هدي الإسلام وإيقاع الساعة البيولوجية

www.eajaz.org

د. مصباح سيد كامل

مقدمة

تناول الكتاب والسنة قضية الليل والنهار وبين هدى الإسلام فيها من حيث تخصيص الليل للسكن والراحة والنهار للعمل والنشاط. وقد ثبت حديثا وجود دورة ثابتة على مستوى الخلايا والأنسجة في الجسم تتوافق وقضية الليل والنهار وسنطرح في هذا البحث الرؤية العلمية المعاصرة للساعة البيولوجية ؛ من حيث تعريفها ومكانها وشواهدها وآثارها، وكيفية التحكم فيها على مستوى الأنسجة والخلايا، والمؤثرات الخارجية والداخلية التى تؤثر على عملها، وكيف تتأقلم وتتكيف مع المتغيرات ، ثم يربط البحث بين الهدى الإسلامي وبين هذه الرؤية المعاصرة، ويبين مناط الإعجاز في الكتاب والسنة من حيث سبقه لهذه الكشوفات العلمية.

أولاً : الجانب الشرعي

قال الله تعالى:

﴿ فَالِقُ الإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَناً وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَاناً ذَلِكَ تَقْدِيرُ العَزِيزِ العَلِيمِ(٩٦) ﴾ سورة الأنعام

﴿ وَكَم مِّن قَرْيَةٍ أَهْلَكْنَاهَا فَجَاءَهَا بَأْسُنَا بَيَاتاً أَوْ هُمْ قَائِلُون (٤) ﴾ الأعراف

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِراً إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُون(٦٧)﴾ سورة يونس

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِيَسْتَأْذِنكُمُ الَّذِينَ مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ وَالَّذِينَ لَمْ يَبْلُغُوا الْحُلُمَ مِنكُمْ ثَلاثَ مَرَّاتٍ مِّن قَبْلِ صَلاةِ الفَجْرِ وَحِينَ تَضَعُونَ ثِيَابَكُم مِّنَ الظَّهِيرَةِ وَمِنْ بَعْدِ صَلاةِ العِشَاء(٥٨) ﴾ سورة النور

﴿ أَلَمْ يَرَوْا أَنَّا جَعَلْنَا اللَّيْلَ لِيَسْكُنُوا فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِراً إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُون(٨٦)﴾سورة النمل

﴿ قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ القِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِضِيَاء أَفَلاَ تَسْمَعُونَ (٧١) قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ النَّهَارَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ القِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ أَفَلاَ تُبْصِرُونَ (٧٢) وَمِن رَّحْمَتِهِ جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (٧٣) ﴾ سورة القصص

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُم بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُم مِّن فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُون(٢٣) ﴾ سورة الروم

﴿ اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِراً إِنَّ اللَّهَ لَذُو فَضْلٍ عَلَى النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لاَ يَشْكُرُون(٦١) ﴾ سورة غافر

المستفاد من الآيات

جعل الله سبحانه وتعالى للإنسان دورة يومية منتظمة مع تعاقب الليل والنهار، فخص النهار بالسعي والعمل وخص الليل بالراحة والسكون، وجعله باردا مظلما وجعل برده سببا لضعف القوى المحركة وظلمته سببا لهدوء االحواس الظاهرة (الألوسى ــ روح المعانى)، وأكثر من ذلك جعل لكل فترة من فترات الليل والنهار خاصية منفردة فذكر التبكير فى اليقظة صباحا (ثلث الليل الأخير) للصلاة–قيام الليل– ثم صلاة الصبح ثم جعل القيلولة فى الظهيرة وهى الراحة، أو النوم منتصف النهار(الألوسي ــ روح المعاني) ثم أمر بالمحافظة على الصلاة الوسطى (صلاة العصر) وبالنسبة لليل حث على الاستيقاظ فى الثلث الأخير للتهجد، وأكثر من ذلك استثنى أصحاب الأعمال الضرورية مثل الحراسة والخدمات الضرورية للعمل ليلا وبذا يكون معظم الليل سكون وراحة ونوم إلا فترة محددة(الثلث الأخير) ومعظم النهار سعى وعمل ونشاط إلا فترة محددة (الظهيرة)وهذا يتوافق تماما كما سنرى مع الإيقاع البيولوجي (الساعة البيولوجية) الذي يضبط عمل الجسم .

