

الملخص العربي

يمكن تعريف النوم على أساس المعايير السلوكية والفسولوجية بتقسيمه الي مرحلتين: الاولى وتسمى النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة والمرحلة الثانية هو النوم المصحوب بحركة العينين السريعة. ولقد تم تقسيم مرحلة النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة بواسطه الأكاديمية الأميركية لطب النوم الي ثلاث مراحل، الاولى تستمر عموما فتره قصيره دقائق في بداية النوم و الثانية تحدث بعد المرحلة مباشرة و تشتهر بوجود ما يسمى مغزل النوم ، و الثالثة حيث تبدأ موجات دلتا في الظهور، ويرتبط مع النوم العميق .

ولكن فى حالة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة يعرف ايضا بالنوم الحالم فيكون النشاط الكهربى للمخ غير مستقر وتظهر حركات العينين السريعة. وهناك مرحلتين من النوم الحالم الاولى تسمى النوم الحالم الدورى وتكون فيها النشاطات الأخرى عالية والثانية وتسمى النوم الحالم التعارضى وتكون فيها النشاطات الأخرى قليلة.

يحدث اثناء النوم مجموعة متنوعة من التغيرات الفسيولوجية والسلوكية في الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية والجهاز الهضمي ، في وظائف الغدد الصماء ، وأمراض الكلى والجنسي، وفي التنظيم الحراري لجسم الانسان.

يتحدد نمط النوم بواسطة مايسمى بالايقاع الدورى اليومى واي اضطراب فى هذه الالية سوف يؤثر بالتالى على طبيعة النوم فعلى سبيل المثال يحدث النوم الحالم فى مرحلة مبكرة عندما ينعكس هذا الإيقاع اليومى وهو مايلاحظ فى من يتعرضون للعمل بنظام النوبتجيات مثل الطيارين وماشابههم.

يعتقد أن التغيرات في النوم واليقظة تنشأ من نشاط المواد الكيميائية التي تؤثر على الخلايا العصبية. وهذه المواد الكيميائية تشمل السيروتونين الذي له تأثيرات منومة وزيادة النوم دلتا، و النور ابينفرين الذي يثبط مرحلة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة. وتوجد الخلايا العصبية للاستيل كولين في سقيفة الظهرية حيث ينسق مرحلة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة،(جابا)الذي له تأثير منوم و الدوبامين حيث يمرر التأثير المنبه للكوكايين و الامفيتامين.

تشريحياً، هناك ما لا يقل عن خمسة مراكز للتحكم في فتره النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة هي الدماغ المقدم القاعدي، المهاد، تحت المهاد، ونواة الرفاء الظهري، ونواة السبيل المنعزلون اما نواه منتصف اليونز فهي مهمه خلال فتره حركة العينين السريعة كذلك النظام الشبكي الصاعد خلال فتره الاستيقاظ.

ومن ناحيه اخري هناك علاقه متبادله بين النوم ونشاط الغدد الصماء، فالهرمونات المختلفه لها تأثيرات خاصه علي النوم في الانواع المختلفه منها البشر، فبعض الهرمونات تساعد علي النوم والعرض الاخر تساعد علي اليقظه.

يصل هرمون النمو الي ذروته عادة خلال دورة النوم الأولى كذلك فتره النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة تكون مصحوبه بارتفاع شديد في هرمون النمو في البلازما خلال ساعات الليل الاولى. فالهرمون المحفز لهرمون النمو له تأثير مباشر خلال فتره النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة .

و تؤثر مشاكل التنفس أثناء النوم على معظم المرضى الذين يعانون من العنق. ولقد كان العلاج بهرمون النمو له تأثيرا كبيرا علي النوم فالامتناع عن العلاج احدث انخفاض ملحوظ في نوم الموجة البطيئة ومع التحول من انقطاع النفس الانسدادي إلي توقف التنفس المركزي.

للجلانين اثرا منشطا علي فتره نوم الموجات البطيئة، وفتره النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة، وذلك في الانسان السليم وكذلك المصاب بالاكتئاب. وكذلك النورو ببتايد واي حيث يقصر مدة النوم الكموني في المرضى المصابين بالاكتئاب. اماهرمون فازو اكتف انتستينال ببتايد فيطيل دورات النوم حيث انه يؤثر علي الساعه البيولوجية للجسم. ولهرمون الهيبو كورتين اهميه للمحافظه علي اليقظة، وكذلك فتره النوم المصحوب بحركة العينين السريعة.

لهرمون البرولاكتين نمطا محددا اثناء النوم حيث يبلغ اعلي المستويات مع اثناء النوم وأدنى مستويات خلال فترة الاستيقاظ. ويزداد البرولاكتين في حالات نقص الاوكسيجين ولذلك فهو يستخدم كمؤشر لخطوره الحاله. ومن ناحيه اخري يتغير البرولاكتين في مرض متلازمة الساق المتململة.

و لهرمون التيستوستيرون تغيرات علي مدار اليوم،فضلا علي تغيرات العمر فيحدث هبوط شديد في الفترة من السابعة الي العاشرة مساء. ويبدأ في الارتفاع قبل تسعون دقيقة من النوبة الاولى لحركة العينين السريعة حيث يصل الي الذروه اثناءها يستمر هذا حتي الاستيقاظ. و أظهر المرضى الذين يعانون من انقطاع النفس الانسدادي انخفاضاً كبيراً في هرمون تستوستيرون وعند العلاج بواسطه استمرار الضغط الهوائي الإيجابي فأن تحسناً طرأ علي نسبة الهرمون بالدم.

