مركز تعريب العلوم الصحية
ACMLS ـ دولة الكويت

الشخير

تأليف : د. سعاد يحيى المستكاوي
مراجعة : مركز تعريب العلوم الصحية

سلسلة الثقافة الصحية

المحتويات

تقديم الأمين العام ______ ج

تقديم الأمين العام المساعد ______ هـ

المؤلف في سطور ______ ز

مقدمة المؤلف ______ ط

الفصل الأول : تعريف المجرى التنفسي العلوي

من الناحية التشريحية والوظيفية ______ 1

الفصل الثاني : النوم ومراحله المختلفة ______ 11

الفصل الثالث : الشخير واضطرابات التنفس أثناء النوم ______ 17

الفصل الرابع : طرق العلاج المختلفة ______ 41

المراجع : ______ 57

تقديم الأمين العام

إن النوم بالنسبة لنا هو الفترة التي نرتاح فيها من عناء الأعمال والأعباء والضغوط أثناء اليوم وبقدر ما تكون فترة هادئة مريحة للبعض فإنها مزعجة ومقلقة للبعض الآخر بسبب مشكلة الشخير والتي يعتذر فيها البعض لحدوث ذلك منهم غير مدركين خطورة أبعادها وتأثيراتها السيئة على من يعانون منها وعلى من يقاسمونهم العيش ويركز هذا الكتاب بأسلوب علمي مبسط على اضطرابات التنفس أثناء النوم والشخير لما لهذه المشكلة من أضرار اجتماعية ونفسية وبالأخص صحية على الشخص الذي يعاني منها وعلى المحيطين به.

ويُعرّف الكتاب القارئ بطبيعة هذه المشكلة وكيفية التعامل معها بطريقة سليمة وكيف أنها قد تكون عرضاً لمرض صحي يعاني منها كما أنها قد تؤدي إلى مضاعفات صحية مستقبلية لديه.

لذا تكمن أهمية هذا الكتاب في أنه يتطرق لمشكلة تكاد لا تخلو منها أسرة وتتسبب في مضاعفات خطيرة على كل المستويات صحياً ونفسياً واجتماعياً، ونأمل أن يحقق هذا الكتاب الغاية المرجوة منه في كيفية التعامل السليم مع هذه المشكلة.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام

لمركز تعريب العلوم الصحية

تقديم الأمين العام المساعد

تكشف الدراسات اللغوية والنفسية والتربوية أن عدم استخدام اللغة الوطنية كأداة للتفاهم والتعليم والتعلم إنما يعني الشعور بالدونية وإشعار الآخرين بعلو مكانة اللغات الأخرى وتقدم مجتمعاتها، والترفع عن المجتمعات التي ينتمي إليها الإنسان.

التعليم بلغة أجنبية، كما هو حاصل في المجتمعات العربية، يجعل التعليم أو التدريس الجامعي العربي أمام تحديات وصعوبات لها انعكاسات سيئة على المجتمعات. فعندما ننادي اليوم وفي كل مكان من العالم أن "الصحة للجميع" فإننا نؤكد على أهمية "الرعاية الصحية الأولية"، وضرورة مشاركة المجتمع.. فكيف نستطيع أن نحقق ذلك وننشر الثقافة الصحية والطبية لكل الناس في الوقت الذي نعزف أو نحارب استعمال اللغة الوطنية؟. إن العلم لن يتطور في عالمنا العربي إذا لم يساهم المتخصص والباحث والمثقف في تقدمه ونهضته، وهذا لن يتعزز ما لم يفكر الإنسان بلغته، ويتعلم بلغته، ويبحث بلغته..

والله ولي التوفيق،،

الدكتور يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

لمركز تعريب العلوم الصحية

المؤلف في سطور

- **الدكتورة سعاد يحيى مصطفي السيد المستكاوي**

- من مواليد جمهورية مصر العربية.
- حاصلة على بكالوريوس الطب والجراحة 1987 م، وماجستير جراحة الأذن والأنف والحنجرة 1992 م.
- حاصلة على الدكتوراه في جراحة الأذن والأنف والحنجرة 2000 م
- اختصاصي جراحة الأذن والأنف والحنجرة ـ في دولة الكويت

مقدمة المؤلف

عند خلود الجميع لنوم هادئ وعميق بعد إرهاق نهار يوم طويل قد نستيقظ على كابوس مزعج وهو الشخير الذي يحول الليل الهادئ إلى ليل مليء بالتوتر، وقد ألفنا في الدول العربية التعايش مع هذه المشكلة وقليلاً ما نفكر في التغلب عليها أو أخذ المشورة الطبية، ولكن بدأنا مؤخراً الاهتمام بهذه المشكلة على العكس من الدول الأوروبية فقد اجتهد الكثير من مراكز الأبحاث الطبية والدراسات العلمية للوقوف على أسباب هذه المشكلة ومحاولة علاجها والقضاء عليها، وذلك لما فيها من أضرار اجتماعية ونفسية على الشخص والمحيطين به.

وقد وجدت بعض الأبحاث البريطانية أن الشخير أثناء ساعات النوم يرتبط ببعض المشكلات الطبية وقد يكون أحد أسباب ارتفاع ضغط الدم ومضاعفاته، كذلك تشير أبحاث أخرى حول النوم إلى أن أولئك الذين يتقاسمون النوم مع أشخاص يشخرون بصوت مرتفع أثناء النوم قد يعانون نتيجة ذلك من مرض ارتفاع ضغط الدم.

ويعاني الكثيرون من اضطرابات في التنفس أثناء النوم وتسبب ما يسمى الشخير الذي يصيب حوالي 35٪ من البالغين، ويعتبر من الأمور الشائعة فنجد في كل أسرة شخصاً واحداً على الأقل يُصدر صوتاً مع التنفس أثناء النوم ويسبب أرقاً وضيقاً لمن يشاركه.

ولكن لابد من إدراك أن الشخير قد يكون أحد أعراض لمرض خطير يسمى متلازمة توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم الذي يتسبب في مشكلات صحية خطيرة، وقد يؤدي في مرة من المرات إلى الموت المفاجئ أثناء النوم .

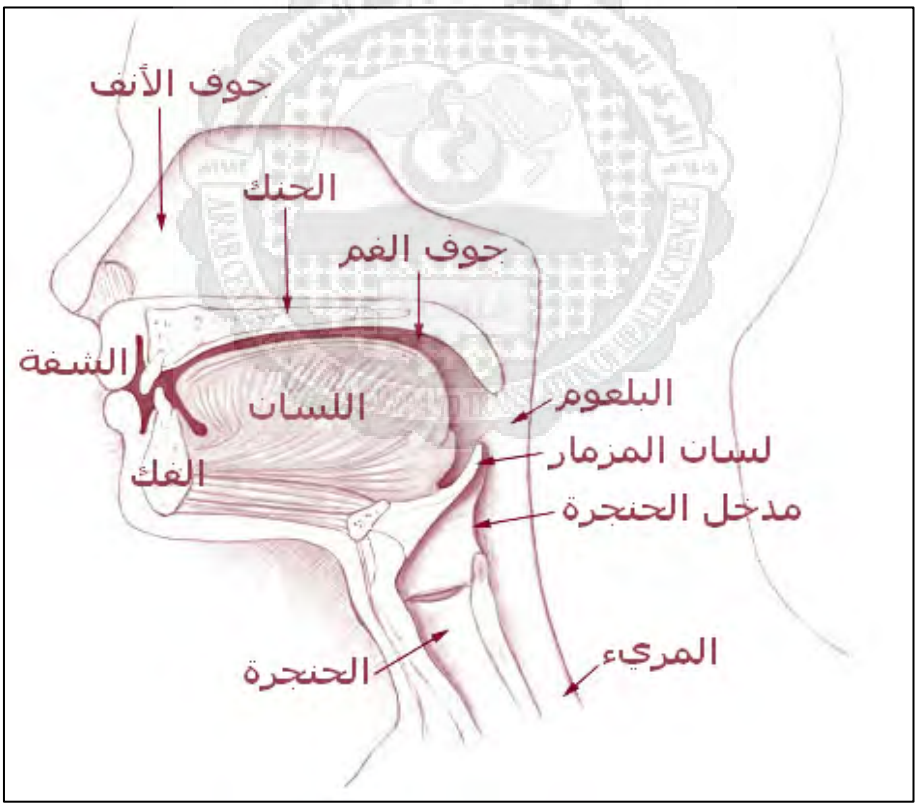
لذلك وجدنا أنه من الواجب علينا التعرض لهذه المشكلة بأسلوب مبسط جداً يمكن منه التعرف على حجم هذه المشكلة وأسبابها، وكيفية حدوثها وأعراضها ومضاعفاتها والطرق المتبعة في التشخيص والعلاج.

دكتورة سعاد يحيى المستكاوي

الفصل الأول

تعريف المجرى التنفسي العلوي من الناحية التشريحية والوظيفية

يتكون الجهاز التنفسي العلوي من مجموعة من الأعضاء تعمل على نقل الهواء إلى الرئتين ويشمل (الأنف وتجويف الأنف)، ثم (البلعوم) الذي يبدأ من خلف الأنف وأسفل قاع الجمجمة ويمتد خلف الحنجرة وينتهي مع بداية المريء ثم (الحنجرة) ومنها إلى مدخل القصبة الهوائية والرئتين (شكل1).



(شكل 1): رسم توضيحي لتجويف الأنف والبلعوم والحنجرة (الجهاز التنفسي العلوي)

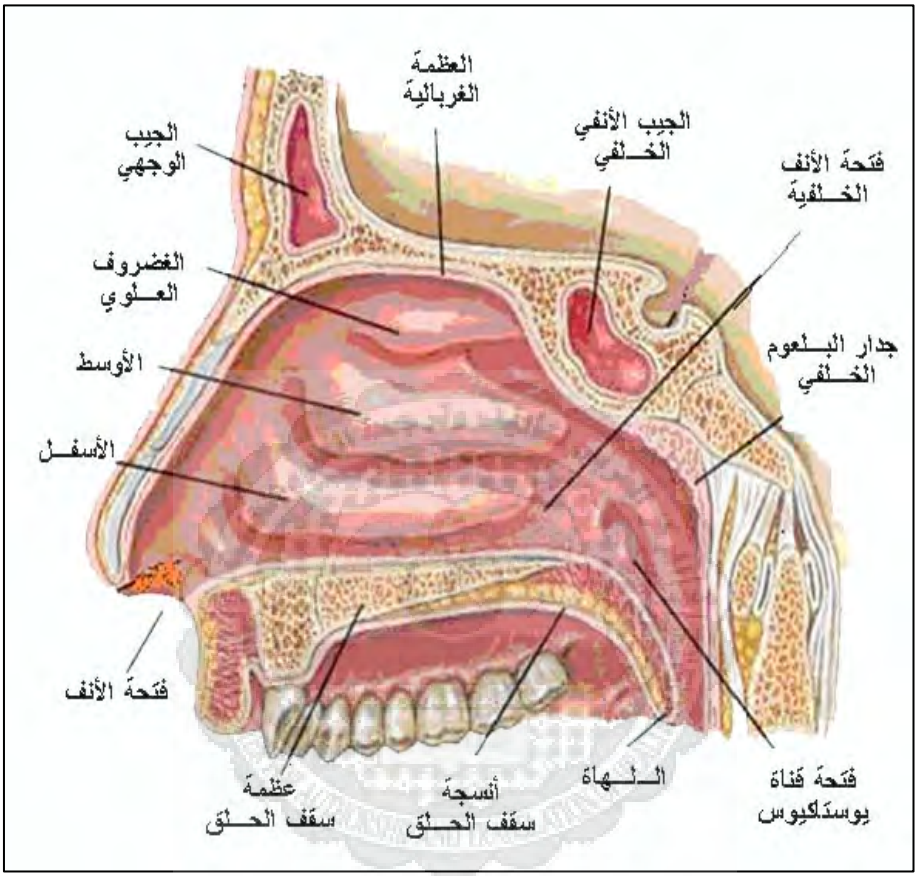
الأنف وتجويف الأنف:

تعتبر فتحتي الأنف في مقدمة الوجه هي بداية لدخول وخروج الهواء من الرئتين وتظهر أهمية الأنف مع أول ثواني من عمر المولود، حيث لايستطيع أن يتنفس إلا عن طريق الأنف لأنه الطريق الطبيعي والغريزي الذي فطر الله الإنسان عليه، لأنه يوفر كافة الظروف الملائمة لوصول هواء نقي بدرجة حرارة مناسبة تحسن الأداء الوظيفي للرئتين، ولابد من تنبية المولود حديثاً بواسطة ضربات خفيفة على الظهر ليتمكن من التنفس وأخذ شهيق عميق لمساعدة دخول الهواء إلى الرئة وحدوث تبادل غازي بوصول الأكسجين إلى الدم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون.

ويمكن أن يتسبب انسداد فتحة الأنف الخلفية نتيجة عيوب خلقية (رتق قمع الأنف Choanal atresia) في توقف التنفس واختناق الطفل المولود حديثاً لعدم قدرته على فتح فمه للتنفس وتحول لونه إلى الأزرق نتيجة نقص الأكسجين ولابد من التدخل السريع لجعله يتنفس طبيعياً انظر (شكل 2).

(شكل 2): أشعة مقطعية توضح انسداد جزئي عظمي لفتحتي الأنف الخلفيتين

التجويف الأنفي وهو عبارة عن ممر للهواء يبدأ من الأمام بفتحتي الأنف وينتهي بالبوابة الخلفية التي تنتهي مع بداية البلعوم الأنفي انظر (شكل 3).



(شكل 3): تجويف الأنف والبلعوم الأنفي وسقف الحلق

ويبلغ طول تجويف الأنف في الشخص البالغ حوالى 7 سنتيمتر ويقسمه الحاجز الأنفي إلى جزأين يمين ويسار، وتحتوي كل جهة على ثلاثة نتوءات عظمية تسمى غضاريف الأنف، وهى مبطنة بغشاء مخاطي يحتوي على عدد كبير من الغدد المخاطية والشعيرات الدموية، كما يبطن الجزء الأمامي من تجويف الأنف بعض الشعيرات التي تتحول كلما اتجهنا للداخل إلى أهداب صغيرة، ووظيفة هذا الغشاء المبطن لتجويف الأنف هي تنقية هواء التنفس من الأتربة وذرات الغبار والشوائب

الصغيرة العالقة بالهواء بواسطة الشعيرات والأهداب والمادة المخاطية كما تعمل الشعيرات الدموية على تدفئة الهواء وترطيبه وتهيئته إلى درجة حرارة الجسم.

ويغذي تجويف الأنف عدد من الأعصاب منها:

- العصب الودي واللاودي: وهي أعصاب حسية لاإرادية تتبادل التأثير معاً على الأنف فيما يسمى الدورة الأنفية التي تؤثر على إفرازات الأنف وحالتها من حيث الإحساس بالراحة في التنفس عن طريق الأنف أو العكس.
- العصب الشمي: وهو عبارة عن مجموعة من النهايات العصبية الموجودة في الغشاء المبطن أعلى التجويف الأنفي وأسفل الجمجمة مباشرة، وهي المنطقة المسؤولة عن الشم وتقع في الجزء العلوي من الأنف ومساحتها في كل ناحية لاتتعدى 5سم^2، وتتجدد كل 40 يوم لوجود خلايا جزعية تحتها حيث تذوب الجزيئات التي تحمل الروائح بالهواء المستنشق في طبقة مخاطية رقيقة تُفرز من غدد تسمى (بومان) ثم تقوم بروتينات خاصة موجودة في المنطقة المخاطية وظيفتها نقل الجزيئات الذائبة في السائل المخاطي إلى المستقبلات الشمية التي يقدر عددها بحوالي عشرة ملايين مستقبل تقع على أسطح بروزات دقيقة جداً تسمى الأهداب التي تتصل بالأعصاب الشمية، حيث تتجمع في الجزء الأمامي من الدماغ لكي يتم تحليل الرائحة والتعرف عليها.

وتنتشر الغدد المخاطية داخل تجويف الأنف، حيث تعمل على تنقية الهواء وترطيبه، بالإضافة إلى وظيفتها في توصيل الروائح للأعصاب للتعرف عليها.

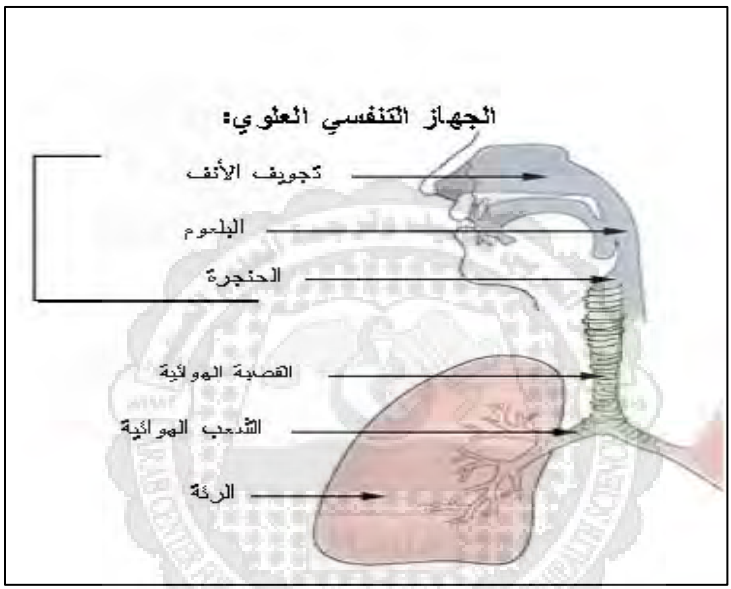
ويجب التنبيه على أن التنفس عن طريق الفم هو عادة مكتسبة يضطر إليها الإنسان مع وجود أي أسباب تمنع التنفس عن طريق الأنف.