الأحاديث النبوية وهى المصطفى

قَالَ أَبُو عَبْدِ اللَّهِ ((رَوَاهُ اللَّهِ حَدَّثَنَا كَثِيرُ بْنُ هِشَامٍ حَدَّثَنَا هِشَامٌ عَنْ أَبِي الزُّبَيْرِ عَنْ جَابِرٍ أَ

(ددحأ االإا دنسم))بِ

﴿عَنْ عَائِشَةَ أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ قَالَ إِذَا نَعَسَ أَحَدُكُمْ فِي الصَّلاةِ فَلْيَرْقُدْ حَتَّى يَذْهَبَ عَنْهُ النَّوْمُ فَإِنَّ أَحَدَكُمْ إِذَا صَلَّى وَهُوَ نَاعِسٌ لَعَلَّهُ يَذْهَبُ يَسْتَغْفِرُ فَيَسُبُّ نَفْسَهُ﴾ (مسلم)

﴿عن أَنَسَ بْنَ مَالِكٍ رَضِي اللَّه عَنْه قال جَاءَ ثَلاثَةُ رَهْطٍ إِلَى بُيُوتِ أَزْوَاجِ النَّبِيِّ ﷺ يَسْأَلُونَ عَنْ عِبَادَةِ النَّبِيِّ ﷺ فَلَمَّا أُخْبِرُوا كَأَنَّهُمْ تَقَالُّوهَا فَقَالُوا وَأَيْنَ نَحْنُ مِنَ النَّبِيِّ ﷺ قَدْ غُفِرَ لَهُ مَا تَقَدَّمَ مِنْ ذَنْبِهِ وَمَا تَأَخَّرَ قَالَ أَحَدُهُمْ أَمَّا أَنَا فَإِنِّي أُصَلِّي اللَّيْلَ أَبَدًا وَقَالَ آخَرُ أَنَا أَصُومُ الدَّهْرَ وَلا أُفْطِرُ وَقَالَ آخَرُ أَنَا أَعْتَزِلُ النِّسَاءَ فَلا أَتَزَوَّجُ أَبَدًا فَجَاءَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ إِلَيْهِمْ فَقَالَ أَنْتُمُ الَّذِينَ قُلْتُمْ كَذَا وَكَذَا أَمَا وَاللَّهِ إِنِّي لأَخْشَاكُمْ لِلَّهِ وَأَتْقَاكُمْ لَهُ لَكِنِّي أَصُومُ وَأُفْطِرُ وَأُصَلِّي وَأَرْقُدُ وَأَتَزَوَّجُ النِّسَاءَ فَمَنْ رَغِبَ عَنْ سُنَّتِي فَلَيْسَ مِنِّي﴾(البخارى).

﴿حَدَّثَنَا عَلِيُّ بْنُ عَبْدِاللَّهِ حَدَّثَنَا سُفْيَانُ عَنْ عَمْرٍو عَنْ أَبِي الْعَبَّاسِ قَالَ سَمِعْتُ عَبْدَاللَّهِ بْنَ عَمْرٍو رَضِيَ اللَّهُمَّ عَنْهما قَالَ لِيَ النَّبِيُّ ﷺ أَلَمْ أُخْبَرْ أَنَّكَ تَقُومُ اللَّيْلَ وَتَصُومُ النَّهَارَ قُلْتُ إِنِّي أَفْعَلُ ذَلِكَ قَالَ فَإِنَّكَ إِذَا فَعَلْتَ ذَلِكَ هَجَمَتْ عَيْنُكَ وَنَفِهَتْ نَفْسُكَ وَإِنَّ لِنَفْسِكَ حَقًّا وَلِأَهْلِكَ حَقًّا فَصُمْ وَأَفْطِرْ وَقُمْ وَنَمْ﴾ البخارى ١٠٨٥

﴿حَدَّثَنَا جَرِيرٌ عَنْ مَنْصُورٍ عَنْ خَيْثَمَةَ عَنْ رَجُلٍ مِنْ قَوْمِهِ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ لَا سَمَرَ بَعْدَ الصَّلَاةِ يَعْنِي الْعِشَاءَ الْآخِرَةَ إِلَّا لِأَحَدِ رَجُلَيْنِ مُصَلٍّ أَوْ مُسَافِرٍ﴾ مسند أحمد ٣٤٢١

