



د. رفیق ضحور*

فيزيولوجية النوم وتأثيره على التنفس

مرض شائع الانتشار يصيب ١٥% من الرجال و ٨% من النساء، يتصف هذا التناذر بوجود نوب متكررة من توقف كامل للتنفس أثناء النوم وجود شخير عالي الشدة، هيجان وتشنج عضلي أثناء النوم مع استيقاظ متكرر وتجزؤ في النوم ينجم عن ذلك نقص في أوكسجين الدم Hypoxemia مع ميل للنعاس أثناء النهار وارتفاع ضغط الدم الشرياني.

اكسجة الدم ينقص.

التصنيف: CLASSIFICATION:

توجد ثلاثة أنواع من تناذر التنفس الليلي (S.A.S) هي التالية:
الأول مركزي: (CENTRA) حيث يترافق توقف جريان الهواء مع عدم وجود حركات عضلية في مستوى البطن والصدر.
الثاني محيطي أو انسدادى (OBSTRUCTIVE):
يوجد توقف في جريان الهواء مع وجود انسداد في مستوى البلعوم والحنجرة ووجود حركات وتقلصات غير مجدية في جدار البطن والصدر.
الثالث: مختلف (MIXED) حيث يوجد توقف في التنفس مركزي ومحيطي.

العوامل المؤهبة (PREDISPOSING FACTORS):

- ١ - السمنة وزيادة الوزن تسبب توقف تنفس دهني في البلعوم مما يؤدي إلى تضيق في هذا المستوى.
- ٢ - ضخامة اللوزات والناميات خاصة عند الأطفال.
- ٣ - ضخامة اللسان.

- ٤ - نقص نمو الفك السفلي.
- ٥ - أورام الطرق التنفسية العلوية.

عند هؤلاء المرضى إن أبعاد ومحيط البلعوم تكون أقل مما هي عليه عند الناس العاديين بالإضافة إلى أن زيادة رخاوة اللسان تزيد من تضيق البلعوم. ينجم الشخير الليلي من احتكاك ما بين اللهاة وسقف الحلق مع جدار البلعوم الخلفي. الفيزيولوجية المرضية PATHOPHYSIOLOGY



يعرف توقف التنفس (APNEA) بأنه انقطاع جريان الهواء في مستوى الفم والأنف لمدة تزيد على عشر ثوان وتصل إلى دقيقتين أو أكثر وبعده يزيد على الخمس مرات في الساعة الواحدة أو أكثر من ٣٥ مرة بالليلة الواحدة وقد يصل إلى ٣٠٠ مرة أحياناً، أما ما تحت توقف التنفس HYPOAPNEA فهو نقص في جريان الهواء بأكثر من ٣٠% من المستوى الطبيعي مع انخفاض أوكسجين الدم وبتكرار يزيد على ١٥ مرة كل ساعة نوم، غالباً ما توجد الحالتان السابقتان معاً أثناء النوم. يختلف تأثير النوم على التنفس حسب مرحلة النوم التي تقسم إلى قسمين:

الأول: هو مرحلة النوم مع حركات العين غير السريعة، ويتميز بأنه نوم هادئ ومتدرج في العمق مع تباطؤ موجات الدماغ ونقص عدد ضربات القلب وانخفاض الضغط الشرياني، النظم التنفسي يكون متفاوتاً بين تسرع وتباطؤ في عدد مرات التنفس وحجم الهواء المستنشق. الثاني: هو مرحلة النوم مع حركات العين السريعة، وتتميز هذه المرحلة بحركات سريعة للعين مما يدل على حركية عصبية زائدة.

الأحلام تحدث خلال هذه المرحلة. والتغيرات التي تحدث للجهاز العصبي الذاتي تنعكس على الجهاز التنفسي وعلى عدد ضربات القلب والضغط الشرياني مقوية العضلات ما بين الأضلاع والجهاز الحركي تنقص وهذا يؤدي إلى حركات غير متناسقة للقفص الصدري مترافق مع توقف تنفس مؤقت عابر حتى معدل ٣٠ مرة بالليلة الواحدة، في هذا الطور من النوم تحدث تغيرات في دفاع الجهاز التنفسي حيث تنقص آلية تخلص الشعب الهوائية من المفرزات ويقل المنعكس التنفسي مما ينجم عنه دخول بعض المفرزات إلى داخل الرئة خلال النوم كما أن منعكس الاستيقاظ تجاه نقص

٤ - احتشاء العضلة القلبية (الجلطة) وسببها هو نقص أوكسجين الدم الحادث أثناء فترة توقف التنفس الليلي الطويلة التي قد تدوم أكثر من ثلاث دقائق.

٦ - الحوادث الوعائية الدماغية.

٧ - الضعف الجنسي.

٨ - الموت المفاجئ الناجم عن توقف التنفس الليلي طويل المدى أو لأسباب قلبية أو دماغية.

التشخيص : DIAGNOSIS:

يتم تشخيص هذا المرض من خلال التظاهرات السريرية المذكورة سابقاً وتأكيد ذلك يتم عن طريق دراسة تجرى بمختبر خاص تسجل فيه أثناء سبع ساعات نوم ما يلي:

- حركة الهواء في الفم والأنف.

- تخطيط قلب FCG

- تخطيط دماغ EEG

- تخطيط عضلات EMC

تخطيط عضلات العين EOG

- إشباع الأوكسجين في الدم بجهاز PULSE OXIMETRY

في حال وجود توقف تنفس مركزي أو انسدادى أو مختلط يبدو ذلك واضحاً بهذا التسجيل.

