

## الأمراض التنفسية عند الأطفال . الأستاذ الدكتور أيمن البلخي

- سننطلق في هذا القسم فقط إلى أهم الأمراض و الحالات الشائعة التي كثيرا ما تواجه الطبيب الممارس العام خلال ممارسته الطبية .  
و يتضمن هذا القسم مواضيع البحث التالية :  
أولاً : الاضطرابات الخلقية للطريق التنفسي .  
ثانياً : إنتانات الطريق التنفسي العلوي من رشح و التهاب جيوب و التهاب بلعوم و أنز وسطى مرورا بالكروبي ، و إنتانات الطريق التنفسي السفلي كالتهاب القصيبات و من ثم الإنتانات البرانشيمية كذات الرئة .  
ثالثاً : الربو ، متلازمة موت الرضيع المفاجئ .  
رابعاً : بعض الآفات التنفسية المزمنة الشائعة كالداء الكيسي الليفي و توسع القصبات .

### أولاً . الاضطرابات الخلقية للطريق التنفسي العلوي Congenital Disorders Of The Upper Respiratory Tract

#### 1- الاضطرابات الخلقية بالأنف Congenital Disorders Of The Nose :

##### رتق المنعرج ( انسداد قمع الأنف ) Choanal Atresia :

عبارة عن وجود حجاب أحادي أو ثنائي الجانب بين الأنف و البلعوم ، بنبته عظمية في 90% من الحالات و غشائية في 10% .  
يعتبر رتق المنعرج التشوه الخلقي الأكثر شيوعاً بالأنف و معدل حدوثه 1 \ 7000 مولود . يعاني 50% تقريباً من هؤلاء الرضع من تشوهات خلقية مرافقة ، على سبيل المثال متلازمة CHARGE و التي تضم كلا من التشوهات التالية : أثلام بالجسم خاصة بالعين Coloboma ، آفة قلبية ، رتق منعرج ، تأخر بالنمو و التطور ، تشوهات تناسلية و تشوهات أذنيه ( صمم ) .  
تتفاوت الأعراض حسب شدة الرتق و حسب قدرة الرضيع على التنفس من خلال الفم . يعاني من لديه القدرة على التنفس الفموي من هؤلاء الرضع من صعوبة بالتنفس أثناء الرضاعة ، كما و تطبق الشفتان على بعضهما البعض أثناء الشهيق في غالبية الحالات تماماً كما يحدث أثناء الرضاعة . أما الزرقة فتشاهد عند الرضع المصابين بالرتق ثنائي الجانب .  
التشخيص : يتم إثبات التشخيص من خلال عدم القدرة على إدخال قسطرة متينة ( أو انبوب أنفي معدي متين ) بكل منخر لعمق 3 - 4 سم ، و يعتبر التصوير الطبقي المحوري الاستقصاء الأفضل لإظهار هذا التشوه .  
المعالجة : تتضمن المعالجة الأولية تأمين طريق هوائي فموي كاف . يمكن الأخذ بعين الاعتبار إجراء الجراحة بعمر الوليد إذا لم تكن لدى الرضيع عوامل أو تشوهات مرافقة تمنع ذلك .  
قد يلزم الأمر إجراء فغر رغامي في الحالات الشديدة ثنائية الجانب إلى أن يتم اصلاح التشوه جراحياً بأمان .  
يمكن تأخير اصلاح الرتق وحيد الجانب عدة سنوات .  
عودة التضيق شائعة بعد الجراحة .

#### 2- الاضطرابات الخلقية باللسان و البلعوم Congenital Disorders of the Tongue and Pharynx :

##### انشقاق الشفة ( شفة الأرنب ) و انشقاق الحنك Cleft Lip and Cleft Palate :

يحدث انشقاق الشفة بسبب عدم الالتحام الكامل للبنى الجنينية التي تحيط بجوف الفم ، و قد يكون وحيداً أو ثنائي الجانب . يمكن لانشقاق الحنك أن يصيب الحنك الرخو فقط و قد يشمل الحنك الصلب أيضاً . انشقاق الحنك متفاوت بالشدة و قد يتصل و يتمادى

مع انشقاق الشفة . قد لا يصبح انشقاق الحنك تحت المخاطي واضحا" حتى مضي عدة سنوات من العمر .  
من الشائع أن تصبح اللهاة منشطرة . قد نرى أحيانا" خطأ" أزرقا" على الخط الناصف للحنك الرخو بسبب غياب الطبقة العضلية و قد  
نجس ثلثة على الوجه الخلفي للحنك الصلب .

معالجة انشقاق الشفة جراحية و تتم بعمر 10 أسابيع بينما تتم المعالجة الجراحية بعمر 9 -12 شهر بالنسبة لانشقاق الحنك .  
يجب أن تتضمن المعالجة فيما بعد التوجه لحل مشاكل التغذية و المعالجة الصوتية و الكلامية من قبل الاختصاصيين.

### **لجام اللسان (Lingual Ankyloglossia (Tongue-tie):**

اضطراب شائع يتميز بتقييد حركة ذروة اللسان الأمامية بسبب اللجام . قد يجد الرضع صعوبة في مد اللسان إلى ما بعد حافة الفك  
السفلي مما يسبب صعوبة بالرضاعة . يتكيف معظم الولدان بشكل جيد مع هذه الحالة في حين يحتاج البعض الآخر إلى قطع اللجام  
و الذي يمكن أن يتم بالعبادة . مشاكل الكلام و اللغة نادرة خاصة مع اللغة الانكليزية . و من الفعاليات الاجتماعية الأكثر أهمية و  
التي يمكن أن تتأثر عند الطفل مستقبلا" هي عملية مص الأيس كريم التي قد تكون مستحيلة .  
و من التشوهات النادرة انشقاق اللسان و أيضا" الدرق اللسانية ( التي تتظاهر بشكل كتلة بنفسجية عند قاعدة اللسان ) و كيسات القناة  
الدرقية اللسانية ( و هي كيسات على الخط الناصف للعنق، لا عرضية ما لم تتعرض لإنتان) و يجب استئصالها جراحيا".

### **3- الاضطرابات الخلقية بالحنجرة Congenital Disorders of the Larynx :**

#### **تلين الحنجرة Laryngomalacia :**

و يعتبر السبب الأكثر شيوعا" للصرير عند الوليد ، و يتميز بأن هيكل الحنجرة لا يكون قاسيا" لدرجة كافية عند بعض الولدان مما  
يسبب تضيقا" ملحوظا" بلمعة الحنجرة أثناء الشهيق مسببا" الصرير . يسمع الصرير في الغالبية العظمى من الحالات بعمر أسبوعين  
و لكنه قد يبدأ منذ الولادة . يصبح الصرير أكثر وضوحا" عند الهياج . قد تتأثر عملية الرضاعة في الحالات الشديدة و قد يحدث  
نقص أكسجة أثناء الليل بسبب الانسداد .  
التشخيص : و يتم بالتظير .

العلاج : المراقبة المكثفة عن قرب للرضيع كافية عند معظم الحالات . يمكن تخفيف شدة الأعراض بفغر الرغامى في الحالات  
الشديدة ريثما يتم التحسن العفوي و يمكن اللجوء في حالات أكثر شدة و لكنها نادرة إلى تقليم و تشذيب منطقة فوق المزمار للتخفيف  
من شدة المرض .

الإندار : تزداد قساوة الغضروف مع العمر ، و يتخلص معظم المرضى من هذا الاضطراب بعمر 12 -18 شهر .

### **4- الاضطرابات الخلقية بالطريق التنفسي السفلي و البرانشيم الرئوي :**

#### **تضيق الرغامى:**

ينتج غالبا" عن تضيق حلقة رغاميه بأي مكان على مسير الرغامى ، يتظاهر عند الرضع بسحب شديد و عسرة تنفسية و صرير  
شهيق . يجب التفكير به عند كل طفل يعاني من كروب مزمن أو متكرر .

التشخيص : يجب إجراء تنظير قصبات أو تصوير طبقي محوري أو رنين مغناطيسي لإثبات التشخيص .

المعالجة : و تتم بإزالة القسم المتضيق أو وضع دعامة Stent حسب الحالة .

#### **تلين الرغامى و تلين القصبات Tracheomalacia and Bronchomalacia:**

يسبب كل منهما انخماصا" بالطريق الهوائي و بالتالي انسدادا" يؤدي إلى عسرة تنفسية . قد يتواجد تلين الرغامى و تلين القصبات عند  
نفس المريض . قد تكون مرافقة لاضطرابات أخرى كالناسور المريئي الرغامى أو التشوهات القلبية و الكتل الرقبية أو المنصفية .  
عادة ما تكون الأعراض خفيفة و محددة لذاتها و لا تتطلب معالجة خاصة .

## النفخ الفصي و فرط الانتفاخ Lobar Emphysema and Overinflation

يشاهد النفخ الفصي الخفي عند الرضع و قد يسبب عسرة تنفسية شديدة في فترة الوليد و قد يتأخر بدء العسرة التنفسية حتى عمر 5 - 6 أشهر و في هذه الحالة فإن واحداً أو أكثر من الفصوص الرئوية يتوسع و يمتلئ بالسائل أو الهواء .  
الفص العلوي الأيسر هو الأكثر إصابة . يدفع الفص المتمدد أو المتوسع الحجاب الحاجز باتجاه الأسفل و المنصف بالاتجاه المقابل .  
قد يعزى النفخ الفصي إلى تشوه بالغضروف القصي ، و توجد خطورة متزايدة لانضغاط الأوعية القصبية بالكيسة .  
قد يتظاهر الولدان بعد الولادة مباشرة بتسرع في التنفس و طحه ، و قد يبدي الفحص السريري زيادة بالوضاحة و نقصاً في الاهتزازات الصوتية و وزيزاً و تطاولاً بزمن الزفير . يوجد انزياح بأصوات القلب و الرغامى أيضاً بسبب انزياح المنصف .  
التدبير : أوكسجين ، تهوية آلية لمدة قصيرة إن لزم الأمر، و قد يتطلب الأمر استئصال الفص المصاب في الحالات الشديدة .

### نقص التصنع الرئوي Pulmonary Hypoplasia :

إنه سبب شائع للوفاة عند الوليد . يتظاهر عند الولادة بعسرة تنفسية و نقص شديد بالأوكسجين و ارتفاع بغاز الكربون . و يعود السبب في ذلك إلى حدثيه متعددة العوامل أثناء تطور الرئة . قد ينتج هذا التشوه إما عن نقص في تشكل الأسناخ الرئوية أو نقص في عدد الطرق الهوائية أثناء تكاثرها .

من الشائع ترافق نقص التصنع الرئوي مع تمزق الأغشية الباكر عند الأم الذي يسبب بدوره ولادة مبكرة و خداج .  
الإنذار : و يعتمد على شدة نقص تصنع الرئة و على التشوهات المرافقة له ( التي تتواجد مع المرض أو تسببه ) . يموت الرضيع في الحالات الشديدة بسبب صغر حجم الرئة . قد يبقى الطفل على قيد الحياة في الحالات الأقل شدة على جهاز التهوية الآلية حتى تنمو الرئة لدرجة كافية لاستمرار الحياة . قد يتحسن بعض المرضى خلال ساعات عند وضعهم على جهاز التهوية الآلية .

### النواسير الشريانية الوريدية الرئوية Pulmonary Arteriovenous Fistulas :

أكثرها شيوعاً توسع الشعريات النزفي ( متلازمة روندو – أوسلر – ويبير Rendu-Osler-Weber syndrome ) حيث يشكل 70% من الحالات و يورث بمورثة جسمية قاهرة . إن نسبة حدوث النواسير بهذه المتلازمة تقدر بحوالي 20% . قد يحدث النزف بأي عمر ، و تصل نسبة الرعاف إلى 50% من المرضى بحلول عمر 20 سنة .

إن النتائج السلبية لهذه النواسير تكمن في وجود تحويلة ( Shunt ) يمينى يسرى حيث يمر الدم الوريدي الجهازى إلى الأوردة الرئوية و القلب الأيسر مما يؤدي إلى تطور التظاهرات السريرية التالية : عسرة تنفسية، نفث دم وعدم تحمل الجهد ( زلة تنفسية جهدية ) ، و مع ذلك فمن النادر جداً حدوث قصور قلب احتقاني لأن تدفق الدم يكون من جهاز ذو ضغط منخفض إلى ضغط أعلى .  
العلاج : جراحي بالحالات العرضية .

### التشظي الرئوي Pulmonary Sequestrations :

التعريف العلمي الأكثر دقة لهذا التشوه هو أنه عبارة عن مناطق رئيسية في الرئة مؤلفة من نسيج رئوي جنيني و كيسي شاذ شبيه بالرئة و لكنه غير وظيفي . يمكن للتشظي الرئوي أن يكون داخل الفص ( ضمن الجنب الحشوية الطبيعية ) أو خارج الجنب ( له جنب مستقلة و عود وريدي خاص به ) .

النموذج داخل الفص : يحدث عادة بالفصوص السفلية من كل رئة . و يمكن له أن يحدث بمناطق هاجرة تحت الحجاب . هنالك أوعية شاذة تنشأ من الشريان الأبهر و تغذي التشظي داخل الفص و يتجه العود الوريدي إلى الأوردة الرئوية . يكشف النموذج داخل الفص عادة أثناء الطفولة أو المراهقة و يكون عادة معزولاً .

النموذج خارج الفص : يتوضع تحت أو فوق الحجاب و هو أكثر شيوعاً عند الذكور . تتوضع جميع الحالات تقريباً بالجانب الأيسر . يتصل هذا التشظي مع الأمعاء في حالات كثيرة ، و من الشائع وجود تشوهات أخرى مثل تضاعف الكولون، تشوهات فقرية و عيوب بالحجاب . يتم تشخيص جميع الحالات تقريباً قبل عمر 2 سنة .

تتظاهر الحالات بأعراض و علامات تنفسية ، إضافة للعسرة التنفسية قد نجد ذات رئة متكررة و نفث دم و علامات إنتانية .

قد يعاني الأطفال الأكبر من ألم صدري جنبي شديد لا يتناسب مع الموجودات الأخرى .  
عادة ما تكون صورة الصدر الشعاعية غير طبيعية ويمكن إجراء تصوير طبقي محوري للصدر أو تصوير صدى بالدوبلر .  
لا يفيد تنظير القصبات لأن التنظير لا يتصل بالقصبات .

العلاج : جراحي .

#### الكيسات القصبية Bronchogenic Cysts :

تنشأ الكيسات القصبية المنشأ من برعم شاذ من رتج قسبي من المعي البدائي Primitive Gut قبل الأسبوع 16 من الحمل .  
قد تكون الكيسة القصبية معزولة لا عرضية و تكشف صدفة أثناء إجراء صورة شعاعية للصدر أو يمكنها أن تسبب أعراضاً هامة  
بسبب انضغاط الأنسجة المجاورة . قد تؤهب للإنتان و تتمثل الأعراض الأكثر شيوعاً "بحرارة و ألم صدري و سعال منتج .  
معظم الكيسات القصبية المنشأ وحيدة و ممتلئة بالمخاط . قد تكون مجاورة للرغامى أو منطقة تفرعها أو للسرة الرئوية أو جانب المري .  
تحدث الريح الصدرية أو النفث الدموي في حال تمزق الكيسة .

التشخيص : يتم بالتصوير الطبقي المحوري للصدر أو بإجراء الرنين المغناطيسي .

المعالجة : العلاج المفضل هو العلاج الجراحي باستئصال الكيسة بسبب الأعراض الناتجة عنها و احتمال تسرطنها في المستقبل .

#### 5- الاضطرابات غير الخلقية بالأنف :

الجسم الأجنبي : يعتبر الأنف ساحة لعب عند الأطفال الصغار الدرج ( بعمر 1 - 3 سنة ) إذ يمكن أن تدخل العديد من المواد إلى  
الأنف بدون معرفة الكيفية التي دخلت بها . و قد تكون هذه المواد قطع من لعب أطفال ، أغذية ، بقوليات ، ورق ، محاة ، أحجار ،  
قلم رصاص . يجب الشك بوجود جسم أجنبي عندما يتظاهر الطفل بسيلان أنف وحيد الجانب ، و تصبح رائحة الأنف و الطفل  
بمرور الوقت كريهة . كثيراً ما يشاهد الجسم الاجنبي بالرؤية المباشرة بضوء جيد و بالمنظار الأنفي أو الأذني .

المعالجة : و تتم باستخراج الجسم الاجنبي بالملقط بالعيادة تحت التخدير الموضعي وفي بعض الحالات بالمشفى تحت التخدير العام .

#### الرعاف ( النزف من الأنف ) Epistaxis :

شائع عند الأطفال، ذروة حدوثه بأشهر الشتاء الجافة . يحدث النزف من ضفيرة كسلباخ Kiesselbach Plexus .

أما السبب الأكثر شيوعاً له فهو ( نكش الأنف )، و من الأسباب الأخرى الرض ( أثناء اللعب و ممارسة الرياضة بشكل خاص )  
و أيضاً وجود جسم أجنبي أو تشوهات الأنف ( كارسينوما البلعوم الأنفي ، رادوميوساركوما ، لمفوما ) . و من الأسباب الأخرى التي  
قد تسبب الرعاف الكوكائين عند المدمنين عليه إذ أنه مخرش شائع للأغشية المخاطية ، لذلك يجب سؤال أي مراهق يعاني من  
الرعاف عن الإدمان على الأدوية . يمكن لاعتلالات التخثر أن تؤهب بشكل واضح لرعاف مديد .

المعالجة : و تتضمن الضغط على ذروة الأنف لمدة 5 - 10 دقائق . و نلجأ إلى معالجات أخرى إذا لم يتوقف النزف نذكر منها  
استخدام بخاخات الأنف المضادة للاحتقان و كي Cauterizing مكان النزف بنترات الفضة بالعيادة . و في حال استمرار النزف لا بد  
من تحويل المريض لاختصاصي بأمراض الأذن و الأنف و الحنجرة للقيام بدك الأنف و المتابعة و المراقبة . إذا كان الرعاف صعب  
المعالجة أو استمر بالنكس فيجب البحث عن الأسباب المستبينة و خاصة الاضطرابات النزفية و الأسباب الأخرى .

#### المرجلات الانفية Nasal Polyps :

هي أورام سليمة تنشأ على الوجه الباطن للأنف و تنتج عادة عن التهاب مزمن في مخاطية الأنف .  
يشكل الداء الكيسي الليفي السبب الأكثر شيوعاً لهذه البوليبيات . هناك قاعدة تقول بأنه يجب البحث عن الداء الكيسي الليفي وتقييمه  
عند كل طفل عمره أقل من 12 سنة و يعاني من بوليبيات أنفية حتى بغياب الموجودات الأخرى للداء الكيسي الليفي .  
و من الأسباب الأخرى المؤهبة للبوليبيات الأنفية نذكر التهاب الجيوب المزمن و التهاب الأنف التحسسي .  
لاحظ أنه يوجد ثلاثية الأسبيرين المرافقة للبوليبيات الأنفية و الربو و التحسس للأسبيرين .