البلعوم:

يبدأ البلعوم من نهاية تجويف الأنف من الداخل خلف الأنف أسفل قاع الجمجمة وينتهي مع بداية المريء في أسفل الرقبة عند مستوى الفقرة السادسة لفقرات الرقبة ويبلغ طوله حوالي15 سنتيمتر، وهو ممر أنبوبي عضلي مشترك لمرور الهواء

والغذاء، فهو يصل بين بداية الجهاز التنفسي بالأنف إلى الحنجرة أمام المريء ومنها إلى القصبة الهوائية والرئتين.

ويربط بين بداية الجهاز الهضمي من الفم حتى المريء ويبطن البلعوم غشاء مخاطي يحيط به ألياف عضلية دائرية وطولية، وثلاث عضلات عاصرة تنقبض من أعلى إلى أسفل لتساعد على مرور الغذاء من الفم إلى المريء، حيث يمر الغذاء منه إلى المعدة انظر (شكل 4).



(شكل 4): الجهاز التنفسي العلوي ويشمل تجويف الأنف والبلعوم والحنجرة

وينقسم البلعوم طولياً إلى ثلاثة أجزاء البلعوم الأنفي، والبلعوم الفمي، والبلعوم الحنجري، ويغذي البلعوم مجموعة من الأعصاب الحسية للغشاء المخاطي والأعصاب الحركية التي تغذي العضلات العاصرة المحيطة به.

البلعوم الأنفي:

ويقع خلف تجويف الأنف مباشرة وأسفل قاع الجمجمة ويوجد به نسيج ليمفاوي يسمى لحمية خلف الأنف التي تشكل جزءاً من دائرة ليمفاوية تحيط بمدخل البلعوم تسمى (حلقة والدايرز)، وتعمل على حماية الجسم من المكروبات الضارة الداخلة مع

الهواء فتتعرف عليها وتنتج لها أجساماً مضادة وتنبه باقي الأنسجة الليمفاوية المحيطة بالبلعوم والرقبة، كما يقع على جانبي البلعوم الأنفي فتحة قناة يوستاكيوس التي تصل بين الأذن الوسطى والبلعوم الأنفي وتعمل على معادلة الضغط الجوي والتخلص من الإفرازات الطبيعية لأنسجة جدار الأذن الوسطى.

البلعوم الفمي:

ويقع خلف تجويف الفم ويفصله عن الفم اللهاة وهو الجزء الخلفي لسقف الحلق الذي يفصل تجويفي الأنف والفم، ويقع على جانبي البلعوم الفمي نسيج ليمفاوي يسمى اللوزتين وهو جزء من حلقة والدايرز.

البلعوم الحنجري:

وهو الجزء الذي يحيط بالحنجرة من الجانبين والخلف وينتهي مع بداية المريء ويعتبر ممر للطعام من الفم إلى المريء، وأيضاً ينفصل عن مدخل الحنجرة في الجزء الأمامي منه بنسيج غضروفي عضلي يغلق فتحة الحنجرة عند البلع ويسمى لسان المزمار.

الحنجرة:

وهي عضو يتكون من عدة غضاريف ترتبط ببعضها وتتحرك بواسطة العضلات وتتصل ببعضها عن طريق مجموعة من الأربطة وتسمح بمرور هواء الشهيق والزفير من وإلى القصبة الهوائية والرئتين (شكل 4)، وتبدأ الحنجرة بجزء غضروفي يسمى لسان المزمار الذي يعتبر صمام الأمان الأول والمسؤول عن حماية الحنجرة، وغلقها عند البلع كما يوجد بالحنجرة من الداخل نتوءين، أحدهما علوي يسمى الوتر الصوتي الكاذب وهو الصمام الثاني لغلق الحنجرة والنتوء السفلي وهو العضو المسؤول عن إصدار الصوت (الأحبال الصوتية الحقيقية)، وتعتبر الصمام الثالث، وهي عبارة عن وتر عضلي على كل جهة يمتد من الأمام إلى الخلف ويتوسط تقريباً الحنجرة، ويتحكم في كمية الهواء الخارجة من الرئتين عند إصدار الصوت بواسطة الشد والارتخاء، كما يشترك في غلق الحنجرة مع باقي العضلات الصغيرة الداخلية أثناء البلع لمنع مرورالأكل أو الشرب إلى الرئتين. ويبطن الحنجرة من

الداخل غشاء مخاطي وتغذيه مجموعة من الأعصاب من أهمها العصب العاشر (العصب الحائر) وهو المسؤول عن غلق الحنجرة وعن رد الفعل الانقباضي أو (الشرقة) التي تحدث أحياناً عند محاولة الكلام أثناء تناول الطعام أو الشراب.

أهمية التنفس والجهاز التنفسي:

خلق الله عز وجل الإنسان في أحسن صورة ووفر له كل أسباب الحياة التي لايستطيع أي كائن أن يحرمه منها مهما كانت قوته.

وأهم مقومات حياة الإنسان هو الهواء الذي لايستغني عنه أي مخلوق ولايستطيع الحياة بدونه، إذ أنه يمد الجسم بالأكسجين اللازم لكل العمليات الحيوية الضرورية لمواصلة نشاطات الإنسان اليومية واستمرار الحياة ولايمكن أن تتحمل الخلايا نقص الأكسجين نتيجة الاختناق مثلاً لأكثر من دقائق معدودة تدمر بعدها خلايا المخ وتتوقف كل مظاهر الحياة.

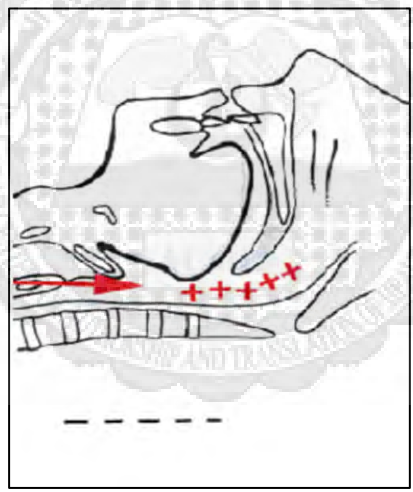
كما نعلم جميعاً أن الجهاز التنفسي يمد الجسم بالأكسجين الضروري لكل أجهزة الجسم، ويخلصه من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء الناتج عن التفاعلات المختلفة أثناء الحصول على الطاقة اللازمة لكل العمليات الحيوية، كما يحافظ على درجة حرارة الجسم، حيث يمر الهواء عن طريق الأنف إلى تجويف الأنف وما يحتويه من أهداب وشعيرات دموية وغدد مخاطية فيخلصه من الشوائب والذرات العالقة به، ويهيئ درجة حرارة الهواء لتناسب درجة حرارة الجسم ويرطبه، ويمر بعد ذلك إلى البلعوم والحنجرة، ثم القصبة والشعب الهوائية إلى الرئتين التي تحتوي على الكثير من القصيبات الهوائية والتي تنتهي إلى عدد لاحصر له من الحويصلات الهوائية المبطنة بأغشية رقيقة جداً، ويحيط بها شعيرات دموية دقيقة جداً حيث يحدث هنا عملية تبادل الغازات بين الهواء الموجود بالحويصلات الهوائية والدم المار بالشعيرات الدموية المحيطة بها.

ولا يمكن أن يصل الأكسجين والهواء إلى الجسم إلا عن طريق الجهاز التنفسي الذي يقوم بصورة مستمرة بتزويد خلايا جسم الإنسان بالأكسجين من خلال عملية الشهيق الذي تحتاجه خلايا الجسم والتي لايمكن أن تستفيد من الغذاء المهضوم إلا في وجود الأكسجين إذ يعتبر الوقود الذي لاتستمر الحياة بدونه ويحمله الدم إلى جميع خلايا الجسم فينتج الطاقة التي تحتاج إليها جميع خلايا وأعضاء الجسم للقيام بوظائفها.

ولذلك فإن الحكمة الإلهية في عملية التنفس جعلتها تتم لا إرادياً ودون تدخل منا ويتحكم بها تلقائياً الجهاز العصبي والعوامل الكيميائية للدم ويمكن فقط زيادة سرعة وعمق التنفس إرادياً.

آلية التنفس:

نجد أن آلية التنفس تبدأ بدخول هواء الشهيق من تجويف الأنف إلى البلعوم إلى الحنجرة ثم القصبة الهوائية بالصدر، ومنها إلى الرئة عن طريق الشعب الهوائية ويخرج هواء الزفير من نفس الممر التنفسي، والجهاز التنفسي يعمل باستمرار على مدار الساعة والدقيقة والثانية بدون توقف أو راحة نهاراً وليلاً ودوره الأساسي هو المحافظة على استمرارية النشاط داخل جسم الإنسان، فيمد عضلة القلب بالأكسجين الذي يقوم بدوره في ضخ الأكسجين الموجود في الدم إلى سائر أعضاء الجسم لتستمر منظومة الحياة داخل جسم الإنسان كما أراد الله (شكل رقم 5).



(شكل 5): آلية التنفس أثناء النوم

ويمكن تقسيم التنفس إلى:

1- التنفس الخارجي:

وهو الذي يحدث في الرئة ويتم عن طريق تبادل الغازات في الشعيرات الدموية المنتشرة حول الحويصلات إلى الدم المؤكسج، وفي نفس الوقت يخرج ثاني أكسيد الكربون من الدم إلى هواء الحويصلات ونتخلص منه في هواء الزفير (شكل5).

2- التنفس الداخلي:

وهو الذي يحدث داخل الأنسجة ويتم عن طريق تبادل الغازات بين الشعيرات الدموية الموجودة في الأنسجة وبين خلايا النسيج نفسه فيخرج الأكسجين من الدم إلى النسيج، ويدخل ثانى أكسيد الكربون من النسيج إلى الشعيرات الدموية.

في حركة التنفس تتعاقب حركات الشهيق والزفير بانتظام وتقدر عدد مرات التنفس في الإنسان البالغ حوالى 16 مرة في الدقيقة الواحدة، ويكون عدد مرات التنفس في الأطفال أكثر من 20 مرة في الدقيقة وسبب هذه الحركات هو انقباض وانبساط عضلات خاصة تسمى عضلات التنفس.

عضلات التنفس وهي العضلات التي تعمل أثناء التنفس الطبيعي:

- **عضلة الحجاب الحاجز:** وهى عبارة عن حاجز عضلي قوي يفصل التجويف الصدري عن تجويف البطن، وهو محدب جهة الصدر ومقعر من جهة البطن وعندما ينقبض يهبط إلى أسفل ويقل تحدبه من جهة الصدر فيزداد حجم تجويف الصدر من أعلى إلى أسفل.
- **العضلات المتصلة بالضلوع:** يسبب انقباضها حركة جانبية خفيفة تؤدي إلى ارتفاع الضلوع إلى أعلى واتساع التجويف الصدري من الجانبين. ويتم انقباض الضلوع في نفس وقت انقباض الحجاب الحاجز، ويؤدي ذلك إلى اتساع التجويف الصدري في جميع الاتجاهات كما يؤدي انقباض الحجاب الحاجز إلى أسفل بقوة إلى زيادة الضغط على البطن والأعضاء الموجودة بها والتي تؤدي بدورها إلى الضغط على جدار البطن، وارتفاعه ويحدث الشهيق، ويحدث الزفير نتيجة انبساط جميع عضلات التنفس.

المستقبلات التنفسية هي عبارة عن:

- **المستقبلات الكيميائية الحسية:** وهي موجودة على جدران الشرايين وتتأثر بالتغيرات الكيميائية للدم، مثل نقص الأكسجين أو زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون وزيادة الحموضة.

- **المستقبلات التنفسية الحسية:** وهي ألياف عصبية تصدر من المستقبلات في الرئتين والعضلات الملساء في القناة التنفسية لتصل إلى مراكز التنفس العليا في الدماغ، وهي مركز الشهيق الذي تؤدي إثارته إلى انقباض جميع عضلات

الشهيق ومركز الزفير ويؤدي إلى حدوث الزفير الذي يمكن أن يستمر إلى 2 أو 3 دقائق يتنبه بعدها مركز الشهيق للتخلص من تراكم ثاني أكسيد الكربون.

ويتم تنظيم حركة الشهيق والزفير عن طريق العصب الحائر والمركز الحدبي الناهي بالمخ الذي يتلقى التنبيهات من مركز الشهيق ويرسل تأثيراته إلى مركز الزفير لإثارته لبدء الزفير.

العوامل التي تؤثر على عملية التنفس:

- **عوامل عصبية مركزية:**

توجد في المخ ويمكن ملاحظة تغير سرعة التنفس أثناء الانفعال، وأيضاً أثناء الضحك والكلام.

- **عوامل كيميائية:**

مثل التغير الكيميائي للدم الذي يؤثر على المراكز التنفسية العصبية المركزية وذلك بطريقة مباشرة عن طريق مستقبلات موجودة على جدر الشرايين، وتعطي إشارات على معدل نسبة الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بالدم .

- **عوامل آلية:**

مثل زيادة الجهد التي تزيد من سرعة التنفس لزيادة الحاجة للأكسجين، كما أن انخفاض ضغط الدم يزيد سرعة التنفس بطريقة غير مباشرة وارتفاع درجة الحرارة تؤثر مباشرة على مراكز التنفس العليا وعن طريق المستقبلات، كما أن الألم والانفعال يزيدان من سرعة التنفس بتأثير منعكس على المستقبلات التنفسية.

- **عوامل ظرفية:**

نتيجة تلوث هواء التنفس بالغبار والغازات تزيد سرعة التنفس بتأثير منعكس. ونجد أن جميع أعضاء الجهاز التنفسي، تعمل بشكل متناسق تحت تأثير الجهاز العصبى بالدماغ، ويشترك معه عدة أجزاء عصبية وكيميائية وهي المستقبلات التنفسية والحسية والأعصاب التنفسية الحركية.

الفصل الثاني

النوم ومراحله المختلفة

الكثير منا لا يعرف شيئاً عن حقيقة النوم، وعندما نتساءل عن أهمية النوم نجد الإجابة غالباً ماتكون أن النوم عبارة عن حالة من الخمول يحتاج إليها الجسم البشري لمواصلة نشاطات حياته اليومية وتحدث في كافة أعضاء الجسم، ولكن الحقيقة أن النوم يختلف كثيراً عن هذا المفهوم. حيث أثبتت العديد من الأبحاث العلمية أن النوم ما هو إلا مرحلة غير واعية للإنسان تتحكم بها مجموعة من الأعصاب التي تنظم إفراز مادة كيميائية تعرف بالهرمون الباعث للنوم، واتضح أيضاً أن النوم متعلق في جوهره بالدماغ أكثر من صلته بالجسد، وتتم خلال النوم أنواع أخرى من النشاطات التي لا تحدث أثناء اليقظة حيث تغلق أجزاء من الدماغ بشكل كامل تقريباً أثناء النوم، وتبقى أجزاء أخرى من دماغنا نشيطة تنذرنا بالأخطار التي قد تحدث أثناء النوم كما أن النوم ليس غيبوبة عن الوعي، بل هو مرحلة حياتية يومية ضرورية ينشط فيها الجسم وتتم خلالها عمليات كيميائية حيوية وأنشطة في أعضاء شتى من الجسم، وليس فقط نشاط الجهاز العصبي وعمل أجزاء الدماغ بل أيضاً الغدد الصماء والكبد وغيرهما حيث يفرز هرمون النمو كدفقات خلال النوم، كما ترتفع الإصابات بالسكري والسمنة لدى من ينامون ساعات قليلة أو من يعملون أثناء الليل.

وأثناء النوم تتوفر كمية بسيطة من الطاقة كما يعطينا النوم فرصة لتنظيم ذكرياتنا وتعزيز تجاربنا التي نمر بها خلال النهار. وتتفاوت عدد ساعات النوم التي يحتاجها الشخص الطبيعي اختلافاً كبيراً من شخص إلى آخر ومن وقت لآخر ويتراوح من 3 ساعات لدى البعض إلى أكثر من 10 ساعات لدى البعض الآخر، ولكن متوسط ساعات النوم لدى الأغلبية يكون من 6 إلى 8 ساعات يومياً.

وفي إحدى دراسات المركز الوطني للإحصاءات الصحية بالولايات المتحدة وُجد أن اثنين من كل عشرة أشخاص ينامون أقل من 6 ساعات في الليلة، وواحد من عشرة أشخاص ينام 9 ساعات أو أكثر في الليلة، ولاتؤثر عدد ساعات النوم التي يحتاجها الإنسان الطبيعي الذي لايعاني من أي أمراض على كفاءته وإبداعه بالعمل.