وَقَدِ اخْتَلَفَ أَهْلُ الْعِلْمِ مِنْ أَصْحَابِ النَّبِيِّ ﷺ وَالتَّابِعِينَ وَمَنْ بَعْدَهُمْ فِي السَّمَرِ بَعْدَ صَلَاةِ الْعِشَاءِ الْآخِرَةِ فَكَرِهَ قَوْمٌ مِنْهُمُ السَّمَرَ بَعْدَ صَلَاةِ الْعِشَاءِ وَرَخَّصَ بَعْضُهُمْ إِذَا كَانَ فِي مَعْنَى الْعِلْمِ وَمَا لَا بُدَّ مِنْهُ مِنَ الْحَوَائِجِ وَأَكْثَرُ الْحَدِيثِ عَلَى الرُّخْصَةِ.

المستفاد من سنة الرسول ﷺ

١-تخصيص الليل للسكون والراحة إلا ثلث الليل الأخير للصلاة والذكر والتفكر.
٢-النوم المبكر بعد صلاة العشاء إلا لحاجة.
٣-الحض على تهيئة الجو المناسب للراحة والسكينة بالليل وذلك بالأمر بإطفاء المصابيح عند النوم والنهى عن الطرق الفجائى بالليل وكلها مؤثرات خارجية هامة تؤثر على الساعة البيولوجية كما سنرى.
٤-النهى عن مواصلة الصلاة بالليل (النافلة) عند الشعور بالإرهاق والنوم وفى هذا إستجابة لمتطلبات الجسم الطبيعية.
٥-النهى عن مواصلة العمل حتى في العبادات دون إعطاء البدن حقه وتلبية احتياجاته الفطرية والغريزية.

ثانيا: الجانب العلمي

الإيقاع الدورى البيولوجى

هو التغير الدورى من حد أدنى الى حد أقصى ثم الى حد أدنى فى نشاط العضو وذلك وفق خطة زمنية ثابتة لا تتغير وهو أحد الخصائص الهامة للمادة الحية ويوجد عند كل الاحياء من وحيدى الخلية إلى الانسان وأيضا على كل المستويات فى الكائن الحى الواحد : أجهزة – أعضاء– أنسجة – خلايا– مركبات الخلايا(مرجع ٦).

خصائص الإيقاع

يكون محدداً أصلاً بالوراثة ، وغير مكتسب.
ثابت داخل الجنس الواحد (الفأر– نشاط ليلى –راحة نهارية – الانسان نشاط نهارى– راحة ليلية).
لا يتوقف وجوده على العوامل الخارجية مثل الضوء والظلام ولكن يتكيف معها بتغيرات تتناول مدة الايقاع بالزيادة والنقصان. (مرجع٦)

التصميم الزمنى للجسم

كل الاجهزة و الوظائف والأعضاء تعمل ضمن خطة شاملة متوزانة هدفها خدمة مصلحة الجسم العليا (حياته وسلامته) (التكامل والتناسق) مثلاً: ينشط أثناء النهار : الجهاز العصبى – القلب والدورة الدموية والتنفس ويزداد إفراز الهرمونات التى توفر الطاقة مثلا الكورتيزون (قمة صباحية) والهرمون الحاث لافراز الكورتيزون قبله بساعة. وأثناء الليل يزداد نشاط الافرازات التى تؤدى الى راحة واسترخاء أجهزة الجسم مثل الميلاتونين – البورستاجلاندين– الجهاز العصبى غير الودى– الخلايا اللمفاوية وكرات الدم البيضاء لتعزيز دفاعات الجسم ولذا غالباً ما تأتى الحمى بالليل كما يقل هرمون الكورتيزون وبالتالى تنشط وسائل المناعة حيث يتلاشى التأثير المثبط للمناعة لهذا الهرمون. (مرجع ٩)

الساعة البيولوجية

هى التى تتولى توجيه الإيقاع الدورى والتصميم الزمنى بشكل ثابت ومنسق

*أين توجد ؟

توجد فى النواة فوق التصالبية بالدماغ وايضا فى الخلايا الأخرى
والأنسجة حيث أظهرت البحوث أن قطع رأس ذبابة الفاكهة لا يفصل
الإيقاع الدورى البيولوجى . (مرجع١٩).