الأعراض : و تتجلى عند الأطفال المصابين بالبوليبات الأنفية بتنفس فموي و صوت أنفي .  
تبدو البوليبات بمنظر كتل رمادية اللون تشبه حبات العنب تحدث بين حجاب الأنف و مخروطه .  
المعالجة : مضادات الاحتقان الأنفية عادة ليست فعالة جدا" في انقاص حجم البوليب . أظهرت الستيروئيدات الأنفية فعالية جيدة في العديد من الحالات . قد يتطلب الأمر للجوء للعمل الجراحي لاستئصال البوليب إذا سبب انسدادا" أو تشوها" بالأنف .  
يمكن للبوليب أن ينكس في الداء الكيسي الليفي .

## **أمراض جدار الصدر و العضلات التنفسية : Chest Wall and Respiratory Muscle Diseases**

و نكتفي هنا بتعداد بعضا" منها كتشوهات جدار الصدر التي تشمل الحدب Kyphosis و الجنف Scoliosis و الصدر القمعي Pectus Excavatum و صدر الحمام Pectus Carinatum (Pigeon Breast) و الحثل الصدري الخانق (متلازمة جون) Asphyxiating Thoracic Dystrophy (Jeune Syndrome) و التي تتميز بعدم نمو القفص الصدري بما يتناسب مع نمو الطفل و بالتالي عدم القدرة على تأمين الأكسجة الكافية للجسم و تنتهي بالوفاة . و نذكر أيضا" الأمراض العصبية العضلية و على رأسها الضمور العضلي النخاعي ( مرض ووردينغ هوفمان و هو مرض وراثي ينتهي بالوفاة ) ، و منها عسر النمو العضلي لدوشين Duchenne Muscular Dystrophy و كذلك الوهن العضلي الخيم Myasthenia Gravis و تشوهات الحجاب كالحجاب الإضافي .

## **ثانيا" . إنتانات الطريق التنفسي Respiratory Tract Infections**

### **I - إنتانات الطريق التنفسي العلوي (URTIs)**

#### **1 - التهاب البلعوم الأنفي الحاد: الزكام الشائع ( الرشح Cold )**

عبارة عن إنتان فيروسي حاد بالطريق التنفسي العلوي ، و يعد من أشيع الأمراض الإنتانية الحادة عند الأطفال إذ يصاب معظمهم بالرشح بمعدل 6-8 مرات بالسنة و يعاني 10-15% منهم من حوالي 12 إنتان على الأقل بالسنة ، و تنخفض نسبة الحدوث مع العمر حيث تصبح 2-3 مرات بالسنة عند الكهول . ذروة الحدوث في بداية الخريف و حتى نهاية الربيع .  
تم تحديد العديد من العوامل التي تزيد من خطورة تعرض الطفل للرشح و تتضمن : مراكز الرعاية اليومية و الحضانة و رياض الأطفال ( حيث تزداد نسبة الإصابة بالرشح عند الرضع بدور الحضانة بنسبة 50%) ، و من العوامل الأخرى التدخين المنفعل ، ندني المستوى الاجتماعي و الاقتصادي ، و الظروف التي تؤدي إلى الازدحام .

#### **السيببات Etiology:**

تسبب الحمات Viruses الراشحة الغالبية العظمى من إنتانات الطريق التنفسي العلوي و على رأسها الحمات الأنفية Rhinovirus حيث تسبب ما يقارب 33-50% من الحالات، و هي تضم أكثر من 200 نمط مصلي يليها حمات الكورونا و الأدينو و الكوكساكي Coronavirus, Adenovirus and Coxsackie virus ، و الانفلونزا و الحمات المعوية من غير البوليو Nonpolio Entero Viruses .  
عندما يصاب الطفل بحمة راشحه من نمط مصلي ما فإنه يطور مناعة تستمر معه مدى الحياة لهذا النوع من النمط المصلي حصرا" ، و لكن المشكلة أن لكل حمة راشحه مئات الأنماط المصلية التي لا يشكل لها الشخص مناعة إلا إذا أصيب بها. قد تمتد الإصابة ببعض الحمات الراشحة إلى الطريق التنفسي السفلي و أكثر ما يلاحظ ذلك بعد الإصابة بحمات الباربا انفلونزا و الحمة التنفسية المخلوية Respiratory Syncytial Virus (RSV) .

#### **المظاهر السريرية :**

تبدأ الأعراض عادة بعد 1-3 يوم من فترة الحضانة ، و تختلف حسب العمر و نوع الفيروس .

أول عرض يشكو منه الطفل عادة هو ألم بالبلعوم يتلوه مباشرة انسداد بالأنف و من ثم سيلان الأنف . يتحسن ألم البلعوم عادة باليوم الثاني أو الثالث و تسيطر أعراض الأنف ( و هي سيلان الأنف أو انسداده (زكام) بسبب الاحتقان إضافة للعطاس ) . يبدأ السعال مع بدء أعراض الرشح و هو موجود عادة في ثلثي الحالات عند الأطفال و قد يستمر 1 - 2 أسبوع بعد زوال الأعراض الأخرى . يوجد عادة حرارة خفيفة الدرجة و لكنها أكثر شدة عند الرضع منه عند الأطفال الأكبر . و من الأعراض الأخرى الصداع ، بحة الصوت ، الهياج ، صعوبة النوم ، نقص الشهية . و يندر حدوث الإقياء و الإسهال . عادة ما يستمر الرشح أسبوعاً "تقريباً" و في 10% من الحالات أسبوعين .

إن التبدل في لون المفرزات الأنفية و قوامها أمر شائع أثناء سير المرض و لا يشير إلى التهاب بالجيوب أو إلتان جرثومي بل قد يشير إلى تراكم الخلايا متعددة أشكال النوى .

تنتشر الحمات المسببة لإلتانات الطريق التنفسي العلوي بثلاث طرق :

- 1- ترسب رذاذ القطيرات كبيرة الحجم المنتشرة بالجو عن طريق العطاس و السعال و توضعها على الأغشية المخاطية للأنف أو الملتحمة للطفل الآخر غير المريض.
  - 2- استنشاق رذاذ القطيرات صغيرة الحجم المحمولة بالهواء بسبب سعال المريض ، و تنتقل هذه القطيرات الصغيرة الحجم لمسافات أبعد و يمكن أن تدخل مباشرة إلى الأسناخ الرئوية . تنتقل فيروسات الانفلونزا و الكورونوفيروس بهذه الطريقة بشكل خاص.
  - 3- التماس المباشر باليد ( تتم العدوى الذاتية عندما ينقل الشخص الحمة الراشحة للأغشية المخاطية لأنفه أو الملتحمة بعد أن يضع يده أو أصابعه الملوثة عليها ، و من الطبيعي أن تلوث أصابعه يحدث نتيجة تماسها مع مفرزات الشخص المصاب بالرشح أو الأشياء و السطوح الأخرى الملوثة بالحمة ) . تنتقل فيروسات الرينوفيروس و ال RSV بشكل خاص بهذه الطريقة .
- لا حاجة لإجراء فحوص مخبرية عند الأطفال المصابين بإلتانات الطريق التنفسي العلوي إلا إذا كان التشخيص غير واضح .  
قم بأخذ قصة مرضية جيدة و إجراء فحص سريري دقيق .

### المعالجة :

عرضية و داعمة بشكل رئيسي . تغييب الحرارة عادة بالرشح غير المختلط و تعطى خافضات الحرارة بحال وجودها . لا يوجد دور للأدوية المضادة للحمات الراشحة في هذا المرض كما أنه لا توجد أية فائدة تذكر للأدوية المضادة للجراثيم لمعالجة الرشح و يجب تجنبها للتقليل من التأثيرات الجانبية المحتملة و تطور المقاومة للمضادات الحيوية .

المعالجة العرضية و الرعاية الداعمة : و تتم عادة بالأسيتامينوفن و مضادات الاحتقان .

إذا طبقت المعالجة العرضية فمن المنطقي توجيه المعالجة للعرض الأكثر ازعاجاً للمريض و يتوجب على الطبيب أن يعرف فعالية هذه الأدوية و تأثيراتها الجانبية .

إن استخدام الأدوية الفموية التي تعطى بدون وصفة طبية ( و التي تحتوي عادة على مضادات الهيستامين و مضادات السعال و مزيلات الاحتقان ) لأعراض الرشح عند الأطفال لا يزال موضع جدل ، فبالرغم من وجود فعالية لبعض هذه الأدوية عند الكبار إلا أن الدراسات لم تبين فعالية مميزة لها عند الأطفال . ينصح البعض بعدم المعالجة بها مطلقاً إذ أنه لم تبين المعالجة الدوائية أي دور لها في إنقاص مدة الرشح عدا عن أنه قد يكون لها تأثيرات جانبية خطيرة ، فقد ترافق إعطاء أدوية معينة ( بسودوافرين ، كاربينوكسامين ، دكستروميثورفان ) للأطفال الذين تقل أعمارهم عن السنتين مع الوفاة في السنوات الأخيرة ، و بسبب ذلك فقد أوصت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال بعدم استخدام هذه الأدوية عند الأطفال دون عمر 6 سنوات ، بينما اقترح العديد من الباحثين عدم استخدام مضادات السعال و مزيلات الاحتقان لتخفيف أعراض الرشح عند الأطفال الذين تقل أعمارهم عن السنتين مع التأكيد على أن قرار استخدامها فوق هذا العمر أيضاً يجب أن يأخذ بعين الاعتبار المقارنة بين احتمال الفائدة السريرية و التأثيرات الجانبية المحتملة .

و كبديل عن ذلك يمكن استعمال المحلول الملحي النظامي ( كلور الصوديوم 9 بالألف ) في جميع الأعمار بشكل موضعي كقطرات أو بخاخات أنفية من أجل غسيل الأنف و تمييع المفرزات الأنفية وجعلها رقيقة لأن ذلك قد يحسن الأعراض الأنفية ، و يستخدم

المحلل الملحي النظامي من خلال محقنة إحصائية من أجل غسيل الأنف بلطف عند الرضع.

لم يدرس دور الهواء البارد الرطب و لا البخار في معالجة الرشح و لكنه قد يلعب دورا" في حل المفرزات الأنفية.

قد يساعد تناول كمية كافية من السوائل باستمرار عن طريق الفم في تمييع المفرزات الأنفية و تلطيف المخاطية التنفسية كما و يمكن

للمعالجات المنزلية الشائعة بتناول السوائل الدافئة ( ما يعرف لدى العموم بالزهورات : زعتر بري، مليسة، بابونج... ) أن تلطف

المخاطية التنفسية و أن تزيد من جريان المخاط الأنفي و أن تحل المفرزات التنفسية .

ينصح البعض باستخدام الغايفينسين **Guaifenesin** ( وهو دواء حال للمخاط ) لجعل المفرزات رقيقة وتحسين الوظيفة الهدبية .

في حال انسداد الأنف ( الزكام ) يمكن لاستخدام مضادات الاحتقان الموضعية على شكل قطرات أو بخاخات مخففة القوة خاصة

بالأطفال ( اوكسيميتازولين ، اكليلوميتازولين ، فينيل افرين ) أن يخفف من احتقان الأنف عند الأطفال الكبار و لكن على أن يتم

تقييد استخدامها لمدة قصيرة من الزمن (عادة 5 أيام) مع وجوب تجنب الاستخدام الطويل لها و ذلك بسبب خطورة حدوث التهاب

الأنف الدوائي و ازدياد التقبض الوعائي و ارتداد الاحتقان الذي يسبب شعورا" بانسداد الأنف عند توقف المريض عن استخدام الدواء.

لقد ترافق الامتصاص الجهازى لمضادات الاحتقان الموضعية في حالات نادرة جدا" ببطء قلب و هبوط ضغط و سبات .

مضادات الاحتقان الفموية ذات تأثير أقل من الموضعية و تتوافق أحيانا" مع تأثيرات جانبية جهازية كتثبيته الجملة العصبية المركزية

و ارتفاع ضغط و خفقان .

قد يساهم بخار بعض المواد ذات الرائحة العطرية كالمانتول بعد التدليك الخارجي بها قرب الأنف في تحسين فتح الأنف.

علاج سيلان الأنف :

يمكن لمضادات الهيستامين من الجيل الأول أن تنقص سيلان الأنف بنسبة 25-30 % و يبدو أن هذا التأثير يعود للفعل المضاد

لنظير الودي أكثر منه للخاصية المضادة للهيستامين ( و من هنا فإن مضادات الهيستامين من الجيل الثاني التي لا تسبب التهدة

و النعاس ليس لها أي تأثير على أعراض الرشح ) .

إن أهم التأثيرات الجانبية لهذه الأدوية هي النعاس و التهدة أو بشكل متناقض فرط النشاط و الهياج الذي يسبب البكاء و خاصة عند

الرضع . قد تتوافق زيادة الجرعة مع تثبيط التنفس أو الاهلاسات . و لا تنصح المراجع المدرسية باستخدام مضادات الهيستامين عند

معظم الأطفال لأنها تنقص من حركة الأهداب و بالتالي تؤخر التخلص من المفرزات.

يمكن لسيلان الأنف أن يعالج أيضا" بالابراتروبيوم برومايد بشكل موضعي و هو دواء مضاد لنظير الودي لا يسبب النعاس و أكثر

التأثيرات الجانبية شيوعا" له هي تهيج و نزف الأنف .

علاج ألم البلعوم : ألم البلعوم المرافق للرشح عادة خفيف و يعالج بالمسكنات الخفيفة و خاصة إذا ترافق مع التعب العضلي أو

الصداع . الدواء الأكثر استخداما" هو الأسيتامينوفن ، أما الأسبيرين فيجب ألا يعطى للأطفال المصابين بالانتانات التنفسية بسبب

خطورة متلازمة راي و خاصة عند الأطفال المصابين بالإنفلونزا . أما فيما يتعلق بمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية فهي إلى حد

ما فعالة في تخفيف أعراض الانزعاج الناتجة عن الرشح و لكن لا تفيد في معالجة الأعراض التنفسية .

علاج السعال : عموما" ليس من الضروري تثبيط السعال عند مرضى الرشح . على ما يبدو أن سبب السعال عند بعض المرضى هو

تهيج الطريق التنفسي العلوي بسبب سيلان الأنف الخلفي ، و السعال عند هؤلاء المرضى أشد وضوحا" عند اشتداد الأعراض الأنفية .

و هنا قد تفيد المعالجة بمضادات الهيستامين من الجيل الأول.

يمكن لأقراص المص المضادة للسعال **Lozenges** و قطع سكر الزنبات القاسية Candy أن تكون فعالة بشكل مؤقت في تهدئة السعال

و من غير المحتمل أن تكون مؤذية عند الأطفال فوق عمر 6 سنوات الذين زال عندهم خطر الاستنشاق .

للعسل بمقدار 5-10 مل عند الأطفال ≤ سنة تأثير متوسط الدرجة في تخفيف السعال الليلي ، و من غير المحتمل أن يكون مؤذيا"

عند الأطفال فوق عمر السنة ، ( يجب تجنب العسل تحت عمر السنة بسبب خطر التسمم الوشيقى ) .

قد ينتج السعال عند بعض المرضى عن داء ارتكاس الطرق الهوائية المحرض بالفيروس Virus-Induced Reactive Airways Disease

إذ قد يستمر السعال عندهم من أيام إلى أسابيع بعد الطور الحاد و قد تفيد هنا المعالجة بموسعات القصبات .  
قد تخفف مشاركة زيوت الكافور والمانتول و اليوكالبتوس Eucalyptus من السعال الليلي و لكن فعاليتها لا تزال محدودة .

### **المعالجات غير الفعالة :**

لم تثبت الدراسات وجود أية فعالية أو أية فائدة لاستخدام الفيتامينات المتعددة أو الفيتامين C أو مركبات الزنك أو الهواء الرطب الدافئ أو الغايفينسين في معالجة أعراض الرشح عند الأطفال أو الكهول المصابين بالرشح.  
إن إعطاء مركبات الزنك الفموية على شكل أقراص مص إلى الأطفال السليمين سابقاً" ينقص مدة الأعراض إذا تم البدء بها خلال أول 24 ساعة ، و لكن لا يخفف من شدتها و تأثيره عليها متضارب حسب الدراسات. و تأثيراته الجانبية شائعة و تشمل ضعف حاسة الذوق أو تدوق سيء للأطعمة و غثيان .

المعالجة بخلاصة نبات القنفذية ( نبتة الإشيناسيا Echinacea وهي نوع من الأعشاب الشعبية المستخدمة في معالجة الرشح ) غير فعالة بالرغم من التأثيرات الحيوية التي تمتلكها .

ليس للكودئين أو الديكستروميثورفان هيدروبرومايد أي أثر على السعال الناتج عن الرشح بل توجد إمكانية التسمم بها .  
تعتبر المقشعات كالغايفينيزين Guaifenesin أدوية غير فعالة لإيقاف السعال و لكن كما ذكر سابقاً" فالغايفينيزين دواء حال للمخاط يجعل المفرزات راتقة و يحسن الوظيفة الهدبية .

لا يوجد دليل على فائدة المضادات الحيوية في معالجة الرشح الشائع أو التهاب الأنف الحاد المستمر لأقل من 10 أيام ، بل على العكس من ذلك يوجد دليل عملي على وجود تأثيرات جانبية ذات أهمية عند استخدامها بهذه الحالة .

### **اختلاطات الرشح :**

الاختلاط الأكثر شيوعاً هو التهاب الأذن الوسطى الحاد و الذي يمكن أن يشار إليه بعودة الحرارة مع ألم بالأذن بعد الأيام القليلة الأولى من أعراض الرشح . و تقدر نسبته ب 5-30% مع نسبة حدوث أعلى عند الرضع و صغار الأطفال الموجودين برياض الأطفال و دور الحضانه ، و يتم ذلك بسبب امتداد الالتهاب و الانسداد نتيجة الوذمة الالتهابية لنفير اوستاش .

إن المعالجة العرضية للرشح لا تمنع من تطور التهاب الأذن الوسطى الحاد .

ومن الاختلاطات الأخرى التهاب الجيوب وهو التهاب محدد لذاته و جزء من الفيزيولوجيا المرضية للرشح . يحدث التهاب الجيوب الحاد الجرثومي بعد إنتانات الطريق التنفسي العلوي الفيروسي عند الأطفال بنسبة تقدر ب 5-13% .

قد يصعب التمييز بين الرشح العادي و التهاب الجيوب الحاد الجرثومي .

لا يوجد أي دليل على أن المعالجة العرضية للرشح تبدل أيضاً" من تواتر تطور التهاب الجيوب الحاد الجرثومي .

و تشير هنا إلى أن المفرزات (الخضراء) السمكية التخينة من الأنف بحد ذاتها في الأيام القليلة الأولى من الرشح لا تعني أن لدى

المريض التهاباً" في الجيوب بل تشير عادة إلى زيادة عدد الخلايا الالتهابية الموجودة للمساهمة في القضاء على الإنتان .

و تشمل الاختلاطات غير الشائعة للرشح تطور ذات الرئة الجرثومية و تحريض هجمة ربوية قد تكون خطيرة عند مرضى الربو .