مراحل النوم:

عندما يكون الإنسان مستيقظاً فإن المخ يكون لديه نشاط كهربائي معين، ويتغير هذا النشاط مع حلول النوم، ومن نتائج الدراسات العلمية الحديثة عن النوم نجد أن مخ الإنسان في أثناء الاستيقاظ يكون في حالة نشاط كهربائي للسيطرة على بعض الأعضاء، ويتغير أثناء فترة النوم حيث يمر النائم بعدة مراحل لكل منها دور مختلف فالنائم يمر خلال نومه بخمس مراحل من النوم تستغرق هذه المراحل الخمس 90 دقيقة تقريباً وتتكرر عدة مرات أثناء الفترة الإجمالية للنوم ولكل منها دورها. فهناك المرحلة الأولى والثانية، ويكون النوم خلالهما خفيفاً ويبدأن مع بداية النوم بعد ذلك تبدأ المرحلة الثالثة والرابعة، أو ما يعرف بالنوم العميق، وهاتان المرحلتان مهمتان لاستعادة الجسم نشاطه، ونقص هاتين المرحلتين من النوم ينتج عنه النوم الخفيف غير المريح والتعب والإجهاد خلال النهار. ومن الجدير بالملاحظة أن فترة الأحلام التي تعرف بمرحلة الحركة السريعة للعين وهي مرحلة مهمة لاستعادة الذهن لنشاطه. ويكون النوم خفيفاً ويسهل الاستيقاظ في المرحلتين الأولى والثانية ثم يدخل بعدها في النوم العميق مع المرحلة الثالثة والرابعة وهي ضرورية لكي يستعيد الجسم نشاطه وقوته. ودراسة النوم تساعدنا على تحديد ذلك النشاط تحديداً دقيقاً .

وتبدأ دورة النوم مع مرحلة النوم البطيئة التي تكون قصيرة المدة وتطول مرحلة الحركة السريعة للعين (المرحلة الخامسة ـ مرحلة الأحلام) كلما امتدت فترة النوم، ويمر الإنسان الطبيعي خلال فترة نومه بأربع مراحل بالإضافة لمرحلة الحركة السريعة للعين التي تبدأ بعد 70 إلى90 دقيقة من بداية النوم فتتحرك العين من جهة لأخرى تحت جفن العين وتزيد سرعة التنفس ونشاط الدماغ وتتخدر العضلات وتزداد نبضات القلب ويفرز المخ مواد كيميائية في مراكز الشعور وتحدث الأحلام أثناء هذه المرحلة.

وجميع مراحل النوم تعرف بدورة نوم كاملة، ويمر الإنسان الطبيعي خلال ساعات نومه بحوالى 4 إلى 6 دورات كاملة، وتستغرق مرحلة الأحلام عدة دقائق فقط من كل 90 دقيقة لتبدأ بعدها دورة جديدة.

الأدوية التي تؤثر على النوم:

يجب القول إن نسيان طعم النوم الطبيعي هو السبب الذي لا يراه الكثيرون وراء اللجوء إلى تناول الحبوب المنومة، والاعتماد عليها كحل وحيد لمشكلة الأرق وعدم القدرة على النوم الطبيعي، ونتيجة لذلك يلجأ الكثيرون إلى استخدام أدوية تساعد على النوم بدلاً من إيجاد حل المشكلة الرئيسية.

توجد أربعة أنواع رئيسية للحبوب المؤثرة في النوم:

النوع الأول: مجموعة (بينزوديازيبين:Benzodiazepine).

النوع الثاني: مجموعة (Z).

النوع الثالث: مجموعة (مضادات الهيستامين: Anti-histamines).

النوع الرابع: (هرمون ميلاتونين: Melatonin).

مجموعة بينزوديازيبين:

هي مجموعة تضم العديد من الأدوية ذات التأثير المنوم والمهدئ والمزيل للقلق، وتختلف تأثيرات تلك الأدوية باختلاف النوع واختلاف الجرعة.

وتعمل هذه الأدوية على مستقبلات معينة في الخلايا العصبية، وطريقة عملها على المستقبلات في الخلايا العصبية أنها تلتصق بالخلايا العصبية وتعمل من خلال ذلك في إحداث النعاس والنوم أو إزالة القلق.

ولذا فإن زوال تأثيرها المنوم عن الجسم، يبقي شيئاً من الاضطرابات في الجهاز العصبي وهو ما يظهر على هيئة النعاس والدوخة فترة ما بعد الاستيقاظ من النوم، وقد تتسبب في مشكلات بعد تناولها إذا استمر استخدامها يومياً لفترة تتجاوز 3 أسابيع لتصل الأمور إلى حد الاعتماد البدني والنفسي على وجودها في الجسم، وبالتالي حدوث أعراض نتيجة التوقف المفاجئ عن تناولها أو ما يسمى بأعراض انسحاب الدواء من الجسم، مثل الأرق وتدني شهية الأكل والرعشة وطنين الأذن والتشويش الذهني ونوبات التشنج وغيرها من الاضطرابات النفسية.

لذلك فإن التوقف عن تناولها لا يكون فجأة، بل يتطلب الأمر التدرج في ذلك وفق الإشراف الطبي.

ويلاحظ تأثير تناول أدوية هذه المجموعة على قيادة السيارة حيث إن هذه الأدوية تصيب باضطراب قدرات الذهن في الحكم على الأشياء، كما تزيد من سرعة التفاعل مع عنصر الوقت، مما يجعل من الصعب على المرء قيادة السيارة أو استخدام أي أجهزة تتطلب حضور ذهني.

ولهذه النوعية من الأدوية تأثير للجرعة التي تم تناولها بالليل يستمر حتى منتصف اليوم التالي، وهو ما يسبب استمرار شعور المرء بالنعاس وتدني الحدة والقوة والذكاء في القدرات الذهنية. وفي كل دول العالم، لا يتوفر الحصول على أي من أنواعها إلا بوصفة طبية.

ومن أنواعها سريعة المفعول في جلب النوم، أي خلال نصف ساعة، ويستمر مفعولها لحوالي 8 ساعات، نوع يسمى (تيمازيبام) و(لورميتازيبام) و(لوبرازولام)، وهناك أنواع أطول من ناحية مدة المفعول، مثل (نيترازيبام) و(فلورازيبام) ويعتبرالفاليوم، أو (الديازيبام) من الأنواع ذات المفعول البطيء من ناحية سرعة بدء العمل، ولكن ذات المفعول طويل الأمد.

وعموم أدوية هذه المجموعة، يجب الحذر من تناولها حال وجود اضطرابات في عمل الجهاز التنفسي وضعف العضلات والضعف في عمل الكلى وعمل الكبد، إضافة إلى الحمل والرضاعة.

مجموعة أدوية Z:

سميت بذلك الاسم (لأنها تبدأ بحرف Z بالإنجليزية) وهي (زاليبلون) و(زولبيديم)، و(زوبيكلون) وهي مجموعة من الأدوية مختلفة في التركيب عن أدوية مجموعة (بينزوديازيبين)، إلا أنها تعمل على نفس المستقبلات في الخلايا العصبية. ولا ينصح بتناول تلك الأدوية لفترات طويلة، بل لفترة أقل من أسبوع، حيث أثبتت الأبحاث العلمية إمكانية الاعتماد والتعود على الدواء لدى البعض في حال طول فترة تناولها.

ومن أمثلة (زولبيديم) دواء ستيلنوكس STILNOX ودواء أمبين.Ambien ومن أمثلة (زوبيكلون) دواء زيموفان ZIMOVANE، وهما يتركان أثراً من

النعاس في صبيحة اليوم التالي، إلا أن مفعول نوع (زاليبلون) لايترك أثراً للنعاس مثل باقي أدوية مجموعة (Z) أو أدوية مجموعة (بينزوديازيبين).

ولذا فإن بالإمكان تناول حبة منه حتى في الساعات الأولى للصباح دون أن تترك أثراً واضحاً على درجة وعي الشخص في الصباح والسبب أن مقدار نصف العمر لكمية عقار زاليبلون في الدم لا تتجاوز 60 دقيقة (على عكس باقي الأدوية في المجموعتين). ومن أمثلة نوع (زاليبلون) دواء سيستا SIESTA، وسوناتا SONATA.

مجموعة مضادات الهيستامين:

هي أدوية تستخدم في علاج حالات الحساسية، إلا أن لها تأثيرات جانبية تتمثل في النعاس والنوم، وهذه التأثيرات الجانبية تجعل البعض يلجأ لاستخدام مضادات الهيستامين كحبوب منومة، وهناك أنواع كثيرة من الأدوية المنومة التي تحتوي على تلك المواد المعالجة للحساسية، ويتم الحصول عليها دون الحاجة إلى وصفة طبية. ومن الأعراض الجانبية لهذه الأدوية أنها تفقد مفعولها على النوم بعد تناولها باستمرار لبضعة أيام وتتسبب في كثير من الأعراض المستمرة في صباح اليوم التالي كالميل للنعاس. كما أنها قد تتسبب في تأثيرات ارتدادية، مثل حدوث حالة الأرق الارتدادي ولهذه الأسباب وغيرها، حذرت الهيئات الصحية العالمية المعنية بالنوم في بريطانيا والولايات المتحدة وغيرهما من اللجوء إلى مضاد الهيستامين لعلاج الأرق.

مجموعة الميلاتونين:

يُنتِج الجسم هرمون ميلاتونين لدوره الهام في عمل الساعة البيولوجية للجسم في الدماغ، لأن البدء في الشعور بالنعاس من بعد مغيب الشمس وزوال ضوء النهار يعتمد في الحالات الطبيعية على إنتاج الجسم لهذا الهرمون والأبحاث العلمية التي تدرس إمكانية استخدام حبوب تحتوي على هذا الهرمون في معالجة حالات الأرق للأسف وجدت نتائج غير مشجعة لاستخدام حبوب ميلاتونين لعلاج الأرق. بل وجدت تأثيرات عكسية وسلبية على نوم الإنسان بتناول الحبوب تلك ومؤشرات أخرى على آثار سلبية لدى النساء وبعض الرجال في الوظائف الجنسية والخصوبة.

وثمة أحد الأدوية المنومة، ويدعى روزيريم (Rozerem) الذي تم تصميمه للعمل على المناطق الدماغية التي يعمل عليها هرمون ميلاتونين، خاصة مراكز النوم

في الدماغ، والأهم في هذا العلاج هو ندرة حصول آثار جانبية لاستخدامه، ولا يسبب التوقف عن تناوله بتلك التأثيرات أثناء النهار، وبالرغم من مدح بعض المصادر الطبية له، إلا أن إدارة الغذاء والدواء الأمريكية لاتنصح باستخدامه.

الآثار الجانبية:

من التأثيرات الجانبية نتيجة استعمال الحبوب المنومة أثناء الليل إمكانية أن يعاني الشخص من التشويش الذهني، والارتباك، وثقل الحركة الذي يغلب على متناول الحبوب المنومة، وهو ما قد يتسبب بحالات السقوط أو التعثر أو اختلال التوازن خاصة لدى كبار السن وهناك العديد من الدراسات الطبية التي أكدت ارتفاع معدل الإصابات بكسور الورك لدى متناولي تلك الحبوب المنومة.

وهناك الأعراض التي تظهر في مرحلة ما بعد الاستيقاظ مثل الميل إلى النعاس الذي يعيق عن أداء العمل بمهارة، وعدم الدقة في القيام بالمهام، كقيادة السيارة أو تشغيل الآلات أو درجة الاستيعاب في التعليم أو غيرها من الأنشطة الوظيفية أو العملية.

كما أن تناول الحبوب المنومة بشكل يومي يجعل الجسم يتعود عليها، وبالتالي تفقد فاعليتها وتأثيرها في جلب النوم، ولذا يلاحظ لجوء هؤلاء الأشخاص إلى زيادة كمية الجرعة أو تغيير نوعية الدواء المنوم.

كما أن الاستخدام المتواصل بشكل يومي لفترة تتراوح ما بين 7 إلى 14 يوماً، يؤدي بالجسم إلى حالة التعود على تلك النوعية والكمية من العقار المنوم. والاعتماد النفسي والبدني وما يتبعه من المعاناة في تأثير الانسحاب على الجسم نتيجة للتوقف المفاجئ عن الاستمرار في تناولها.

كما أنه من الصعب وصف الحبوب المنومة بسهولة لأي إنسان، لعدة أمور أهمها أن نوعية النوم الذي ينتج عن تناول ما هو متوفر من حبوب منومة تختلف عن نوعية النوم الطبيعية.

الفصل الثالث

الشخير واضطرابات التنفس أثناء النوم

مرض الشخير اضطراب شائع يصيب جميع الأعمار من الأطفال إلى كبار السن وتكون نسبته 10-30٪ من البالغين وترتفع النسبة من40-60٪ عند كبار السن وهو أكثر انتشاراً عند الذكور وأصحاب الأوزان الزائدة فهناك 25٪ من الرجال مقابل 5٪ من النساء في سن قبل الأربعين، وترتفع عند سن الستين إلى 65٪ في الرجال مقابل 45٪ في النساء كما أن الشخير عامل مزعج، ومعظم المصابين من الرجال الذين يشكلون أكثر من أربعة أضعاف عدد النساء في الأعمار المتوسطة؛ إذ أن متوسط أعمار الرجال الذين تبدأ لديهم حالة الشخير يتراوح ما بين (30-45) سنة، بينما يزداد انتشاره لدى النساء الحوامل إلى مايقرب من 40٪ بسبب احتقان الأنف واحتباس السوائل والتغيرات الهرمونية للحامل، كما تصل النسبة إلى 42٪ في النساء بعد انقطاع الطمث، وذلك نتيجة لنقص هرمون البروجستيرون وزيادة الوزن عند حوالى 30٪ من السيدات في هذا السن، مما دفع للاعتقاد بوجود حماية هرمونية عند النساء قبل سن الإياس، وتتساوى أعداد المرضى من الجنسين بعد الستين من العمر.

تعريف الشخير:

الشخير هو الصوت الصادر من خلال الأنف والفم أثناء النوم نتيجة انسداد جزئي في مجرى الهواء واضطراب النوم، أو انقطاع التنفس أثناء النوم وهو توقف الشخص عن التنفس لمدة لا تقل عن 10 ثوان نتيجة انسداد كلي في مجرى الهواء.

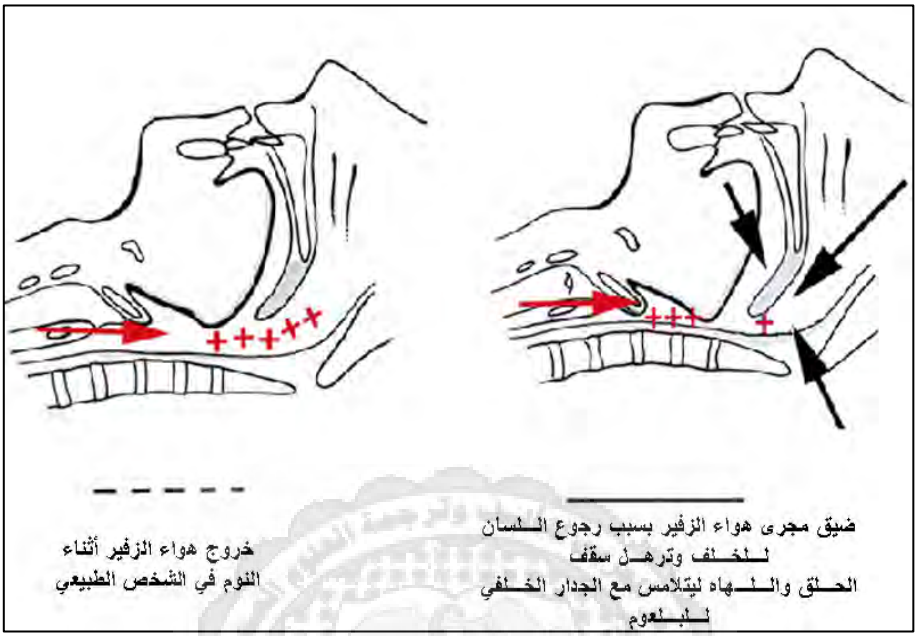
يعتبر الشخير أهم أعراض توقف التنفس بسبب انسداد مجرى الهواء العلوي، كما أن المرضى المصابين بمرض انسداد مجرى التنفس أثناء النوم يشكون عادة من أعراض أخرى أهمها زيادة النعاس والخمول أثناء النهار، والشعور بالاختناق (الشرقة) وزيادة الحاجة للتبول أثناء الليل. لذلك ليس كل من يشخر مصاب بتوقف التنفس أثناء النوم أو أنه عرضة للأمراض العضوية الخطيرة.

آلية الشخير وكيفية حدوثه:

إن التنفس عن طريق الأنف هو الطريقة الطبيعية والغريزية السليمة، إذ أن هذا يوفر كافة الظروف الملائمة لحسن الأداء الوظيفي للرئتين، ويضمن وصول الهواء المكيف والنقي إلى الرئتين، بحيث يحدث التبادل الغازي فيتم توفير الأكسجين للدم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون.

وكما أشرنا من قبل أن التنفس عن طريق الفم هو عادة مكتسبة، يلجأ إليها الإنسان مضطراً عند انسداد الأنف، وعند النوم يحاول المريض أن يتنفس عن طريق الأنف كمسلك غريزي، إلا أن وجود انسداد بالأنف يسبب انبعاث صوت أثناء التنفس (الشخير) نتيجة وجود مقاومة لمرور الهواء، مثلما يحدث عند مرور كمية من الهواء في مجرى ضيق مثل الناي أو ثقب في جدار.

وخلال النوم تسترخي عضلات الجسم بصفة عامة، ويشمل هذا الارتخاء عضلات مجرى الهواء العلوي، وهي العضلات التي تساعد على إبقاء مجرى التنفس مفتوحاً وتسهل حركة الهواء من وإلى الرئتين. وهذا الاسترخاء لا يؤثر عادة على سعة مجرى التنفس عند معظم الناس، إلا أن هناك فئة معينة من الناس تكون لديها القابلية لتضيق مجرى الهواء العلوي أثناء النوم (شكل 6)، لأسباب سيأتي ذكرها فيما بعد، والصوت يحدث نتيجة اهتزاز الأنسجة الناعمة في الحلق.وعندما يزداد النوم عمقاً يضيق مجرى الهواء عند المريض بالشخير، نتيجة زيادة ارتخاء العضلات ويحدث توقف التنفس تماماً، فيقل الأكسجين وتزيد نسبة ثاني أكسيد الكربون وتبدأ مراكز المخ في إيقاظه جزئياً أو كلياً فتعود إلى عضلات البلعوم قوتها، فيزول انسداد مجرى الهواء ويستطيع المريض التنفس وأحياناً يهب المريض مستيقظاً وهو يشعر بالاختناق، ويبدأ في أخذ نفس عميق، يعقبه عدة أنفاس متلاحقة، ثم يعود للنوم مرة ثانية، وفي معظم الأحيان لا يشعر المريض بهذه الدرجات وتتسبب هذه النوبات في إيقاظ من حوله متصورين أن المريض في النزع الأخير بسبب الأصوات التي يحدثها.