ما الذى يقود الساعة البيولوجية؟

وجد جينات تسمى بير Per، تيمTim less تتأثر بدورة الظلام والضوء فتنخفض مع الضوء الساطع وتزداد فى الظلام فإذا زادت كميتها تتحد معا ثم تقوم عن طريق التغذية الاسترجاعية بوقف نشاط الجينات التى صنعتها ثم تتحلل ثم تبدأ الدورة من جديد ويوجد جينان يسميان كلوك ويا مال يتحدان مع جينى بير وتيم لتنشيطهما وبدء تشغيل الساعة البيولوجية وهذه الجينات الأربع تشكل قلب الساعة البيولوجية وتبدأ الدورة فى منتصف النهار ثم تتراكم البروتينات حتى تصل ذروتها قبل الفجر ثم تتناقص لتبدأ دورة جديدة وهكذا (مرجع ١٣، ١٠)

المؤثرات الخارجية على الساعة البيولوجية

ينبغى التنبيه إلى أن الساعة البيولوجية مدعمة ذاتيا وتعمل بصورة فطرية وأن المتغيرات أو المؤثرات الخارجية تعمل فى إطار إعادة ضبط الساعة مع زيادة أو نقص الدورات البيولوجية:

- الضوء والظلام ــ اليقظة والنوم – الضوضاء والسكون
- هذه المؤثرات الخارجية تعمل على إعادة تكيف الساعة البيولوجية مع الدورة البيئية السائدة وذلك عن طريق التغير الكمى والنوعى فى الجينات التى تتحكم فى ضبط الساعة البيولوجية مما يؤدى بدوره إلى متغيرات فى الوظائف العضوية للسلوك (مرجع ١٤).

www.eajaz.org

الضـــوء

– ينشط الضوء افراز هرمونات النشاط مثل الهرمون الحاث لافراز الكورتيزون وهرمون الذكورة (منتصف النهار بالضبط) ويقل إفراز الميلاتونين وذلك عن طريق الغدة الصنوبرية وتحدد عدد ساعات الإضاءة الوقت الذى يبلغ فيه الإيقاع البيولوجى ذروته. ويبدأ نشاط الجهاز العصبى الودى فى الازدياد وهو المنشط لافرازات الهرمونات النشطة وكذلك سرعة ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم وزيادة الطاقة المطلوبة للنشاط وزيادة الدورة الدموية للمخ لزيادة الإنتباه والتركيز والتوافق الحركى ((مرجع٦)

- يزيد من افراز الكورتيزون
- يزيد من افراز السكر وتحليل الدهون والبروتينات
- يتيح للجسم الحصول على الأحماض الأمينية
- يؤدي إلى زيادة الطاقة المطلوبة للنشاط النهارى .

فى منتصف النهار

- ـــ ترتفع نسبة التستوستيرون إلى القمة
- ـــ لا يزال مستوى هرمون الادرنالين مرتفع
- ـــ الإحساس بالجوع يؤدى إلى التوتر
- قمة أخرى لافراز الأدرنالين (٢ـــ ٤م)
- زيادة النشاط القلبى ـــ بحيث يجب تجنب الإجهاد فى
- هذه الفترة (من الظهر ـــ القيلولة)
- لقد بين "إلترغام " و"دوبسون " أن احتمال توقف
- القلب يزداد أثناء الفترة الممتدة بين الساعة الواحدة
- والساعة الثالثة بعد الظهر وكذلك بين السادسة والتاسعة مساءاً.

– ودعمت هذه النتائج بأبحاث "جلستون" كما بيّن "جوى" وجود تغيرات فى تخطيط القلب(نزول الفاصل S.T) أثناء التمرين بالنسبة لمرضى ضيق شرايين القلب التاجية أو ما يسمى بالذبحة الصدرية، ولقد نزل الفاصل س–ت(S.T) إلى حده الأقصى فى الساعة الثامنة صباحاً والثانية عشرة صباحاً .

– كما أن "ديوار" وجد أن الجلطة القلبية تحدث أثناء الليل، كما تحدث أيضاً بصفة عامة بين الرابعة والسادسة مساء . كما أن "صمولنسكى" وجد أن أحد أعلى معدلات التنويم فى المستشفى من أجل جلطة قلبية يكون أيضاً في حدود الساعة الثامنة مساءاً .

– ومن الملاحظ أنه فى حالة مرض ارتفاع ضغط الدم لم يتغير الإيقاع الدورى المعروف لسرعة نبض القلب، ولقيمة ضغط الدم، ولهرمونات الكاتيكول أمين . (مرجع١٢)

وعليه يمكن أن نستنتج ما يلى :

١. أن المضاعفات الخطيرة لمرضى القلب تقع فى فترة بعد الظهر .