إن الغالبية العظمى من الهجمات الربوية عند الأطفال تكون مترافقة مع الرشح .

و مرة أخرى فلا يوجد أي دليل على أن المعالجة العرضية للرشح تمنع من تطور الهجمة الربوية .

إن من النتائج الهامة لمعالجة الرشح بالمضادات الحيوية هو زيادة مقاومة العوامل المرضية الجرثومية في الطريق التنفسي لهذه

المضادات الحيوية بسبب الاستخدام غير المناسب لها .

من اختلاطات الرشح الشائعة نسبياً: إنتان دم بالحماح الراشحة Viremia أو ما يعرف لدى العموم بالكريب أو الانفلونزا عند الأطفال

و الذي يتظاهر إضافة إلى الأعراض الموضوعة الخاصة بالرشح بالأعراض و العلامات الجهازية المميزة للكريب من صداع و تعب

و هن عام و نقص شهية و آلام عضلية و هيكلية و حرارة عالية ( و التي هي غائبة عادة أو خفيفة بحالة الرشح فقط ) .

- ترتفع خمائر العضلات بحالة الكريب ( الانفلونزا ) Viremia إذا أصيبت العضلات و لا ترتفع بحالة الرشح المعزول .  
يصل طرح الحمة الراشحة من الأنف ذروته خلال 3-5 أيام من بدء الأعراض و يمكن أن يستمر حتى أسبوعين.

## 2 . التهاب الجيوب : Sinusitis

يعتقد الأطباء عموماً أن سبب التهاب الجيوب جرثومي و لكن الواقع يشير إلى أن كل حالات التهاب الأنف الحموي Viral rhinitis تؤدي تقريباً إلى التهاب أنف و جيوب حموي أو تترافق مع إصابة مخاطية الجيوب و من الصعب عادة التمييز بينهما ، لذلك فإن التعبير الأكثر دقة هو التهاب الأنف و الجيوب .

علينا أن نتذكر هنا كيفية تطور الجيوب : فالجيوب الغربالية و جيوب الفك العلوي موجودة منذ الحياة الجنينية ، بينما تبدأ الجيوب الوندية و الجبهية بالظهور بعمر 1-2 سنة و لكنها لا تشاهد على الصور الشعاعية حتى عمر 5-8 سنة.  
إن الأسباب الجرثومية الشائعة لالتهاب الجيوب الحاد هي المكورات العقدية الرئوية و الموراكسيلا النزلية و المستدميات النزلية غير النمطية . أما بالتهاب الجيوب المزمن حيث تستمر الأعراض أكثر من 30 يوماً فإن الجراثيم المسببة هي العقنوديات المذهبة و العقديات الحالة للدم الفا و اللاهوائيات.

من الناحية السريرية : فإن الأعراض الأكثر شيوعاً عند الأطفال المصابين بالتهاب الجيوب هي السعال و سيلان الأنف ، أما التظاهرات المماثلة لما يحدث عند الكهول من ألم بالوجه و مضمض و وذمة بالوجه فتشاهد عند المراهقين . يكون السعال سيئاً عند الأطفال خلال النهار و يزداد سوءاً بوضعية الاضطجاع الظهرية . يمكن لسيلان الأنف أن يكون صافياً أو مخضراً .  
ألم الحلق شائع بسبب المفرزات الأنفية .

إحدى المؤشرات الهامة هي مدة الأعراض، فمعظم حالات الرشح تتحسن خلال 7-10 أيام .

يجب الشك بالتهاب الجيوب الجرثومي و أخذ ذلك بعين الاعتبار :

1 - عندما يستمر سيلان الأنف أو السعال النهاري بدون تحسن مدة 10-14 يوماً على الأقل.

2 - إذا ازدادت الأعراض سوءاً مع الوقت.

3 - إذا تطورت أعراض أكثر شدة تدل على إصابة أحد الجيوب كالحرارة أو الألم الوجهي أو تورم الوجه .

يحدث التهاب الجيوب الشديد أحياناً خلال الأسبوع الأول من المرض و يعاني الأطفال هنا عادة من حرارة عالية و صداع .

ما يزال إجراء صورة شعاعية للجيوب أو طبقي محوري موضع جدل. توصي الجمعية الأمريكية لأمراض الأطفال بأن يتم وضع تشخيص التهاب الجيوب الجرثومي الحاد بناءً على معايير سريرية بدون الحاجة لإجراء أي تصوير شعاعي و ذلك عند الأطفال بعمر أقل أو يساوي 6 سنوات و يعانون من أعراض تنفسية مستمرة و لم تتحسن خلال مدة تتراوح بين 10-30 يوماً. و هي كذلك توصي بأن الحاجة لإجراء صورة شعاعية غير ملزمة لوضع التشخيص عند الأطفال فوق عمر 6 سنوات و هذا ما تذهب إليه توصيات الكلية الأمريكية للأشعة و مجموعة أمراض الأذن و الأنف و الحنجرة بشرط عدم وجود اختلاطات لالتهاب الجيوب.

الموجودات الشعاعية من تسمك بالمخاطية و سويات سائلة غازية و تكثف في الجيوب لا تميز بين الإصابة الجرثومية و الحموية.

إن أخذ مسحة من المفرزات الأنفية و إجراء الزرع يعتبر عديم الجدوى. و الطريقة الوحيدة للزرع الجرثومي هي الحصول على رشفة من الجيوب نفسها عن طريق البزل المباشر .

المعالجة : و تهدف إلى إعطاء مضادات حيوية تقضي على الجراثيم الأكثر شيوعاً. توصي معظم المراكز باستخدام الأموكسيسيلين

مع حمض الكلافونيك أو الماكروليدات واسعة الطيف أو الجيل الثاني أو الثالث من السيفالوسبورينات وذلك بسبب المعدل المتزايد

لإنتاج خميرة البيتا لاكتاماز من المستدميات و الموراكسيلا النزلية. ازدادت معدلات مقاومة المكورات العقدية الرئوية للأموكسيسيلين

و السلفا ميتوكسازول مع التريميتوبريم بشكل دراماتيكي مما أدى إلى استخدام العديد من المراكز جرعات عالية من الأموكسيسيلين

(80-100 ملغ كغ يوم). مدة المعالجة الكلية لا تزال موضع جدل و تختلف حسب شدة الحالة المرضية و تستمر عموماً

10 - 14 يوماً" أو 7 أيام على الأقل بعد زوال الأعراض بمعظم الحالات و تصل إلى 14 - 21 يوماً" ببعض الحالات. اختلاطات التهاب الجيوب: قد تكون خطيرة للغاية، فقد تتشكل خراجات أو التهاب نسيج خلوي حول الحجاج أو ذات عظم و نقي. و في حالات نادرة التهاب سحايا و خراجات فوق الجافية. و هنا لا بد من قبول المريض بالمشفى و إجراء تصوير طبقي محوري.

### 3 . التهاب البلعوم الحاد

ينتج التهاب البلعوم الذي يتجلى باحمرار و وذمة و نتحة قيحية و أحياناً تقرحات و حويصلات عن أسباب إنتانية و غير إنتانية ( التهابية ) . تتضمن الأسباب الالتهابية العوامل البيئية كالتعرض لدخان السجائر أو الملوثات الموجودة بالهواء و المؤرجات أو التماس مع مواد محسنة كالأغذية و السوائل الحارة . كما و يمكن لالتهاب البلعوم أن يكون جزءاً من حالات التهابية متنوعة كالحمى الدورية و التهاب المعدة القلاعي و داء كاوا زلكي و داء الأمعاء الالتهابي و متلازمة سنفن جونسون و الذئبة الحمامية الجهازية . يتم تشخيص الأسباب الالتهابية بسهولة عادة من خلال القصة و الفحص السريري و لكن التحدي الأكبر هو في تمييز الأسباب الإنتانية المتعددة عن تلك الالتهابية . و الحديث هنا سيكون عن الأسباب الإنتانية فقط .

**التهاب البلعوم الحاد الإنتاني:** واحد من أشيع الإنتانات عند الأطفال و تكون ذروته بعمر 4 - 7 سنوات و نادراً تحت السنة الأولى من العمر. إن المهمة السريرية المعتادة هي في تمييز الحالات الهامة والتي يمكن أن تكون خطيرة و قابلة للعلاج عن تلك الحالات المحددة لذاتها و التي لا تتطلب معالجة خاصة أو مراقبة ، و خاصة معرفة المرضى المصابين بالتهاب بلعوم بالعقديات مجموعة A و التي تعتبر جوهر التدبير .

**الأسباب الإنتانية:** تعتبر العقديات المقيحة مجموعة A (*Streptococcus pyogenes* A (Group A *Streptococcus* GAS) A السبب الجرثومي الأكثر شيوعاً و الأكثر أهمية و لكنها تشكل فقط كحد أقصى 30% من كل حالات التهاب البلعوم، وتشمل الأسباب الأخرى الأقل شيوعاً الميكوبلازما و الاركانوباكتريوم *Arcanobacterium* الحالة للدم و الوتديات الخناقية المسببة لمرض الدفتريا. تعتبر الحمات الراشحة السبب الإنتاني المسيطر و الأكثر شيوعاً لالتهاب البلعوم الحاد الإنتاني خاصة في فصل الشتاء ، و من أشيع و أهم الفيروسات المسببة لالتهاب البلعوم الانفلونزا و البارانايفلوزا و الأدينوفيروس و الكورونافيروس و الانتيروفيروس و الرينوفيروس و الفيروس التنفسي المخوي (RSV) و الفيروس المضخم للخلايا و الالبشتاين بار فيروس و فيروس العقبول البسيط . معظم حالات التهاب البلعوم الفيروسي خفيفة عدا عن داء وحيدات النوى الخمجي الناتج عن فيروس الالبشتاين بار . قد نجد جراثيم أخرى نتيجة زرع مسحة من البلعوم أثناء إنتان فيروسي و لكن نادراً إن لم يكن مطلقاً أن تكون هذه الجراثيم هي سبب التهاب البلعوم. تتطور الأعراض الشائعة اللانوعية كالسعال و سيلان الأنف و العطاس بشكل تدريجي قبل أن تصبح مسيطرة و هي تفيد في التوجه للسبب الفيروسي .

و من أهم الأشكال السريرية نذكر هنا التهاب اللثة و الفم العقبولي البدئي الناتج عن فيروس العقبول البسيط و الذي يتميز بحويصلات متفرجة منتشرة على البلعوم الأمامي و الشفتين ، و من الشائع بهذا الإنتان وجود حرارة عالية و صعوبة تناول السوائل و الأغذية الفموية، و يمكن لهذا الإنتان أن يستمر أسبوعين .

**الأعراض:** من الصعب جداً أن نميز بين التهاب البلعوم الجرثومي بالعقديات و بين الحمات الراشحة عند الأطفال . بشكل عام يكون البدء تدريجياً بالتهاب البلعوم الحموي أكثر منه بالجرثومي حيث يبدأ بارتفاع الحرارة ، تعب و ألم متوسط الشدة بالحنك. ابحت دائماً عن وجود أعراض مرافقة كالتهاب ملتحمة ، التهاب بالأنف ( سيلان ) ، سعال ، بحة صوت ، زكام ، آفات تقرحيه أو طفح حموي و ذلك لدعم العامل الحموي ( الفيروسي ) كسبب للتهاب . قد تستمر الحرارة 1 - 4 أيام . يستمر التهاب البلعوم الحموي عادة أقل من يومين و نادراً ما تتجاوز مدته 5 أيام .

بالمقابل فإن التهاب البلعوم بالعقديات يبدأ في كثير من الأحيان بأعراض غير نوعية من صداع ، ألم في البطن أو اقياء . تكون الحرارة مرتفعة عادة ، و يتلو هذه الأعراض الأولية عند الطفل ألم بالبلعوم.

العلامات : يشاهد عادة عند الطفل المصاب احمرار بالبلعوم و نتحات و ضخامة لوزات . يمكن أن تشاهد النتحة القيحية في كلتا الحالتين ( التهاب البلعوم الجرثومي و الفيروسي ) و وجود النتحة القيحية بمفردها كعلامة معزولة لا يميز عادة بين الحالتين . و من الشائع وجود ضخامة عقد لمفاوية ممضة على الوجه الأمامي للعنق . و من الدلائل الأكثر فائدة للتوجه للعقديات المقيحة كسبب لالتهاب البلعوم وجود حمى منتشرة على اللوزتين و الوسائد اللوزية إضافة إلى وجود نمشات على الحنك الرخو و غياب أعراض الإنتان التنفسي العلوي . إن وجود علامتين من ثلاثة ( 1- احمرار شديد بالبلعوم . 2- نتحة قيحية . 3- ضخامة عقد لمفاوية ممضة بالعنق تحت الفك السفلي . ) يوجه نحو السبب الجرثومي لالتهاب البلعوم.

الداء العقدي : و هو مرض على الطبيب أن يعتاد على مشاهدته تستمر فيه المظاهر السريرية لفترة طويلة عند الأطفال الصغار الذين تقل أعمارهم عن 2 سنة. تتجلى هذه المظاهر بزكام مع سيلان من الفتحات الخلفية للأنف ، حرارة ( قد تستمر حتى 8 أسابيع ) ، التهاب بلعوم ، نقص شهية ، ضخامة عقد لمفاوية رقبية ممضة .

### المعالجة :

البنسلين بالطريق الفموي 250 ملغ 2-3 مرات باليوم للأطفال الذين تقل أوزانهم عن 27 كغ ، و 500 ملغ للأطفال ذوي الوزن الأكثر من ذلك لمدة 10 أيام . تستخدم حقنة عضلية واحدة (بنزاتين بنسلين G بجرعة 600 الف وحدة دولية للأطفال > 27 كغ و 1.2 مليون وحدة للأطفال ≤ 27 كغ ) في حال حدوث اقياء عند الطفل أو بحالة القلق من عدم التزامه بتناول الدواء . يستجيب الأطفال عادة بهبوط الحرارة خلال 24 ساعة من المعالجة، و يقصر البنسلين من مدة سير المرض وسطياً حوالي 1.5 يوم .

بالنسبة للأطفال المتحسسين للبنسلين يستخدم الاريتروميسين أو الكلينداميسين أو الأزيثروميسين كبديل .

السؤال الشائع : متى يصبح الطفل غير معد و يستطيع العودة إلى المدرسة ؟ الجواب هو : يصبح الطفل غير معد خلال ساعات قليلة من العلاج بالبنسلين و بالتالي فإن العديد من الأطباء يسمحون للطفل بالعودة إلى المدرسة أو مركز الرعاية اليومية ( الحضانة أو الروضة) في اليوم التالي للمعالجة بشرط تحسن الحالة السريرية . قد يحدث النكس و هنا يمكن أن يعالج بنفس الأدوية أو يمكن اللجوء إلى استخدام مضادات حيوية أخرى ( دواء فموي بديل أو جرعة عضلية من البنسلين G خاصة إذا كان احتمال عدم التزام المريض بالمعالجة الفموية وارداً ) .

### الحملة المزمين لمجموعة المكورات العقدية مجموعة A بالبلعوم

#### Chronic pharyngeal carriage of group A streptococcus (GAS)

قد يحدث الحمل البلعومي المزمين للمكورات العقدية مجموعة A ، إلا أن المعالجة بالمضادات الحيوية بشكل عام غير مستطبة

لمعالجة معظم الحملة المزمين . هناك بعض الاستثناءات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار لمعالجة الحملة و هي :

1- في حال وجود وباء لحمى رئوية حادة أو التهاب كيب و كلية تالي للعقديات .

2- بحال وجود وباء بالعقديات مجموعة A (GAS) في مجتمع نصف مغلق.

3- قصة عائلية لحمى رئوية .

4- عدة هجمات لإنتان بالمكورات العقدية مجموعة A (GAS) عرضية و موثقة عند أفراد العائلة خلال فترة عدة أسابيع بالرغم من المعالجة المناسبة .

إن المعالجة الأكثر فعالية لمعالجة الحملة المزمنة و التخلص من هذه الحالات هي كلينداميسين 20 ملغ كغ ١ يوم على 3 جرعات لمدة 10 أيام . و تشمل الأدوية الأخرى أموكسيسيلين ١ حمض الكلافولينيك أو الأزيثروميسين . كما أن استخدام الريفامبين Rifampin في آخر 4 أيام من المعالجة المعتادة بالبسيلين ( فموي أو عضلي ) يعتبر فعالاً في بعض الحالات المعقدة.

### التهاب اللوزات المزمن

#### استطبابات استئصال اللوزات :

- 1- التهاب البلعوم المتكرر 7 مرات خلال السنة الماضية أو 5 مرات في كل سنة خلال السنتين الماضيتين أو 3 مرات في كل سنة خلال الثلاث سنوات الماضية .
  - 2- ضخامة ملحوظة أو شديدة باللوزات و الناميات .
  - 3- لنفي الورم .
  - 4- نوب توقف التنفس الشديدة أثناء النوم .
- إن استئصال اللوزات لا يفيد في معالجة التهاب الجيوب الحاد أو المزمن أو الوقاية منه و لا في التهاب الأذن الوسطى المزمن . و كذلك فإن استئصال اللوزات لا يفيد في الوقاية من إنتانات الطريق التنفسي العلوي . تتم الجراحة باستئصال اللوزات بعد 2-3 أسابيع من شفاء الإلتان غير المختلط .

### ضخامة الناميات المزمنة Adenoids

#### استطبابات استئصال الناميات:

- 1 - التنفس الفموي المستمر .
- 2- التهاب الأذن الوسطى المتكرر أو المزمن مع انصباب .
- 3- وجود خنة بالصوت ( كلام أنفي ) Hyponasal
- 4- وجود سحنة ناميات .
- 5- التهاب البلعوم الأنفي المستمر أو الناكس عندما يتبين أن سببه مرتبط و لو مؤقتاً بضخامة النسيج للمفاوي في البلعوم الأنفي ( الناميات ) . يجب تذكر أن المشاكل السابقة ليست استطباباً لاستئصال اللوزات .

### **4 . التهاب الأذن الوسطى الحاد ( AOM ) Acute Otitis Media**

و يضم مجموعتين رئيسيتين ، المجموعة الأولى : إلتان حاد و الذي يعبر عنه بالتهاب أذن وسطى حاد أو قيجي . و المجموعة الثانية التهابية و تترافق مع انصباب أذن وسطى و الذي يعبر عنها بالتهاب الأذن الوسطى الافرزي أو اللافيحي أو التهاب الأذن الوسطى مع انصباب ، و هناك علاقة متبادلة بين المجموعتين .

إن ذروة حدوث التهاب الأذن الوسطى و شيوعه هي خلال السنتين الأوليتين من العمر .

التهاب الأذن الوسطى سبب رئيسي لزيارة الطبيب و المعالجة بالمضادات الحيوية و يشكل نسبة هامة من التشخيص التفريقي لارتفاع الحرارة . يعتبر التهاب الأذن الوسطى السبب الوحيد أو الرئيسي لإجراء عمليات هي الأكثر مشاهدة عند الرضع و الأطفال الصغار ألا و هي بضع غشاء الطبل myringotomy و وضع أنبوب تهوية و استئصال الناميات .