(شكل 6): رسم توضيحي يوضح آلية حدوث الشخير وانقطاع التنفس أثناء النوم مقارنة بالشخص الطبيعي

متلازمة توقف التنفس وانقطاعه أثناء النوم:

توقف التنفس (Apnea) هي الفترة الزمنية التي يتوقف أثناءها التنفس أوعند حدوث انخفاض ملحوظ في التنفس بأن يتوقف التنفس لمدة 10 ثوان أو أكثر، وإذا كان تدفق الهواء في التنفس الطبيعي هو 70 ٪ إلى 100٪، يكون توقف التنفس هو توقف التنفس تماماً، أو أقل من 25٪ من التنفس الطبيعي لفترة تستمر 10 ثوان أو أكثر. ويشمل هذا التعريف توقف تدفق الهواء تماماً ومن التعريفات الأخرى لتوقف التنفس أن يُحدِث انخفاضاً على الأقل بنسبة 4٪ في تشبع الأكسجين في الدم، نتيجة لانخفاض في نقل الأكسجين في الدم عندما يتوقف التنفس).

بعد إجراء عدد هائل من الأبحاث العلمية توصل العلماء إلى تحديد ثلاثة أنواع من توقف أو تخفيض التنفس أثناء النوم:

- توقف التنفس المركزي أثناء النوم أو (CSA) نتيجة عيب مركزي بالمخ يجعله غير قادر على تنشيط عضلات التنفس أثناء النوم مثل بعض الأمراض المتعلقة

بالحبل الشوكي، وأي إصابة في المخ بسبب تشوه خلقي أو نقص الأكسجين أو الاضطرابات العصبية أو استخدام الأدوية المهدئة أو حدوث نوبات من التشنجات يمكن أن تؤثر بشكل كبير على وظيفة المخ الأساسية في التنظيم والمحافظة على حركة التنفس الطبيعية ولابد من علاج الأسباب التي أدت إلى قصور أداء المخ.

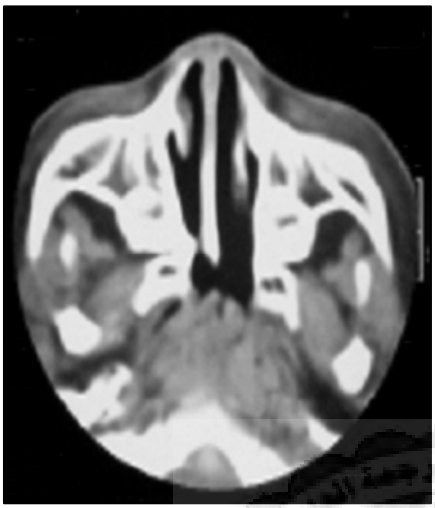
- توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم (Obstructive Sleep Apnea;OSA) نتيجة عيب في مجرى الهواء بداية من الانسداد (الأنف، البلعوم الأنفي، والفمي والحنجرة) يؤدي إلى انسداد كلي أو جزئي وهو ناجم عن عدم إمكانية بقاء مجرى الهواء مفتوحاً خلال النوم. ويعتبر من أكثر الأنواع شيوعاً ويعاني منه تقريباً حسب الدراسات العلمية حوالي 4٪ من الرجال، و2٪ من النساء في منتصف العمر وتزداد النسبة مع التقدم في العمر، ويتسم بتكرار العرقلة الهوائية العليا أثناء النوم وعادة مايرتبط بانخفاض مستوى الأكسجين في الدم وفي مستويات تشبع الأكسجين. وعرقلة بقاء مجرى الهواء مفتوحاً من الممكن حدوثه في العديد من المستويات العلوية الهوائية في الأنسجة الزائدة الهوائية، مثل تضخم اللوزتين وتضخم حجم اللسان وعادة ما يشمل ارتخاء في عضلات مجرى الهواء وترهلها أثناء النوم. كما يمكن أن تكون الإعاقة على مستوى ممرات الأنف وأحياناً عيب خلقي في هيكل الفك السفلي بسبب صغر حجمه أو رجوعه للخلف مما يترتب عليه رجوع اللسان للخلف فيعيق ممرات الهواء التنفسية.
- توقف التنفس أثناء النوم مختلط ويحدث نتيجة توقف التنفس بسبب عيب مركزي يصاحبه عيب في مجرى الهواء المعرقل.

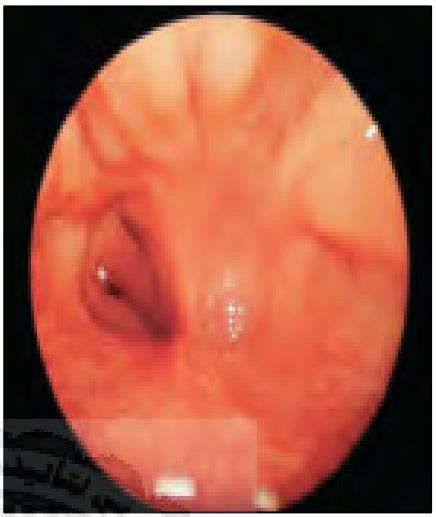
الأسباب المؤدية للشخير واضطراب التنفس أثناء النوم:

هناك أسباب عديدة للشخير، وقد أجريت عليها الكثير من الدراسات الطبية، وقطعت الدول المتقدمة أشواطاً كبيرة للبحث في هذه الظاهرة، بل يجب القول إن هذا المؤشر الخطير كان محط اهتمام الكثير من الباحثين، أما في بعض المجتمعات الأخرى فقد ألفت هذا الصوت الليلي وطورت آليات للتعايش معه، وقلما تفكر في تبعاته الصحية أو علاجه الطبي.

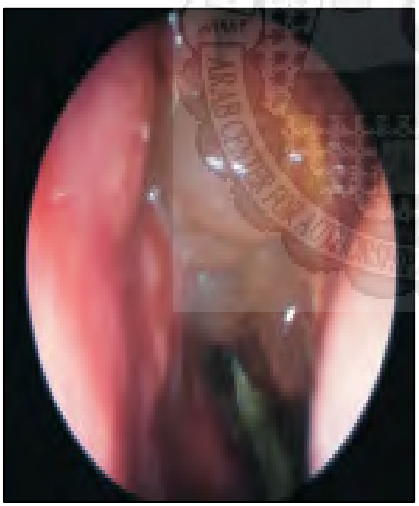
تتنوع الأسباب المؤدية لحدوث الشخير بين أسباب عضوية خارجية وداخلية، فمن هذه الأسباب:

- عادات وضعية النوم، حيث تزداد نسبة المعاناة من الشخير وانقطاع التنفس، خاصة مع الأشخاص المعتادين على النوم على الظهر.
- التدخين: الذي يسبب التهاباً في الأنسجة المخاطية في الأنف والحنجرة، كما أن شرب الخمر والكحول يسبب ارتخاءً، في عضلات الحنجرة أثناء النوم. وكذلك تناول المسكنات أو المهدئات لأنها ترخي عضلات الحنجرة أثناء النوم.
- عند السيدات أثناء الحمل وبعد انقطاع الطمث
- الوزن الزائد: ومرضى السمنة الزائدة إذ تقف البدانة على قائمة الأسباب المرضية التي تفاقم من خطورة هذه الحالة الطارئة، لأن الدهون المترسبة في جدار البلعوم تعمل على تضييق مجرى الهواء أثناء النوم، كما أن البدانة قد تتسبب في حدوث فترات توقف كامل للتنفس أثناء النوم تبدأ من عشر ثواني وقد تطول إلى ستين ثانية، وتتكرر عدة مرات في الليلة الواحدة. حيث أثبتت الأبحاث العلمية أن السمنة تصاحب نسبة كبيرة جداً من مرضى الشخير، كما أوضحت إحدى الدراسات التي أجريت على أفراد فوق سن الثامنة عشر أن توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم يحدث في حوالى 1.5٪ من السكان في السنة على مدى 5 سنوات من الدراسة. ولعله أكثر شيوعاً من أي من هذه الأرقام، نظراً لتزايد أعداد البدناء على مستوى العالم. ويصدمنا أكثر أن حوالي 10 ٪ فقط من الأفراد الذين يعانون من توقف التنفس الانسدادي يتلقون العلاج حالياً.
- وجود أمراض بالأنف تسبب انسداده مثل وجود عيب خلقي منذ الولادة، مثل عدم تكوّن فتحة الأنف الخلفية يسمى (كوآنال أتريزيا) على جهة واحدة؛ مما يؤخر من اكتشاف وجودها (شكل 7)، أو وجود لحميات في الأنف بسبب الحساسية المفرطة (شكل 8) والتهاب الغشاء المخاطي للأنف أو تضخم غضاريف أو قرنيات الأنف، والتهاب الجيوب والرشح المزمن والاعوجاج الجزئي أو الكلي في الحاجز الأنفي (شكل 9).





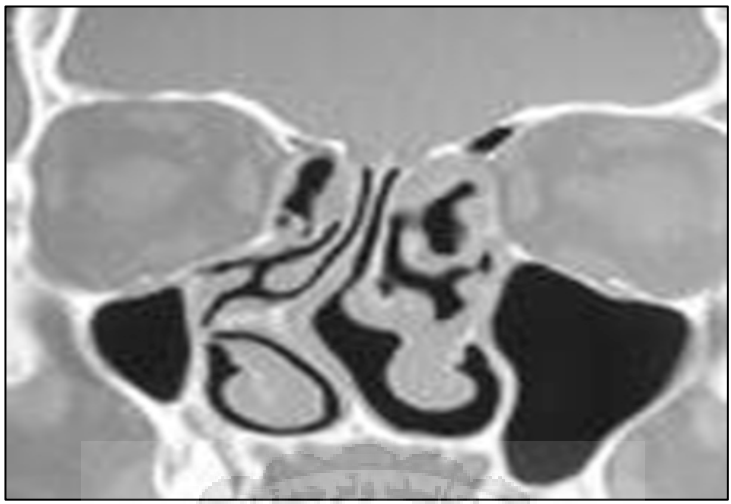
(شكل 7): انسداد خلقي بإحدى فتحتي الأنف الخلفيتين



(ب)
لحمية داخل الأنف كما تبدو بالمنظار العادي

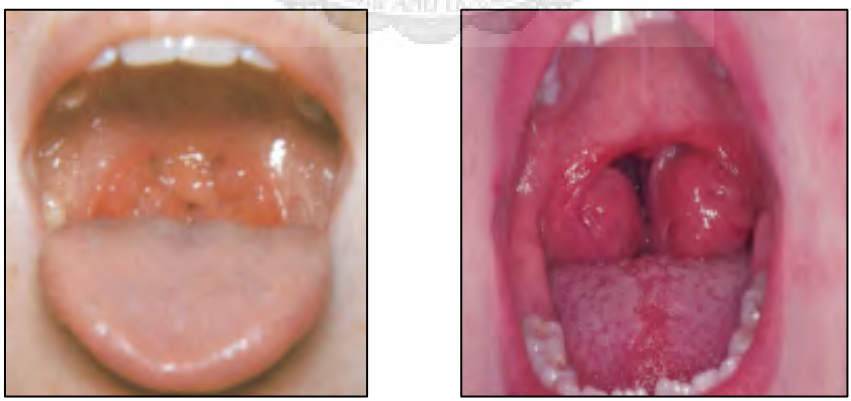
(أ)
لحمية داخل الأنف كما تبدو بالكشف

(شكل 8): لحمية داخل الأنف

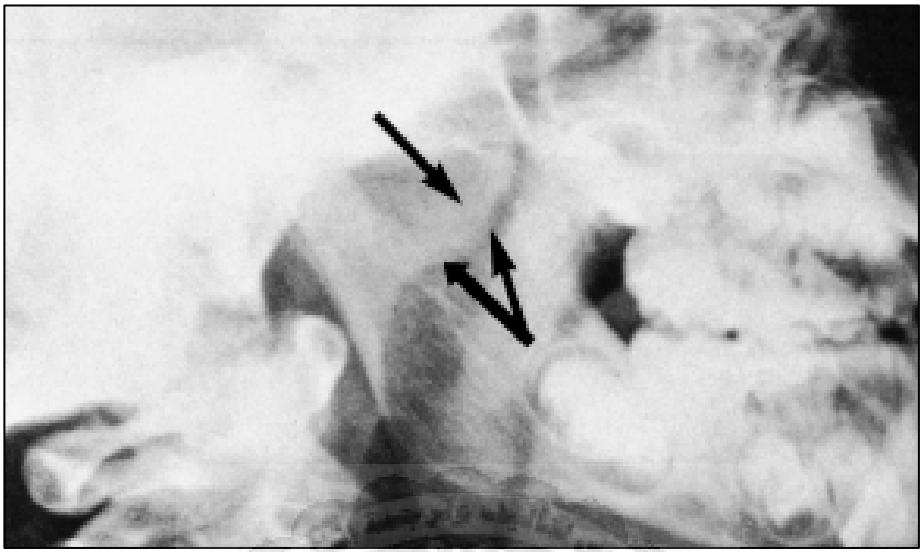


(شكل 9): انحراف الحاجز الأنفي

- أمراض البلعوم كزيادة حجم وتضخم اللوزتين (شكل10) وتضخم لحمية خلف الأنف الموجودة في البلعوم الأنفي نتيجة تكرر التهابها (شكل 11)، وتضخم اللسان، وزيادة طول اللهاة (شكل 12) أو وجود عيوب خلقية في الفك السفلي عند البعض مثل تراجعه للخلف أو صغر حجمه مع عدم تطابق الأسنان في الفكين وضيق مجرى البلعوم تبعاً لذلك.

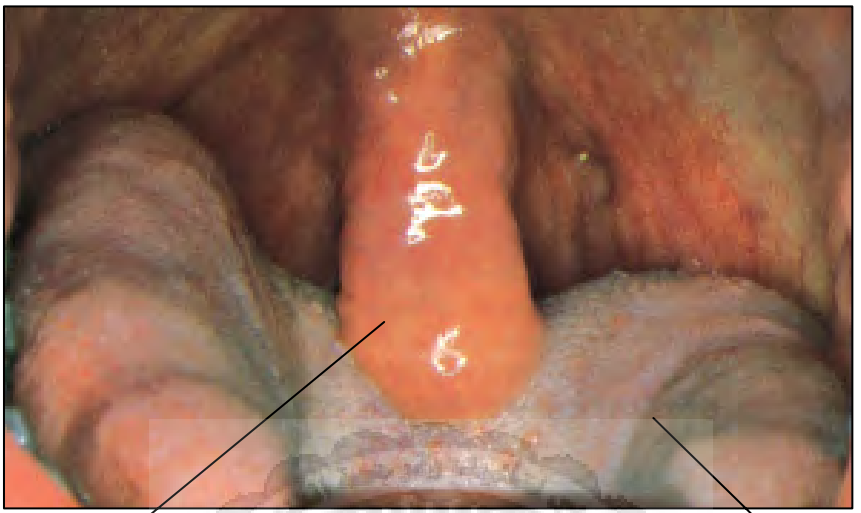


(شكل 10): زيادة حجم وتضخم اللوزتين



(شكل 11): أشعة عادية على البلعوم الأنفي والسهم يشير إلى اللحمية خلف الأنف متضخمة

(شكل 12): لحمية خلف الأنف بعد استئصالها



سطح اللسان اللهاة تلامس اللسان بسبب طولها

(شكل 13): تضخم اللسان وزيادة طول اللهاة

- أسباب بالرقبة مثل قصر طول الرقبة وخاصة في مرضى السمنة، أو وجود أسباب في غضاريف وعظام الحنجرة أو نتيجة عيوب خلقية وتشوهات بالفقرات العنقية.

وهناك بعض الأمراض التي يمكن أن تؤدي إلى زيادة كثافة الأنسجة المحيطة بالتجويف البلعومي الفمي مثل:

- خمول الغدة الدرقية وقلة إفراز هرمون الثيروكسين وتحدث عند السيدات أكثر من الرجال وتؤدي إلى زيادة الوزن وتراكم الشحوم وكسل وترهل في عضلات البلعوم.
- بعض الأسباب العصبية المركزية التي تؤدي إلى انقطاع التنفس المركزي وهي نادرة، ومنها مرض شلل الأطفال والأمراض المتعلقة بجهاز المهاد البصري في الدماغ (Thalamus) كالجلطة الدماغية، والأمراض المتعلقة بالحبل الشوكي وأي إصابة في المخ، مثل حدوث شذوذ أو تشوه خلقي، أو

نقص الأكسجين أو الاضطرابات العصبية، أو استخدام الأدوية المهدئة أو أي آثار للتخدير العام، أو حدوث نوبات من التشنجات يمكن أن تؤثر بشكل كبير على وظيفة المخ الأساسية في التنظيم والمحافظة على حركة التنفس الطبيعية، وتتسبب في توقف التنفس المركزي أثناء النوم وهذا النوع ليس له علاج جراحي وإنما لابد من علاج الأسباب التي أدت إلى قصور أداء المخ.