٢. إن إفراز الأدرينالين يحافظ على قمته حتى فى الحالة المرضية، وهى ارتفاع ضغط الدم، بحيث أن هذه القمة تحدث بعد الظهر كما فى الحالة السوية .

ومن الواضح أنه يكون من الأسلم لمرضى القلب ومرضى ارتفاع الضغط أن يلتزموا بفاصل من الاسترخاء والراحة يقطعون به انشغالهم بالحياة اليومية فى فترة بعد الظهر، مما يزيح عن القلب جزءاً من المجهود، وبالتالى يمنعه من تجاوز خط الإجهاد الأحمر الذى يحدث فيه المكروه، كما بينته الإحصائيات السابقة

العشاء

يحدث في خلال فترة العشاء وما بعدها التغيرات التالية:

- يزداد افراز هرمون الميلاتونين.
- ينشط الجهاز العصبى الغير ودى .
- تنخفض دقات القلب و حرارة الجسم .
- الميل للنوم .
- يقل افراز الكورتيزون .
- تنشط المناعة.

www.eajaz.org

التغييرات الفسيولوجية خلال ٢٤ ساعة

– فى الساعة ١ صباحا –النساء الحوامل غالبا ما يبدأن في الوضع.
– ٢ صباحاً: خلايا محصنة تسمى الكريات الليمفاوية المساعدة (تى) تكون فى ذروتها.
– ٤ صباحاً: مستويات هرمون النمو تكون فى قمة ارتفاعها .
– تكون مستويات الأنسولين فى الدم فى أقل مستوياتها.–يبدأ ضغط الدم ومعدل ضربات القلب فى الارتفاع، كما ترتفع مستويات هرمون التوتر "الكورتيزول" .
– ٧ صباحاً: تبدأ مستويات الميلاتونين فى الانخفاض .–مخاطر النوبة القلبية والسكتة الدماغية تكون فى أعلى معدلاتها .–تكون التهابات المفاصل "الروماتيد" فى أسوأ أعراضها.–يكون مستوى الكريات الليمفاوية المساعدة "تى" فى أقل مستوى أثناء النهار .
– ٤عصراً: تكون درجة حرارة الجسم ومعدل النبض وضغط الدم فى ذروتها .(مرجع٧)

أثر التدخل الحضارى على الساعة البيولوجية

نوبات العمل الليلية، والسفر بالطيران لمسافات طويلة مع وجود فوارق واضحة فى الساعات، والسهر ليلا والنوم نهار (عكس الدورة الطبيعية)، والإجهاد القلبى والعضلى فترة ما بعد الظهر (لارتفاع الادرنالين وضغط الدم والنشاط القلبى، كل ذلك أدى إلى اضطراب هذه الساعة البيولوجية. كما أننا نبه الذين يعملون ليلا إلى أن النشاط العضوى والنفسى والعقلى يكون عند أدنى مستوى له فى الثالثة صباحا.

ثالثا: وجه الإعجاز في هذا الموضوع

في قول الله جل في علاه:

– ﴿ وهو الذى جعل لكم الليل لتسكنوا فيه والنهار مبصرا ﴾. وقوله

﴿ قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ القِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِضِيَاء أَفَلاَ تَسْمَعُونَ (٧١) قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ النَّهَارَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ القِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ أَفَلاَ تُبْصِرُونَ (٧٢) وَمِن رَّحْمَتِهِ جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (٧٣) ﴾ سورة القصص وفي أمر ربنا بصلاة الفجر وهدي نبينا بنوم القيلولة وإشارة القرآن الكريم للراحة وقت الظهيرة في قوله تعالى: (وحين تضعون ثيابكم من الظهيرة) نجد أن لفتات إعجازية وردت في هذه الآيات السابقة تتناول تنظيم الإيقاع البيولوجى للجسم وتضمن تناسق النشاط البدنى والذهنى للمسلم مع إيقاع هذه الساعة البيولوجية ويمكن تلخيصها في النقاط التالية :

١. النشاط النهارى (المتمثل في الاستيقاظ المبكر لصلاة الصبح والسعى للرزق والحث على ذلك فى حديث رسول الله ﷺ كل ذلك يتوافق مع ذروة هرمونات النشاط التى تفرز فى الجسم عن طريق الساعة البيولوجية فالطاقة متوفرة والاستعداد تام والتناسق متحقق).