يشكل التهاب الأذن الوسطى السبب الأكثر شيوعاً لنقص السمع عند الأطفال ، و له ميل للنكس أو الازمان . قد يكون التشخيص الدقيق لالتهاب الأذن الوسطى الحاد عند الرضع و الأطفال صعباً .

قد لا تكون الأعراض واضحة و خاصة عند الرضع الصغار و في المراحل المزمنة من المرض .  
قد تكون الرؤية المباشرة لغشاء الطبل و جوف الأذن الوسطى صعبة بسبب الناحية التشريحية للمنطقة أو عدم تعاون المريض أو انسداد مجرى السمع الظاهر بسدادة صملاخية و التي ستكون محاولة استخراجها شاقة و مضيعة للوقت و غير مجدية .  
هذا و مما يزيد من صعوبة الرؤيا التشوهات المحتملة لغشاء الطبل التي قد تكون خفية و صعبة التوقع .

للأسباب سابقة الذكر تقع اخطاء في تشخيص التهاب الاذن الوسطى .

**الوبائيات :** يتأثر حدوث التهاب الأذن الوسطى بكثير من العوامل المتنوعة . يتعرض 63-85% من الرضع بنهاية السنة الأولى لهجمة واحدة على الأقل من التهاب الاذن الوسطى و تزداد هذه النسبة لتصبح 66-99% من الأطفال بنهاية السنة الثانية و تنخفض النسبة بعد ذلك بشكل متزايد ، و لكن المرض يبقى شائعا نسبيا حتى السنوات الأولى المبكرة من المدرسة . كلما كانت الهجمة الأولى لالتهاب الأذن الوسطى مبكرة أكثر عند الطفل كلما ازدادت الصعوبات التي يحتمل أن يعاني منها مستقبلا " من حيث تواتر الالتهاب و شدته و استمرارية انصباب الأذن الوسطى . و تعود هذه النسبة العالية للإصابة خلال فترة الرضاعة إلى عدم تطور الجهاز المناعي بشكل جيد و إلى عدم النضج التشريحي و الوظيفي لنفير اوستاش .

نسبة حدوث الالتهاب عند الذكور أكثر من الإناث حسب بعض الدراسات ، و هو أكثر شيوعا خلال أشهر الشتاء الباردة و أقل ما يكون بأشهر الصيف . هناك استعداد عائلي للإصابة .

لا علاقة لعمر الأم و لالوزن الولادة و لا للموسم الذي ولد فيه الطفل بحدوث التهاب الأذن الوسطى .

#### **الأسباب :**

هناك ثلاثة عوامل ممرضة تسيطر في التهاب الأذن الوسطى الحاد وهي : المكورات الرئوية ، المستدميات النزلية غير المنمطة و الموراكسيلا النزلية . و قد تغيرت هذه النسبة بشكل عام بعد استخدام لقاح الرئويات المقترن الذي يستخدم تحت السنيتين من العمر حيث شكلت المستدميات النزلية غير المنمطة حوالي 40-50% من الأسباب في البلدان التي تستخدم اللقاح .  
و من العوامل الممرضة الأخرى العقديات مجموعة A ، العنقوديات و سلبيات الغرام ، و توجد الأخيرة بشكل خاص عند الولدان و الرضع الصغار جدا" المقبولين بالمشفى .

يوجد أدلة على وجود الفيروسات التنفسية في النتحة الالتهابية للأذن الوسطى و على رأسها حمات الرينوفيروس و الفيروس التنفسي المخلي . و هي إما أن تكون معزولة أو أن تكون مرافقة للجراثيم الممرضة المسببة للالتهاب و هو الأكثر شيوعا .

قد يكون التهاب الأذن الوسطى الحاد اختلاطا" لالتهاب القصبية و لكن العامل الممرض هنا يكون جرثوميا" و نادرا" ما يكون الفيروس التنفسي المخلي . يشاهد التهاب الأذن الوسطى الحاد عند حوالي 30-40% من الأطفال المصابين بمرض تنفسي و تكون العوامل الممرضة هنا فيروسية عادة .

#### **التظاهرات السريرية لالتهاب الأذن الوسطى الحاد :**

عادة متنوعة و خاصة عند الرضع و صغار الأطفال . يتظاهر ألم الأذن عند الرضع و صغار الأطفال بالهياج و البكاء أو تبديل بعادات النوم و الطعام و أحيانا" شد الأذن أو امسакها .

إن شد الأذن كعرض وحيد ذو نوعية و حساسية منخفضة . قد تكون الحرارة موجودة وقد تكون أحيانا العلامة الوحيدة .

نادرا" ما يحدث انتقاب بغشاء الطبل، و يكون السيلان القيحي من الأذن غير شائع . قد توجد أعراض تنفسية علوية مرافقة و قد توجد أعراض جهازية و قد لا توجد أعراض البتة عند المريض بل قد يكتشف الالتهاب صدفة أثناء فحص طبي روتيني .

قد يكون نقص السمع هو التظاهرة الوحيدة لالتهاب الأذن الوسطى مع انصباب ، و قد يتظاهر نقص السمع هذا بتبديل في أسلوب الكلام و قد لا يكتشف إن كان خفيفا" أو وحيد الجانب . قد يترافق الالتهاب المصلي بصعوبة في التوازن .

يكون العرض البارز عند الأطفال الأكبر هو إشارة الطفل بنفسه إلى وجود ألم بالأذن ، و قد يشكو من انزعاج خفيف بالأذن أو شعور بالنقل و حس الامتلاء بالأذن .

أما العلامات السريرية فتتجلى باحمرار غشاء الطبل أو انتباجه ، و يعتبر انتباج غشاء الطبل الموجودة الأكثر حساسية لالتهاب الأذن الوسطى بنسبة 97% و لكنها أقل نوعية .

**التشخيص:** و يتم و ضعه من خلال القصة و خاصة ما يشير إلى وجود ألم واضح سريريا" بالأذن أو وجود سيلان من الأذن، و من خلال الفحص السريري الذي يلاحظ فيه وجود انتباج أو امتلاء محدد بغشاء الطبل مع أو بدون احمرار مرافق . إن الاحمرار لوحده غير كاف لوضع التشخيص ما لم يكن شديدا" لأن الاحمرار بدون شذوذات أخرى قد ينتج عن البكاء أو احتقان الأوعية .

**المعالجة:** يجب اعطاء المسكنات في حال وجود الألم الشديد سواء احتاج المريض للمضادات الحيوية أم لا . توجد 3 عوامل في صالح وصف المضادات الحيوية بشكل روتيني للأطفال المصابين بالتهاب أذن وسطي حاد مؤكد بناءً على معايير التشخيص سابقة الذكر .

**أولاً:** إن العامل الممرض الجرثومي يسبب الغالبية العظمى من الحالات .  
**ثانياً:** يحدث تحسن بالأعراض و يزول الإنتان بشكل أكثر سرعة و ثباتاً" بالمعالجة بالمضادات الحيوية، علماً أن معظم الحالات غير المعالجة تشفى بالنهاية .

**ثالثاً:** إن المعالجة بالمضادات الحيوية السريعة و الكافية و المناسبة قد تمنع الاختلاطات القححية . إن المظهر الأكثر أهمية في توصيات الجمعية الأمريكية لطب الأطفال هي سياسة الانتظار مع المراقبة الحذرة فيما يتعلق بالمعالجة بالمضادات الحيوية ، أي أنه يجب ضمان المتابعة المكثفة للمريض و عن قرب لتقييم عدم زوال الأعراض العفوي أو حتى ازديادها سوء" تحت ظل تسكين الألم بشكل جيد خلال فترة المراقبة بالأدوية المسكنة للألم ( أسيتامينوفين ، ايبوبروفن ) .  
**و هنا في هذه السياسة لا بد من الأخذ بعين الاعتبار التأكد من التشخيص و عمر المريض و شدة المرض .**

**1-** بالنسبة للأطفال الصغار جدا" الذين تقل أعمارهم عن 6 أشهر فيجب معالجة جميع حالات التهاب الأذن الوسطى الحاد AOM بما فيها الحالات المفترضة و المشكوك بها و ذلك بسبب زيادة احتمال morbidity الهامة و الاختلاطات الإنتانية .  
**2-** بالنسبة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين عمر 6 أشهر و 2 سنة فينصح بمعالجة جميع الحالات المثبتة التشخيص فقط .  
أما بالنسبة لهؤلاء الأطفال بهذه الفئة العمرية و الذين لديهم شك بالتهاب الأذن الوسطى فهناك احتمالين :  
**الأول** ينصح بالمعالجة بالمضادات الحيوية إذا كان المرض شديدا" يتمثل بحرارة أكثر من 39 درجة مئوية و ألم شديد بالأذن أو حالة و مظهر سمي .

**الثاني:** يمكن اتخاذ سياسة الانتظار مع المراقبة الحذرة لمدة 2-3 أيام مع متابعة مكثفة و عن قرب بالنسبة لهذه المجموعة العمرية من الأطفال الذين لديهم التهاب أذن وسطي مشكوك به و لكن لا يعانون من مرض شديد.  
**3-** أما فيما يتعلق بالأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 2 سنة فيحتفظ بالمعالجة بالمضادات الحيوية فقط للهجمات الشديدة المثبتة التشخيص من AOM ، في حين يتم الأخذ بعين الاعتبار سياسة المراقبة في جميع حالات التهاب الأذن الوسطى غير الشديدة أو الهجمات المشكوك بتشخيصها .

إن 40% تقريبا" من سلالة المستدميات النزلية غير المنمطة و 50% من الرئويات و كل سلالات الموراكسيلا النزلية في ال USA مقاومة للأمبيسليلين و الأموكسيسيلين و يعزى السبب في معظم الحالات بسبب انتاج خميرة البيتا لاكتاماز من قبل الجراثيم ، و بسبب ازدياد نسبة المقاومة هذه و ما رافقها من ازدياد نسبة المقاومة للماكروليدات و خاصة الكلازيتروميسين و الاريثروميسين و الكلينداميسين فقد تم التوجه لاستخدام مضادات حيوية مقاومة لخميرة البيتا لاكتاماز كإضافة حمض الكلافونيك إلى الأموكسيسيلين مع زيادة تركيز الدواء في مكان الانتان .

### **الخط الأول بالمعالجة بالمضادات الحيوية :**

يبقى الأموكسيسيلين مع حمض الكلافونيك الخيار الأول في معالجة التهاب الأذن الوسطى الحاد غير المختلط بسبب دوره الممتاز من حيث الأمان و الفعالية النسبية و قلة التكلفة و طعمه المستساغ ، و بشكل خاص يعتبر الدواء الأكثر فعالية من بين المضادات

الحيوية الفموية المتوفرة لمعالجة الرئويات المتحسسة و غير المتحسسة للبنسلين . إن زيادة الجرعة من التقليدية 40 - 45 ملغ كغ ١ يوم إلى 80 - 90 ملغ كغ ١ يوم قد زاد من فعالية الدواء ، هذا و يجب الانتباه إلى ضرورة استخدام هذه الجرعة العالية بشكل خاص عند الأطفال الصغار الذين تقل أعمارهم عن 2 سنة ، كما و تستخدم عند الأطفال الكبار الذين عولجوا بالمضادات الحيوية التي تحتوي على زمرة البيتا لآكتام في بداية المرض و كذلك للماسين و المخالطين لأعداد كبيرة من الأطفال .

في حال التحسس للأموكسيسيللين تعطى السيفالوسبورينات و يعتبر السفدينيير خيار مناسب كخط أول .

و في حال التحسس للسيفالوسبورينات فإن الخيارات تصبح محدودة جدا" بوجود المقاومة لمركبات السلفا و الماكروليدات .

يجب أن تستمر المعالجة في معظم الهجمات لدى معظم الأطفال مدة 10 أيام على الأقل و خاصة عند الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 2 سنة . يجب متابعة المريض مدة أسبوعين إلى شهر حسب شدة الإصابة و عمر المريض ، خشية حدوث النكس أو الانصباب في الأذن الوسطى .

**الخط الثاني في المعالجة :** في حال عدم الاستفادة على أدوية الخط الأول أو التحسس للأموكسيسيللين يمكن استخدام السفدينيير بجرعة وحيدة يوميا" و فعاليته واسعة ضد الجراثيم و جيد التحمل و مذاقه مقبول .

توجد قيود هامة لاستخدام السيفوروكسيم أو السفترياكسون العضلي عند الأطفال الصغار . الأول بسبب مذاقه غير المستساغ و الثاني كونه عضلي و مكلف . و لكن يمكن استخدام السفترياكسون في الحالات الشديدة وتعذر المعالجة الفموية أو فشلها .

لقد تم العزوف عن استخدام المضادات الحيوية التقليدية التي استخدمت سابقا" بسبب النقص الشديد الهام في فعاليتها و يعزى ذلك لزيادة مقاومة الجراثيم لها و بسبب تأثيراتها الجانبية التي تتجاوز عادة الفائدة المرجوة من استخدامها . و من هذه الأدوية نذكر سيفروزيل و سيفاكلور و لوراكاريف و سيفيكسيم و مركبات السلفاميتاكسازول مع التري ميتوبريم و كذلك الأمر بالنسبة للسيفبودوكسيم رغم فعاليته المعتبرة في بعض الحالات وذلك بسبب تحمله السوء الذي يعود لطعمه . و من الأدوية التقليدية ذات التأثير و الفعالية القليلة في المعالجة نذكر الماكروليدات مثل الكلاريتروميسين و الأزيثروميسين و الكلينداميسين .

## **II - الانسداد الانتهايي الحاد للطريق الهوائي العلوي**

يضم من جهة مجموعة الخانوق ( الكروب ) و التي تشترك فيما بينها بإصابة الحنجرة أو جزء منها و تشمل 1 - التهاب الحنجرة و الرغامى و القصبات . 2 - التهاب الحنجرة التنجسي . 3 - التهاب الحنجرة الإنتاني الحاد . 4 - التهاب لسان المزمار .

كما و يضم من جهة أخرى مرض التهاب الرغامى الجرثومي .

**الخانوق ( الكروب ) :** و هو تشخيص سريري يعبر عن مجموعة متغايرة الخواص heterogeneous من الحدثيات الإنتانية الحادة بشكل رئيسي و التي تتميز سريريا" ( بالإضافة للعسرة التنفسية ) بأعراض و علامات العائق العلوي بالطريق التنفسي من سعال نباحي أو نحاسي عالي الطبقة high-pitched barking أو بحة صوت أو أحيانا" صرير شهقي .

إن هذه الأمراض إضافة إلى أمراض انسداد الطريق الهوائي السفلي أو أمراض الرئة البرانشيمية و أمراض أخرى تنفسية و غير تنفسية تتميز بوجود زلة (عسرة) تنفسية متفاوتة الشدة و هذا ما يجعلها تختلف عن الأمراض سابقة الذكر ( رشح ، التهاب بلعوم ، التهاب جيوب ، التهاب أذن وسطى .... ) و التي قد نجد فيها فقط تسرع تنفس يتوافق مع شدة و درجة ارتفاع الحرارة مع غياب علامات العسرة التنفسية .

يمكن تمييز العسرة التنفسية من خلال علامات متعددة تدل على آليتها و مكان الإصابة ، و هنا و باختصار يمكن أن نقسم الأسباب إلى مجموعتين تنفسية و عصبية . تتضمن الأسباب التنفسية وجود :

1- عائق علوي ( الكروب مثلا" ) أو 2. عائق سفلي ( نوبة ربوية حادة ، التهاب قصبيات ... ) أو 3- آفة برانشيمية كذات الرئة أو وذمة رئة .... و تشمل علامات العسرة التنفسية التي تدل على السبب التنفسي بشكل عام استخدام العضلات التنفسية المساعدة والذي

يدل عليه : رقص خنابتي الأنف ، الطحة ، السحب في جدار الصدر ( وربي ، فوق القص أو تحته أو تحت الأضلاع ..... ) .  
**أعراض و علامات العائق العلوي بالطريق التنفسي :** وعددها 6 و هي بالخاصة السعال النباحي، بحة الصوت ، الصرير الحنجري، السحب الشديد الواضح فوق القص، و تناول زمن الشهيق بإصغاء الصدر و سيلان اللعاب (الذي يميز التهاب لسان المزمار).  
أما ما يدل على وجود العائق بالطريق التنفسي السفلي فهو الوزيز و تناول زمن الزفير اللذان يميزان التشنج القصي الذي نشاهده في النوبة الربوية الحادة و التهاب القصبيات .  
أما العلامات السريرية الخاصة بالأذية البرانشيمية كذات الرئة مثلا" فتشمل خراخر موضعه مكان الإصابة ، خفوت مبادلات موضع أو تنفس نفخي و غيرها من العلامات .

يمكن للقصور التنفسي أن يكون موجودا" بدون علامات العسرة التنفسية المذكورة أعلاه و هذا ما نشاهده في المجموعة الثانية من الأسباب و التي هي كما ذكرنا عصبية المنشأ ، فالمرضى المصاب بتشوه في الجملة العصبية المركزية أو بأفة عصبية محيطية أو مرض عصبى عضلي أو انهاك ( تعب شديد ) قد لا يكون قادرا" على اظهار جهد بقدر كاف لإظهار الشدة التنفسية و تتجلى علامات الشدة التنفسية هنا بتنفس سريع و سطحي أو غير منتظم أو شاين ستوكس .  
قد لا يكون لدى المريض الذي يعاني من شدة تنفسية مرضا" تنفسيا" فمثلا" المريض المصاب بالحمض الكيتوني السكري (حمض استقلابي بدئي ) و المريض المصاب بالتهاب دماغ ( حالة تهيج بالجملة العصبية المركزية) يمكن أن يظهر عسرة تنفسية شديدة بدون مرض تنفسي .

إن علامتي التنفس التنهدي و الزرقة لا تدل بالضرورة على سبب أو آلية الشدة التنفسية لأنهما قد تشاهدان في المراحل النهائية لجميع الحالات سابقة الذكر .

و سنبدا هنا أولا" بالحديث عن أمراض مجموعة الخانوق ( الكروب ) الأربعة ثم عن التهاب الرغامى الجرثومي.

## 1- التهاب الحنجرة و الرغامى و القصبات ( الخانوق ) (CROUP) Laryngotracheobronchitis

هذا الشكل من الخانوق ( الكروب ) هو الأكثر شيوعا" من الانسداد الحاد للطريق التنفسي العلوي . و هو أكثر شيوعا" في الأعمار ما بين 3 أشهر و 5 سنوات مع ذروة حدوث بعمر 2 سنة تقريبا". يصاب الذكور عادة أكثر من الإناث.  
قد تصاب الحنجرة فقط بالإنتان و قد يمتد الإنتان ليشمل الرغامى فقط . تحدث معظم الحالات في أواخر الخريف و بداية الشتاء .  
ينكرر الكروب من حين لآخر عند الطفل نفسه و خاصة بين عمر 3 و 6 سنة .  
توجد قصة عائلية قوية عند 15% من حالات الكروب .