إن وجود أكثر من ٣٥ توقف تنفس خلال ساعات النوم السبع يعتبر مشخصاً لهذا المرض.

المعالجة : MANAGEMENT:

تعتمد معالجة هذا المرض على ما يلي:

أولاً : تجنب العوامل المؤهبة مثل الامتناع عن تناول المهدئات والمنومات التي تؤثر على الجهاز العصبي المركزي.

ثانياً : انقاص الوزن عن طريق الحمية وممارسة التمارين الرياضية بمثابرة وبصورة منتظمة وتجنب أكل المواد الدسمة.

ثالثاً : التعود على النوم على الجانب وليس على الظهر.

رابعاً : العلاج الفعال والمهم هو استعمال جهاز يساعد على التنفس الليلي ويحافظ على الطرق التنفسية مفتوحة ويدعى الـ

CPAP=Continus positive airway pressure. وهذا الجهاز قادر على تحسين جميع الأعراض الناجمة عن هذا المرض بما فيها الصداق وارتفاع

الضغط الشرياني والضعف الجنسي معدل النجاح يتراوح بين ٧٠ و ٨٠٪ من الحالات.

خامساً : في حال فشل المعالجة السابقة الذكر يمكن اللجوء إلى العمل الجراحي ويسمى UPPP ويشمل استئصال اللوزات وشرع الحنك

والناميات وجزء من جدار البلعوم وهذا ما يسمى بإبقاء الطرق التنفسية العلوية مفتوحة أثناء النوم. نسبة نجاح هذه العملية تتراوح ما بين

٤٠ و ٦٠٪ من الحالات.

سادساً : خزع الرغامى TRACHEOSTOMY وهي الملاذ الأخير عندما تفشل جميع العلاجات السابقة الذكر.

* استشاري الأمراض الباطنية الصدرية والحساسية - العيادات الطبية

الاستشارية - الرياض. ■

من النتائج المهمة لهذا المرض نقص معدل أوكسجين الدم وارتفاع غاز الكربون وهذا يؤدي إلى الاستيقاظ الليلي المتكرر لفترات قصيرة مما يجزئ النوم ويجعله مضطرباً أي أن نوعية النوم تكون سيئة للغاية أو غير كافية مما يؤدي إلى النعاس النهائي وعدم التمكن من العمل الذهني بشكل جيد.

نقص أوكسجين الدم يترافق مع اضطراب في الجهاز العصبي الذاتي مؤدياً إلى اضطرابات في نظم القلب الذي قد يكون خطيراً أحياناً ومرتافقاً مع ارتفاع ضغط الدم، في المرحل المتقدمة، يؤدي نقص الأوكسجين إلى ارتفاع ضغط الشريان الرئوي وقلب رئوي أو قصور (فشل) في القلب الأيمن.

في المراحل المتقدمة يؤدي نقص أوكسجين الدم إلى زيادة تعويضية في عدد كريات الدم الحمراء أو ما يسمى باحمرار الدم Polycythemia وهذا ما قد يحتاج إلى الفصادة الدموية لتخفيف العبء عن العضلة القلبية، مما يزيد من نقص أوكسجين الدم عند هؤلاء المرضى هو عدم التناسق والانسجام في توزيع الأوعية الدموية والحوصلات الرئوية وهذا يؤدي إلى اضطراب في التبادل الدموي الغازي.

التظاهرات السريرية والأعراض (CLINICAL MANIFESTATIONS):

تقسم الأعراض إلى قسمين منها ما يحدث أثناء النوم ومنها أثناء النهار واليقظة.

أ- الأعراض الليلية (NOCTURNAL):

١ - الشخير الليلي المصيت أو العالي الشدة ويحدث بشكل متقطع بالفترات ما بين نوب توقف التنفس الكامل، أو بشكل مستمر في حال وجود ما تحت التوقف التنفسي، غالباً ما يسمع الشخير من قبل شريك الفراش أي الزوج أو الزوجة والمرضى لا يعرف بأنه يشخر.

٢ - حركات عضلية لا إرادية: وتظاهر بحركات تشنجية غير منتظمة في الأطراف العلوية والسفلية والجذع بدون أن يشعر المريض بذلك.

٣ - استيقاظ ليلي متكرر لفترات طويلة يتلوها نوم قلق وهكذا يتجزأ ليل المريض ويتقطع.

٤ - صعوبة في بدء النوم.

ب- الأعراض أثناء النهار (DIURNAL):

١ - ميل للنعاس أثناء النهار خاصة أثناء القراءة أو الكتابة أو مشاهدة التلفزيون، والأخطر من ذلك أثناء قيادة السيارة وهذا ما يؤدي إلى حوادث سيارات مفعجة.

٢ - صداع صباحي ناجم عن توسع وعائي دماغي وسببه ارتفاع غاز الكربون في الدم ليلاً.

٣ - تغيرات في شخصية المريض تتظاهر باضطراب في الذاكرة وتغيرات في الطبع والمزاج وعدم استطاعة القيام بالواجب في العمل بالصورة المطلوبة.

٤ - ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

الاضطرابات (COMPLICATIONS OF S.A.S):

كثيرة هي الاضطرابات الناجمة عن هذا المرض ومن أهمها ما يلي:

١ - ارتفاع التوتر الشرياني الرئوي مع حدوث فشل في القلب الأيمن.

٢ - اضطرابات في نظم القلب مثل حصارات أذينية - بطينية واضطراب نظم بطيني ورجفان أذيني وبطيني قد تكون مميتة.

٣ - ارتفاع في ضغط الدم الشرياني.