٢. القيلولة فى وقت الظهيرة (وحين تضعون ثيابكم من الظهيرة) تزيل التوتر الناتج من جراء وجود نسبة من هرمونات النشاط والادرنالين والكورتيزون وكذلك القمة المرتفعة لهرمون التستوستيرون والتى قد تتطلب البعد عن التوتر في ذلك الوقت وكذلك تعطى الفرصة للجسم لأخذ قسط من الراحة استعدادا للقمة الثانية لإفراز الأدرينالين والتي تمتد بين الثانية والرابعة ظهرا .

٣ –صلاة العصر (حافظوا على الصلوات والصلاة الوسطى) ـــــ متوافق مع قمة الادرنالين حيث تؤدى إلى الاسترخاء والبعد عن التوتر .

٤ –السكون الليلى : حيث تفرز الهرمونات التى تعمل على استرخاء الجسم (الميلاتونين) يقل نسبة الهرمونات النشطة (الكورتزول ــ الإدرنالين) ويسود الجهاز العصبى الغيرودى وتنشط المناعة وتستعيد دفاعات الجسم قوتها ومكنتها لتعمل على إصلاح وتعويض ما تبدد أثناء النشاط النهارى ولا توجد جلبة ولا أصوات ولا أضواء تثير الجهاز العصبى وتؤدى إلى التوترات العصبية والنفسية بل والحث على تخصيص جزء الليل الاخير قبل الفجر للصلاة حيث صفاء الذهن واستعداد الجسم لاستقبال الضوء كمؤشر لبدء الدورة البيولوجية الجديدة فى ميعاد منضبط .

– كما أن اليقظة فى هذا الوقت المبكر تعطى فرصة لتفادى الأزمات القلبية وحوادث التريف المخى التى تحدث فى هذه الأوقات وذلك بتنبيه الإنسان الى اتباع الاحتياطات المرضية وتناول الدواء واستدعاء الأطباء إذا حدث مثل هذا وأيضا المشى إلى المساجد هذا الوقت (حديث رسول الله ﷺ) كنوع من الرياضة يؤدى إلى خفض ضغط الدم وتقليل إحتمالات الأزمات القلبية والمخية .

www.eajaz.org

مواعيد الصلاة وارتباطها بمواعيد حيوية فى فسيولوجيا الجسم

١-يستيقظ المسلم فى الصباح ليصلى صلاة الصبح وهو على موعد مع ثلاث تحولات مهمة :

أ. الاستعداد لاستقبال الضوء فى موعده، مما يخفض من نشاط الغدة الصنوبرية وينقص الميلاتونين وينشط العمليات الأخرى المرتبطة بالضوء .

ب. نهاية سيطرة الجهاز العصبى (غير الودى)المهدئ ليلاً وانطلاق الجهاز(الودى) المنشط نهاراً .

ج. الاستعداد لاستعمال الطاقة التى يوفرها ارتفاع الكورتيزول صباحاً. وهو ارتفاع يحدث ذاتياً، وليس بسبب الحركة والنزول من الفراش بعد وضع الاستلقاء.كما أن هرمون السيرتونين يرتفع فى الدم وكذلك الأندرفين .

٢- يصلى المسلم الظهر وهو على موعد مع ثلاثة تفاعلات مهمة:

أ. يهدئ نفسه بالصلاة إثر الارتفاع الأول لهرمون الأدرينالين آخر الصباح.

ب. يهدئ نفسه من الناحية الجنسية حيث تبلغ التستوستيرون قمته فى الظهر.

ج. تطالب الساعة البيولوجية الجسم بزيادة الامدادات من الطاقة إذا لم يقع تناول وجبة سريعة .

وبذلك تكون الصلاة عامل مهدئ للتوتر الحاصل من الجوع .

٣-يصلى المسلم العصر مع التأكيد البالغ على أداء هذه الصلاة لأنها مرتبطة بالقمة الثانية للأدرينالين، وهى قمة يصحبها نشاط ملموس فى عدة وظائف، خاصة النشاط القلبى:

كما أن أكثر المضاعفات عند مرضى القلب تحدث بعد هذه الفترة مباشرة ، مما يدل على الحرج الذى يمر به هذا العضو الحيوى فى هذه الفترة .