الأعراض المصاحبة للشخير واضطراب التنفس أثناء النوم:

تظهر على من يعاني من الشخير أعراض عدة تنبهه إلى وجود مشكلة لديه يجب أن يعطيها حقها من الاهتمام والعناية، ومن هذه الأعراض: الشعور بالخمول والتعب والميل للنوم أثناء ساعات العمل، والصداع خاصة عند الاستيقاظ من النوم، وفقدان الذاكرة وضعف التركيز والانتباه، وكثرة النسيان، مع الرغبة الشديدة في النوم أثناء النهار خاصة عند قيادة السيارة أو القراءة، وفي الاجتماعات وأثناء مشاهدة التليفاز، وكذلك حدوث نوم انتيابي (مفاجئ) لا إرادي في أوقات غير مناسبة وسرعة الغضب وفرط الهياج والعصبية. كذلك الإهمال وعدم الاهتمام بالحالة الشخصية وفي أغلب الأحيان تأتي الشكوى من جانب الشريك سواء كان الزوجة أو الزوج، حيث يعاني شريك الفراش من سماع صوت الشخير العالي جداً أثناء الليل، وقد يتوقف المريض عن التنفس لأوقات قصيرة، ويضطر الزوج أو الزوجة إلى محاولة تحريك النائم بعنف ليستيقظ ويعاود التنفس مرة أخرى مع زيادة احتمالات الإصابة بمتاعب الرئة والقلب مع ارتفاع ضغط الدم.

الأعراض المصاحبة لمتلازمة توقف التنفس أثناء النوم:

من المهم هنا التنبيه إلى أنه ليس كل من يشخر مصاباً بانقطاع التنفس أثناء النوم، لذلك لابد من زيارة الطبيب للتأكد من التشخيص، وتوقف التنفس أثناء النوم تنتج عنه أعراض كثيرة منها الميل الشديد للنعاس والنوم أثناء النهار، وأحياناً أثناء قيادة السيارات، مما يزيد من خطورة هذه الحالات وارتفاع معدل الحوادث وصعوبة التركيز، وعدم القدرة على التفكير السليم والنسيان وقلة تذكر أبسط الأمور هذا إلى جانب الصداع والخمول وعدم الانتباه، كما أنه يؤثر على الكفاءة في العمل، بل إن بعض الدراسات أكدت أن تأثير الشخير واضطرابات التنفس يمتد إلى الكفاءة الجنسية.

ويمكن تقسيم خطورة حالات توقف التنفس أثناء النوم على أنها خفيفة ومعتدلة وشديدة، ويساعد هذا التقسيم في تحديد نوع العلاج اللازم للحالة، ويتم تقسيم خطورة الحالة باستخدام مؤشر (توقف ـ خفض التنفس) (Apnea – hypopnea index) حيث تعتبر الحالة خفيفة عند حدوث المعرقل (5-15 مرة) في الساعة وتعتبرالحالة معتدلة من(15-30 مرة) في الساعة وشديدة إذا كانت أكثر من 30 مرة في الساعة. وتعتبر السمنة من أهم العوامل التي تسهم في حدوث توقف التنفس المعرقل أثناء النوم ومن المقدر أن 10٪ زيادة في الوزن تزيد مؤشر توقف - خفض التنفس (Apnea – hypapnea index) بنسبة 10 - 30٪، كما أن نقص الوزن يحسن هذا المؤشر بنسبة 25٪.

الأضرار والمضاعفات على الحالة الصحية والنفسية ونشاطات الحياة اليومية:

التوقف في التنفس يتبعه استيقاظ في المخ، وهذا يسبب زيادة كبيرة في نشاط الجهاز العصبي الودي الذي بدوره يزيد معدل دقات القلب ويرفع الضغط، ويزيد إفراز هرمونات التوتر مثل الأدرينالين والكورتيزون والتي بدورها تزيد من احتياج القلب للأكسجين، ومن ثمّ احتمالات نقص تروية القلب.

كما أن التوقف عن التنفس يسبب نقص حاد في مستوى الأكسجين في الدم، وبعد بدء التنفس مرة أخرى يعود الأكسجين في الدم إلى المستوى الطبيعي، وهذا التكرار في نقص وزيادة الأكسجين في الدم يسبب زيادة إفراز المواد المؤكسده التي تؤثر على خلايا الجسم. كما أن مرور كمية من الهواء غير كافية لامتلاء الرئتين، يؤدي إلى متاعب جسيمة للرئتين واضطراب في الأداء الوظيفي للجهاز التنفسي، ويؤدي عدم تمدد الرئتين إلى تعرضهما للتفريغ والانكماش، مما يفضي إلى حدوث احتقان بالرئتين.

وينتج عن قلة الأكسجين المتوافر للدم عدم تشبع الدم بالأكسجين، وعدم قدرته على التخلص الكامل من ثاني أكسيد الكربون، ولهذا تأثير بالغ الضرر على كل أعضاء الجسم، وخصوصاً الجهاز العصبي والقلب، فقلة الأكسجين بالخلايا في المتقدمين بالسن، ينعكس على القلب والدورة الدموية ويؤدي إلى عدم انتظام دقات القلب، والسن المتقدمة أحوج ما تكون لتوفير كل العوامل اللازمة للتغذية الدموية

للقلب والمخ، خصوصاً مع حدوث التغيرات الطبيعية لتلك الأعضاء والمصاحبة للسن، وقد يكون هذا من مسببات الموت المفاجئ أثناء النوم. مضاعفات توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم تعتبر مشكلة خطيرة فالمريض أكثر عرضة للإصابة ببعض الأمراض العضوية الخطيرة. وإذا أهمل علاج هذا الاضطراب يمكن أن يؤدي إلى مشكلات صحية وخيمة. وتشمل ارتفاع ضغط الدم والسكتات الدماغية والذبحة القلبية، والجلطة الدماغية وحوادث السيارات والميل للنوم أثناء النهار وصعوبة التركيز والتفكير.

فقد ثبت حديثاً أن توقف التنفس أثناء النوم هو أحد المسببات الرئيسية لارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب كما أظهرت دراسة أن 50-60٪ من المرضى الذين أدخلوا العناية القلبية بسبب قصور التروية الحاد للقلب يعانون أيضاً من توقف أو عدم انتظام التنفس أثناء النوم.

كما أظهرت الدراسات أن توقف التنفس أثناء النوم يسبب زيادة مقاومة الجسم للأنسولين بغض النظر عن وزن المريض، وهذا بدوره يؤثر سلباً على تعامل الجسم مع السكريات، وقد ثبت حديثاً أن توقف التنفس أثناء النوم يزيد من احتمال الإصابة بمرض السكري، كما أظهرت الدراسات علاقة مباشرة بين شدة توقف التنفس أثناء النوم والتي تقاس بعدد مرات التوقف في الساعة وبين سوء تعامل الجسم مع السكريات، ومقاومة الجسم لمفعول هرمون الأنسولين واحتمال الإصابة بمرض السكري، ويقدر الباحثون أن مايقرب من 15٪ من المصابين بتوقف التنفس أثناء النوم يعانون من مرض السكري، وأن 50٪ من المصابين يعانون من اختلال في تعامل الجسم مع السكريات.

انسداد مجرى التنفس أثناء النوم وأمراض القلب:

هناك علاقة بين هذا الاضطراب الذي ينتج عنه توقف متكرر للتنفس أثناء النوم بسبب انسداد مجرى التنفس العلوي وبين هبوط أو فشل في عمل عضلة القلب على المدى الطويل. وأكدت دراسة ألمانية أن العلاقة بين الشخير وأمراض القلب والدورة الدموية أصبحت واضحة وأكيدة، (نتيجة الاستيقاظ المتكرر ونقص الأكسجين) ويتسبب في ارتفاع متكرر بضغط الدم ودقات القلب والتي بدورها تزيد من احتياج القلب للأكسجين، ومن ثمّ احتمالات نقص تروية القلب خاصة عند المرضى

المصابين بضيق في الشرايين التاجية. وأظهرت عدة دراسات علمية حديثة أن توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم قد يؤدي إلى الإصابة بتصلب وضيق الشرايين التاجية. كما أوضحت الدراسات والبحوث العلمية أن ما بين 40-50٪ من مرضى فشل القلب يعانون انقطاع التنفس بسبب انسداد مجرى التنفس العلوي أو انقطاع التنفس المركزي. وقد أثبتت عدة دراسات أخرى أن معدل الوفاة عند مرضى القلب المصابين بانقطاع التنفس المركزي أكثر من مرضى القلب غير المصابين بهذا المرض، وأن العلاقة بين اضطرابات التنفس أثناء النوم وفشل القلب علاقة وثيقة وكل منهما يؤدي ويزيد من حدة الآخر.

لذلك يؤدي علاج اضطرابات التنفس أثناء النوم إلى تحسن كبير في أمراض فشل وضعف القلب. كما أن العلاج الطبي لفشل القلب قد يقلل من اضطرابات التنفس أثناء النوم .

اضطرابات النوم وارتفاع ضغط الدم الشرياني والرئوي:

أثبتت الدراسات العلمية الحديثة أن تكرار نقص مستوى الأكسجين في الدم أثناء النوم بسبب انسداد مجرى التنفس العلوي يسبب زيادة في ضغط الدم الشرياني، والعلاقة بين المرضين وثيقة، فقد أظهرت الدراسات أن حوالي 50٪ من المرضى المصابين بانقطاع التنفس أثناء النوم مصابون بارتفاع ضغط الدم وجلطة الدماغ، ويزيد احتمالات الإصابة بتصلب شرايين القلب وجلطاته. ومن ناحية أخرى فإن نقص الأكسجين في الدم يسبب انقباض شرايين الرئة والذي بدوره يسبب ارتفاع ضغط الدم في شرايين الرئة حتى بعد استبعاد العوامل الأخرى التي تزيد من ضغط الدم، كزيادة الوزن وتقدم العمر وغيرها. ومع مرور الزمن يصبح ارتفاع ضغط الدم في الشرايين الرئوية مزمناً وقد يؤدي هذا إلى فشل وهبوط في الجزء الأيمن من القلب مما ينتج عنه تورم الساقين وفي بعض الأحيان تجمع السوائل في البطن.

بالإضافة إلى ذلك فإن نقص الأكسجين في الدم أثناء النوم قد تنتج عنه اضطرابات في دقات القلب، وهذه الاضطرابات قد تتسبب في توقف القلب أثناء النوم، أو حدوث نقص في تروية القلب إن كان معتلاً.

تشخيص الشخير ومتلازمة توقف التنفس أثناء النوم:

عند التوجه إلى الطبيب المتخصص وبتحديد شكوى المريض يبدأ الطبيب في أخذ التاريخ المرضي للحالة، ومن الأسئلة المهمة التي يطرحها الطبيب على المريض ما يلى:

البيانات الشخصية والحالة الاجتماعية والوظيفية وعدد ساعات العمل وطبيعة العمل سواء عمل مكتبي، أو عمل يحتاج إلى مجهود بدني وعضلي وعاداته الشخصية من ممارسة أي نوع من الرياضة والمشروبات والتدخين، ويُطلب من المريض تحديد الشكوى الرئيسية ومتى بدأت ومدى تأثيرها على نشاطاته اليومية وعدد ساعات النوم ومتى يغلبه النعاس هل أثناء الجلوس خاصة بعد الأكل، أم عند قيادة السيارة أو أثناء توقف السيارة في الإشارة، أم أثناء القراءة أو مشاهدة التليفازأو في مكان عام، وكذلك يستفسر الطبيب عن مدى احتياج المريض للنوم يومياً خلال ساعات النهار.

ورغم أن تشخيص المرض ليس صعباً من خلال معرفة التاريخ المرضي وشكوى المريض، إلا أنه توجد بعض الفحوصات التي يجب إجراؤها للتفرقة بين الشخير فقط، والشخير مع متلازمة توقف أوانسداد التنفس أثناء النوم أو أي من أمراض النوم الأخرى.

ويمكن تشخيص المرض وتحديده عن طريق بعض الأسئلة التي توجه للمريض، ويتم تقسيم الأعراض إلى مجموعات ويجاوب المريض عليها بنعم أو لا وهي كالتالي:

المجموعة الاولى:

- لقد أخبرت أنني أشخر بصوت عالي.
- لقد أخبرت أنني أختنق أو أشرق أو يتوقف تنفسي أثناء النوم.

- أستيقظ على شرقة أو اختناق.
- أستيقظ وأنا خائف وقلق.
- أستيقظ كثيراً أثناء الليل.
- أخبرت أنني أتحرك حركات غريبة أثناء النوم.
- أجد صعوبة في التنفس من الأنف أثناء الليل.
- أستيقظ بجفاف في الفم.
- أستيقظ بصداع.
- أستيقظ بشعور أنني متعب حتى لو أخذت فترة نوم كافية.
- أقاوم النوم أثناء النهار.
- أجد صعوبة في البقاء مستيقظاً عندما يجب أن أكون منتبه.
- أنام في أوقات غير مناسبة.

(إذا جاوب المريض بنعم في 4 أو أكثر مما سبق فإن لديه أعراض توقف التنفس اثناء النوم)

المجموعة الثانية:

- أجد صعوبة دائماً للدخول في النوم.
- أحتاج على الأقل نصف ساعة. حتى أدخل في النوم غالباً.
- أستيقظ كثيراً وأجد صعوبة للدخول في النوم.
- أستيقظ مبكراً وأجد صعوبة للدخول في النوم ثانية.

- أحتاج دائماً إلى مهدئات لكي أنام.
- أنام 3 أو 4 ساعات على الأكثر.
- لا أنام بسهولة خارج المنزل.

(إذا جاوب المريض بنعم في ثلاث أو أكثر من المجموعة الثانية فإنه يعاني من الأرق)

المجموعة الثالثة:

- أستيقظ أحياناً وأشعر أنني مشلول لا أستطيع الحركة.
- أشعر فجأة بضعف في الجسم مع الانفعالات القوية.
- أرى أشياء عندما أحاول الدخول في النوم.

(إذا جاوب المريض بنعم في 2 أو أكثر من المجموعة الثالثة، فإنه يعاني مما يسمى ناركوليبسى وهو مرض من أمراض النوم).

المجموعة الرابعة:

- أشعر بتنميل في أرجلي قبل النوم.
- أشعر بعدم راحة عندما أستلقي في السرير قبل النوم.
- أشعر برعشة في رجلي أثناء النوم.

(إذا جاوب المريض بنعم في درجة واحدة أو أكثر في هذه المجموعة فهو مصاب بمرض التحركات الغريبة أثناء النوم).

يسأل المريض عن معدل التغير في الوزن خلال فترة 5 سنوات سابقة، ويحدد الأدوية التي يتناولها حالياً وكل الأدوية التي تناولها لعلاج مشكلته الحالية، وهل يعاني

من أي أعراض لالتهابات الجيوب الأنفية أو حساسية الأنف أو الصدر أو التهاب مزمن بالشعب الهوائية، أو يشكو من حموضة المعدة وإن كان يعاني من فقر الدم وارتفاع ضغط الدم أو مرض السكري أو أي مشكلات طبية أخرى كما يسأل عن أي عمليات جراحية سابقة، وهل سبق له دخول مستشفى لأي سبب مرضي وتحديده.

ونظراً لأن العلاج أساساً يعتمد بدرجة كبيرة على الدقة في تشخيص أسباب الشخير، ومدى خطورة الحالة وذلك باستخدام المنظار الضوئي (شكل 14)، وأجهزة قياس معدل مرور الهواء ومقاومة الأنف ومساحة مقطعها بدقة بالكمبيوتر، وتسمى (أكوستيك رينومتري) وفي دقائق معدودة في داخل العيادة الخارجية وذلك للتعرف على سبب ومكان الانسداد.

(شكل 14): تشخيص أمراض الأنف والبلعوم والحنجرة بالمنظار الضوئي في العيادة الخارجية

كما أصبح بالإمكان تحديد وتسجيل درجة الشخير ونوعه ودرجة توقف التنفس وتأثير ذلك على تركيز الأكسجين بالدم، وعلى ضربات القلب ونشاط المخ أثناء نوم المريض بواسطة استخدام ما يسمى معمل النوم (Sleep lab) أو معمل دراسة النوم معمل اختبارات النوم ودراسة مراحله المختلفة.

جهاز دراسة النوم متعدد القياسات(بولي سومنوجرافي) (Polysomnography)

كما أشرنا سابقاً أن النوم عملية معقدة، ويحدث خلالها العديد من العمليات الفيزيولوجية ولكي نفهم طبيعة نوم المريض وأي مشكلات قد تحدث خلاله، فلابد من مراقبة بعض المؤشرات الفيزيولوجية خلال النوم، ونحتاج أثناء دراسة مراحل النوم إلى مراقبة بعض المؤشرات خلال فترة النوم.

دراسة النوم أو(البولى سومنوجرافي) يعتبر من أكثر الفحوصات أهمية، وهو اختبار يجرى على المريض أثناء نومه بمعمل اختبار النوم، ويتم ذلك في أحد المراكز المتخصصة لدراسة النوم، ويتم تنويم الشخص ليلة واحدة في حجرة مريحة حتى يشعر المريض بأنه في بيته وعلى سريره حتى نتمكن من دراسة النوم بطريقة سليمة وتشخيص أي اضطرابات تحدث أثناء النوم مع اتباع بعض الإرشادات التي يلتزم بها الشخص قبل الذهاب إلى معمل دراسة النوم، مثل تجنب بعض المأكولات أو المشروبات التي تسبب الأرق وتجنب النوم خلال النهار.

