في الوقت نفسه وهذا يؤدي إلى انخفاض مشؤوم في ضغط الدم وَيُحْدِثُ توقفاً قلبياً لدى الناس المصابين بأمراض قلبية.

ليس أوكسيد النيتريك مهماً فقط في انتصاب القضيب واحتقان الرحم والبظر. يستطيع كذلك أن يحقِّق الآثار المريحة للجهاز العصبي شبه الودي وينظم تدفق الدم في عدة أعضاء ويفرغ المثانة ويفتح الشرج وينظم تقلص الرحم أثناء الولادة والحركات الموجية في الأنبوب الهضمي وفتح الطرق التنفسية في الرئتين. إن أوكسيد النيتريك مراسل كذلك في الدماغ وله أهمية في تشكيل الذاكرة وتنظيم السلوك الجنسي. إنه حيوي كذلك من أجل دفاعات الجسم وضبط تخثر الدم كما يُستخدم في قتل العضويات التي تهاجم الجسم. إنها قائمة من أوراق اعتماد مثيرة للإعجاب عن غاز كان حتى سنة 1987 يُعرف كغاز ملوث صادر عن سيارة ومسبِّب لضباب ودخان كيميائي ضوئي. أما الآن فإنه يُعرف كواحد من أهم جزيئات الجسم.

اكتشف جوزيف بريستلي أوكسيد النيتريك في السبعينيات من القرن الثامن عشر قبل اكتشافه للأوكسجين. ولكن لما كان غازاً تفاعلياً للغاية وسامّاً إذا كان شديد التركيز ظن البعض لمدة أكثر من مئتي سنة أن الجسم الإنساني لم يكن يحتوي على شيء منه، ولذلك

جاء اكتشافه كصدمة علمية للمجتمع العلمي عندما برهن في سنة 1987 سالڤادور مونكادا Salvador Moncada في لندن، ولويس إغنارو Jouis Ignaro في جامعة UCLA أن أوكسيد النيتريك كان يُشَكَّل من قبل الخلايا في الجسم وكان يُنَظِّمُ معدل جريان الدم في الأَوعية الدمويَّة. وفي الوقت نفسه تقريباً وجد جون هيبس John Hibbs من جامعة أوتا أن نوعاً من خلايا الدم البيضاء macrophages كانت تشكل كميات كبيرة من أوكسيد النيتريك لقتل الكائنات الممرضة المهاجمة كالباكتريا والفطور والطفيليات والخلايا السرطانية. وخلال السنوات التي تلت، اكتشف الباحثون أن أوكسيد النيتريك موجود في كل مكان وثبت أنه يشترك في كل شيء تقريباً في الجسم والدماغ. وقد برهن سولومون سنايدر Solomon Snyder وديڤيد بريت David Bredt من جامعة جون هوبكنز John Hopkins سنة 1992 أن أوكسيد النيتريك كان يسبِّب انتصاب القضيب. وقد وَجَدْتُ وآخرون منذ عهد قريب أن أوكسيد النيتريك منظم هام لتشكيل الطاقة في الخلايا لأنه يؤثِّر مباشرة على المايتوكندريا لتنظيم جريان سلسلة النقل الإلكتروني.

يسبِّب اكتشاف جوهري، كدور أوكسيد النيتريك في مجال البيولوجيا موجة من الاهتمام في المجتمع العلمي. وكلما كان الاكتشاف كبيراً ومفاجئاً كانت الموجة كبيرة وهائجة. وما المهنة العلمية الناجحة إلاَّ ركوب متن هذه الأمواج. ولذلك من الأفضل أن تدخل مبكراً عندما تكون الموجة صغيرة. ولكن عليك أن تختار موجتك بعناية لأنها فقط جديرة بالركوب إذا كانت ستكبر. ولكنك لا