ومن الطريف أن أكثر المضاعفات عند الأطفال حديثى الولادة تحدث أيضا فى هذه الفترة حيث أن موت الأطفال حديثى الولادة يبلغ أقصاه فى الساعة الثانية بعد الظهر، كما أن أكثر المضاعفات لديهم تحدث بين الثانية والرابعة بعد الظهر.

وهذا دليل آخر على صعوبة الفترة التى تلى الظهر بالنسبة للجسم عموما والقلب خصوصا. (أغلب مشاكل الأطفال حديثى الولادة هى مشاكل قلبية تنفسية) وحتى عند البالغين الأسوياء حيث تمر أجسامهم فى هذه الفترة بصعوبة بالغة وذلك بارتفاع ببتيد خاص يؤدى إلى حالة قلة التركيز والميل إلى النوم؛ مما يؤدى إلى حوادث وكوارث رهيبة . وتعمل صلاة العصر على توقف الإنسان عن أعماله ومنعه من الانشغال بأي شيء آخر اتقاء لهذه المضاعفات .

٤ ــ أما صلاة المغرب :

فهى موعد التحول من الضوء إلى الظلام ، وهو عكس ما يحدث فى صلاة الصبح ، ويزداد إفراز الميلاتونين بسبب قدوم الظلام فيحدث الإحساس بالنعاس والكسل ، وبالمقابل ينخفض السيروتونين والكورتيزول والاندرورفين .

٥ ــ أما صلاة العشاء :

فهى ، موعد الانتقال من النشاط إلى الراحة عكس صلاة الصبح ، وتصبح محطة ثابتة لانتقال الجسم من سيطرة الجهاز العصبى (الودى) إلى سيطرة الجهاز (غير الودى) لذلك فقد يكون هذا هو السر فى سنة تأخير هذه الصلاة إلى قبيل النوم للانتهاء من كل المشاغل ثم النوم مباشرة بعدها . وفى هذا الوقت تنخفض حرارة الجسم وتنخفض دقات القلب وترتفع هرمونات الدم .

ومن الجدير بالملاحظة أن توافق هذه المواعيد الخمسة مع التحولات البيولوجية المهمة فى الجسم ، يجعل من الصلوات الخمس منعكسات شرطية مؤثرة مع مرور الزمن. فيمكن أن نتوقع أن كل صلاة تصبح فى حد ذاتها إشارة لانطلاق عمليات ما ، حيث إن الثبات على نظام يومى فى الحياة ذو محطات ثابتة، كما يحدث فى الصلاة مع مصاحبة مؤثر صوتى وهو الأذان. يجعل الجسم يسير فى نسق مترابط جدا مع البيئة الخارجية. ونحصل من جراء ذلك على انسجام تام بين المواعيد البيولوجية داخل الجسم ، والمواعيد الخارجية للمؤثرات البيئية كدورة الضوء ودورة الظلام ، والمواعيد الشرعية بأداء الصلوات الخمس فى مواقيتها . (مرجع٦)

هدى الرسول ﷺ فى النوم والاستيقاظ

أ. تتوافق مواعيد النوم بعد العشاء مباشرة والاستيقاظ المبكر لصلاة الليل ثم الصبح مع مواعيد الساعة البيولوجية التى تنظم عمل الأجهزة فى الجسم حيث تبدأ دورة منضبطة مع استقبال أول ضوء وحتى حلول الظلام " النهى عن السمر بعد العشاء "

ب. يتوافق الاستيقاظ المبكر لصلاة الفجر مع تلافى الارتفاع المفاجئ لضغط الدم وحدوث الأزمات القلبية ونزيف المخ نتيجة لذلك كما أن السعى للمسجد فى هذا الوقت هو نوع من رياضة البدن التى تؤدى الى التقليل من ارتفاع ضغط الدم وتحسين وضع الدهون فى الدم وإزالة التوتر العصبى وقد ثبت ضلوعها فى حدوث الأزمات القلبية والمخية .

ج. يتوافق اطفاء السرج (الأضواء) مع دخول وقت النوم وذلك لأن الضوء مؤثر خارجى قوى يغير من دورة الساعة البيولوجية ويجعلها غير منتظمة وكذلك النهى عن الطرق ليلا وعدم الضوضاء .