ويتم تثبيت بعض المجسات البسيطة على الجسم لتسجيل الموجات الكهربائية في الدماغ والمخ وحركة العين أثناء النوم وحركات عضلات التنفس بالصدر والبطن، والتنفس من خلال الفم وفتحتي الأنف ومكروفون لرصد صوت الشخير ومعدل انتظام النبض ودقات القلب، وحركات الساقين وحركات الصدر والحجاب الحاجز والبطن ومعدل استهلاك الأكسجين في الدم ومعدل طرد ثاني أكسيد الكربون من الجسم.

ولمراقبة هذه الوظائف يقوم الطبيب المختص بوضع بعض الأقراص المعدنية على الرأس والجلد باستخدام نوع من المواد اللاصقة، إضافة إلى أحزمة مطاطية مرنة توضع حول البطن والصدر لمراقبة التنفس. ويثبت أنبوب صغير من البلاستيك بالقرب من الفم والأنف لمراقبة التنفس مع مكروفون صغير لتسجيل صوت التنفس.أما مستوى الأكسجين فيتم قياسه من خلال مشبك خاص يثبت على الإصبع.

ولابد من معرفة أن كل الأدوات السابقة غير مؤلمة، ومصممة خصيصاً لتكون بأقصى درجات الراحة.

وهناك غرفة للمراقبة بحيث تكون كل الأجهزة تحت إشراف فني متخصص في هذا المجال، كما أن للمريض كامل الحرية في التقلب أثناء النوم، والنوم بالوضعية التي تكون أكثر راحة له كما لو كان المريض في بيته وعند الحاجة يمكن طلب الفني من خلال مكروفون في أي وقت خلال الدراسة، كما يجب التأكد أن هذه العملية تتم بسرية تامة للحفاظ على خصوصية المريض.

ماذا يجب على المريض فعله قبل دراسة النوم؟

في نهار يوم دراسة النوم يجب على المريض ما يلي:

تجنب المشروبات التي تحتوي على الكافيين (شاي، قهوة، بيبسي، كوكا كولا، الشيكولاته) بعد الساعة الثانية ظهراً، تجنب النوم ولو لفترات قصيرة خلال النهار.

قبل الذهاب إلى مركز اضطرابات النوم، يقوم المريض بغسل شعره وتجفيفه جيداً وذلك لتسهيل عملية اللصق.

يجهز المريض معه حقيبة صغيرة بها الأشياء التي قد يحتاجها خلال الليلة التي سيقضيها مثل: أدوية، فرشاة ومعجون الأسنان، ملابس النوم ومنشفة كما لو كان ذاهباً إلى فندق أو زيارة لأحد الأقارب.

ماذا يحدث عند الوصول إلى مركز اضطرابات النوم:

سوف يطلب من المريض الحضور إلى مركز دراسة النوم ما بين الساعة السابعة والثامنة مساء. فالتنويم لليلة واحدة في مركز دراسة النوم ليس كالتنويم لليلة واحدة في المستشفى فقد يتخيل الشخص بأنه سوف ينام في غرفة مليئة بالمعدات والشاشات وفريق طبي سوف يراقبه طوال الليل، لكن ذلك بعيداً جداً عن الواقع.

على المريض أن ينظر إلى الأمر وكأنه ينام في فندق أو في بيت أحد الأقارب. فالغرفة التي سينام بها هي غرفة مؤثثة بشكل خاص تحتوي على خزانة لحفظ الأغراض الخاصة، كما بالإمكان التحكم بالإضاءة حسب الرغبة.

وعند وصول المريض سوف يستقبله فني ويريه غرفة نومه، ثم بعد ذلك يمكن الجلوس للاسترخاء أو القراءة وقبل موعد النوم، سوف يثبت الفني جهاز البولي سومنوجرافي عن طريق بعض الأسلاك والأقطاب الكهربائية اللازمة لمراقبة فترة النوم. سوف يوقظه الفني في صباح اليوم التالي في الموعد الذي يتفق عليه.

إذا حدثت أثناء فترة النوم وقت الدراسة أية مشكلات في التنفس أثناء النوم، فإن الفني سوف يوقظه من النوم لاستخدام جهاز يضخ هواء بضغط مناسب، حيث يضخ الهواء من خلال قناع يثبت حول الأنف، وعادة ما يناقش الطبيب إمكانية استخدام هذه الآلة في العيادة.

دراسة النوم:

تبدأ بما يسمى انعدام النوم (قبل المرحلة الأولى) يشار لمرحلة الاستيقاظ أنها راحة أثناء كامل الوعي، ففي هذه المرحلة يستعد الجسم للنوم فجميع الناس ينامون وعضلاتهم متوترة وعيونهم تتحرك بعصبية، ثم عندما يبدأ الشخص بالنعاس يبدأ الجسم بالتباطؤ، والعضلات تبدأ بالتراخي وحركة العينين تبطئ بشكل كبير، في هذه المرحلة يتأرجح التخطيط الدماغي بين نمطين أساسيين خلال اليقظة، النمط الأول بقيمة جهد كهربائي منخفضة (حوالي 10- 30 مكروفولت) وسريعة نشطة (16-25 هرتز)، وكثيراً ما تسمي بنمط التفعيل أو النمط غير المتزامن وهو نمط عندما يكون الشخص منتبهاً وعينيه مفتوحتين، وهو يقوم بمسح بصري لمحيطه. تتوقف القراءة على مقدار المسح البصري وقيمة مخطط كهربية العضل (EMG)، وقد تكون مرتفعة أو معتدلة، وهذا يتوقف على درجة توتر العضلات. والنمط الآخر هو نمط بتردد بين (8-12) هرتز (معظم البشر ضمن نطاق 8 هرتز) بجهد كهربائي يصل إلى (20-40) مكروفولت وهو ما يسمي بالنمط ألفا، وعادة يسيطر النمط ألفا عندما يكون الشخص مرتاح وعيناه مغلقتين.

مراحل النوم لـ (حركة العين غير سريعة) (Non-REM):

وهي تعني مراحل النوم ذات الحركة البطيئة للعين من المرحلة الأولى إلى الرابعة، وتستغرق بأكملها من 90 إلى 120 دقيقة، وكل مرحلة تستغرق من 5 إلى 15 دقيقة، وللعلم فإن المرحلتين الثانية والثالثة تتكرران قبل الدخول في مرحلة العين

السريعة الـ (REM)، فتكون السلسلة كالآتي: مرحلة الاستيقاظ ثم المرحلة 1 يليها المرحلة 2 والمرحلة 3 والمرحلة 4 والمرحلة 2 والمرحلة 3.

المرحلة الأولى:

وتسمى مرحلة حركة العين البطيئة وتنقسم إلى ثلاثة أطوار الطور الأول النوم الانتقالي، ثم النوم الخفيف الذي يسهل الاستيقاظ منه ويسترخي الجسم تماماً وتغلق الحواس، ويقل نشاط المخ وينتظم وتخف حركة العضلات ثم يبدأ النوم العميق حيث تفرز الهرمونات وتجدد الخلايا التالفة وتجدد الخلايا الحمراء.

تسمى هذه المرحلة بمرحلة الخمول، خصوصاً إذا كان الشخص سيكمل نومه وقد أظهرت الدراسات أن النشاط يقل بنسبة 50٪ بالانتقال من مرحلة الاستيقاظ إلى المرحلة الأولى، ويكون الشخص في هذه المرحلة مغمض العينين وقد يشعر الشخص أنه غير نائم وقد تستغرق هذه الفترة من 5 إلى 10 دقائق خلالها ينخفض نمط ألفا، ونمط التفعيل نادر، بينما يقرأ التخطيط الدماغي جهد منخفض وبوتيرة النشاط مختلطة، في مدى (3-7 هرتز)، وتظهر حركات بطيئة للعين. وتكون قيمة (EMG) من متوسطة إلى منخفضة.

المرحلة الثانية:

حيث تتوقف حركة العين ويرسل المخ ذبذبات خفيفة وأخرى سريعة وتدخل الحواس في مرحلة السكون، وهي مرحلة النوم الخفيف فتتباطأ دقات القلب وتقل درجة حرارة الجسم ويستعد للدخول في مرحلة النوم العميق على خلفية مستمرة ذات الجهد الكهربائي المنخفض، تظهر في التخطيط الدماغي ومضات نشاط مميز ضمن النطاق (12- 14 هرتز) يطلق عليها اسم مغزل النوم حركات العين نادرة، وقيمة EMG منخفضة إلى متوسطة.

المرحلة الثالثة والرابعة:

وهما مرحلتا النوم العميق ويلاحظ في المرحلة الثالثة أنه تخف موجات الدماغ وتظهر موجات خفيفة ذات مقدارٍ عالٍ بقيمة أعلى من 75 مللي فولت يسمى موجات

دلتا بينما تبقى قراءات مخطط كهربية الدماغ (EEG) ومخطط كهربية العضل (EMG) ومخطط كهربية العين(EOG) كما كانت بدون تغير، وتبدأ موجات دلتا بالتزايد حتى تصبح هي الموجات الرئيسية والضخمة على مقياس EEG في المرحلة الرابعة التي تعتبر هي الأكثر عمقاً من الثالثة، فيرسل فيها المخ موجات دلتا فقط. وتعتبر المرحلتان الثالثة والرابعة هما فترة النوم العميق، حيث يصعب إيقاظ النائم وتحدث خلالهما غالبية اضطرابات النوم من كوابيس وتبول لاإرادي والسير أثناء النوم.

المرحلة الخامسة حركات عين سريعة (REM):

تتميز هذه المرحلة عن المراحل السابقة أن بها تغيرات فيسيولوجية، خصوصاً حركة العين السريعة وهي المرحلة التي تحدث فيها الأحلام. في حالات النوم العادية (الأشخاص غير المصابين بأي من أمراض النوم)، ويلاحظ تسارع دقات القلب والتنفس بينما تبدأ الأصابع والأقدام والوجه بالحركة، وفي هذه المرحلة تحدث الأحلام بسبب زيادة نشاط المخ.

دراسة تحليل مراحل النوم المختلفة وتحديد مشكلات النوم بجهاز البولي سومنوجرافي:

خلال فترة الاختبار تسجل جميع هذه القراءات على جهاز الكمبيوتر الخاص بالبولي سومنوجرافي عن طريق أرقام وجداول ورسومات بيانية، ويتم بعد ذلك دراسة كل هذه المعلومات، ثم استخلاص النتائج التي تبين عدد ساعات النوم الفعلي، وعدد ساعات اليقظة الجزئية والتامة، ونسبة الشخير، وانعدام أو توقف التنفس، كما يتم تحديد نسبة الأكسجين وتذبذبه خلال النوم، ثم يتم تحديد نوع الشخير ونسبة خطورته وتحديد طريقة علاجه، ولابد أن نعرف أن تحليل وتفسير دراسة النوم هي عملية معقدة تستلزم توفر كم هائل من المعلومات التي نحصل عليها خلال دراسة النوم، وعملية تحليل هذه المعلومات تحتاج الكثير من الوقت والجهد. لذلك فإن نتائج الدراسة تأخذ وقتاً ولابد أن يقوم الطبيب بتحليلها واستخراج النتائج، ويقوم بمناقشة النتائج والخطة العلاجية عند حضور المريض في موعد تالٍ بعد إجراء الدراسة.

تتطلب بعض الحالات إجراء اختبار نوم آخر كجزء من تقييم النوم، يدعى هذا الاختبار: اختبار احتمالات النوم خلال النهار (MSLT)، ولإجراء هذا الاختبار فإن على المريض البقاء في مركز النوم معظم اليوم التالي لليلة دراسة النوم، إذا كانت الحالة تستدعي إجراء هذا الاختبار، فإن الطبيب سوف يناقش هذا الاحتمال مع المريض في العيادة قبل إجراءه، وهذا الاختبار عبارة عن تسجيل وتحديد احتمالية حدوث سلسلة من الغفوات تبدأ في صباح اليوم التالي بعد ليلة دراسة النوم.

كذلك يمكن الفحص باستخدام أشعة عادية جانبية على الرأس والرقبة وأشعة مقطعية ورنين مغناطيسي والمنظار الضوئي من خلال الأنف، وبعض الفحوصات الأخرى مثل قياس الانعكاسات الصوتية للأنف والبلعوم ودراسة ديناميكية التنفس لتحديد مكان الانسداد وسببه والمساعدة في تحديد العلاج .

الفصل الرابع

طرق العلاج المختلفة

تتطور الأبحاث حول الشخير بشكل كبير مستمر، وهناك عدة وسائل علاجية يجب اتباعها ويمكن استشارة الطبيب ليحدد المناسب منها لكل حالة، وقد توصل الباحثون لعدة حلول:

- **تغيير نمط النوم:**

رفع الرأس بالوسادة أو رفع رأس السرير عدة بوصات بحيث تقل فرصة عرقلة مرور الهواء، والحرص على وضعية النوم المريحة وتجنب النوم على الظهرلمنع رجوع اللسان إلى الخلف، وتضييق ممر الهواء والحرص على وضعية النوم على أحد الجانبين، ومن الطرق البسيطة لتجنب النوم على الظهر خياطة جيب في ظهر ملابس النوم يحتوي على كرة تنس، بحيث لا يستطيع الإنسان الاستلقاء براحة على ظهره.

- **تغيير أسلوب الحياة:**

ضرورة التخلي عن التدخين الذي يسبب التهابات وتضخم في الأغشية المخاطية بالأنف والحنجرة ويسبب كتل إضافية في الممرات التنفسية، مما يؤدي إلى الشخير والابتعاد عن الخمور والكحوليات لأنها ترخي عضلات الحنجرة أثناء النوم، وتجنب تناول المنومات والمهدئات لأنها ترخي عضلات البلعوم والحنجرة أثناء النوم. وتجنب المشروبات التي تحتوي على الكافيين مثل الشاي، القهوة، المشروبات الغازية، الشكولاتة خاصة قبل النوم، وتجنب تناول مضادات الهستامين والمسكنات التي تؤدي إلى ارتخاء الأنسجة والشخير.

- **العلاج الدوائي:**

حيث إنه توجد العديد من الأدوية التي يمكن أن تصنف تحت أدوية مضادات الشخير،منها رذاذ للأنف وآخر للحلق والأشرطة الأنفية وهي تحتوي على مكونات وإنزيمات وأعشاب مستخلصة من نباتات طبيعية تعمل على السيطرة على الأنسجة الرخوة في الأنف والبلعوم والحنجرة، وتمنعها من الترهل وبالتالي فهي تساعد في الحفاظ على تيار هوائي انسيابي يمنع الشخير.

علاج السمنة والتخلص منها:

تختلف أساليب علاج السمنة إلى عدة مراحل تبدأ من محاولة فقدان الوزن الزائد عن طريق الرجيم والرياضة، كممارسة التمارين بانتظام والمشي والجري واستعمال الأدوية المناسبة واتباع إجراءات لتنظيم التغذية والوزن، وهي في غاية الأهمية ولها دور أساسي في العلاج والتخلص من مشكلات النوم، وذلك عن طريق تقليل الوزن الزائد باتباع أساليب غذائية صحية ومناسبة. ولابد من التنبيه على أن الالتزام بنظام غذائي يساعد في الحصول على الوزن المثالى يعتبر من الوسائل المهمة والفعالة، ويمكنها وحدها أن تقضي على مشكلة الشخير بشكل كبير.

ثم يمكن اللجوء للجراحات عند فشل العلاج غير الجراحي في فقد الوزن أو في المحافظة على الوزن المفقود في معظم الحالات، وجراحات السمنة هي الطريقة التي أعطت المرضى فرصة النزول في الوزن مع عدم العودة لزيادة الوزن مرة أخرى، والشفاء من الأمراض المصاحبة للسمنة وأهمها انقطاع التنفس أثناء النوم الذي يتحسن بنسبة تفوق 55٪، ومعظم الجراحات تجرى على المعدة للتحكم في السعرات التي يأخذها الشخص وبذلك يفقد الوزن الزائد.

- **استخدام موسعات الأنف الخارجية:**

هي عبارة عن شريط لاصق توجد بداخله شريحة معدنية، يلصق هذا الشريط على السطح الخارجي للأنف تحت عظمة الأنف مباشرة، وتعمل الشريحة المعدنية على توسيع فتحتي الأنف ومن ثمّ تجويف الأنف الداخلي. وقد أوضحت بعض الدراسات أن هذه الطريقة قد تفيد بعض مرضى الشخير.

والعلاج الميكانيكي الذي يعمل بواسطة آلة عبارة عن أنبوب خارجي يوسع ممر الأنف ويقلل من استعمال الفم للتنفس، ولاتزال نتائج هذه الطريقة محل نقاش الباحثين، لكن مبدئياً شكلت علاجاً مفيداً ومريحاً لمرضى الالتهاب المزمن لأغشية الأنف المخاطية.

- **تركيبات الأسنان:**

هي عبارة عن تركيبات بلاستيكية توضع داخل الفم، حيث تعمل عادة على توسيع مجرى الهواء وبقاءه مفتوحاً خلال النوم. وهناك عدة أنواع من هذه التراكيب ومنها التراكيب التي تدفع الفك السفلي إلى الأمام. وهذه التراكيب هي الأكثر شيوعاً. والتراكيب التي تجذب اللسان إلى الأمام، وبالتالي تمنع اللسان من الرجوع إلى الخلف وسد مجرى الهواء أثناء النوم (هذا النوع أقل استخداماً من النوع الأول).