تريد شيئاً كبيراً أكثر مما ينبغي وإلاَّ غمرتك الموجة تماماً. والدخول إلى الموجة يعني تَبَنِّي فكرة الموجة الجديدة أَو نتيجتها أَو أسلوبها وتطبيقها على شيء آخر (شيء تعرفه وتستطيع أن تبحث فيه) وتوليد أفكار ونتائج جديدة وهامة، والتي يريد العلماء الآخرون استخدامها. وإذا اعتليت موجة اكتشاف عندئذ يبدأ بحثك باكتساب زخم وقوة دافعة. ولأنك تقدم الكثير من أوراق بحث علمية، فهناك من يدعوك لتتحدث في المؤتمرات العلمية. ويُبدي العلماء الشباب الأذكياء رغبتهم في العمل في مخبرك أَو التعاون معك. والأهم من ذلك كله ستحصل على منح سخية حتى تتمكن من دعم مخبرك بالمزيد من الناس والتجهيزات لإنتاج المزيد من الأبحاث. وتبدو الأمور لك على خير ما يرام ولكن إذا بَدَأَتْ موجتك (أَو فكرتك) تكبر فإنها تجذب مخابر أكثر وأكثر إلى الميدان للتنافس معك. وتبدأ موجة الاكتشاف بالتحرك بصورة أسرع وأسرع لأن المخابر المنافسة تنتج وتستخدم نتائج المجال نفسه من البحث وتولِّد معلومات وأفكاراً بسرعة محمومة قد يصعب أن تجاريها. ولذلك، من الضروري لمخبرك أن يتطور أيضاً بسرعة الآخرين على الأقل لتكون في طليعة الموجة. ويبدأ الأدرينالين بالتدفق وعليك أن تقوم بجهد كبير لتبقى في طليعة القطيع. وإذا تخلّف مخبرك في مجال توليد الأفكار والنتائج فإنك سوف تتخلّف كذلك في مجال الحصول على المنح والناس والاهتمام بمخبرك. وفي أحوال كهذه، تُصْبِحُ المخابر منافسةً على نحو عدواني لأنها تحتاج أن تحصل على الأفضلية في منافستهم لتبقى وتنجح.

وفي مجال العلم، ليس هنالك جائزة ترضية إذا كان ترتيبك الثاني. الجائزة الوحيدة تُمْنَحُ للأول فقط. وفي النهاية سوف تتلاشى موجة الاهتمام لأنه ينبغي اكتشاف كل شيء واستخدام مجموعة من الأفكار والمعارف والأساليب التي اكتشفت. ولكنك إذا ركبت متن الموجة بنجاح فإنك سوف تنجز مخبراً كبيراً وتحقِّق سمعة قوية. والهدف النهائي، طبعاً، هو خلق موجتك الخاصة بك بفكر جديد كلياً أَو اكتشاف جديد أَو أسلوب حديث يُكَوِّن انطباعاً قوياً، بحيث يرغب الجميع أن يدخلوا في الموجة الهائلة الناتجة. وبذلك تستطيع أن تفوز بجائزة نوبل.

العلاقة القوية بين الجنس والطاقة تتمثَّل في أثر اللياقة البدنية على الطاقة الجنسيَّة. لقد أَخْضَعَ باحثون مجموعةً من الرجال كثيري الجلوس لبرنامج تمارين قوية، وبعد تسعة شهور قال ثلاثة أرباع المتدربين إنّهم كانوا يجامعون أكثر فأكثر. واكتشفت دراسة أُخرى أن السباحين في منتصف أعمارهم كانوا أكثر نشاطاً جنسياً ويتمتعون بالجماع أكثر من أقرانهم الذين لا يقومون بالتمارين. إن تمرينات لمدة خمس وأربعين دقيقة ثلاث مرات أسبوعياً كانت كافية لزيادة الرغبة الجنسيَّة. وكانت نتيجة هذه الدراسة أن الحياة الجنسيَّة للنساء والرجال الذين هم فوق الأربعين من عمرهم مشابهة لأولئك الناس الذين في آخر العشرينيات أَو أَوائل الثلاثينيات. وأظهرت دراسة أن ثمانين في المئة من العدَّائين ادعوا أن العَدْوَ حَسَّن حياتهم الجنسيَّة. وأظهرت دراسة أُخرى أن ثلثي راكبي الدراجات ادعوا أن رياضتهم

جعلت منهم عاشقين أفضل من غيرهم. ووجدت دراسة عن ثمانية آلاف امرأة أميركية قامت بها الاختصاصية بالمعالجة الجنسيَّة ليندا دو ڤايلارز Linda de Villers أن بين النساء اللواتي تدربن بانتظام قال رُبْعُهُن إن الرغبة ازدادت بعد التمرين. وقال أربعون بالمئة منهن إن إثارتهن كانت أسهل. وقال الثلث منهن إنهن كُنَّ يمارسن الجنس أكثر وأكثر. وقال الربع إنهن وصلن إلى هزة الجماع على نحو أسرع. هنالك شك ضئيل فيما إذا كان يمكن للتمرين أن يزيد الطاقة الجنسيَّة. ولكن آلية هذا الأثر لا تزال مثيرة للجدل والخلاف. يزيد التمرين مستويات التيستوستيرون التي تُقوِّي الدافع الجنسي. ولكن لا تدوم هذه الزيادة عموماً إلاَّ أقل من ساعة. وهذا وقت غير كافٍ لتفسير الأثر. وتُطْلَقُ هرمونات الإندروفين في الدماغ لتنشيط المزاج بعد عشرين دقيقة من التمرين الشديد وتدوم لمدة ثلاث ساعات بعد التمرين. قد يسهم ارتفاع المعنويات الذي يأتي بعد التمرين بإزالة الاكتئاب وزيادة الرغبة الجنسيَّة على الأقل مؤقتاً. وتُحسِّن اللياقة البدنية الصورة الذاتية والجاذبية كما تؤدي إلى ثقة زائدة ذاتية وجنسية.