تعزى كل حالات الانسداد الحاد الإنتاني للطريق الهوائي العلوي تقريبا" إلى الحمات Viruses و خاصة حمة البارافلونزا نمط 1 و II و III إذ أنها مسؤولة عن 75% من الحالات (عدا الدفتريا و التهاب لسان المزمار و التهاب الرغامى الجرثومي) و في مراجع أخرى عن 100% من الحالات تقريبا". قد تحدث حالات أخرى متفرقة بأنماط أخرى من حمات الانفلونزا A و B و الأدينوفيروس و الحصبة و الفيروس التنفسي المخلوي ( Respiratory Syncytial Virus (RSV) و حمات أخرى .

يصيب الفيروس منطقة المزمار و ما تحتها و يسبب عادة تضيقا" بالطريق الهوائي تحت المزمار بمستوى الغضروف الحلقى، و هذا التضيق بدوره هو المسؤول عن السعال النباحي و الصرير .

يعاني معظم المرضى من التهاب بلعوم و سيلان أنف و سعال خفيف و حرارة خفيفة قبل 1-3 أيام من ظهور أعراض و علامات التهاب الحنجرة و الرغامى التي تتجلى عند الطفل بسعال نباحي و صفي مميز و بحة صوت و صرير شهيق. قد تبقى الحرارة طبيعية و قد تصل عند بعض المرضى ل 39 - 40 درجة مئوية . تزداد الأعراض سوءا" بشكل و صفي أثناء الليل و تبقى و لكن بشدة متناقصة لعدة أيام ، و يحدث الشفاء التام خلال أسبوع عادة . تتفاقم الأعراض و العلامات لدرجة كبيرة بالهياج و البكاء . يفضل الطفل الجلوس بالسرير أو أن يحمل بحضن الأب أو الأم و الرأس للأعلى . المرض أشد كلما صغر عمر الطفل .

يظهر الفحص السريري بحة صوت ، زكام ، احتقان متوسط الشدة بالبلعوم و قد يكون طبيعياً ، كما ويبيدي تسرعاً خفيفاً بالتنفس إضافة لتطاول زمن الشهيق . تتفاوت درجة العسرة التنفسية من مريض لآخر و تكون خفيفة في الغالبية العظمى من الحالات و لكنها قد تكون شديدة في حالات نادرة تتمثل بتسرع تنفس شديد و سحب ملحوظ و واضح فوق القص و رقص خنابتي الأنف و سحب وريبي و تحت القص . تحدث الزرقة و نقص الأكسجة و إشباع الأوكسجين أو الشحوب الودي و تبدل الاحساس عندما يكون الانسداد التام على وشك الحدوث و في هذه الحالة لا بد من التدبير الآني و الإسعافي لتأمين الطريق الهوائي .

**التشخيص :** سريري و لا نحتاج لإجراء صورة شعاعية للحنق . قد تبدي صورة العنق الشعاعية الخلفية الأمامية عند البعض (إن أجريت) التضيق الوصفي تحت المزمار ( علامة برج الكنيسة steeple sign ) ، و قد تكون طبيعية حيث تغيب علامة برج الكنيسة عند البعض الآخر من مرضى الكروب ، و قد تكون موجودة عند مرضى لا يعانون من الكروب و قد توجد في حالات نادرة بالتهاب لسان المزمار . إن الموجودات الشعاعية بصورة العنق الشعاعية لا تتماشى مع شدة المرض و لكنها قد تفيد أحياناً في التمييز بين الحالات الشديدة من التهاب الحنجرة و الرغامى و القصبات و التهاب لسان المزمار و تبقى الأولوية لتأمين الطريق الهوائي و من ثم إجراء صورة العنق الشعاعية في مثل هذه الحالات الحرجة أو ذات المظاهر السريرية غير الكلاسيكية .

**التدبير :** إن الدعامة الأساسية في تدبير الكروب هي تأمين الطريق الهوائي و معالجة نقص الأكسجة .

يتم تدبير الكروب عادة بشكل داعم ببخار الهواء الرطب البارد عن طريق استخدام المبخرات Vaporizers مثلاً بوضع الطفل في الحمام بعد تشغيل الدوش shower بحيث يصبح الحمام محتوياً على البخار أو بأخذ المريض خارج المنزل إلى الهواء البارد إن حدثت الهجمة ليلاً . و هذا ينطبق على الحالات الخفيفة طبعاً .

أما إذا وصل الطفل إلى قسم الإسعاف فيعطي جرعة وحيدة من الديكساميتازون 0.6 ملغ كغ ( الجرعة القصوى 10 ملغ ) بالطريق العضلي أو الوريدي حيث تثبت فائدته لإنفاص مدة و شدة المرض ، أو يمكن للجوء لإرذاذ البوديزونايد و له نفس التأثير السريري لإعطاء جرعة وحيدة من الديكساميتازون بالطريق العضلي .

يعتبر الابي نفرين الارذاذي معالجة مقبولة في أغلب المراكز للكروب الشديد أو معتدل الشدة حيث يستطب في الحالات التالية :

- 1- بحال وجود صرير معتدل الشدة إلى شديد أثناء الراحة .

- 2- العسرة التنفسية الشديدة : وجود سحب معتدل الشدة أو أعراض أكثر شدة .

- 3- احتمال الحاجة للتثبيت الرغامي .

- 4- نقص الأكسجة .

يستخدم الابي نفرين الارذاذي Aerosolized Racemic Epinephrine بجرعة 0.25-0.5 مل ( جرعة 0.05 مل كغ . الجرعة القصوى 0.5 مل ) من محلول 2.25% تمدد إلى حجم كلي 3 مل من محلول ملحي نظامي ( Normal Saline ) من خلال جهاز ارذاذ مع أوكسجين بنسبة 100% و يمكن أن تكرر كل 20 دقيقة . تم استخدام D-epinephrine في البداية عوضاً عن L-epinephrine الأكثر فعالية و الأكثر توفراً للنقل من للتأثيرات الجانبية القلبية الوعائية المحتملة للأخير و المتمثلة بارتفاع الضغط و تسرع القلب ، و لكن يوجد أدلة حالياً على أن استخدام L-epinephrine بجرعة 5 mL من محلول 1:1,000 فوق عمر السنة و نصف تلك الجرعة تحت عمر السنة يساوي تماماً فعالية الابي نفرين الارذاذي و لا يحمل خطورة تأثيرات جانبية إضافية . إن مدة فعالية الابي نفرين الارذاذي تقدر بأقل من 2 ساعة لذلك فإن المشكلة الرئيسية بهذه المعالجة هي ظاهرة الارتداد Rebound مع عودة الأعراض بعد إيقاف الدواء إلى ما كانت عليه دون أن يفاقم ذلك الانسداد الأولي ، لذلك لا بد من مراقبة الأطفال في قسم الإسعاف بشكل الزامي على الأقل 3-4 ساعات من بدء المعالجة حيث يمكن أن يخرج المريض إلى المنزل بأمان و بالشروط التالية :

عدم وجود صرير أثناء الراحة ، دخول هواء طبيعي ، نسبة إشباع أوكسجين طبيعية ، مستوى طبيعي من الوعي ، و أن يكون قد أعطى ستيروئيد .

على كل حال يجب أن يبقى حذرين من استخدام الابي نفرين الارذاذي عند مرضى تسرع القلب أو الذين يعانون من أفة قلبية كرباعي فاللوت أو انسداد مخرج البطينات .

أثبتت بعض الدراسات و بشكل جيد أن فعالية الستيروئيدات القشرية بالطريق الفموي في معالجة الكروب الفيروسي مماثلة لما هو عليه الحال بالطريق العضلي أو الوريدي أو الارذاذي ، فهي تنقص الوذمة في مخاطية الحنجرة من خلال فعلها المضاد للالتهاب .

تفيد الستيروئيدات الفموية حتى في الكروب الخفيف حيث تنقص من حالات الاستشفاء و من مدته و بالتالي من التداخلات العلاجية الأخرى كإرذاذ الابي نقرين . يعطى الديكساميثازون بجرعة وحيدة فموية 0.6 ملغ كغ و هي مماثلة لجرعته بالطريق العضلي و لكن مع ضرورة الانتباه هنا إلى تركيز المادة الفعالة من الدواء بالمحاليل المعدة للاستخدام الفموي الأمر الذي يقتضي توفر محاليل دوائية بتركيز عال و هي حاليا غير متوفرة بالسوق المحلية.

لا تستطب المضادات الحيوية في الكروب ، و يجب أن لا تستخدم أدوية السعال و الرشح تحت عمر 4 سنوات . يمكن استخدام مزيج من غاز الأوكسجين و غاز الهليوم ( هليوكس ) في الحالات الشديدة من الكروب و التي هي على وشك التنبيب الرغامي .  
استطبابات الاستشفاء عند مرضى الكروب : و تشمل صرير مترقي ، صرير شديد أثناء الراحة ، عسرة تنفسية شديدة ، نقص أكسجة ، زرقة ، تدهور حالة الوعي ، ضعف الوارد الفموي ، أو الحاجة إلى ضمان المراقبة عن قرب.

## **2- الكروب التشنجي Spasmodic Croup**

عادة غير إنتاني ، و يحدث في معظم الأحيان بعمر 2-3 سنة و يشبه من الناحية السريرية التهاب الحنجرة و الرغامي و القصبات فيما عدا عن غياب قصة بؤادر إنتان تنفسي فيروسي أو حرارة عند المريض أو أي فرد من أفراد العائلة .  
قد يكون السبب فيروسيا" في بعض الحالات و قد يكون للعوامل التحسسية الأرجية و النفسية دورا" هاما" عند بعض المرضى ، كما و يمكن للفلس المعدي المريئي أن يلعب دورا" هاما" في هذه الحالة .

يكون البدء في الغالبية العظمى من الحالات حادا" و مفاجئا" في المساء أو الليل حيث يستيقظ الطفل في منتصف الليل بأعراض من السعال النباحي الوصفي مع صرير خفيف إلى متوسط الشدة و شهيق صاحب مع عسرة تنفسية، و يبدو المريض خائفا" قلقا". و قد توجد علامات خفيفة لإنتان حاد سابق بالطريق التنفسي العلوي ( زكام خفيف إلى متوسط الشدة مع بحة صوت ) ولكن بدون حرارة مع تطاول زمن الشهيق بإصغاء الصدر و يبدو الطفل عادة فيماعدا ذلك بمظهر طبيعي . تتناقص شدة الأعراض عادة خلال ساعات و يبدو الطفل في اليوم التالي بصحة جيدة باستثناء سعال و بحة صوت خفيفة . يمكن للحالة أن تتكرر بنفس الليلة أو خلال ال 2-3 الليالي التالية ولكن بشدة أقل. كما أنها قد تتكرر ثانية في المستقبل . يتم تدبير معظم المرضى بأمان في المنزل .

**تورم الحنجرة الحاد على أرضية تحسسية :** يستجيب للأدريالين بالطريق العضلي بجرعة 0.01 مل كغ من محلول 1 : 1000 ( جرعة قصوى 0.5 مل ) أو الأدرينالين الإريذاذي بنفس الجرعة المستخدمة لمعالجة التهاب الحنجرة و الرغامي و القصبات و عادة ما يتطلب الأمر المعالجة بالبردينيزولون بجرعة 1-2 ملغ كغ يوم لمدة 3-5 أيام .

## **3- التهاب الحنجرة الإنتاني الحاد Acute Infectious Laryngitis**

مرض شائع سببه الحمات الراشحة في معظم الحالات باستثناء الدفتريا و التي هي مرض نادر للغاية . يتصف البدء عادة بإنتان طريق تنفسي علوي حاد يتظاهر بألم في البلعوم و سعال نباحي و بحة صوت .

الفحص السريري طبيعي عادة فيماعدا عن احتقان بلعوم و تطاول بزمن الشهيق . يشاهد التضيق تحت المزمار بتنظير الحنجرة . يتم تدبير معظم المرضى بأمان في المنزل . المرض خفيف عادة ، و الشدة التنفسية نادرة إلا عند الرضع الصغار .

**اختلاطات الكروب :** ( للأمراض الثلاثة السابقة ) تحدث في 15% من الحالات . و أكثرها شيوعا" امتداد الإنتان إلى المناطق المجاورة من الطريق التنفسي كالتهاب الأذن الوسطى و القصبينات الانتهائية و البرانشيم الرئوي.

التهاب الرغامي الجرثومي هو اختلاط تالي للكروب الفيروسي أكثر منه مرض بدئي بحد ذاته حيث يمر الكروب بهذا الاختلاط بطور ثاني تستمر فيه أعراض الكروب و تتطور حرارة عالية و تشتد العسرة التنفسية و تزداد سوء .

**الإنتان :** ممتاز في حالات الكروب الثلاثة السابقة و يحدث الشفاء التام من الكروب غير المختلط عادة في غضون 2-3 أيام .

و بشكل عام فإن طول مدة الاستشفاء و معدل الوفيات لحالات انسداد الطريق الهوائي العلوي الإلتاني الحاد تزداد كلما امتد الإلتان ليشمل قسما" أكبر من الطريق التنفسي .  
سجلت حالات وفاة نادرة في المنزل ولكن بشكل خاص عند من حدث لديه اختلاط التهاب الرغامى الجرثومي .

#### 4- التهاب لسان المزمار Epiglottitis

عبارة عن إبتان بالحنجرة مع تورم سريع بلسان المزمار يتميز بسير حاد مترقي بسرعة و عسرة تنفسية مترقية و قد يكون صاعقا".  
إنه الآن نادر الحدوث و لكنه لا يزال حالة دراماتيكية قد تكون قاتلة . و سبب ندرته هذه الأيام هو انتشار استخدام لقاح المستدميات النزلية H. Influenza Vaccine . و بالرغم من ذلك فلا تزال المستدميات النزلية هي السبب الأكثر شيوعا" يتبعها المكورات الرئوية ، المكورات المقيحة و العنقوديات الذهبية .

يصيب التهاب لسان المزمار الأطفال بين 2 و 5 سنوات من العمر . البدء حاد عادة إذ غالبا" ما يتطور لدى الطفل السليم سابقا".  
و بشكل مفاجئ الم في الحلق مع حرارة عالية و خلال مسألة ساعات يصبح المريض بحالة سمية و يبدي العديد من الأطفال منظر أو سحنة ( أنا على وشك الموت ) مع صعوبة بلع و زلة تنفسية و انسداد تنفسي مترقي بسرعة .  
تفاوتت شدة العسرة التنفسية في بداية المرض و قد تكون هي التظاهرة الأولى و قد تغيب الأمر الذي قد يخدع الطبيب قليل الخبرة.  
يوجد عادة سيلان لعاب مع فرط بسط بالعنق كمحاولة من المريض للمحافظة على الطريق الهوائي مفتوحا". كثيرا" ما يتخذ المريض من حين لآخر وضعية ثلاثي القوائم tripod position (الجلوس مع الانحناء للأمام مع فرط بسط للعنق، الذقن للأعلى و الفم مفتوح).  
قد يعاني المريض لاحقا" من التعطش للهواء و القلق لفترة قصيرة قد يتلوها زرقة مترقية بسرعة مع سبات . الصرير علامة متأخرة و تدل على انسداد طريق هوائي قرب تام. و قد يتلو ذلك الانسداد التام و الوفاة إذا لم تعالج الحالة بشكل جيد .  
السعال النباحي الوصفي للكروب نادر المشاهدة هنا . لا يوجد عادة أي شخص بالعائلة مصاب بمرض تنفسي حاد .  
لا تستخدم أبدا" خافض اللسان في حال الشك بتشخيص التهاب لسان المزمار عند الطفل غير المتعاون في حال مشاهدتك له بالعيادة كمحاولة منك لرؤية البلعوم الفموي بل يجب تحويل المريض للمشفى فورا".

يجب تجذب الإجراءات المثيرة للقلق و الهياج عند الطفل كسحب الدم أو تأمين طريق وريدي أو الرؤية المباشرة للبلعوم أو وضع الطفل بوضعية الاضطجاع الظهرى أو حتى أحيانا" إجراء التصوير الشعاعي و ذلك إلى أن يتم تأمين طريق هوائي ، و يجب أن يرافق المريض دائما" طبيب ذو خبر بإجراء التنبيب الرغامى في كل الظروف .

تجرى صورة العنق الشعاعية الجانبية في حال الشك بالتشخيص على أن يكون العنق بحالة فرط بسط ، و هي تبدي العلامة الكلاسيكية للمرض و هي علامة بصمة الأبهام .

يتطلب التشخيص عند الشك به على أرضية سريرية في المشفى أن يتم فحص المريض بمنظار الحنجرة بشكل عاجل و بأسرع ما يمكن في ظروف تحت السيطرة ( كغرفة العمليات أو العناية المشددة ) حيث يتواجد طبيب اختصاصي بالتخدير ذو خبرة أو طبيب اختصاصي بأمراض الأذن و الأنف و الحنجرة ( بحيث يمكنه أن يؤمن طريق هوائي صناعي بإجراء فغر رغامى إن لزم الأمر ) حيث يشاهد لسان المزمار بلون أحمر كرزي و يكون متورما" و متضخما" .

**التنبيب :** التهاب لسان المزمار حالة إسعافية تبرر المعالجة الآتية بتأمين طريق هوائي صناعي في ظروف مسيطر عليها في غرفة العمليات أو وحدة العناية المشددة ، أي بمعنى آخر يجب أن يجرى التنبيب الرغامى لكل مرضى التهاب لسان المزمار بغض النظر عن شدة العسرة التنفسية الظاهرة لأن ذلك ينقص من نسبة الوفيات بشكل ملحوظ .

يجب أن يقدم الأوكسجين لكل المرضى ما لم يسبب قناع الوجه هياجا" شديدا". يتحسن المريض مباشرة بعد وضع الأنبوب الرغامى

و نزول العسرة التنفسية و الزرقة . يتراجع الالتهاب خلال عدة أيام و تكون مدة التنبيب الرغامي عادة 2-3 أيام و ذلك بسبب سرعة الاستجابة للمضادات الحيوية التي يجب أن تستمر 10 أيام على الأقل.

بالإضافة إلى تدبير الطريق الهوائي فإن المعالجة يجب أن تشمل المضادات الحيوية و التي يجب أن تشمل بشكل نموذجي دواء "مضادا" للهيموفيليس انفلونزا نمط B و على رأسها السيفوتاكسيم أو السفترياكسون أو الميروبينيم بالإضافة إلى دواء مضاد للعنقوديات (أوكساسيلين ، سيفازولين أو كلينداميسين ) وذلك بانتظار نتائج زرع الدم و زرع مسحة من سطح لسان المزمار ( طبعا" بعد تنبيب الطفل و استقراره ) إذ أن المقاومة للأمبيسلين تقدر ب 10-40% من حالات الهيموفيليس انفلونزا نمط B . إذا كانت نسبة حملة العنقوديات المذهبة المقاومة للميتسيلين (Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus =MRSA) عالية في المجتمع فيستخدم الفانكوميسين كدواء مضاد للعنقوديات .

