

الملخص العربي

يمكن تعريف النوم على أساس المعايير السلوكية والفيسيولوجية بتقسيمه إلى مراحلتين: الأولى وتسمى النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة والمرحلة الثانية هو النوم المصحوب بحركة العينين السريعة. وقد تم تقسيم مرحلة النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة بواسطه الأكاديمية الأمريكية لطب النوم إلى ثلاثة مراحل، الأولى تستمر عموماً فتره قصيرة 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 في حالة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة يعرف أيضاً بالنوم الحال فيكون النشاط الكهربائي للمخ غير مستقر و تظهر حركات العينين السريعة. وهناك مراحلتين من النوم الحال الأولى تسمى النوم الحال الدورى وتكون فيها النشاطات الأخرى عالية والثانية وتسمى النوم الحال التعارضى وتكون فيها النشاطات الأخرى قليلة.

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

يتحدد نمط النوم بواسطة ما يسمى بالإيقاع الدورى اليومى واى اضطراب في هذه الآلية سوف يؤثر وبالتالي على طبيعة النوم فعلى سبيل المثال يحدث النوم الحال فى مرحلة مبكرة عندما ينعكس هذا الإيقاع اليومى وهو ما يلاحظ فى من يتعرضون للعمل بنظام التوقيتات مثل الطيارين وما شابههم.

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 أبينفرين الذي يثبت مرحلة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة. وتوجد الخلايا العصبية للاستيل كولين في سقفة الظهرية حيث ينسق مرحلة النوم المصحوب بحركة العينين السريعة،(جابا) الذي له تأثير منوم و الدوبامين حيث يمرر التأثير المنبه للكوكايين و الامفيتامين.

الملخص العربي

تشريحاً، هناك ما لا يقل عن خمسة مراكز للتحكم في فتره النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة هي الدماغ المقدم القاعدي، المهداد، تحت المهداد، ونواة الرفاء الظهري، ونواة السبيل المنعزلون اما نواه منتصف البونز 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 تساعده علي النوم والبعض الاخر تساعده 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 العمقة. ولقد كان العلاج بهرمون النمو له تأثيراً كبيراً علي النوم فالامتناع عن العلاج احدث انخفاض ملحوظ في نوم الموجة البطيئة ومع التحول من انقطاع النفس الانسدادي إلى توقف التنفس المركزي.

للجلانين اثراً منشطاً علي فتره نوم الموجات البطيئة، وفتره النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة، وذلك في الإنسان السليم وكذلك المصاب بالاكتئاب .وكذلك النيرو بيتايد واي حيث يقصر مدة النوم الكموني في المرضى المصابين بالاكتئاب.اما هرمون فازو اكتف انتسيتيل بيتايد فيطيل دورات النوم حيث انه يؤثر على الساعه البيولوجية للجسم.وله رمون الهيبو كورتين اهميه للمحافظه علي اليقظه، وكذلك فتره النوم المصحوب بحركة العينين السريعة.

له رمون البرولاكتين نمطاً محدداً أثناء النوم حيث يبلغ أعلى المستويات مع أثناء النوم وأدنى مستويات خلال فترة الاستيقاظ.و يزداد البرولاكتين في حالات نقص الاوكسيجين ولذلك فهو يستخدم كمؤشر لخطوره الحاله. ومن ناحيه اخري يتغير البرولاكتين في مرض متلازمة الساق المتمملة.

الملخص العربي

و لهرمون التيستوستيرون تغيرات علي مدار اليوم ،فضلا علي تغيرات العمر فيحدث هبوط شديد في الفترة من السابعة الي العاشره مساءا. و يبدا في الارتفاع قبل تساعون دقيقة من النوبة الاولى لحركة العينين السريعة حيث يصل الي الذروه اثناءها يستمر هذا حتى الاستيقاظ. و أظهر المرضى الذين يعانون من انقطاع النفس الانسدادي انخفاضا كبيرا في هرمون تستوستيرون و عند العلاج بواسطه استمرار الضغط الهوائي الإيجابي فأن تحسنا طرأ علي نسبة الهرمون بالدم.

لأنقطاع الطمث دور كبير في اضطرابات النوم. في النساء بعد سن اليأس مع وجود الاكتئاب، فقد تلاحظ زياذه في وترة 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 بالمقارنة باللواتي لا يتعاطونها.

يساعد الميلاتونين علي النوم عندما يكون المحرك الاستباقي الى النوم غير كافي. ويقلل أيضا من الكمون النوم و عدد مرات الاستيقاظ في الليل، ويزيد إجمالي وقت النوم. وكذلك يحسن من مستوى اليقظة في الصباح .

يبدأ الكورتيزون ارتفاعه بعد نحو ساعتين الي ثلاثة ساعات من بداية النوم. حتى يصل الي اعلي مستوى له عند الساعه التاسعة و علي مدار اليوم يحدث انخفاض تدريجي له حتى يصل الي ادنى مستوى له عند منتصف الليل. يقلل الهرمون المنشط القشرى من فترة 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 المتوقعة في الصباح تساعد علي الاستيقاظ.

زيادة هرمون الغده الدرقيه و نقصانه يتسبب اويفاقم اضطرابات النوم المختلفه مثل مرضي انقطاع النفس الانسدادي و متلازمة تململ الساقين. ويعاني مرضي زيادة هرمون الغده الدرقيه او الذين يتعاطون جرعاً زائداً من المكممات 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 احتلال نسبة السكر و السكري في الاشخاص الذين يعانون من انقطاع النفس الانسدادي. فهذا المرض يمكن أن يؤثر على عملية الأيض . وقد لوحظ تحسن كبير

الملخص العربي

في نسبة السكر عند العلاج بواسطة استمرار الضغط الهوائي الإيجابي. ومن ناحيه اخرى كثيرا ما وجدت متلازمة تململ الساقين في مرض السكري حتى الان تم شرح حقيقة أن اعتلال الأعصاب السكري الناجم عن السكري يهوى لهذا المرض.

أظهر تقرير حديث أن ارتفاع الألدوستيرون هو سبب ارتفاع ضغط الدم في المرضى المصابين بمرض انقطاع النفس الانسدادي. وحيث ان هرمون الحالة النخامية الفشرية الكظرية يحفز كلا من الألدوستيرون والكورتيزول فقد تم الافتراض أن فرط النشاط محور الوظائي النخامي الكظري نتيجة مرض انقطاع النفس الانسدادي هو المتسبب في زيادة الألدوستيرون وبالتالي 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 الليتين وجريلين 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 فإنه يزيد من فترة النوم الغير مصحوب بحركات العينين السريعة. ولوحظ زيادة في الجريلين في مرضي انقطاع النفس الانسدادي. وللجرلين تأثيرا محفزا للشهية وهذا يفسر زيادة السرعات الحرارية وزيادة الوزن في هؤلاء المرضى . يلاحظ ارتفاع ملحوظ في الليتين خلال النوم وكذلك مرضي 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 مرجعي مقدم توطئه للحصول على درجة الماجستير في 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