الجنس كالأكل. إننا نأكل لأننا جائعون ونمارس الجنس لأننا نتوق للجنس. بعد تناول الطعام نشعر بالشبع ونتجنّب الأكل لوقت محدد. وبصورة مشابهة، بعد ممارسة الجنس نُشبعُ جوعنا للجنس. ويحدد عقلنا والهرمونات مستوى الحافز الجنسي. ولكن الإثارة الجنسيَّة غالباً ما تطلقها المنبهات الخارجية كرؤية ورائحة وصورة

شخص نجده جذاباً جنسياً. تماماً كما يحدث الجوع برؤية أَو رائحة أَو فكرة الطعام. إن لتجربة الجنس بالذات شبهاً واضحاً لتناول الطعام: إنها تجربة حسية كذلك مع أنها تشمل كل سطح الجلد والفتحات، وليس الفم فقط. ولكن خلافاً لتناول الطعام إننا نستطيع أن نترفع عن الجنس دون أذىً واضح.

للثقافات المختلفة مقادير من الجنس وكيفيات تختلف اختلافاً جوهرياً. يَنْشُطُ شعب مانغايا من جزر بولونيسيا جنسياً في بداية المراهقة ويتمتعون بالجنس مراراً وتكراراً خلال سن البلوغ. وليس غريباً لاثنين أن يمارسا الجماع ثلاث أَو أربع مرات في الليلة وخمس وست مرات في الأسبوع ولمدة سنوات. ومن جهة أُخرى مغايرة لذلك، يُبْدي شعب دافي من غينيا الجديدة اكتراثاً ضئيلاً في ممارسة الجنس. ولا يحدث جماع قبل الزواج وقد لا يحدث خلال أَول سنتين. وبعد ولادة طفل، ليس هنالك ممارسة للجنس لأربع أَو ست سنوات. لماذا وكيف يحرمون أنفسهم من الجنس بهذه الطريقة؟ إنهم لا يتحدثون عن أي ضغط نفسي أَو توتر أَو شعور بالحرمان. إنهم شعب لا يُعْنى بالجنس كما يبدو. ويوحي التباين الموجود لدينا ولدى شعب مانغايا وشعب دافي أن الثقافة التي ننشأ فيها لها شأن كبير في تحديد مستوى حافزنا الجنسي.

مع أننا نُشبع رغبتنا بعد ممارسة الجنس، ولكن قد يتغير هذا الوضع إذا تغير الشريك، وخاصة لدى الرجال (والذكور من الحيوانات). لقد أظهرت دراسة أن الإرهاق الجنسي لدى ذكور

الجرذان والتوقف عن الجنس كان يتطلب وسطياً سبع مرات من القذف إذا ترك الذكر مع أنثى واحدة دائماً. ولكن إذا تغيرت الأنثى كل خمس عشرة دقيقة، فإن ثلاث عشرة مرة من القذف كان يلزم لإحداث الإرهاق. ويلاحظ هذا الأثر من التنوع لدى الخراف. عندما كان يُقَدّمُ للكبش النعجة نفسها مرة إثر مرة يُصبح الكبش أبطأ وأبطأ في الاتصال الجنسي ومُرْهَقاً بصورة واضحة أو يفقد الرغبة بعد خمسة اتصالات جنسية. ولكن إذا قُدِّمَ له نعجات مختلفة كل مرة، كان الكبش يقوم بالاتصال الجنسي فوراً ومرة إثر مرة ـ إلى أن أصيب بالإرهاق الشخصُ الذي كان يقوم بالتجربة. ولم تحدث تجارب مماثلة على البشر. ولكن دليلاً طريفاً يوحي أن النتيجة نفسها تحدث لدى الرجال، كما يزداد النشاط الجنسي إذا توفر تنوع من الشركاء.

يُعرف أثر التنوّع على النشاط الجنسي باسم «أثر كوليدج». وهذا الاسم مشتق من قصة عن رئيس أمريكي. في يوم مشكوك فيه، زار الرئيس كوليدج وزوجته مزرعة للدجاج. وسار كل واحد منهما في طريق مختلف: سار الرئيس مع المزارع وسارت مدام كوليدج مع زوجة المزارع. وبينما كانت مدام كوليدج تسير بالقرب من ديك يبدو أنّه واثق من نفسه، تساءلت بصوت مسموع عن عدد مرات الاتصال الجنسي التي يقوم بها الديك. «عشرات المرّات» أخبرتها مرافقتها. فقالت مدام كوليدج «أخبري الرئيس بذلك». وأبلغته بذلك. وكان كوليدج يُصغي بهدوء. ولكنه سأل «مع الدجاجة نفسها يا ترى؟» «لا

يا سيدي الرئيس. مع دجاجة مختلفة كل مرة». فأومأ برأسه وقال «أخبري مدام كوليدج بذلك».