**ملاحظة هامة :** الابي نفرين الارذاذي و الستيروئيدات القشرية غير فعالة في هذا المرض .

**الوقاية :** لا تستطب الوقاية الكيميائية بشكل روتيني للأشخاص المماسين للمريض في المنزل أو دور رعاية الأطفال . و لكن يستطب اعطاء الريفامبيسن بجرعة 20 ملغ 1 كغ ( الجرعة القصوى 600 ملغ ) ، جرعة فموية وحيدة يوميا" لمدة 4 أيام للأطفال المماسين للمريض في المنزل من أفراد العائلة الذين تقل أعمارهم عن ال 4 سنوات و لم تستكمل لقاحاتهم أو المثبتين مناعيا" .

**الإختلاطات :** يحدث تجرثم الدم عند معظم هؤلاء الأطفال ويكون مترامنا" مع المرض و تحدث أحيانا" بعض الإنتانات الأخرى كذات الرئة ، اعتلال العقد الرقبية و التهاب الأذن الوسطى.

نادرا" ما يترافق التهاب لسان المزمار مع انتانات أخرى بالهيموفيليس انفلونزا نمط B كالتهاب السحايا و التهاب المفاصل وغيرها .

**الإنذار :** التهاب لسان المزمار هو بحد ذاته إنتان موضع خطير يمكن أن يكون قاتلا" و مع ذلك فإن الإنذار ممتاز بالتشخيص الباكر و وضع الأنبوب الرغامي . إن نسبة الوفيات بالتهاب لسان المزمار غير المعالج تقدر ب 6 % بدون تأمين طريق هوائي في بعض الدراسات و تنخفض إلى 1 % مع تأمينه و تنخفض في بعض المراجع المدرسية الأخرى إلى صفر تقريبا" . تحدث معظم الوفيات بسبب انسداد الحنجرة أو كاختلاط للفغر الرغامي .

## التهاب الرغامي الجرثومي Bacterial Tracheitis

لا يعد من مجموعة الكروب لأنه لا يصيب أي جزء من الحنجرة .

و هو عبارة عن إنتان جرثومي حاد بالطريق الهوائي العلوي لا يشمل لسان المزمار ، قد يكون مهددا" للحياة . إن العامل الممرض الأكثر شيوعا" المسبب لالتهاب الرغامي الجرثومي هو العنقوديات المذهبة ، و قد يحدث أيضا" بالرئويات و العقديات المقيحة و بالموراكسيلا النزلية Moraxella Catarrhalis و المستدميات النزلية غير النمطة Nontypeable H. Influenza ، و باللاهوائيات . يتلو التهاب الرغامي الجرثومي عادة إنتان فيروسي بالطريق التنفسي العلوي URI خاصة التهاب الحنجرة و الرغامي لذلك فمن الممكن اعتباره اختلاطا" جرثوميا" لمرض فيروسي أكثر منه مرضا" جرثوميا" بدئيا" . و بسبب اللقاح الخاص بالمستدميات النزلية H. Influenza فإن التهاب الرغامي الجرثومي بالعنقوديات المذهبة أكثر شيوعا" من التهاب لسان المزمار .

يصيب الأطفال عادة بعمر أقل من 3 سنوات. يوجد أرجحية خفيفة لإصابة الذكور. يتظاهر المريض عادة بسعال نباحي و صفي مميز للكروب، و على ما يبدو فإن طبيعة السعال هذه هي جزء من التهاب الحنجرة و الرغامي و القصبات الفيروسي السابق للمرض و ليس بسبب المرض نفسه . قد تتطور الحرارة العالية أو السحنة السمية للمريض مع الشدة التنفسية مباشرة بعد التهاب الحنجرة و الرغامي و القصبات الفيروسي أو بعد أيام قليلة من تحسن ظاهري و من ثم يتدهور الطفل بسرعة .

لا يوجد سيلان لعاب (العاب) و لا عسرة البلع المشاهدين بالتهاب لسان المزمار كما و يمكن للمريض أن يستلقي على ظهره .

**المعالجة:** إن إجراءات المعالجة المعتادة للكروب ( الأدرينالين الارذاذي أو الستيروئيدات القشرية ) غير فعالة هنا. و كثيرا ما يتطلب الأمر التنبيب الرغامي أو فغر الرغامي في 50-60% من الحالات و خاصة عند المرضى الصغار .  
إن المظهر المرضي الرئيسي هو تورم المخاطية بمستوى الغضروف الحلقي مختلطا بمفرزات قيحية سميقة و غزيرة مع وجود أغشية كاذبة أحيانا .

و مع أن سحب هذه المفرزات يريح المريض مؤقتا في بعض الأحيان إلا أنه لا يلغي الحاجة لتأمين طريق هوائي صناعي .  
**التشخيص:** يبنى على وجود دليل لمرض جرثومي بالطريق الهوائي العلوي يتضمن حرارة عالية مع حالة سمية مع غياب الموجودات الكلاسيكية لالتهاب لسان المزمار إضافة لوجود مفرزات قيحية بالطريق الهوائي تشاهد أثناء تنبيب الطفل.  
لا نحتاج عادة لإجراء صورة صدر و إن أجريت فهي تبدي الموجودات الكلاسيكية التالية :  
علامتان شائعتان و هما 1- ارتشاحات بقعية .

2- تظهر الرغامي على شكل عمود هوائي ذي حواف مسننة خشنة و غير منتظمة مع تضيق تحت المزمار .  
علامة شعاعية ثالثة ولكنها تشاهد في حالات نادرة و هي وجود كثافات موضعية .

و من الأمور التي تثبت التشخيص مشاهدة المواد القيحية تحت الحبال الصوتية أثناء إجراء التنبيب الرغامي .

**المعالجة:** تتضمن توصيات المعالجة التخيرية الحالية وجوب البدء بالمضادات الحيوية المناسبة و التي تتضمن عادة الأدوية المضادة للعنقوديات المذهبة كالفانكوميسين أو الكلينداميسين مع جيل ثالث من السيفالوسبورين ( مثلا" سيفوتاكسيم أو السفترياكسون )  
عند كل مريض يوحى سيره السريري بالتهاب الرغامي الجرثومي .

يجب الأخذ بعين الاعتبار و بقوة تأمين طريق هوائي صناعي عند تشخيص التهاب الرغامي الجرثومي بمنظار الحنجرة أو الشك القوي بالتنشخيص على أرضية سريرية ، المعالجة بالأوكسجين عادة ضرورية .

يستجيب المرضى للمعالجة خلال 2- 3 أيام و يحتاج معظمهم إلى استشفاء لمدة تتراوح بين 10 - 14 يوما" وسطيا" وذلك بسبب استمرار الوذمة الناتجة عن التهاب الرغامي .

**الاحتلاطات:** قد يحدث توقف قلب و تنفس إذا لم يكن تدبير الطريق الهوائي جيدا" .

قد يترافق المرض مع الصدمة السمية خاصة إذا كان العامل الممرض هو العنقوديات المذهبة أو العقديات مجموعة A .

**الإنذار:** ممتاز عند معظم المرضى وخاصة في السنوات الأخيرة .

تزول الحرارة عادة خلال 2- 3 أيام من بدء المعالجة المناسبة بالمضادات الحيوية و لكن الاستشفاء الطويل قد يكون ضروريا" .

### **III - إنتانات الطريق التنفسي السفلي**

#### **التهاب القصيبات Bronchiolitis**

التهاب القصيبات مرض فيروسي بشكل مسيطر و هو شائع جدا" عند الرضع و الأطفال خاصة > 2 سنة من العمر مع نزوة حدوث بعمر 6 أشهر . يكثر في فصلي الشتاء و الربيع. أكثر شيوعا" عند الذكور. أهم المصادر الشائعة للإصابة بالمرض هو وجود رشح عند أحد أفراد العائلة الكبار .

يعتبر الفيروس التنفسي المخلوي ( RSV ) Respiratory Syncytial Virus العامل الممرض الأكثر شيوعا" المسبب لالتهاب القصيبات و هو المسؤول عن أكثر من 50% من الحالات . تتضمن الأسباب الأخرى البارافلونزا ، الأدينوفيروس و الرينو فيروس ، و حمات الانفلونزا و الكورونا فيروس و البوكا فيروس (HBoV) . لا يوجد أي دليل على عامل جرثومي مسبب للمرض ، ولكن من الممكن أن نجد التهاب القصيبات مع السعال الديكي . و نادرا" ما يختلط المرض بإنتان جرثومي .

يستمر هذا الإلتان عند معظم الرضع لمدة 7 أيام تقريبا" إلا أن نشر الفيروس عند بعض المرضى قد يستمر لعدة أشهر .  
عوامل الخطورة لإلتان شديد بال RSV : و تتضمن العوامل التالية : التعرض للتخين السلبي، نقص وزن الولادة ، ذوي الارضاع الاصطناعي، الذين يعيشون بظروف الازدحام ، قصة عائلية لمرض الربو . كما أن خطر الإصابة أعلى عند الرضع من أمهات صغيرات السن و اللواتي كن يدخن أثناء الحمل . و من عوامل الخطورة للمرض الشديد أيضا" العمر أقل من 12 أسبوع ، وجود قصة خداج ، وجود مرض مستوطن متزامن مع الحالة كالأمراض القلبية الوعائية أو الرئوية و العصبية و المناعية .  
يمكن لل RSV أن ينتشر عبر تبيد و تشتت الجزيئات الكبيرة و من خلال التماس مع الأدوات الملوثة .

من المؤلف أن يبدأ المرض بأعراض بادريه تتمثل بإلتان طريق تنفسي علوي خفيف على شكل سيلان أنف و عطاس و قد يترافق ذلك مع ضعف رضاعة و حرارة تتفاوت في شدتها من أقل من الطبيعي ( برودة ) إلى ارتفاع ملحوظ 38.5 - 39° ، و يتلو ذلك بشكل تدريجي عسرة تنفسية تتمثل بسعال اشتدادي و هياج و زلة تنفسية و أحيانا" ويز مسموع . يعرقل تسرع التنفس عملية الرضاعة عادة. قد تكون الاصابة شديدة عند الرضع و قد يحتاجون تهوية آلية ، خاصة إذا كانوا خدج .

المظاهر السريرية للمرض : السعال أو السحب بكل أشكاله . ابحت عن الوزيز و تطاول زمن الزفير و الخراخر المنتشرة بالساحتين الرئويتين بإصغاء الصدر، حيث تكون الصورة السريرية المسيطرة هنا هي الوزيز و الخراخر المنتشرة أما تطاول زمن الزفير فهو أقل وضوحا" مما هو عليه الحال في الهجمة الربوية . تكون المظاهر السريرية خفيفة كلما كان الطفل أكبر. لا يوجد عادة شكاوي جهازية أخرى من اسهال أو اقياء . يمكن لنوب توقف التنفس أن تكون أكثر وضوحا" من الوزيز في المراحل المبكرة للمرض خاصة بعمر أقل من 2 شهر أو عند الخدج و تقدر نسبتها ب 20 % .

### التشخيص :

و يكون سريريا" و خاصة عند رضيع سليم سابقا" يعاني من هجمة ويزز للمرة الأولى خلال وجود جائحة بالمجتمع .  
من الناحية الشعاعية : لا تستطب صورة الصدر الشعاعية البسيطة بشكل روتيني في جميع حالات مرضى التهاب القصبيات غير المختلط ، و إن أجريت فقد تبدي موجودات غير نوعية مثل فرط التهوية مع انخماصات بقعية .  
إن تجربة الموسع القصي قد تكون مشخصة إضافة إلى كونها علاجية بنفس الوقت لأن الاستجابة لهذه الأدوية قد يوجه لهجمة ربوية و هي عادة لا تؤثر على الانسداد الثابت بالمفرزات الناتجة عن التهاب القصبيات .  
مخبريا : تعداد كريات الدم البيضاء و الصيغة يكون طبيعيا" عادة .

لا تستطب الدراسة الفيروسية بشكل روتيني عند مرضى التهاب القصبيات غير المختلط .

### استنطابات الاستشفاء :

و تتضمن : نقص الأكسجة ، عدم القدرة على التغذية الفموية ، نوب توقف التنفس و تسرع التنفس الشديد جدا" .  
المعالجة : إن حجر الأساس لمعالجة هذا المرض هو المعالجة الداعمة ، و عادة ما يتطلب الأمر معالجة بالأوكسجين البارد الرطب عند استشفاء الرضع ناقصي الأكسجة . يجب تجنب المهدئات لأنها قد تثبط التنفس .  
يرتاح الرضيع أحيانا" بشكل أفضل عند رفع الرأس و الصدر بزواوية 30 درجة مع بسط العنق .  
و تتضمن المعالجة أيضا" حماية المريض عن التغذية الفموية مع ابقاءه على السوائل الوريدية و ذلك في الحالات الشديدة من العسرة التنفسية لتجنب خطر الاستنشاق و احتمال الحاجة للتنبيب الرغامي . و كثيرا" ما يؤدي سحب المفرزات المتكرر من الأنف و الفم إلى تخفيف العسرة التنفسية أو الزرقة . يعتبر سحب المفرزات جزءا" أساسيا" من معالجة التهاب القصبيات .  
يستطب الأوكسجين بالتأكيد عند كل المرضى المصابين بنقص الأكسجة . قد تنقص المعالجة باستخدام قنية أنفية مع جريان عالي من الأوكسجين من الحاجة للتنبيب الرغامي عند المرضى الذين هم على وشك النحول بقصور تنفسي .

من المعالجات الإضافية المساعدة الأخرى المقترحة هي الأدوية الموسعة للقصبات . قد تؤدي الأدوية الموسعة للقصبات لتحسين المظاهر السريرية و لكن لفترة قصيرة و هنا يجب أن نضع بالحسبان التأثيرات الجانبية المحتملة لاستخدام هذه الأدوية مع غياب أي

دليل يشير إلى تحسن السير السريري للمرض و تقليص مدة المرض بشكل عام .  
 قد تفيد المعالجة على شكل اريذاذ بمنبهات  $\beta$ -agonist كالسالبوتامول أو بمضادات نظير الودي كالأبراتروبوم برومايد .  
 قد يفيد استخدام الأدرينالين أو المحلول الملحي مفرط التوتر على شكل اريذاذ لمعالجة التهاب القصبيات و تحسين الأعراض إلى حد ما، و كذلك قد تفيد المعالجة المشتركة بارذاذ الأدرينالين و الديكساميتازون و لكنها تبقى معالجات عرضية ملطفة غير نوعية.  
 لا ينصح باستخدام الستيروئيدات القشرية لأنه لم تثبت فائدتها بالرغم من أنها تستخدم بأشكالها المختلفة الخلالية و الفموية و الانشاقية و خاصة في الحالات الشديدة و لكنها لا تزال موضع خلاف.  
 استخدم الريبافيرين سابقاً ( وهو دواء مضاد للفيروسات يعطى انشاقاً ) لمرضى التهاب القصبيات بال RSV المصابين بأمراض قلبية أو رئوية و لكن الدراسات الحديثة أثبتت وجود فائدة قليلة له خاصة فيما يتعلق بالإنذار من ناحية الوفاة أو مدة الاستشفاء .  
 لا يوجد أي دور للمضادات الحيوية في هذا المرض و هي غير مستطبة ما لم يوجد إنتان جرثومي مرافق .  
**الإنذار:** تشكل أول 48 - 72 ساعة من بدء السعال و العسرة التنفسية خطورة عالية لتوقف التنفس عند الرضع المصابين بالتهاب القصبيات . و بعد ذلك تستمر الأعراض و لكن بشكل أخف و تقدر المدة الوسطية لاستمرار الأعراض ب 14 يوماً . و تستمر عند 10% إلى 3 أسابيع . قد يتطور لدى بعض المرضى ويزيد أو مرض الربو مستقبلاً" بألية غير معروفة .  
 نسبة الوفاة أقل من 1% و تعزى لنوب توقف التنفس أو توقف التنفس أو التجفاف الشديد.

#### IV - أمراض الرئة البرانشيمية

##### **ذات الرئة . اعتبارات عامة Pneumonia-General Considerations**

سأتحدث هنا من الأمراض البرانشيمية عن ذات الرئة فقط و بالتحديد عند الأطفال الذين تتجاوز أعمارهم 2 شهر من العمر ، أما الرضع الذين تقل أعمارهم عن 2 شهر فسيتم مناقشة حالتهم في قسم الوليد . إن الدلائل السريرية لوجود ذات رئة عند الرضع و الأطفال ليست هي نفسها عند الكهل ، فلا يتظاهر المرض عادة عند الأطفال الصغار بحرارة نموذجية و سعال و قشع منتج .  
**أولاً :** خذ بعين الاعتبار فيما إذا كان لدى الطفل علامات العسرة التنفسية : سعال ، تسرع تنفس ، سحب وري ، خراخر ناعمة خاصة موضعية ، نقص الأصوات التنفسية ، تنفس نفخي .  
 القيمة الإيجابية التنبؤية لهذه العلامات هي أفضل ما تكون إذا كان لدى الطفل حرارة أو زرقة أو أكثر من علامة من تلك العلامات .  
 يمتلك تسرع التنفس لوحده حساسية تقدر بحوالي 70% و نوعية تقدر فقط ب 40% - 70% . و علاوة على ذلك فإن القيمة الإيجابية التنبؤية لتسرع التنفس تنخفض إلى 20% عند الأطفال بعمر  $\geq 2$  سنة .  
 و لكن ما الرقم الذي يعرف تسرع التنفس ؟ لقد وضعت منظمة الصحة العالمية معياراً يحدد عتبة تسرع التنفس مبنيًا على العمر .

##### **عتبة تسرع التنفس حسب العمر**

العمر	الطبيعي ( العدد ا دقيقة )	تسرع التنفس ( العدد ا دقيقة )
2 - 12 شهر	25 - 40	50
1 - 5 سنوات	20 - 30	40
< 5 سنوات	15 - 25	30

بناءً على ذلك فإن طفلاً عمره 7 سنوات لديه حرارة و تسرع تنفس بمعدل 30 حركة ا دقيقة هو بخطورة وجود ذات رئة .  
 لاحظ أنه بدون وجود حرارة فإن القيمة السلبية التنبؤية هي 97%، و بكلمات أخرى فعلى الأرجح لا يوجد ذات رئة بدون حرارة .

ولكن ماذا بشأن صورة الصدر الشعاعية ؟

ينصح بإجراء صورة الصدر في الحالات التالية :

- (1) الأطفال تحت عمر 5 سنوات مع حرارة و تعداد كريات بيض مرتفع مجهول السبب .
- (2) وجود دليل سريري على إمكانية وجود ذات رئة و لكن الموجودات السريرية ليست قاطعة بوجود ذات الرئة .
- (3) الشك بوجود انصباب جنب .
- (4) ذات رئة غير مستجيبة على المضادات الحيوية .

تظهر معظم البيانات أن احتمال السبب الجرثومي يتزايد كلما ازداد تعداد الكريات البيض فوق 15000 - 20000 و يزداد هذا الاحتمال بشكل خاص إذا ترافق هذا التعداد المرتفع مع حرارة عالية أكثر من 39 درجة مئوية .