لأنقطاع الطمث دور كبير في اضطرابات النوم. في النساء بعد سن اليأس مع وجود الاكتئاب، فقد تلاحظ زياده في وتيرة فترة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة و نقص في مدة نوم الموجات البطيئة.النساء بعد سن اليأس الذين يعالجون بالعلاج الهرموني لا يعانون من مشاكل النوم المتعلقة بالتنفس بالمقارنه باللواتي لايتعاطونها.

يساعد الميلاتونين علي النوم عندما يكون المحرك الاستنبابي الي النوم غير كافي. ويقلل أيضاً من الكمون النوم وعدد مرات الاستيقاظ في الليل، ويزيد إجمالي وقت النوم.وكذلك يحسن من مستوي اليقظة في الصباح .

يبدأ الكورتيزون ارتفاعه بعد نحو ساعتين الي ثلاثة ساعات من بداية النوم.حتي يصل الي اعلي مستوي له عند الساعه التاسعة وعلي مدار اليوم يحدث انخفاض تدريجي له حتي يصل الي ادني مستوي له عند منتصف الليل. يقلل الهرمون المنشط القشري من فتره نوم الموجات البطيئة بينما يزيد من فترة هو النوم المصحوب بحركة العينين السريعة، وكذلك زيادة اليقظة في الاشخاص الطبيعيين. وفي المقابل فان الهرمون المنشط لقشرة الكظر يقلل من فترة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة، في حين ان زيادته المتوقعه في الصباح تساعد علي الاستيقاظ.

زيادة هرمون الغده الدرقية و نقصانه يتسبب اويفاق اضطرابات النوم المختلفه مثل مرضي انقطاع النفس الانسدادي و متلازمة تلمل الساقين. ويعاني مرضي زيادة هرمون الغده الدرقية او الذين يتعاطون جرعة زائدة من المكملات الغدة الدرقية من الأرق.

لقد ثبت ان مدة النوم القصيرة أو الحرمان من النوم الجزئي المزمن تزيد من خطر السكري من النوع الثاني و يزداد معدل مرضي اختلال نسبة السكر و السكري في الاشخاص الذين يعانون من انقطاع النفس الانسدادي.فهذا المرض يمكن أن يؤثر على عملية الأيض . وقد لوحظ تحسن كبير

في نسبة السكر عند العلاج بواسطة استمرار الضغط الهوائي الإيجابي. ومن ناحيه اخري كثيرا ما وجدت متلازمة تملل الساقين في مرضى السكري حتى الآن تم شرح حقيقة أن اعتلال الأعصاب السكري الناجم عن السكري يهيئ لهذا المرض.

أظهر تقرير حديث أن ارتفاع الألدوستيرون هو سبب ارتفاع ضغط الدم في المرضى المصابين بمرض انقطاع النفس الانسدادي. وحيث ان هرمون الحائة النخامية القشرية الكظرية يحفز كلا من الألدوستيرون والكورتيزول فقد تم الافتراض أن فرط النشاط محور الوطائي النخامي الكظري نتيجة مرض انقطاع النفس الانسدادي هو المتسبب في زيادة الألدوستيرون بالتالي ارتفاع ضغط الدم.

يؤدي قصر فترة النوم الى السمنة من خلال تفعيل الاستجابات الهرمونية التي تؤدي إلى زيادة في الشهية، والسرعات الحرارية. وهذا بدوره يؤدي الى التأثير التفاعلي لهرمونات الليبتن و جريلين وهذا بدوره يؤدي الى زيادة الشهية والسمنة .

تزيد نسبة الجريلين مابين الساعة الاولى والثالثة من النوم حيث يحفز الارتفاع الليلي لهرمون النمو. فعندما يتم اعطاء الجريلين بالوريد قبل النوم فانه يزيد من فترة النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة. ولوحظ زيادة في الجريلين في مرضى انقطاع النفس الانسدادي. وللجرايين تأثيرا محفزا للشهية وهذا يفسر زيادة السرعات الحرارية وزيادة الوزن في هؤلاء المرضى . يلاحظ ارتفاع ملحوظ في الليبتين خلال النوم وكذلك مرضى انقطاع النفس الانسدادي حيث ان هناك علاقة طردية مع شدة المرض. ويحدث تحسن عند العلاج استمرار الضغط الهوائي الإيجابي .

دراسة العلاقة بين النوم والأمراض المتعلقة بالغدد الصماء

بحث مرجعى مقدم توطئه للحصول على درجة الماجستير فى الباطنة العامة

مقدم من

الطبيب/وائل سيد أحمد ماضى

بكالوريوس الطب والجراحة

تحت إشراف

أ.د/ أحمد صالح شريف

أستاذ الباطنة العامة

كلية طب بنها

أ.د/ محمد شوقي السيد

رئيس قسم الغدد الصماء وأستاذ الباطنة العامة

كلية طب بنها

د/ أيمن البدوي

مدرس الباطنة العامة كلية الطب جامعة بنها

كلية الطب

جامعة بنها

2011