للرجال عموماً شركاء جنس أكثر مما للنساء. ولكن ليس الأمر واضحاً إذا كان ذلك يتعلق بمورثاتنا أم ثقافتنا (مورثات ثقافتنا أم ثقافة مورثاتنا). من المعقول تطورياً أن يسعى الرجال وراء شركاء جنس آخرين أكثر من النساء، لأنه كلما كان لديه شركاء أكثر صار لديه أطفال أكثر واستطاع أن ينشر المزيد من مورثاته. بينما إذا التزم بشريك واحد فإنه يستطيع أن يُنجب طفلاً واحداً كل تسعة أشهر على الأكثر. أما النساء فلا يستطعن أن يُنْجِبْنَ مزيداً من الأطفال أو المورثات إذا كان لهن شركاء جنس آخرون. ولا يتطلب هذا الأمر طبعاً حساباً دقيقاً يقوم به الرجال أو النساء وإنما المورثات هي التي تقرّر مستوى الطاقة الجنسيَّة وما يثير جنسياً ومقدار أثر كوليدج الذي ينبغي أن نشارك به. لا يزال الاختلاف في الطاقة والدافع الجنسيين لدى الرجال والنساء أحد الأسباب الرئيسية للتنافر الاجتماعي والشعور بالقلق في عالمنا المعاصر.

النوم والنعاس

هل تشعر بالتعب؟ حسناً، استيقظ ـ حان الوقت لنتحدث عن النوم. في البداية، يبدو أن هنالك صلة ضعيفة بين النوم والطاقة ولكنهما يتصلان مع بعضهما اتصالاً وثيقاً. هنالك إيقاع بيولوجي رئيسي على شكل دورات في السنة والشهر واليوم، وربما كل تسعين

دقيقة يحدد مقدار التعب واليقظة اللذين نشعر بهما. أما الدورة اليومية للتعب واليقظة فهي أوضح دورة، ومن الصعب للغاية أن نتجاهلها. لأن كل شخص حاول أن ينهض باكراً جداً أو أصابه ضيق بسبب تغير الساعة البيولوجية يستطيع أن يبرهن على ذلك. عندما نستيقظ غالباً ما نشعر بأن النعاس لا يزال مستمراً (ويرجع هذا إلى مقدار النوم الذي حصلنا عليه) ولكننا نصبح أكثر يقظة بالتدريج. وتتذبذب يقظتنا خلال النهار. وتصل عموماً إلى الذروة عند الضحى أو بداية المساء. وبعد ذلك نلاحظ هبوطاً مستمراً يصيب اليقظة وارتفاعاً في مستوى النعاس إلى أن يَغْلِبنا النوم. ويستمر هبوط مستوى اليقظة أثناء النوم. علماً أن هنالك تذبذباً مرة أُخرى في حالة النوم العميق. بعدئذ تزداد اليقظة ويتناقص النعاس قبل أن نستيقظ. وطبعاً يمكن لدورات اليقظة هذه أن تُقاطع بمنبهات خارجية كحالة طوارئ مثلاً أو موقف مثير. ولكن الدورة اليومية عامل بيولوجي هام وحاسم.

كان ناثانيال كليتمان أبا بحثِ النوم المعاصر. وُلد كيهودي سنة 1895 في روسيا. وهاجر إلى فلسطين عندما كان عمره سبع عشرة سنة بعد أن عانى من الاضطهاد والمذابح. ودرس الطب في بيروت ولكن عند نشوب الحرب العالمية الأولى أخذ أول سفينة متيسرة، وكانت متوجهة إلى أمريكا. وأخيراً استقر في مدينة شيكاغو وأنشأ هنالك أول مخبر للنوم. وكان في ذلك الوقت أول من بحث في النوم بدوام كامل في العالم. ولم يكن هنالك من عُنِيَ بالنوم في ذلك الزمن. وكان يُنظر إليه كعملية سلبية ليس لها علاقة بحالة اليقظة. وعلى كل حال، قام

كليتمان Kleitman باكتشافات مذهلة غيرت مفهومنا الكامل عن النوم. لقد اكتشف بصورة خاصة أن هنالك دورات من الأنشطة أثناء النوم، أي فترات من النوم العميق تنتشر فيها حركة عينية سريعة، وأن معظم الأحلام تحدث خلال هذه الفترات من الحركة العينية السريعة. إذاً، ليس النوم بعملية سلبية كما كان يُظن.