- **لقاح ضد الشخير:**

حقن مادة في عمق أنسجة سقف الحلق الرخوة تحطم بعض خلايا الغلصمة حيث قام عدد من الباحثين الأمريكان بحقن مادة تقلص من حجم خلايا اللهاة واللحمية فتيسر عملية مرور الهواء، ولقد جربت هذه التقنية على 27 مريضاً وشفوا نسبياً من هذه المشكلة، لكن الشخير عاود مرة أخرى بعد سنة تقريباً عند 25٪ من المرضى المتلقين للقاح، مما يعني وجوب إعطاء اللقاح بصورة متكررة سنوياً كما هو الحال مع بعض اللقاحات.

- **استخدام جهاز(السي باب) دفع الهواء الموجب المستمر (السي باب):**

جهاز دفع الهواء الموجب يعتبر العلاج الأساسي لانقطاع التنفس أثناء النوم في حالات تعذر الاستعانة بالطرق العلاجية الأخرى كالأدوية أو رفض المريض العلاج الجراحي. وتتلخص طريقة العلاج في أن يضع المريض قناعاً على وجهه يغطي منطقة الأنف والفم، هذا القناع موصول بجهاز ضخ الهواء تحت ضغط موجب ويعمل ضغط الهواء الموجب، كدعامة تمنع انسداد مجرى الهواء ويقوم المتخصص

بضبط ضغط الهواء خلال دراسة النوم ويستخدم الحد الأدنى للضغط الذي يكفل منع حدوث انسداد مجرى الهواء.

ويمكن للمريض استعماله بسهولة حيث إن هذا الجهاز يعمل على ضخ الهواء إلى مجرى التنفس بطريقة الضغط المستمر أثناء النوم من أجل تخطي حاجز الأنسجة الرخوة أو الكثيفة، وبالتالي ينعدم الشخير ويجب على المريض أن يستخدم الجهاز في كل مرة يخلد إلى النوم. وهذا الجهاز صغير وخفيف الوزن (1كغ) كما أنه غير مزعج ومعظم المرضى يعتادون عليه بعد فترة بسيطة.

(شكل 15): جهاز السي باب لمنع حدوث الشخير ومتلازمة توقف التنفس

كما أظهرت كثير من الدراسات الأمريكية أن المصابين بمتلازمة توقف التنفس أثناء النوم الذين تم علاجهم بجهاز (السي باب) لم تزد احتمالات الوفاة عندهم، وقد حددت الدراسات أن المصابين بتوقف التنفس الشديدة (أكثر من 30 مرة بالساعة) يحتاجون للعلاج، حتى وإن لم يشكون من الأعراض الجانبية لتوقف التنفس الشائعة مثل زيادة النعاس.

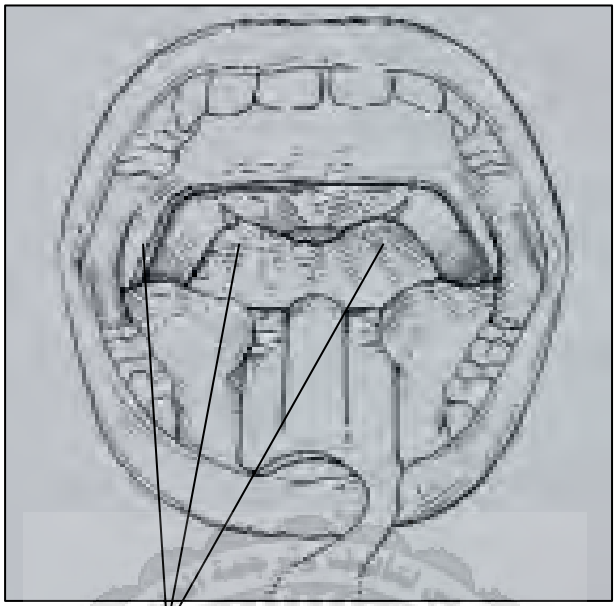
هذه النتائج تبين أن أحد أسباب زيادة الوفاه أثناء النوم يمكن علاجه. لذلك على المرضى الذين يعانون من أعراض توقف التنفس زيارة المختصين للتأكد من تشخيص المرض وعلاجه إن وجد، كما أن على الأطباء البحث والتعرف على هذا المرض وبالذات عند المصابين بزيادة ضغط الدم وأمراض القلب والسمنة.

كما أن علاج توقف التنفس أثناء النوم باستخدام جهاز دفع الهواء الموجب (السي باب) يزيد من حساسية الجسم لهرمون الأنسولين. وفي دراسة نشرت حديثاً في مجلة طب النوم الإكلينيكي (إحدى دوريات الأكاديمية الأمريكية لطب النوم)، درس الباحثون تأثير علاج توقف التنفس أثناء النوم عند مرضى السكر من النوع الثاني باستخدام جهاز دفع الهواء الموجب (السي باب)، حيث قام الباحثون بقياس مستوى السكر في الدم والأنسجة لمدة يوم بصورة متواصلة قبل استخدام جهاز السي باب وبعد شهر إلى ثلاثة أشهر من استخدام الجهاز، ورغم عدم تغيير أدوية المرضى الأخرى خلال فترة الدراسة، قد تبين للباحثون انخفاضاً ملحوظاً في مستوى السكر في الدم بمعدل 20 ملجم وكذلك في الأنسجة، كما أن التغيرات في مستوى السكر في الدم بين زيادة ونقص قلت كثيراً بعد استخدام الجهاز، لذلك يجب على المعالجين البحث عن علامات وأعراض توقف التنفس عند مرضى السكر وعلاج وقف التنفس إن وجد، كما يجب إجراء اختبار اختلال مستوى السكر في الدم عند المرضى.

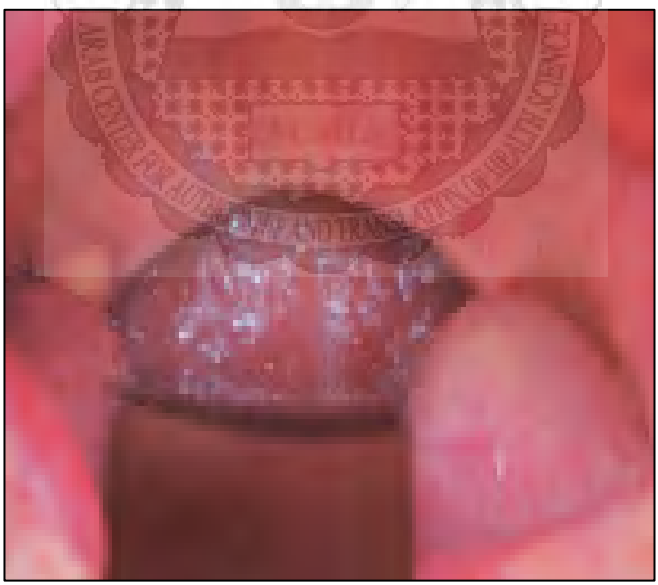
- **العلاج الجراحي:**

- **الجراحة العادية:**

إذا كان سبب الشخير واضحاً مثل انحراف الحاجز الأنفي أو تضخم القرنيات الأنفية والتهابات مزمنة بالجيوب الأنفية، بحيث يتم إجراء تعديل الحاجز أو تصغير لقرنيات الأنف بالمنظار الجراحي الوظيفي لإزالة لحميات الأنف وتنظيف الجيوب الأنفية، كذلك عند الأطفال فإن استئصال اللوزتين واللحميات في أغلب الأحيان هو علاج الشخير اللازم. إذا كان السبب تضخم اللهاة وسقف الحلق، حينها تتم إزالة اللهاة وجزء من الغَلْصمة واللوزتين (تجميل سقف الحلق واستئصال اللوزتين) ونسبة نجاح هذه العملية كبيرة جداً في علاج ترهل أو تضخم اللهاة وسقف الحلق (شكل 16، 17).



(شكل 16): رسم يوضح الجزء الذي يتم استئصاله من سقف الحلق واللهاة واللوزتين



(شكل 17): بعد جراحة استئصال اللهاة وجزء من سقف الحلق واللوزتين لتوسيع مجرى التنفس والتخلص من الشخير

وهناك العديد من العمليات الجراحية التي تم تطويرها لعلاج حالات الشخير وذلك نظراً لتنوع الأسباب المؤدية للشخير وانقطاع التنفس أثناء النوم، فهناك جراحة خفض اللسان، حيث يتم تقليص حجم الجزء الخلفي للسان بالليزر وجراحة شد عضلات قاعدة اللسان التي تربطه بالفك السفلي، حيث يتم فصل جزء من الفك السفلي وتحريكه مسافة حوالى (4) ميلي متر للأمام وجراحة شق بالقصبة الهوائية في الرقبة، ووضع أنبوب للتنفس بصمام يقفل أثناء النهار ويفتح أثناء النوم وكان يعتبر العلاج الوحيد المتاح حتى أوائل عام 1980، ولكن حالياً نلجأ إليه مؤقتاً في بعض حالات السمنة والحالات الحرجة، لذلك لابد قبل أي تدخل جراحي إجراء الفحص الدقيق لمجرى الهواء وتحديد دور كل منها في المشكلة.

والتدخل الجراحي يتفاوت من عمليات جراحية تحت التخدير العام إلى جراحة الليزر، واستخدام موجات الراديو والسمنوبلاستي الذي تستخدم فيه الموجات الحرارية لإزالة الأنسجة المترهلة في الحلق في جلسة أو أكثر في العيادة بتعديل الحاجز الأنفي، أو تصغير لحميات الأنف وتنظيف الجيوب الأنفية في حالة الالتهاب أو اللحميات.

- **الجراحة بالليزر:**

عبارة عن استخدام شعاع الليزر في القطع والكي والاستئصال بدقة وفي وقت قياسي ودون الحاجة لاستخدام الخياطة أو ربط الأوعية الدموية، ويستخدم بمخدر موضعي وبتكلفة بسيطة ويخرج المريض مباشرة بعد العملية، ويستخدم الليزر في استئصال جزء من الغلصمة سقف الحلق واللهاة وتصغير حجم اللوزتين الناتج من تضخمها دون التهابها، وخفض قاعدة اللسان ونتائج هذه الجراحات تشبه الجراحة العادية لكن الأعراض الناتجة عنها خفيفة والآلام أقل حدة وأقل مدة وذلك بتعديل سقف الحلق أو الزوائد اللحمية انظر (شكل 16).

- **جراحات الأنف بالمنظار الجراحي والليزر:**

في كثير من الحالات يكون سبب انسداد الأنف المزمن هو اعوجاج في الحاجز الأنفي والتهابات مزمنة بالجيوب الأنفية وتضخم غضاريف الأنف، ويمكن علاجها باستخدام المنظار الجراحي الوظيفي وفي بعض الحالات يمكن استخدام الليزر، حيث يتم إزالة الجزء المعوج من الحاجز الأنفي وتصغير الجزء المتضخم من الغضاريف

الأنفية في الوقت نفسه بدقة وسرعة فائقة وتوسعة مجرى التنفس من خلال الأنف وتنظيف وتوسيع فتحات الجيوب الأنفية باستخدام المنظار، بدون حدوث أي نزيف من الأنف وبدون آلام أثناء أو بعد العملية وبدون الحاجة إلى حشو أنفي (شكل 18).

(شكل 18): استخدام الليزر في جراحات الأذن والأنف والحنجرة

السمنوبلاستي:

وهو من أحدث الوسائل في علاج الشخير، وآخر ما توصل إليه العلم في هذا المجال جهاز علاج الشخير بموجات الراديو، الذي يُعد من أحدث الأجهزة، حيث يُستخدم لتصغير الزوائد الأنفية التي تسبب انسداد الأنف وصعوبة في التنفس خاصة أثناء النوم، كما يُستخدم الجهاز نفسه في علاج ترهل سقف الحلق الذي يسبب الشخير المزعج، وصعوبة التنفس أثناء النوم عن طريق إدخال إلكترود أو قطب كهربائي في الجزء الخلفي لسقف الحلق أو مايسمى بالغلصمة تحت تأثير مخدر موضعي بالعيادة وفي ثواني معدودة، ويتم خلق تيار كهربائي من مولد ترددات راديو لمدة ثواني فيقلص من حجم الأنسجة وترهلها وينقص بذلك من الاهتزازات التي تسبب الشخير وتتميز هذه الطريقة بسهولة مزاولتها وقلة الألم، ولكن قد تحتاج إلى عدة جلسات.

اضطرابات التنفس أثناء النوم في الأطفال والرضع:

يتعرض الكثير من الأطفال الرضع للوفاة بشكل مفاجئ في الأشهر الأولى من العمر، وقد حاول العلماء من خلال الدراسات أن يحددوا الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى هذا الموت المفاجئ، ويعتقد كثير من الأطباء بأن نوبات انقطاع التنفس التي تحصل لهؤلاء الرضع هي المسؤولة عن وفاة عدد كبير منهم.

انقطاع التنفس عند الرضع:

إذا حصلت لدى الطفل نوبات متقطعة من انقطاع التنفس؛ فإن كمية الأكسجين تنقص، وهذا يؤدي إلى إصابة الجهاز العصبي المركزي، ويعتقد كثير من الأطباء أن نوبات انقطاع التنفس أثناء النوم والتي تبلغ خمس ثوان ليست نادرة عند الأطفال الرضع، وقد تتكرر عدة مرات أثناء الليل، لكن إذا تجاوزت مدة انقطاع التنفس 15 ثانية ينقص الأكسجين، وتضطرب غازات الدم ويبطء عمل القلب، وهذا ربما يؤدي لوفاة الرضيع بشكل مفاجئ.

أسباب اضطرابات الجهاز التنفسي عند الأطفال حديثي الولادة:

يتعرض الأطفال منذ لحظة ولادتهم إلى مشكلات متعددة، يتم اكتشاف بعضها دون البعض الآخر، وقد يؤدي هذا في أحيان كثيرة إلى موت الطفل ومن الأسباب المؤدية لحدوث اضطرابات في الجهاز التنفسي عند الأطفال حديثي الولادة:

- عيوب خلقية في الجمجمة وبالتالي يتأثر مركز التنفس نتيجة وجود أمراض مثل متلازمة داون
- التشوهات الخلقية في الأنف وأشهرها ما يسمى (كوآنال أتريزيا) وهو انسداد فتحة الأنف الخلفية بغشاء أو بعظام والتي يمكن أن تكون في جهة واحدة من الأنف وتكتشف في سن متأخر أو في الجهتين والتي تتسبب في ازرقاق الطفل نتيجة عدم التنفس وحدوث الوفاة المفاجئة إذا لم يكتشفها الطبيب في أسرع وقت ويقوم بإدخال قثطرة وفتح ممر الهواء انظر (شكل 7)
- إصابة الحنجرة بأمراض أو أورام تشوه الحنجرة الخلقي. وهذا يؤدي إلى الضغط عليها وبالتالي حدوث ضيق النفس.

- وجود مشكلات بالفك السفلي مما يؤدي إلى اضطرابات تنفسية، وخاصة إذا وجد تضخم باللسان.
- الالتهابات الرئوية أو نقص وعدم اكتمال تكوّن الرئة خلقياً منذ الولادة، حصول فتق في الحجاب الحاجز الذي هو أساس التنفس، وداء الأغشية الهلامية الذي يحدث لدى الأطفال الخدج، خاصة أو وجود اضطرابات عصبية وعضلية والالتهابات الرئوية.

أعراض انقطاع التنفس الليلي لدى الأطفال الرضع:

هناك علامات كثيرة تدل على ضيق التنفس، فيظهر على الرضيع ازرقاق أو شحوب في اللون، يزداد وقت الرضاعة وعند النوم، وقد يصعب أحياناً التفريق بين الاضطرابات التنفسية، وبين الاضطرابات القلبية الوعائية، وهذا يتطلب إجراء فحوصات لاكتشاف الأسباب بدقة.

الشخير وانقطاع التنفس في الأطفال:

الشخير عند الأطفال ظاهرة مزعجة للأهل، وغالباً ما تسبب إزعاجاً للجميع. وسنستعرض هنا أهم الأسباب التي تؤدي إلى الشخير عند الأطفال وطرق حلها، حيث يعتبر الشخير في الأطفال من عمر سنة إلى 10 سنوات من الأعراض الخطيرة ويحدث غالباً نتيجة انسداد في مجرى التنفس للعديد من الأسباب التي تؤدي إلى صعوبة تنفس الطفل من الأنف، وصدور أصوات مزعجة وأحياناً كثيرة يتم انقطاع التنفس المتكرر أثناء النوم.

في حالات الشخير البسيط، نجد الأعراض غالباً ما تختفي مع الزمن وفي الحالات المتوسطة يفضل مراقبة الطفل أثناء النوم لملاحظة إذا ما كان يوجد توقف للنفس واختناق أم لا، وتكمن الأهمية أنه في الحالات المتقدمة التي يحدث فيها نقص في الأكسجين، وكثرة ثاني أكسيد الكربون قد تسبب ضرراً جسيماً خصوصاً في صغار السن، مما ينعكس عليهم في صورة قلة الذكاء، وضعف التركيز والميل للنوم أثناء النهار والميل للعزلة والسرحان وقلة النشاط، والتبول اللاإرادي والتغير التشريحي للوجه والجسم خاصة إذا كانت درجة الاختلال في الوظيفة التنفسية شديدة

ويفضل عدم السكوت على هذه الظاهرة خاصة إذا كانت متقدمة لتجنب المضاعفات المستقبلية.