و لكن السؤال متى يجب أن نطلب تعداد الكريات البيض ؟

اطلب تعداد الكريات البيض إذا كانت المعلومات المتوفرة لديك غير كافية لاتخاذ قرار وجوب المعالجة بالمضادات الحيوية .  
يبدى الفحص السريري أصمية بالقرع فوق الجزء المصاب من الرئة و خفوت الأصوات التنفسية و أحيانا " تنفس نفخي .  
قد تسمع أيضا "أصوات احتكاكات جنبية ، و قد لا تسمع خراخر صريحة حتى وقت متأخر من سير المرض .  
الانصبابات الجنبية شائعة وعادة عقيمة في حين تقيح الجنب هو اختلاط متأخر .

الموجودات التي تشير لسوء الإنذار هي نقص الكريات البيض و الصدمة، و في حال وجودهما معا" فإن نسبة الوفاة تقارب 50% .  
و تتضمن الجراثيم المسببة لذات الرئة: العقديات المقيحة ( المكورات العقدية مجموعة A ) ، المستدميات النزلية Homophiles  
Influenzae، العنقوديات المذهبية ، الكليسيلا الرئوية و اللاهوائيات .

الهم الكبير هذه الأيام هو ظهور الرئويات المقاومة للبنسلين حيث تصل في بعض المراكز إلى ما يقارب 40 - 50% من الحالات . في حال المعالجة خارج المشفى استخدم جرعة عالية من الأموكسيسيلين ( 80 - 100 ملغ كغ يوم ) لمدة 7 - 10 أيام . بالنسبة للأطفال الذين يعانون من الأقياء و لكنهم بحالة عامة حسنة تسمح لهم بالعودة إلى المنزل فمن الممكن المتابعة باستخدام السفترياكسون بالطريق العضلي عند التخرج من المشفى . أما بالنسبة لمعالجة المرضى المقبولين بالمشفى فإن أغلبية المراكز الطبية تستخدم الجيل الثاني و الثالث من السيفالوسبورين .

بالنسبة للأطفال المتحسسين من البنسلين ( و لكن ليس على شكل صدمة تأقية للبنسلين ) فيمكن الأخذ بعين الاعتبار الماكروليدات أو السيفالوسبورين. يمكن استخدام الفانكوميسين إذا وجدت مقاومة عالية للماكروليدات أو اذا لم يكن بالإمكان استخدام السيفالوسبورين.  
إذا ترافق التهاب السحايا مع ذات الرئة فإن المعالجة المنصوح بها عادة هي مشاركة الفانكوميسين مع السفترياكسون .  
قد تستمر انصبابات الجنب لأسابيع و تزول بدون معالجة نوعية خاصة ، و لكن إذا عاودت الحرارة أو أية أعراض أخرى فيما بعد مع انصباب جنب مستمر فلا بد من إجراء دراسات مناسبة ( بزل الجنب و فحص تعداد الخلايا ، pH ، بروتين ، سكر ) على سائل الجنب لتحديد فيما إذا حدث تقيح للجنب أم لا .

ذات الرئة الفيروسية :

عادة ما يكون سبب ذات الرئة عند الأطفال هو الفيروسات و خاصة بفصل الشتاء . و تشمل هذه الفيروسات ال RSV و حمات البار انفلونزا و الأدينوفيروس و الرينوفيروس و الانفلونزا و فيروس الحماق و الحصبة الألمانية .  
تسبق عادة بأعراض بادريه من نمط أعراض الإنتان التنفسي العلوي متبوعا " ببدء حاد لتسرع تنفس و سعال غير منتج يكون اشتداديا" في كثير من الأحيان إضافة إلى حرارة خفيفة الدرجة . العلامات مماثلة لذات رئة بالعوامل الممرضة الأخرى لكنها أخف شدة بشكل عام و قد يكون فحص الرئة طبيعيا" في حالات أخرى ما عدا تسرع التنفس .  
تبدى صورة الصدر الشعاعية عادة ارتشاحات برانشيمية أو حول السرئين. المعالجة عادة داعمة بالسوائل و الأوكسجين عند الضرورة.

## ثالثاً . مرض الربو Asthma

الربو هو حالة التهابية مزمنة بالطريق الهوائي بالرئة تؤدي إلى انسداد نوبي بجريان الهواء . و يشكل الربو عبئاً ثقيلًا على المرضى و ذويهم و على المجتمع . يسبب الربو أعراضاً تنفسية ( مثل سعال ، ضيق في الصدر ، صعوبة تنفس ، وزيز) كما و يؤدي إلى تحديد و تقييد في الفعاليات اليومية للمريض و هجمات حادة تتطلب أحياناً رعاية صحية مستعجلة قد تشكل خطورة على حياة المريض ، و لكن و لحسن الحظ يمكن معالجته و السيطرة عليه بشكل فعال و جيد عند معظم المرضى .

### أسباب الربو Etiology :

لم يحدد سبب الربو عند الأطفال بعد ، و لكن اتهم الاستعداد الوراثي و التعرض للعديد من العوامل البيئية كمسبب له . إن الاستجابات المناعية عند الطفل المستعد وراثياً لدى تعرض طرقة الهوائية للعوامل البيئية الشائعة ( الحمات الراشحة التنفسية ، المستأرجات (المؤرجات . Allergens) ، دخان السجائر ، الملوثات الجوية ... ) يمكن أن تنبه حدثه التهابية مرضية مزمنة و ترميم شاذ لأنسجة الطرق الهوائية المتأذية .

**العوامل الوراثية:** حتى اليوم يوجد أكثر من 100 موقع مورثي مرتبط بالربو ، إلا أن ارتباطها الوثيق الثابت بالمرض لم يتم إثباته إلا بعدد قليل منها نسبياً .

**العوامل البيئية :** تتوافق الهجمات العرضية من الوزيز المتكرر في الطفولة البكرة مع الحمات التنفسية الشائعة . إن هذا التشارك بين الالتهاب الناتج عن هذه العوامل الفيروسية واسعة الانتشار و شدة التأذي بالطرق الهوائية الناتج عن هذا الالتهاب و تأثير دفاعات الثدي المناعية سوف يشكل بمجمله الأساس للتأهب و الاستعداد للوزيز المتكرر في الطفولة البكرة . كما أن تعرض الطرق الهوائية للعوامل البيئية المختلفة التي يوضحها الجدول التالي و خاصة استنشاق الملوثات الجوية الشائعة و الروائح القوية يمكن أن يحرض التشنج القصبي أو أن يفاقم من الالتهاب المستمر الموجود بها أصلاً و أن يزيد من شدة المرض و أن يؤدي إلى استمرارية الربو و ذلك على أرضية وجود عوامل وراثية و استعداد وراثي .

### محرضات الهجمة الربوية

- (1) الإنتانات الحمية الشائعة Viruses بالطريق التنفسي
- (2) المؤرجات الارذاذية Aeroallergens عند المرضى الربويين المتحسسين لها
- (3) المؤرجات المنزلية Indoor Allergens :
  - ✓ الخوف من الحيوانات Animal dander
  - ✓ السوس و العث و الغبار و الرماد Dust , mites و الصراصير
  - ✓ المواد العضوية Molds
- (4) المؤرجات الارذاذية Aeroallergens الموسمية
  - ✓ غبار الطلع ( الأشجار ، الأعشاب ، النباتات )
  - ✓ المواد العضوية الموسمية
- (5) الملوثات الهوائية
  - ✓ دخان السجائر
  - ✓ الأوزون
  - ✓ ثاني أكسيد الأروت و ثاني أكسيد الكبريت
  - ✓ الدخان الناتج عن احتراق الخشب أو الفحم أو المواد البلاستيكية أو النايلون
  - ✓ ذيفانات الجراثيم و الفطور Endotoxin & Mycotoxins

✓ الغبار و الرماد Dust

(6) الروائح القوية أو الواخزة Strong Or Noxious Odors Or Fumes

✓ العطور و ملطقات الجو و مثبتات الشعر Perfumes, hairsprays

✓ مواد التنظيف

(7) التعرض للمؤرجات المهنية Occupational Exposures( allergen)

✓ المزارع و حظيرة الماشية و مخازن الحبوب و التبن Farm and barn exposures

✓ دخان أو بخار مستحضرات التجميل ، و مواد الدهان و الرسم و التصوير و الأصبغة و خشب الأرز

✓ الهواء البارد الجاف

✓ الجهد و التمرين و البكاء أو الضحك أو فرط التهوية

(8) الأمراض المرافقة أو المزامنة للربو Comorbid Conditions

✓ التهاب الأنف و التهاب الجيوب

✓ القلس المعدي المريئي ( و قلس حموضة المعدة )

(9) الأدوية

✓ الأسبيرين و الأدوية الأخرى المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية

✓ الأدوية الحاصرة لمستقبلات بيتا

✓ الأدوية الحاوية على السلفات Sulfating agents

إذاً يمكن أن تثار الأعراض الربوية بكم كبير من الحوادث و مهيجات الطرق الهوائية و العوامل المحرزة إلا أن أهم العوامل المذكورة بالجدول هي تلك التي تسبب التهاباً بالطرق الهوائية كالإنتانات بالعوامل الممرضة التنفسية الشائعة و خاصة الحمات المسؤولة عن الرشح كالرينو فيروس A و الحمة التنفسية المخلووية و حمات الانفلونزا و البارانا انفلونزا و الأدينوفيروس ، إضافة لجراثيم الميكوبلازما و الكلاميديا الرئوية . و من العوامل المحرزة الهامة نذكر كذلك فرط التهوية الناتج عن الجهد الجسمي بسبب اللعب أو التمارين الرياضية و أحياناً الضحك . و نذكر أيضاً "الهواء البارد أو الجاف" . و يجب الانتباه إلى أن مريض الربو يتحسس من جزء من هذه العوامل و ليس جميعها و بالتالي فإن الوقاية تتركز على تجنب التعرض لهذا الجزء بشكل خاص.

### الآلية الامراضية :

انسداد الطريق الهوائي هو المشكلة المرضية الأكثر شيوعاً.

قد يؤدي التعرض للمؤرجات المنزلية و المحسسات المستنشقة عند الأطفال المتحسسين لها إلى زيادة فرط ارتكاس الطرق الهوائية و تهيجها و من ثم حدوث التهاب بدئي بها و فرط حساسية للعوامل المهيجة الأخرى ، و بالتالي يمكن لفرط التحسس هذا أو التحسس بحد ذاته للعديد من العوامل المحرزة للهجمة الربوية أن يؤدي إلى :

1 . تشنج بالعضلات الملساء القصصية .

2 . وذمة بمخاطية الطرق الهوائية ناتجة عن التهابها، و أ فرط ارتكاس بهذه الطرق الهوائية . تحتوي هذه الوذمة على رشاحة التهابية خلوية و نتحة تتميز بوجود الحمضات بشكل رئيسي و خلايا إضافية أخرى من ( المعتدلات ، الوحيدات ، اللمفاويات ، الخلايا البدينة ، الأسسات ) و هي بالتالي يمكن أن تسبب أذية بالنسيج الظهاري و توسف للخلايا إلى داخل اللمعة . تتوسط هذه العملية الالتهابية الخلايا اللمفاوية المساعدة T-Helper و خلايا مناعية أخرى تنتج السيتوكينات التحسسية و الالتهابية (الانترلوكينات بمختلف أنواعها ) و المنشطات الكيميائية Chemokinesis . و قد تنتهي هذه الحدثيات بمجموعها بتسك بالغشاء القاعدي ، و ترسب الكولاجين تحت الظهارة إضافة إلى ضخامة الغدد المخاطية و العضلات الملساء ، و زيادة افراز المخاط .

3 . انحشار القصبات بالمخاط.

تؤدي هذه الحداثيات بمجموعها إلى تضيق بالطريق الهوائي و إعاقه الجريان الهوائي و بالتالي صعوبة خروج الهواء من الرئتين .  
**الوبائيات :**

إنه المرض الأكثر شيوعاً في الطفولة و يسبب مرضاً morbidity معتبرة ذات أهمية ، و قد أظهرت البيانات المتعلقة بشيوع المرض ازدياداً بمعدل الربو منذ الثمانينات وخاصة في البلدان النامية إذ يعاني حوالي 300 مليون شخص في العالم من الربو ، و ذلك على الرغم من التحسن الهام في التدبير و الأدوية المستخدمة في المعالجة . ونسبة الشيوع تتفاوت إلى حد كبير بين بلد و آخر و حسب العمر . و يرتبط شيوع الربو بقوة و إلى حد كبير مع شيوع الحالات التحسسية الأخرى كالتهاب الأنف التحسسي و التهاب الملتحمة التحسسي و مع الأكزيما التأتبية .

الربو أكثر شيوعاً في المدن و المناطق المتحضرة و البلدان المتقدمة . بالمقابل فإن الأطفال الذين يعيشون في المناطق الريفية من البلدان النامية و المزارع التي تحتوي على حيوانات أليفة أهلية أقل احتمالاً لتطور الربو و الحساسية عندهم .  
 تم تشخيص أكثر من مليون طفل بمرض الربو عام 2011 ( 14 % منهم بالولايات المتحدة ) . الربو أكثر شيوعاً عند الأمريكيين من أصل افريقي في كل الأعمار و عند الذكور من جميع الأعراق . تقدر نسبة إصابة الأطفال بين 13 - 15 % ، و ترتفع إلى 18 % من الأطفال الذين ينتمون إلى أسر فقيرة .

يعتبر الربو عند الأطفال من بين الأسباب الأكثر شيوعاً لمراجعة قسم الإسعاف و الاستشفاء و الغياب عن المدرسة ، و خاصة عند الأطفال السود حيث تتضاعف إلى 2-7 مرات عما هو عليه الحال عند الأطفال البيض .

يبدأ المرض قبل عمر 6 سنوات عند 80 % من المرضى الربويين تقريباً ، و مع ذلك فإن المرض يبقى على شكل ربو مستمر في الطفولة المتأخرة عند نسبة ضئيلة فقط من هؤلاء الأطفال الذين يعانون من وزيز متكرر تقدر ب 15 % منهم .  
 أيضاً يحدث الوزيز الناتج عن هجمة ربوية لأول مرة عند حوالي 15 % من الأطفال بعد 6 سنوات من العمر .  
هنالك عوامل خطيرة في الطفولة الباكرة تؤدي إلى ربو مستمر في الطفولة المتأخرة تم تصنيفها إلى :

- 1 - كبرى ( وجود ربو عند أحد الوالدين ، أكزيما ، التحسس لمؤرج مستنشق ) .
- 2 - صغرى ( التهاب الأنف التحسسي ، الوزيز بدون رشح ، نسبة الحمضات في الدم المحيطي  $\leq 4\%$  ، التحسس لمؤرج غذائي ) .  
 إن العامل الأقوى لاستمرار الربو عند الأطفال الصغار هو فرط التحسس لمؤرج ما إضافة للسعال المتكرر مع أو بدون الوزيز ، و يرتبط فرط الحساسية هذا بقوة بشدة المرض و استمراريته .  
 و الجدول التالي يوضح تلك العوامل سابقة الذكر :

عوامل الخطورة في الطفولة الباكرة لاستمرار الربو	
الربو الوالدي	✓
فرط التحسس	✓
التهاب الجلد التأتبي ( أكزيما )	▪
التهاب الأنف التحسسي	▪
فرط التحسس الغذائي	▪
التحسس لمؤرج مستنشق	▪
التحسس لمؤرج غذائي	▪
إنتان الطريق التنفسي الشديد	✓
ذات الرية	▪
التهاب القصبية الذي يتطلب استشفاء	▪

✓	الوزيز بدون رشح
✓	الذكور
✓	نقص وزن الولادة
✓	التعرض لدخان السجائر
✓	تدني وظيفة الرئة عند الولادة

### المظاهر السريرية :

الربو مرض متنوع في تظاهراته و سيره السريري من حيث الحدوث و الشدة و التواتر. يعتبر السعال الجاف المنقطع و الوزيز أثناء الزفير الأعراض المزمنة الأكثر شيوعاً للربو . قد تترافق هذه الأعراض مع تسرع تنفس أو ضيق بالتنفس و حس انزعاج و شعور بضيق بالصدر عند الأطفال الكبار و الكهول . ألم الصدر المنقطع غير الموضع أكثر مصادفة عند الأطفال الصغار . تسوء الأعراض التنفسية أثناء الليل و توقظ المريض عادة من النوم و خاصة أثناء الهجمة المديدة المحرصة بالإنذانات التنفسية أو المحسسات ( المؤرجات allergens) المستنشقة . لوحظت الأعراض النهارية و التي غالباً ما ترتبط بالفعاليات الفيزيائية الجسدية ( المحرصة بالجهد أو باللعب exercise ) بتواتر كبير جداً عند الأطفال . أما أعراض الربو الأخرى عند الأطفال فيمكن أن تكون خفية و غير نوعية و تشمل تحديداً أو تقييداً للفعاليات الفيزيائية الجسدية و خاصة صعوبة المحافظة عليها عند اللعب مع أقرانه إضافة لوهن عام قد يعزى لاضطراب النوم .

### الفحص السريري :

عادة ما يكون الفحص السريري عند مراجعة المريض للعيادة بشكل روتيني طبيعياً بدون علامات شاذة عند المرضى المصابين بالربو أثناء الأوقات الطبيعية ( خارج الهجمة الربوية ) أي أن موجودات الصدر عادة طبيعية بين الهجمات الربوية، الأمر الذي يعزز أهمية القصة المرضية في تشخيص الربو . قد يبدي البعض سعالاً جافاً مستمراً و قد يبدي البعض الآخر تطاولاً في زمن الزفير فقط . يمكن للتنفس العميق أحياناً أن يثير أو يحدث أو يظهر وزيزاً لم يكن مسموعاً . تتظاهر الهجمة الربوية عادة بتسرع تنفس ، فرط تهوية بالصدر و استخدام العضلات المساعدة ( الذي يتظاهر بسحب وربي و فوق و تحت القص و تحت الأضلاع و رقص خنابتي الأنف ، طبعاً بدرجات متفاوتة حسب شدة الهجمة ) . إن الموجودة السريرية الأكثر تواتراً عند إصغاء الصدر أثناء الهجمة الربوية هي تطاول زمن الزفير و الوزيز أثناء الزفير، خاصة بالزفير القسري . يتماشى نقص الأصوات التنفسية في بعض الساحات الرئوية و خاصة الفص الأيمن السفلي الخلفي مع نقص تهوية موضع ناتج عن انسداد طرق هوائية . قد تسمع أحياناً الخراخر الغاططة Rhonchi و الخراخر الفرعية Crackles or Rales التي تنتج عن زيادة إفراز المخاط و عن النتحة الالتهابية بالطرق الهوائية . إن اجتماع الخراخر الفرعية الموضوعة مع الأصوات التنفسية الضعيفة يمكن أن يشير إلى انخماص قطعي بالرئة يصعب تمييزه عن ذات الرئة الفصية و يمكن أن يعقد تدبير الربو الحاد .