إذاً، ماذا يسبِّب دورتنا اليومية، وهل نستطيع أن نفعل شيئاً حيالها؟ ليس من الواضح حتى الآن ما هو سبب النوم والاستيقاظ. ولكننا نقول مرة أُخرى إن النورأدرينالين والسيروتونين والهايبوتلامس لهم صلة بهذه المسألة. يحتوي الهايبوتلامس على ساعة بيولوجية تدور كل أربع وعشرين ساعة تقريباً. وفي الواقع، يتراوح زمن الدورة بين ثلاث وعشرين وسبع وعشرين ساعة (أو خمس وعشرين ساعة وسطياً) لدى أفراد مختلفين إذا عُزِلوا عن دورة الليل والنهار وعن زمن الساعة. وبصورة طبيعية، تحافظ الساعة البيولوجية باطنية النمو على انسجامها مع دورة الليل والنهار، وذلك بالتنبيه الضوئي لأعيننا التي ترسل إشارات عصبية إلى ساعة الهايبوتلامس لتحافظ على الوقت الصحيح. وعلى كل حال، عندما تطير عبر مناطق زمنية كثيرة تجد فجأة أن الساعة غير منسجمة كلياً مع دورة الليل والنهار. وهذا يسبِّب اضطراباً لدورة اليقظة والنعاس.

الشعور الذي ينتابنا صباح يوم الاثنين قد يكون ناشئاً من السماح لأنفسنا بالانتقال إلى أكثر من الإيقاع البيولوجي الطبيعي الذي مدته خمس وعشرون ساعة خلال عطلة نهاية الأسبوع والذهاب للنوم

متأخرين ساعة كل ليلة. وقد لا يصبح جسمنا يقظاً صباح يوم الاثنين إلاَّ بعد ساعتين من الوضع الطبيعي.

يشعر معظم الناس بنعاس خفيف بعد الغداء. وأظهر بحث عن النوم أننا ننام بسهولة أكثر في أول فترة ما بعد الظهر. ولذلك تنسجم عادة الحصول على فترة قيلولة بعد الغداء في بعض الأقطار مع إيقاع الإثارة الطبيعي.

بعد الساعة الموجودة في الهايبوتلامس، هنالك مركز النوم. يسبِّب التنبيه الكهربائي لهذا المركز نوماً لدى الجرذان، ويسبِّب أرقاً إذا أُصيب بالتخريب. يمكن للساعة أن تنظم دورة النوم واليقظة وذلك بإرسال رسائل عصبية إلى مركز النوم المجاور. ولكن الساعة قد تُنَظِّمُ على نحو غير مباشر مراكزَ النورأدرينالين والسيروتونين الموجودة في جذر الدماغ. تَضْبِطُ هذه المراكزُ مستويات الدماغ العامة المتعلقة بالإثارة واليقظة، وذلك بتنظيم الإثارة والنشاط الإيقاعي للعصبونات الموجودة في بقية الدماغ وبتنظيم مقدار المعلومات الحسية التي تصل المناطق الواعية من الدماغ. وتصبح مراكز النورأدرينالين والسيروتونين أقل وأقل نشاطاً لأننا ننام بالتدريج بينما يسبب تنبيه هذه المراكز يقظة ونشاطاً. وتُسَبِّبُ المنبهات عموماً مثل الأمفيتامين والكوكائين التي تشبه أَو تدعم نشاط النورأدرينالين يَقَظةً وتكبح النومَ والنعاسَ. وبصورة مشابهة، التنبيه النفسي الناشئ عن مواقف مثيرة أَو مرعبة يُنَشِّطُ نظامَ الإنذار في الدماغ ويجعلنا نشيطين ومنبَّهين. وإن حادثاً فيه إهاجة أَو ضغط نفسي سوف يسبِّب إثارة،

وغالباً ما سيمنعنا من النوم وبالتالي يسبِّب لنا اضطراباً في النوم. يُنظِّم الهايبوتلامس والنورأدرينالين كذلك الجهاز العصبي الودي والأدرينالين في الجسم. وهنالك بعض الدلائل تقول إن الأدرينالين مرتبط باليقظة والنشاط. وعندما ترتفع مستويات الأدرينالين نستيقظ وعندما تنخفض نتجه نحو النوم. وعلى كل حال، لا يزال المبدأ الأساسي العصبي والكيميائي البيولوجي للنوم غير مفهوم تماماً حتى الآن.