ـ أسباب الشخير في الأطفال وكيفية علاجها:

- **السمنة:**

أصبحت الآن تحظى باهتمام عالمي ليس فقط في البالغين لكن أيضاً في الأطفال والمراهقين، وقد قدرت منظمة الصحة العالمية في عام 2005 أن أكثر من 20 مليون طفل فوق سن 5 سنوات يعانون من زيادة الوزن في جميع أنحاء العالم مع ازدياد انتشار السمنة لدى الأطفال في البلدان الغربية، ونفس الظاهرة موجودة أيضاً في البلدان العربية، وقد تكون أسباب السمنة في الأطفال منحصرة بين الأسباب الوراثية في بعض العائلات أو أسباب طبيعية كالبيئة والعادات غير الصحيحة في تناول الطعام، أو تعود العائلة كلها على نظام غذائي خاطىء، فالأطفال يميلون إلى أكل الأطعمة التي تحتوي على سعرات حرارية عالية كالبسكويت والبطاطس والكيك ودون رقابة أو توعية من الأهل وأيضاً قلة النشاط الحركي والبدني أو لأسباب وضغوط نفسية مثل الاكتئاب والمعاملة السيئة.

والأضرار كثيرة بالإضافة لصعوبة التنفس والنهجان لأقل مجهود وتوقف التنفس الانسدادي والشخيرأثناء النوم قد تؤدي إلى ارتفاع في نسبة الكوليستيرول وارتفاع ملحوظ في ضغط الدم كما تؤثر على القلب والأوعية الدموية، كما تضعف ثقة الطفل بنفسه وتظهر أعراض الكآبة عليه ومشكلات في عظام الجسم وخصوصاً عظام الورك والأقدام وتؤثرعلى الكبد، كما أن الطفل يكون أكثر عرضة للإصابة بمرض السكري. والعلاج يكون باتباع نظام غذائي سليم وممارسة الرياضة واستشارة الطبيب المختص .

ـ انسداد الأنف: وتوجد عدة أسباب لانسداد الأنف عند الأطفال وهي:

- عيوب خلقية مثل انحراف في الحاجز الأنفي وضيق مجرى تجويف الأنف ووجود انسداد جزئي في فتحة الأنف الخلفية من جهة البلعوم تؤدي إلى ضيق التنفس، ونقص كمية الهواء الداخل عن طريق الأنف.

- حساسية الأنف: وتعتبر من الأمراض الشائعة وهي نوعان: أحدهما موسمي نتيجة عوامل بيئية مختلفة من تغير الطقس واللقاح والغبار، وتحدث مرتين خلال العام في شهري أبريل ومايو والمرة الثانية في شهري سبتمبر وأكتوبر، والنوع الآخر مستمر طوال العام نتيجة عوامل داخلية بالجسم كالوراثة أو عوامل خارجية، وتظهر أعراض الحساسية مترابطة كالرشح والزكام والعطاس المستمر مع إفرازات أنفية مائية، وحكة مستمرة بالأنف والعين وتسبب أيضاً انسداداً للأنف وشخيراً وتوقف التنفس المعوق الانسدادي في الحالات الشديدة.

ومن أهم مضاعفاتها المحتملة التهاب الجيوب الأنفية المزمن والتهاب الأذن الوسطى، كما أن عشرين في المئة من الحالات يصاحبها التحسس الجلدي والأزمة الصدرية والربو.

وتظهر عادة في مختلف الأعمار بداية من عمر ستة أشهر، وعادة يكون العامل الوراثي واضحاً جداً به حيث يعاني أحد أو كلا الوالدين من الحساسية أيضاً، وهي تصيب الذكور بنسبة أكثر من الإناث وخاصة المولود الأول وكذلك يكثر في العائلات التي تقتني الكلاب والقطط، كما أن حوالي سبعين في المئة من المواد التي يتحسس منها الأطفال هي مواد غذائية مثل بعض الفاكهة كالموز والمانجو والألبان.

عادة ما تختفي الأعراض مع الزمن لكن تبقى بعض الحالات كحساسية مزمنة إلى مراحل أكبر من العمر.

العلاج يكون عادة تحفظياً عند الأطفال بتجنب المحسسات المحتملة، ويعطى الطفل شراب وبخاخات خاصة مضادة للحساسية ولا ينصح بالتدخل الجراحي .

في بعض الحالات يتم إجراء فحص للحساسية عن طريق الجلد لمعرفة نوعية المحسسات لتجنبها

وهنالك علاج للحساسية عن طريق الأجسام المضادة، وتعطى شهرياً تحت اللسان بالفم وفترة العلاج قد تمتد إلى ثلاث سنوات، والعلاج بالأجسام المضادة يمكن

إعطاؤه اعتباراً من عمر خمس سنوات لحالات الحساسية والأزمة الصدرية، وهنالك العديد من الدراسات التي أظهرت فاعليته.

ـ لحمية خلف الأنف:

لحمية خلف الأنف في الأطفال عبارة عن تجمع للأنسجة الليمفاوية خلف الأنف مباشرة، وتوجد بشكل طبيعي في الأطفال ويزداد حجمها بعد السنة الأولى من العمر إلى خمس سنوات وتشكل مع اللوزتين، ومجموعة عقد ليمفاوية تحيط بالحلق والبلعوم والرقبة مايعرف (بحلقة والداير) تمثل خط دفاعي ضد المكروبات .

تتواجد عند كافة الأطفال لكن عادة تعطي أعراضاً على عمر (3-7) سنوات بسبب تضخم حجمها الذي يسبب انسداد مجرى التنفس الطبيعي مع رشح وزكام مستمر، مع إفرازات أنفية وشخير واختناق ليلي والتنفس عن طريق الفم مع صعوبة التنفس انظر (شكل 11) وفي بعض الحالات تظهر أعراض صعوبة التنفس خلال الأشهر الأولى للولادة، وبمرور الوقت ومع نموالطفل تتسبب في حدوث تشوهات في الوجه مثل بروز الأسنان وعدم انتظامها وتقوس في سقف الحلق لأعلى وصغر حجم الفك العلوي.

ومن مضاعفاتها التهابات متكررة بالأذن الوسطى وارتشاح خلف طبلة الأذن، ويتم تشخيصها بسهولة من الأعراض السابقة وبعد عمل أشعة عادية على البلعوم الأنفي.

غالباً في معظم الحالات تختفي أعراض تضخم اللحمية تدريجياً مع نمو الطفل نظراً لنمو حجم الجمجمة وصغر حجم اللحمية بالنسبة للبلعوم .

وينصح بإزالة اللحمية عند تكرر هذه الأعراض لتجنب المضاعفات المحتملة عن نقص الأكسجين المزمن خاصة في حالات الاختناق المزمن وتوقف التنفس .

ويمكن إزالة لحمية خلف الأنف في الأطفال اعتباراً من عمر سنتين، لكن إذا استدعت الضرورة يتم إزالتها اعتباراً من عمر ستة أشهر، ويتم استئصالها بعدة طرق لتفادي حدوث أي مضاعفات بعد العملية وذلك عن طريق الكحت وهي الطريقة التقليدية، وباستخدام المنظار ويمكن استخدام الليزر أو موجات الراديو.

ـ انحراف الحاجز الأنفي:

وسببه إما عيب خلقي أو نتيجة إصابة أو كدمة للأنف بالوقوع أثناء اللعب ويسبب انسداد بالأنف والجيوب الأنفية وصداع ومشكلات النوم، ولا ينصح بإجراء أي تدخل جراحي قبل عمر 13 سنة للإناث وعمر 15 سنة للذكور (في السابق كان الحد الأدنى 18 سنة)، والسبب أن نمو الأنف يعتمد على نمو الحاجز الأنفي وهذا يتوقف على الأعمار السابق ذكرها لكل جنس.

ـ التهاب الجيوب الأنفية:

عادة يكتمل نمو الجيوب في أعمار مختلفة، حيث إن أهمها لدى الأطفال هي الجيوب الغربالية التي تتواجد على جانبي الأنف بين العينين، وتنمو مبكراً خلال السنوات الأولى من العمر. عادة التهاب هذه الجيوب ينتقل مباشرة إلى العين وينصح بالتدخل المبكر قبل حدوث المضاعفات.

الجيوب الوجهية تكون نامية بوضوح اعتباراً من عمر (5 – 12) سنة والتهابها يسبب انسداد وإفرازات أنفية مزمنة.

عادة يعالج الالتهاب الحاد بالطرق التحفظية لكن إذا تكررت التهابات الجيوب فينصح بالتدخل الجراحي، حيث بدأت حديثاً تقنية عملية الجيوب الأنفية بالمنظار للأطفال وأوجدت حلاً جذرياً لالتهابات الجيوب للأطفال، حيث يمكن الوصول إلى كافة الجيوب من داخل فتحة الأنف الطبيعية دون الحاجة إلى أي شق خارجي، ويتم إجراء هذه العملية اعتباراً من عمر ست سنوات وبعد عمل الفحوصات اللازمة يتم تحديد الجيوب الأنفية المصابة وتنظيفها.

ـ تضخم اللوزتين:

اللوزتان هما عبارة عن نسيج ليمفاوي (عقدتان ليمفاويتان) تحيطان بفتحة الحلق ويغطى الجزء المعرض منها بغشاء يحمل أجساماً مناعية، وتنتج أجساماً مضادة للمكروبات، ولها دور في مناعة الطفل، والتهاباتها غير شائعة تحت السنة الأولى من العمر، وتزداد نسبة إصابتها من عمر (4-7) سنوات وحتى 15 سنة. وترجع إصابة اللوزتين إلى عدوى فيروسية بنسبة 80-85٪ أوبكتيرية بنسبة 15٪،

وهناك أبحاث تثبت أن دورها يقتصر أثناء فترة الحمل وأول ستة أشهر من عمر الطفل.

تتضخم اللوزتان في بعض الأحيان بشكل كبيرمع تكرار الالتهابات أو بدونها بشكل يمكن أن يسبب الشخير بمختلف مراحله انظر (شكل 10).

التهاب اللوزتين يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة وصعوبة البلع وفقدان الشهية وتضخم الغدد الليمفاوية بالعنق وصعوبة التنفس لعدة أيام، ويستجيب للعلاج بالمضادات الحيوية.

ومع كثرة استعمال المضادات الحيوية أصبحت لدى أغلب الأطفال مقاومة لهذه المضادات والاستجابة ضعيفة، لذا فإنه في حالة تكرار هذه الالتهابات ينصح بإزالة اللوزتين.

من المضاعفات السيئة الأخرى لالتهاب اللوزتين المتكرر:

- روماتزم بالقلب ومشكلات في صمامات القلب.
- روماتزم الكلى واحتمال تلف الكلى.
- التهابات الأذن الوسطى الحاد والارتشاحي.

وينصح بإزالة اللوزتين في الحالات التالية:

- تكرار الالتهابات باللوزتين عدة مرات في السنة.
- صعوبة التنفس والاختناق أثناء النوم.
- التهابات الأذن الوسطى المتكررة.

ويتم إجراء استئصال اللوزتين اعتباراً من عمر السنتين، وإذا استدعت ضرورة ملحة كحالات الاختناق فيمكن إزالتها بعد الأشهر الستة الأولى من العمر.

تتنوع طرق إزالة اللوزتين بمخدر كلي أو موضعي بدقائق معدودة؛ مما يقلل الألم والمعاناة وفترة بقاء المريض بالمستشفي بعد العملية وهي:

- الطريقة العادية بالجراحة.

- الكي الكهربائي
- موجات الراديو أو الكوبلاشن.
- استعمال أشعة الليزر.

باختصار فإن كافة الأبحاث العلمية والدراسات أثبتت أنه لا يوجد فرق كبير وجوهري، بين كافة الطرق السابقة، والفروقات بسيطة والنتيجة واحدة، وما زالت الطريقة العادية هي الأكثر شيوعاً لدى دول الشرق الأوسط وطريقة الكي هي الأكثر شيوعاً في الدول الغربية.

وإذ ندرك الآن المخاطر التي تنطوي عليها هذه الشكوى البسيطة في نظر الكثيرين، لذلك لا ينبغي أن ننظر إلى الشخير كوسيلة للسخرية من الآخرين حيث أجريت دراسة إنجليزية على ألف زوج، وأكد أكثر من نصف الخاضعين تقريباً إلى أن الشخير يزيد الجدل والشجار ويسبب إصابة شريك النوم بأمراض، من أهمها التوتر العصبي وارتفاع ضغط الدم، بينما قال واحد من بين عشرة أزواج إن الشخير يجعلهم يفكرون في الانفصال، بل لابد من الأخذ في الاعتبار أنه علامة هامة من العلامات الإكلينيكية التي تدعونا لقرع ناقوس الخطر، والعمل بجدية لتحديد أسباب هذه الآفة الخطيرة وعلاجها والتخلص منها قبل أن تستفحل، وتودي بحياة صاحبها دون سابق إنذار، وليس بغريب أن يخلد أمثال هؤلاء المرضى لسبات أبدي لا يستيقظون منه بسبب الإهمال وعدم الاهتمام بالصحة.

المراجع العلمية العربية:

1- د / أحمد سالم باهمام إضطرابات النوم – مركز تشخيص وعلاج إضطرابات النوم .

2- للكاتب محمد شاكر عرموش – الشخير وانقطاع التنفس: الأسباب – المضاعفات والعلاج .

3- منشورات مركز أبحاث جامعة لياج - بلجيكا – الجسم السليم فى النوم السليم.

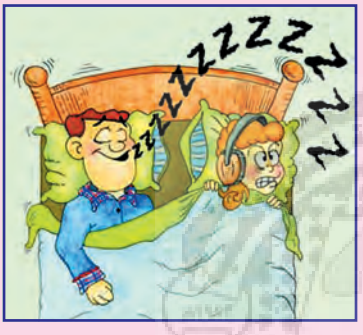
References:

- Grigg-Damberger M.، Why a polysomnogram should become part of the diagnostic evaluation of stroke and transient ischemic attack، Journal of Clinical Neurophysiology، Vol. 23، No. 1، pp. 21-38، 2006-02، 16514349.
- Jordan AS and McEvoy RD. "Gender Differences in Sleep Apnea: Epidemiology، Clinical Presentation and Pathogenic Mechanisms." Sleep Medicine Review (2003) Oct 7(5): 377–89.
- Jordan، AS، White DP، and Fogel RB."Recent Advances in Understanding the Pathogenesis of Obstructive Sleep Apnea." Current Opinion in Pulmonary Medicine 2003 Nov. 9(6): 459–64.
- Kao YH, Shnayder Y, and Lee KC. "The Efficacy of Anatomically Based Multilevel Surgery for Obstructive Sleep

Apnea." Otolaryngology Head Neck Surgery 2003 Oct 129(4): 327–35.

- Lim J, Lasserson T, Fleetham J, and Wright J. "Oral Appliances for Obstructive Sleep Apnea." Cochrane Database Systems Review 2003 (4): CD004435.
- Moyer CA, Sonnad, SS, Garetz SL, Helman JI, and Chervin RD. "Quality of Life in Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review of the Literature." Sleep Medicine 2001 Nov 2(6): 477–91.
- Qureshi A and Ballard RD. "Obstructive Sleep Apnea." Journal of Allergy and Clinical Immunology 2003 Oct. 112(4): 643–51.
- Veale D, Poussin G, Benes F, et al. "Identification of Quality of Life Concerns of Patients with Obstructive Sleep Apnea at the Time of Initiation of Continuous Positive Airway Pressure: A Discourse Analysis." Quality of Life Research 11 June (2002): 389–399.
- Wolk R, Shamsuzzaman AS, and Somers VK. "Obesity, Sleep Apnea, and Hypertension." Hypertension 2003 Nov. 10.
- Yan-fanga, Shi; Yu-ping, Wang "Sleep-disordered breathing: Impact on functional outcome of ischemic stroke patients". Sleep Medicine (Elsevier), January (2009). Article in Press, Corrected Proof: 324. Doi: 10.1016/j.pcad.2008.06.002.

في هذا الكتاب



اضطرابات الشخير مشكلة يكاد لا يخلو منها بيت، ولها تأثيرات وأبعاد ومضاعفات صحية ونفسية واجتماعية على من يعاني منها وعلى المخالطين له. وهي تختلف في شدتها من مشكلة إزعاج بسيطة إلى حالة من الاختناق أثناء النوم

ويتطرق هذا الكتاب لمشكلة الشخير واضطرابات التنفس بطريقة علمية مبسطة يشرح فيها أسباب الشخير وعلاقته باضطرابات التنفس، وكيف أنه قد يكون مؤشراً لمرض خطير قد يؤدي إلى حدوث الوفاة؛ فقد وجدت بعض الأبحاث أن الشخير أثناء ساعات النوم يرتبط ببعض المشكلات الطبية منها ارتفاع ضغط الدم ومضاعفات أخرى. كما تشير أبحاث أخرى حول النوم إلى أن أولئك الذين يتقاسمون النوم مع أشخاص يعانون من الشخير قد يصابون بمرض ارتفاع ضغط الدم كنتيجة للأرق والضيق الذي يصيبهم نتيجة ذلك. قد يكون الشخير أحد أعراض متلازمة توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم الذي يتسبب في مشكلات صحية خطيرة، وقد يؤدي إلى الموت المفاجئ أثناء النوم. لذا من الواجب لمن يعاني من الشخير بصفة عامة أن يلجأ إلى الطبيب المختص لمعرفة السبب وتلقي العلاج المناسب لحالته الذي من الممكن أن يكون في صورة بعض الإجراءات البسيطة، مثل النوم على الجانب الأيمن بدلاً من النوم على الظهر، ورفع الرأس، وعلاج حالات الأرجية المصاحبة (الحساسية) وانسداد الأنف.

إن معرفة أبعاد هذه المشكلة تمكّن القارئ الذي يعاني من الشخير من تحويل فترة النوم من فترة مزعجة وقلقة إلى فترة هادئة مريحة له ولمن حوله.