د- التوجيه النبوى بقطع الصلاة إذا نعس المسلم بعني الاستجابة والتوافق مع الساعة البيولوجية وعدم إعنات الجسم وتحميله فوق طاقته بالاستمرار فى السهر ليلا وهو محل السكون والراحة وإذا كان هذا في الصلاة فهو فى غيرها أولى وأحق بالإتباع .

ه- عدم إطالة النوم بالليل والاستيقاظ فى ثلثه الأخير يتوافق مع ما اثبتته الأبحاث مؤخرا من أن هذا النهج هو النهج السليم الذى يمنع حدوث اضطراب دورة النوم كما أن إطالة ساعات النوم عن هذا الحد تؤدى إلى اطالة فترات الظلام وبالتالي تؤثر على الساعة البيولوجية وينتج عن ذلك دورة غير منضبطة بالنسبة لليل والنهار مع تأثير ذلك على جميع وظائف الجسم وبرهان ذلك فى اضطراب النوم والاضطرابات العصبية والنفسية (مرجع١١)

و- النهى عن إطالة فترات العبادة وعدم النوم والهدى الصحيح بإتباع الناموس الكوني أي يعطى البدن حقه ، وكذلك عدم الكبت والزواج المشروع لتفريغ الطاقة الجنسية وهذا يتوافق مع الإيقاع البيولوجى الفطرى للإنسان .

وبهذا يتبين لنا سبق القرآن والسنة في تقرير هذه الحقائق التي تحفظ الجسم وتنظم عمله ليتوافق مع الكون ونواميسه والتي لم يتعد الكشف عنها بضع سنوات. فسبحان الذي ألهم محمدا صلى الله عليه وسلم ذلك التوافق العجيب منذ أربعة عشر قرنا من الزمان .

www.eajaz.org

المراجع

١. القرآن الكريم.
٢. فتح البارى– شرح صحيح البخارى –دار الريان للتراث–الطبعة الثالثة ١٤٠٧.
٣. صحيح مسلم –الموسوعة الإلكترونية للحديث.
٤. مسند الإمام أحمد.
٥. الألوسى(أبوالفضل شهاب الدين السيد محمود) روح المعانى فى تفسير القرآن العظيم والسبع المثانى. دار الفكر.بيروت١٤١٤–١٩٩٤م.
٦. الإستشفاء بالص+لاة– د.زهير رابح قرامى–هيئة الإعجاز العلمى فى القرآن والسنة –رابطة العالم الإسلامى١٤١٧ هـ –الطبعة الأولى.
٧. الإعجاز العلمى–العدد السادس–محرم١٤٢١– الساعة البيولوجية.

المراجع الأجنبية

8. Arther C.Guyton-Textbook of Medical Physiology-7th edition Sanders.

9. William Textbook of Endocrinology.Sunders 1985-7th edition

10. Ricki Lewis- A Survey Of Clock Genes- The Scientist, Vol:9, #24, pg.14 , December 11/1995.

11. Karima Burns, MH, ND- Studies Show Fajr Prayer is Healthy

12. Martin Moore-Ede, M.D., Ph.D. Circadian Rhythms and Your Biological Clock.
http://www.circadian.com/learning_center/ 12/2002.

13. Louis J. Ptacek, M.D(Howard Hughes Medical Institute :.(First Human Circadian Rhythm Gene Identified- journal Science January 12, 2001.

www.eajaz.org

14. Michael W. Young, (Rockefeller University in New York, and director of the NSF Science and Technology Center for Biological Timing at Rockefeller): "Light Sets the Molecular Controls of Circadian Rhythm". In the Lab Issue: Oct, 1998.
15. Mark Caldwell The clock in the cell.(biologists believe they have found the mechanism that regulates a cell's cyclical responses)(Brief Article) In the Lab Issue: Oct, 1998.
16. Joseph Takhashi, an HHMI investigator at Northwestern University. Molecular and Genetic Analysis of the Mammalian Circadian Clock System. In the Lab April 19, 2002.
17. Michael Rosbash, Ph.D.Investigator,Brandeis University Molecular Genetics of RNA Processing and Behavior. In the Lab September 24, 2002.
18. Moore RY.Circadian rhythms: basic neurobiology and clinical applications.Annu Rev Med. 1997;48:253-66.
van Esseveldt KE, Lehman MN, Boer GJ.The suprachiasmatic nucleus and the circadian time-keeping system revisited.Brain Res Brain Res Rev. 2000 Aug;33(1):34-77.

www.eajaz.org