تنسجم بضع عمليات نفسية مع الدورة اليومية، والتي منها انخفاض درجة حرارة الجسم درجة مئوية عندما ننام. وقد تلاحظ ذلك يوماً إذا سهرت حتى ساعة متأخرة من الليل عندما تشعر أنك بردت فجأة. وخلال النهار يرتبط ارتفاع حرارة الجسم بكل من اليقظة والانتباه. وينسجم كذلك إطلاق الكثير من الهرمونات مع الدورة اليومية. مثلاً، يُطلقُ هرمون النمو مباشرة بعد أن ننام. بينما يُطلق الكورتيزول الذي يحضر الجسم لنشر الطاقة قبل أن نستيقظ.

وللناس المختلفين أنماط مختلفة من النوم واليقظة خلال النهار وقد ترتبط بعض هذه الاختلافات بالشخصية. يتجه، مثلاً، المنطوون والمنبسطون نحو دورة يومية مختلفة. غالباً ما يكون للمنبسطين درجة حرارة أعلى وأداء أفضل مساءً. بينما يصل المنطوون إلى ذروة أدائهم وحرارتهم في الصباح. وينام بعض الناس ساعات أطول أو أقصر من ساعات المعدل الوسطي. وأظهرت دراسات أن الناس الذين ساعات نومهم قصيرة يتجهون نحو الشخصية المنبسطة. أما الناس الذين ساعات نومهم أطول فيكونون من المنطوين. وتُحدَّدُ الاختلافات

الفردية على نحو ما من قبل المورثات وقد تعكس اختلافات في مراكز العاطفة والإثارة في الدماغ التي تؤثِّر بعد ذلك على النوم واليقظة. على كل حال، قد يكون السبب والنتيجة مخالفين لذلك تماماً، لأن نمط نومك قد يؤثر على نشاط يقظتك ومستويات إثارتك وسلوكك. وذكرت دراسات أُخرى بصورة حاسمة كذلك أنّه ليس هنالك علاقة دائمة بين عدد الساعات التي ينامها الفرد والشخصية.

كم ساعة نوم نحتاج يا ترى؟ لقد درس الباحثون أداء المتطوعين الذين خَفَّضوا بالتدريج عدد ساعات نومهم في الليلة. إن متطوعاً واحداً لم يستطع أن يُخَفِّض وقت نومه إلى أقل من أربع ساعات ونصف في الليلة ولمدة مطولة. ولم يسبب الانخفاض إلى خمس ساعات في الليلة تغيرات شخصية هامة كما لم ينخفض أداء عدد من المهام ولكنه أَحْدَثَ شعوراً متواصلاً بالتعب. وعلى كل حال، لا يسبِّب الحرمان من النوم عموماً تغيرات حادة في الأداء وخاصة فيما يتعلّق بالكلام والتفكير واتخاذ القرارات والذاكرة. هنالك حالات موثقة بصورة جيدة عن أناس جديرين بالذكر كانوا ينامون ساعة أَو ساعتين في الليلة دون أن يظهر عليهم آثار مؤذية ولكنها حالات نادرة للغاية. ويحتاج معظمنا إلى سبع أَو ثمان ساعات مستمرة من النوم في الليلة لأداء عمل على أحسن وجه. ولكن لا يحصل الجميع على ذلك المقدار من النوم لعدة أسباب. وإن عدم حصولنا على ذلك المقدار من النوم من أهم الأسباب المعروفة للإرهاق.

إذا تركنا الدورة اليومية جانباً، قد يكون هنالك كذلك دورة

رئيسية للراحة والنشاط كل تسعين دقيقة إلى مئة وعشرين دقيقة. وقد وُجِدَ هذا النوع من الدورات في الكثير من الأنشطة، كالقدرة على اكتشاف منبّه أَو القيام بمهمة أَو التخيل أَو النوم. وحتى في نومنا، نتبع دورة ذات تسعين دقيقة وتتذبذب بين نوم عميق ونوم خفيف نسبياً مع الأحلام. وهنالك المزيد من الدلائل أن السيطرة النسبية للجانب الأيسر والأيمن من الدماغ تتذبذب كل تسعين إلى مئة دقيقة، ولذلك يمكن أن نتحرّك ذهاباً وإياباً بين الفكر التخيلي والفكر البدهي، وبين الفكر اللفظي والفكر العقلي أثناء الدورة.

ما يدعو للمفاجأة أن وظائف النوم والأحلام لا تزال لغزاً محيراً علماً أن هنالك آراء كثيرة قيلت حول ذلك. قال أفلاطون Plato وغالان Galan إن الأبخرة تصدر عن الطعام في المعدة وتتكاثف في الدماغ، فتغلق مسام الدماغ، فينشأ عن ذلك عزل الدماغ عن الجسم والحواس؛ ولذلك ننام. ربما تأثّرت هذه النظرية بعادة الطبقة العليا للإغريق الرومان الذين كانوا يتناولون وجبات كبيرة من الطعام ثم ينامون. وإذاً، كان الإغريق يعتقدون أن ليس للنوم وظيفة وإنما كانت عملية سلبية يفرضها الجسم على الدماغ. وقد ذُكِرَ حديثاً نظريات سلبية مشابهة عن النوم، وخاصة النظرية المشهورة أن النوم ينشأ عن إرهاق الجسم والدماغ. وقد يكون من الواضح أن وظيفة النوم هي راحة وترميم للجسم والدماغ. وعلى كل حال، ليس هنالك سبب واضح يبين لنا لماذا يحتاج الجسم أَو الدماغ راحة إلاَّ لأننا نتعب. ونحن نتعب ليس لأن طاقة جسمنا تنفد (لأن هنالك الكثير من الطاقة

الجسدية في نهاية النهار بقدر الطاقة الموجودة في بدايته) وإنما لأن الدماغ يحملنا على النوم. ويبدو أن الوظيفة الأساسية للنوم ليس معالجة التعب وإنما وظيفة التعب أن يحملنا على النوم. ذلك لأنه ليس هنالك دليل يقول إن الجسم أَو الدماغ يرمم نفسه بسرعة أثناء النوم أكثر من السرعة التي يرمّم بها نفسه أثناء اليقظة. ومن جهة أُخرى، وبدون أدنى شك، إن النوم بلا أحلام حالة من الراحة منخفضة الطاقة لكل من الجسم والدماغ. وهي الحالة التي تكون فيها الطاقة أخفض ما تكون والتي ندخلها بصورة طبيعية قبل الموت. وتنخفض الحرارة وينخفض استهلاك الجسم للطاقة وينخفض الجهد العضلي وتهبط الحركة إِلى أدنى مستوى لها. ويتباطأ معدل القلب، وكذلك وظيفة التنفس والكلية، ويدخل الدماغ كذلك حالة من الراحة ذات استهلاك منخفض للطاقة ونشاط عصبوني متدنٍ. على كل حال، خمس وعشرون في المئة تقريباً من الوقت الذي نكون فيه نائمين نمضيه في حالة من الحياة مختلفة تماماً ـ نوم الحركة العينية السريعة ـ وهي حالة نوم الأحلام. ويتحدث تسعون إِلى خمس وتسعين في المئة من الناس الذين يستيقظون في هذه الحالة عن أحلام زاهية وناشطة. وخلال نوم الحركة العينية السريعة ترتفع مستويات استهلاك الطاقة إِلى درجة أعلى من الذروة في حالة اليقظة كما تصبح العصبونات أكثر نشاطاً. ويصاب الجسم بالشلل على كل حال (باستثناء العينين والعضلات التنفسية) حتى يمنعنا من تفعيل أَحلامنا. ولكن ينشط كل من الجهاز العصبي الودي وجهاز الإثارة الدماغي،

ربما من قبل إهاجة أَحلامنا، ويسبِّبان معدلات قلبية وتنفسية سريعة وغير منتظمة. إذاً، إن النوم في حالة الحركة العينية السريعة والنوم بدون الحركة العينية السريعة حالتان من الحياة مختلفتان تماماً ولهما مستويان مختلفان من الطاقة.

إذا لم يقم النوم بوظيفته التي هي علاج التعب، وإذا لم يرمم الجسم والدماغ أَو يبعد عنهما السموم، أَو آثار السموم، فما وظيفته يا ترى؟ في الواقع إن أحداً لا يعرف الجواب. تحدثت النظريات الحديثة لعلماء الأعصاب أن النوم والأَحلام عمليتان نشيطتان ضروريتان لإعادة برمجة الشبكات العصبية للدماغ وتجديد الذاكرة. ولكن ليس هنالك دلائل كثيرة تدعم هذه النظريات الجذابة. قد تكون وظيفة النوم توفير الطاقة. يكون استهلاك الطاقة في أدنى مستوى له خلال النوم. ولكن تستمر الحيوانات النائمة في نموها وتطورها وترميم نفسها. ويحتاج الحيوان أن يقسم وقته وطاقته بين التغذية والتكاثر والنمو. يقدم تناول الطعام طاقة للحيوان، ولكنه يستخدمها كما أنّه يتعرّض للافتراس. وهكذا عندما يلبي الحيوان حاجته للطعام والتكاثر فمن الأسلم له والأكثر توفيراً للطاقة أن يرتاح أَو ينام. كما أنه من المعقول أن ينظم دورة اليقظة والنوم مع دورة الليل والنهار لأن الكثير من الحيوانات لا تستطيع أن تصطاد أَو تتغذى ليلاً. وإنه لأمر بعيد الاحتمال أن يكون حفظ الطاقة هو وظيفة النوم الوحيدة لأن الراحة لا تستخدم طاقة أكثر من النوم حسب التقديرات. كما أن النوم ظاهرة عامة بين الحيوانات.

قال فرويد إن الأَحلام تعمل كصمام أمان لتفريغ طاقتنا العقلية الزائدة التي ولَّدتها حاجات أَو رغبات لم تُحَقَّق. وهكذا نجد مثلاً أن حافزاً للجنس لم يتحقَّق يمكن أن يتبدد جزئياً في حلم (جنسي مُقَنَّع أَو غير مُقَنَّع). وهذا يمنع التراكم الزائد للإثارة والقلق والنزاع. وقد حَدَّثَ هذه النظرية جيرالد ڤوجيل Gerald Vogel، معالج نفسي من جورجيا الذي قال، كلما تبدّد نشاط عصبي أكبر خلال نوم الحركة العينية السريعة، فإن عاملاً مسؤولاً عن الإهاجة أَو الإثارة أَو الدافع العصبي يستطيع في بعض الحالات أن يسبِّب إهاجة متناقصة في حالة اليقظة. ويقول ڤوجيل إنه يمكن للأحلام عملياً أن تَسْتَهْلِك الكثير من الطاقة الدماغية لدرجة أنها تصبح أقل توفراً في حالة اليقظة. وقد قال ذلك لأنه اكتشف أنه يستطيع أن يحرم الناس كلياً من نوم الحركة العينية السريعة (وذلك بإيقاظهم حالما تبدأ الحركة العينية السريعة) لمدة ثلاثة أسابيع بدون آثار مَرَضِيَّة خطيرة. وقد رَفَعَ حرمانُ الحيوانات من نوم الحركة العينية السريعة مستوى الإثارة لديهم. كما تَحَسَّنَ البشر المكتئبون سريرياً بصورة ملحوظة، وذلك بحرمانهم من الحركة العينية السريعة. وقد قال ڤوجيل إن ذلك قد تحقق لأن نوم الحركة العينية السريعة بَدَّدَ طاقتهم ودافعهم العقلي. وبَيَّن بصورة مقنعة أن العقاقير المضادة للاكتئاب والأكثر فعالية كانت كذلك تكبح نوم الحركة العينية السريعة. وقال إن السبب الذي من أجله أَوْقَفَتْ هذه العقاقيرُ الاكتئابَ كان أنها أزالت نوم الحركة العينية السريعة وبالتالي منعت التبديد والإهاجة العصبية. ومن أكثر أعراض الاكتئاب

انتشاراً نمط نوم مضطرب يشتمل على نوم أقل عمقاً ونوم الحركة العينية السريعة أكثر نشاطاً. ولذلك ربما يُفرِّغُ نومُ الحركة العينية السريعة الطاقةَ العقليةَ. إنها بكل تأكيد حالة دماغية ناشطة. وهكذا نجد أن الأَحلام، حسب رأي فرويد وفوجيل، تُفرِّغُ الطاقةَ العقليةَ. ولكن فرويد أكد أنه إذا كانت الطاقة العقلية زائدة فإن التفريغ أمر حسن. بينما أكّد فوجيل إذا كانت الطاقة العقلية منخفضة فيمكن أن يكون هذا التفريغ ضاراً.

لقد عرفنا الآن سلسلة من اضطرابات النوم المختلفة. وقد تكون السبب للتعب الذي يصيبنا نهاراً. وربما تعاني نسبة كبيرة من سكان العالم من حرمان نوم مزمن. ولقد اكتَشَفَتْ أبحاث جرت على نطاق واسع أن أربع عشرة بالمئة تقريباً من السكان يشعرون بصعوبة ما في نومهم. والنسبة أكبر لدى الأشخاص الأكبر سناً. وفي أمريكا، أحصت الهيئة الأهلية لدراسة اضطرابات النوم في مقالة مضنية توصلت فيها إلى ما يلي:

> «هنالك أمر واحد لا ريب فيه في أمريكا: جودة وكمية النوم السائدة بين الناس أقل من جودة وكمية النوم المطلوبة. وتشير مجموعة علمية من البيانات وشهادة الشهود أن الكثير من الأمريكيين محرومون من النوم بصورة شديدة. ولذلك يشعرون بالنعاس على نحو خطير أثناء النهار».

ومما يدعو للدهشة أن الهيئة قالت إن ثلث البالغين في أمريكا ربما يعانون من شكل أَو آخر من الاضطرابات في نومهم. كما

أفصحت الهيئة أن معظم الناس يحتاجون على الأقل لسبع ساعات من النوم الهادئ في الليلة لتجنب أعراض الحرمان من النوم. وهنالك من يحتاج أكثر من ثمان ساعات.

obeikandl.com