في الهجمات الشديدة كلما ازدادت شدة انسداد الطرق الهوائية كلما ازدادت العسرة التنفسية و التي تتظاهر بوزيز شهيق و زفير ، ازدياد تطاول زمن الزفير ، مبادلات هوائية سيئة ، سحب وربي و فوق القص ، رقص خنابتي الأنف و استخدام العضلات التنفسية المساعدة . و في الحالات الحرجة يمكن لتدفق الهواء أن يكون محدوداً لدرجة لا نتمكن معها من سماع الوزيز .

### التشخيص :

يبدأ التشخيص بالقصة و الفحص السريري .

يجب السؤال دائما" عن سوابق استخدام أدوية ربو موسعة للقصبات و تحسن الأعراض عليها لأن ذلك يدعم التشخيص ، إن عدم تحسن الأعراض لدى المعالجة بالأدوية الموسعة للقصبات أو بالأدوية الستيرويدية يتعارض مع تشخيص الربو و يستوجب الأخذ بعين الاعتبار الحالات الأخرى المققدة للربو والتي قد تضلل التشخيص .

إن وجود عوامل خطورة يدعم تشخيص الربو، و نخص من العوامل سابقة الذكر : قصة حالات تحسسية أخرى ( التهاب الأنف التحسسي ، التهاب الملتحمة التحسسي ، التهاب الجلد التأتبي ، التحسس الغذائي ) ، الربو عند أحد الوالدين أو كليهما إضافة لوجود الأعراض بوجود الرشح أو بدونه.

كما و يجب السؤال دوما" عن العوامل المحرضة لأن أخذ قصة بيئية مفصلة أمر أساسي لتشخيص الربو ومن ثم تدبيره المثالي. في العيادة : إن الزوال السريع للأعراض و العلامات أو التحسن المقنع لها( خلال 10 دقائق ) باستخدام منبهات بيتا الانشاقية قصيرة أمد التأثير مثلا" البيتيبرول Short Acting B Agonist (SABA) يدعم تشخيص الربو .

**معايير وضع تشخيص الربو :** إن تشخيص الربو بشكل عام يعتمد على مظهرين رئيسيين :  
**أولاً :** وجود قصة أعراض تنفسية متنوعة من حيث الحدوث و التواتر و الشدة .

تتضمن الأعراض الشائعة النموجية ويزم متردد ، صعوبة تنفس ، ضيق بالصدر و عدم تحمل التمارين ، اقياء مخاطي ، و سعال مزمن.

- ✓ لدى المريض عموما" أكثر من عرض واحد من هذه الأعراض
- ✓ تتغير الأعراض مع الوقت و تتفاوت في شدتها
- ✓ تحدث الأعراض غالبا" ( أو تسوء ) بالليل أو عند الاستيقاظ
- ✓ يتم تحريض و استثارة الأعراض غالبا" بالجهد، الضحك، الهواء البارد، أو المؤرجات
- ✓ تحدث الأعراض غالبا" أو تسوء بالإنتنانات الحموية

**ثانياً:** وجود دليل على تحدد متغايير Variable Limitation بجريان الهواء الزفيري .

( أي تحدد متفاوت من مريض لآخر و من هجمة لأخرى لجريان الهواء الزفيري ) .

### **أنماط الربو عند الأطفال Types of Childhood Asthma :**

يوجد نمطين شائعين للربو عند الأطفال و ذلك بسبب اختلاف السير الطبيعي للمرض .

**1. الوزيز المتكرر Recurrent Wheezing :** و هذا النمط يشاهد في الطفولة الباكرة و يعرف بربو الأطفال و هو طبعا" يبدأ قبل 4 سنوات من العمر حيث يتم تحريضه بشكل رئيسي بالإنتنانات الحموية Viral التنفسية الشائعة و عادة ما يزول قبل المدرسة أو أحيانا" خلال السنوات الأولى من الدراسة .

**2. الربو المزمن :** المترافق مع الحساسية و الذي يستمر حتى الطفولة المتأخرة و غالبا" الكهولة . عموما" يتحسن الأطفال المصابين بربو مستمر من النمط خفيف إلى معتدل الشدة والذين هم بسن المدرسة بفترة البلوغ، في حين يتطور مرض متقطع لدى البعض منهم بنسبة تقدر تقريبا" ب 40 % ، و على الأرجح يشفى المريض الذي يعاني من النمط الخفيف الشدة .

إن المعالجة المضبوطة Controlled Therapy بالستيرويدات الانشاقية لا تغير من احتمال استمرار الربو في الطفولة المتأخرة ، إلا أن الحاجة لهذا النوع من المعالجة عادة ما نقل و تنتاقص أو تزول مع الوقت لأن هؤلاء الأطفال المصابين بالربو يتحسنون عموما" مع تقدم العمر. إن التدني المترقي بوظائف الرئة يمكن أن يعتبر مظهرا" للمرض الشديد المستمر .

**تقييم الهجمة الربوية و تدبيرها :** عندما يتعرض المريض لأحد العوامل المثيرة للهجمة الربوية تبدأ عنده أعراض الهجمة الربوية و هي تتفاوت في شدتها من خفيفة تعالج في العيادة الخاصة و بالتالي في المنزل إلى هجمة شديدة و ربما حرجة تتطلب تحويل المريض إلى المشفى و ربما القبول بوحدة العناية المشددة .

تصنف الهجمة الربوية حسب شدتها إلى خفيفة ، متوسطة الشدة ، شديدة ، حرجة . و سنتكلم عنها مع تدبيرها .  
**أولاً- الهجمة خفيفة الشدة :**

الأعراض : المريض قادر على الكلام بشكل طبيعي في جمل، ويمكنه الاضطجاع . يوجد تسرع تنفس و لكن لا يوجد استخدام للعضلات المساعدة و لا سحب وريبي أو فوق القص أو يكون خفيفاً إن وجد. الزلة تنفسية جهدية فقط و موجودة أثناء المشي . وظيفة الدماغ طبيعية إلا أن المريض قد يتهيج أحياناً" . الوزيز معتدل الشدة و عادة بنهاية الزفير . لا توجد زرقة .  
التدبير : يمكن أن يعالج المريض بهذه الحالة بالعبادة أو المنزل و تتضمن :

- 1 - السالبوتامول: انشاقاً" بجرعة معيارية (Metered-Dose Inhaler (MDI) (عبر البخاخ + الحجيرة) يعاد التقييم بعد 20 دقيقة. تأكد من استخدام المريض للحجيرة بشكل مناسب. في حال الاستجابة الجيدة يتم الاستمرار على بخاخ منبهات بيتا 2 حسب الحاجة.
  - 2 - بريدنيزولون: إذا كان الطفل على دواء وقائي أو إذا استمرت النوبة لعدة أيام ( بجرعة 1 مغ / كغ / يوم بالطريق الفموي لمدة 1 - 3 ايام ما لم يوجد اقياء عند المريض). في حال كانت الاستجابة سيئة يعامل المريض كنوبة ربوية متوسطة الشدة
- ثانياً- الهجمة متوسطة الشدة :**

الأعراض : يفضل المريض الجلوس ، يتحدث بعبارات ، يوجد تسرع تنفس و من الشائع استخدام العضلات المساعدة و يوجد سحب وريبي أو فوق القص بشكل خفيف، زلة تنفسية أثناء الراحة (عند الرضع صعوبة رضاعة ، البكاء أخف شدة و لمدة أقصر)، من ناحية الوعي المريض عادة متهيج ، الوزيز مسموع بشكل واضح خلال الزفير ، لا يوجد زرقة بهواء الغرفة .  
التدبير: و يتم هنا بالمشفى أو بمركز طبي مزود بال O2 و أجهزة إرذاذ ( أو أحياناً" بالعبادة و لكن بحذر مع متابعة جيدة إن وجد جهاز إرذاذ ) . بالتأكد بحال وجود كمود شفاه أو عسرة تنفسية شديدة فيجب تحويل المريض للمشفى .

1\_ الأوكسجين : إذا كان ال SaO2 > 92% و يجب أن يعاد تقييم الحاجة للأوكسجين .

- 2 \_ سالبوتامول: و هو موسع قصبي منبه لمستقبلات بيتا 2 القصبية . يعطى إرذاذاً ثلاث مرات بالساعة الأولى ( جرعة إرذاذ كل 20 دقيقة ) ، مع إعادة التقييم بعد 10 - 20 دقيقة من انتهاء كل جلسة إرذاذ . و حسب تحسن الأعراض أو عدمه يتم انقاص أو زيادة تواتر الإرذاذ و من ثم تقييم إمكانية تخريج الطفل أو قبوله بالمشفى .
- إن جرعة إرذاذ السالبوتامول (البيوتيرول Albuterol) المقطع 2.5مغ دون ال 5 سنوات من العمر و 5 مغ فوق ال 5 سنوات من العمر (أي 0.5 - 1 مل من المحلول ذو التركيز 0.5%) يمدد ب 3 سم NS ، بتواتر حسب شدة الحالة و قد يصل إلى كل ساعة مع الانتباه إلى تسرع القلب و نقص البوتاسيوم.
- 3 \_ بريدنيزولون فموي 1 - 2 مغ / كغ / يوم لمدة 3 أيام (لا تتجاوز الجرعة 60 مغ / اليوم). في حال وجود اقياء نعطي ميتيل بريدنيزولون 1 مغ / كغ وريدي كل 6 ساعات.

ملاحظة : لا يتم تخريج الطفل من المركز الطبي حتى يمضي ساعة كاملة على انتهاء آخر جلسة إرذاذ .  
**ثالثاً- الهجمة الشديدة :**

الأعراض : يتحدث بكلمات ، تحدد ملحوظ في القدرة على الكلام أو الطعام (لا يستطيع إكمال الجمل في تنفس واحد بسبب ضيق التنفس ) ، يجلس منتصباً" بشكل عمودي . زلة تنفسية أثناء الراحة ( عند الرضع توقف الرضاعة) . يوجد تسرع تنفس عادة < 30 حركة / دقيقة لمريض عمره أكبر من 5 سنوات ، أو < 40 \ لمريض عمره بين 2-5 سنة . يوجد عادة استخدام للعضلات المساعدة و يوجد سحب وريبي أو فوق القص ملحوظ بشكل متوسط . الوزيز عادة مسموع بشدة خلال الشهيق والزفير .  
النبض متسرع و يكون تسرع القلب < 125 (أكبر من 5 سنوات )، أو < 140 (بين 2-5 سنة). يوجد زرقة بدون أوكسجين .  
ملاحظة : الوزيز هو مشعر ضعيف بالنسبة لتقييم شدة النوبة الربوية. و بالتأكد يجب تحويل المريض للمشفى بهذه الحالة.

التدبير : يتم تحويل المريض لأقرب مشفى أو مركز صحي حيث تتم المعالج ب : 1 \_ الأوكسجين . 2 \_ السالبوتامول . 3 \_ إرذاذ الإبراتروبيوم برومايد Ipratropium Promide و هو موسع قصبي من مشتقات الأتروبين يمتلك قدرة كولينرجية مضادة لنظير الودي يعطى بجرعة : 125 مكغ دون ال 3 سنوات من العمر و 250 مكغ بين ال 3-5 سنوات من العمر و 500 مكغ فوق ال 5 سنوات من العمر / 3

مرات في الساعة الأولى فقط (كل 20 دقيقة، تضاف إلى السالبوتامول) ثم بتواتر كل 6 ساعات . 4\_ بريدينزولون .  
يجب تقييم المريض بشكل مستمر و في حال التدهور يُعالج المريض كنوبة حرجة وإجراء استشارة عناية مشددة .  
**رابعا- الهجمة الحرجة المهددة للحياة Critical (توقف تنفس وشيك) :**

**الأعراض :** عدم القدرة على الكلام ، إنهاك (تعب شديد) . جهد تنفسي ضعيف ، سحب/ استخدام العضلات المساعدة بالحد الأقصى ، حركة صدرية بطنية عجائبية ، زرقة . الوعي : ميل للنوم و نعاس أو تخليط ذهني . الصدر صامت . الوزيز غائب . تسرع قلب ملحوظ و قد يتباطأ لاحقاً، هبوط ضغط ، النبض العجائبي غائب و يشير إلى ضعف العضلات التنفسية، بوجود زرقة.

**التدبير :** يتم في وحدة العناية المشددة عن طريق تكثيف المعالجة السابقة مع إضافة أدوية و إجراءات أخرى.

أوكسجين ، إريذاذ السالبوتامول ، إريذاذ السالبوتامول المستمر ( 0.5% غير ممدد ) بجرعة 4-40 مغ/ساعة . الجرعة العظمى حتى الوصول لمحلول 0.5% غير ممدد (150 مغ / ساعة) . إريذاذ الابراتروبوم برومايد، ميتيل بريدينزولون 1 مغ/كغ وريدي كل 6 ساعات . إضافة سلفات المغنيزيوم إن لزم الأمر بالطريق الوريدي 25-40 ملغ أو عن طريق الإريذاذ 150 ملغ يمكن أن تضاف إلى السالبوتامول و الابراتروبوم برومايد . و قد نلجأ للتهوية الآلية بحال القصور التنفسي .  
تعتبر الستيروئيدات معالجة إلزامية في الحالة الربوية كخط أول لمدة 3-5 أيام بالطريق الفموي في حال العلاج المنزلي و يفضل التسريب الوريدي في حال الاستشفاء . أما فيما يتعلق بالتأثيرات الجانبية فهي مهملة بالاستخدام لفترة قصيرة.

#### **استنابات الاستشفاء:**

1) الأعراض الشديدة أو المستمرة مثل الوزيز وضيق التنفس أو آلام بالصدر .

2) عدم الاستجابة لموسعات الطرق الهوائية عبر البخاخ و الحجيرة .

3) تفاقم الأعراض وعدم القدرة على التنفس أو الكلام .

4) انقباض الصدر والهبجان والشعور بالإعياء والتعب وزيادة معدل التنفس وضربات القلب .

5) الزرقة في الأطراف وتدهور الحالة العامة، وتبدل أو فقدان الوعي في الحالات المتأخرة .

بعد أن تحدثنا عن الهجمات الربوية من حيث تقييم شدتها و تدبيرها و عوامل الخطورة ننقل هنا للحديث عن مرض الربو في ما بين هذه الهجمات من ناحية تصنيف شدة المرض و سبل الوقاية منه و المعالجة ما بين هذه النوب الربوية .

#### **تصنيف مرض الربو ( بين الهجمات الربوية ) :**

يهدف تصنيف الربو إلى تحديد أنظمة المعالجة المناسبة . و أهم تصنيف ما يسمى المبادرة العالمية للربو Global Initiative for

Asthma (GINA) الذي وضع من قبل منظمة طبية تعمل مع مراكز الرعاية الصحية العامة و مع الأكاديميين لوضع خطط عمل

تعتمد على المقارنة التدريجية للربو من حيث تصنيف المرض حسب شدته إلى مراحل متصاعدة مع خطة علاجية مناسبة لكل منها .

يصنف مرض الربو بناءً على شدة الأعراض لتقييم شدة الربو إلى : متقطع أو مستمر . و يصنف المستمر إلى خفيف، معتدل، شديد .

كما و يمكن أن يتم التصنيف حسب السيطرة على المرض إلى مضبوط Controlled بشكل (جيد ، غير جيد ، سيئ جداً) ، و الغاية

الخاصة لهذا التصنيف هي تقييم المدى الذي وصلت إليه تأثيرات الربو على المريض و مدى تراجعها أو غيابها بعد المعالجة من جهة

و لأهداف علاجية من جهة أخرى وذلك من خلال معرفة مستوى المعالجة المطلوب للسيطرة على الربو و الهجمات الربوية . يمكن

السيطرة على المرض عند معظم الأطفال المصابين بالربو بشكل جيد بخط التدبير التقليدية .

يتم تصنيف الأطفال بناءً على الاستجابة للمعالجة والحاجة للأدوية إلى :

1 . سهل المعالجة : جيد السيطرة بمستوى منخفض من المعالجة الهجومية .

2 . صعب المعالجة : جيد السيطرة بمستوي متعدد أو عال من المعالجة الهجومية .

3 . نوبي : بالرغم من السيطرة الجيدة إلا أن المريض يعاني من هجمات من المرض .

4 . ربو معند : تكون السيطرة سيئة على المرض بالرغم من المستوى المتعدد أو العالي من المعالجة .

تقييم شدة الربو و البدء بالمعالجة عند الأطفال الذين لا يتناولون حاليا" أدوية مديدة التأثير للسيطرة على الربو

تصنيف شدة الربو				
مستمر			متقطع	
شديد	معتدل	خفيف		
				<b>عناصر الشدة</b>
				<b>المظاهر السريرية</b>
خلال اليوم	يوميا"	< 2 يوم في الأسبوع و لكن ليس يوميا"	≥ 2 يوم في الأسبوع	الأعراض النهارية
< 1x أسبوع عادة 7x أسبوع	3 - 4x شهر 1 < x أسبوع و لكن ليس كل ليلة	1 - 2x شهر 3 - 4x شهر	0 ≥ 2x شهر	الاستيقاظ الليلي : العمر 0 - 4 سنة العمر ≤ 5 سنة
عدة مرات باليوم	يوميا"	< 2 يوم في الأسبوع ولكن ليس يوميا" و ليس أكثر من مرة واحدة بأي يوم	≥ 2 يوم في الأسبوع	استخدام منبهات بيتا 2 قصيرة التأثير للسيطرة على الأعراض (لا تفيد في الوقاية من الربو المحرض بالجهد)
تحديد شديد	بعض التحديد و التقييد بالنشاط	تحديد بحدوده الدنيا	لا	التأثير والتداخل مع النشاط المعتاد
				<b>وظائف الرئة</b>
> 60 % من المتوقع	60 - 80 % من المتوقع	≤ 80 % من المتوقع	FEV1 طبيعي بين النوب < 80 % من المتوقع	نسبة ال FEV1 المتوقعة: العمر ≤ 5 سنة  نسبة ال FEV1 على FVC : العمر 5 - 11 سنة
> 75 %	75 - 80 %	< 80 %	< 85 %	
				<b>الخطورة</b>
≤ 2 هجمة خلال 6 أشهر تتطلب الستيروئيدات الجهازية الفموية، أو ≤ 4 نوبات وزيز 1 سنة تستمر < يوم و عوامل خطورة لربو مستمر .		≤ 2 هجمة 1 سنة	0 - 1 سنة	<b>حاجة الهجمات إلى الستيروئيدات الجهازية الفموية:</b> العمر 0 - 4 سنة  العمر ≤ 5 سنة
خذ بعين الاعتبار الشدة و التواتر بين النوب منذ آخر هجمة إذ أنها تتأرجح مع الوقت				
				<b>الخطوة المنصوح بها لبدء المعالجة</b>
الخطوة 3 (أو الخطوة 4 مباشرة بالنمط المستمر الشديد) و خذ بعين الاعتبار شوطا" قصيرا" من الستيروئيدات الجهازية الفموية		الخطوة 2	الخطوة 1	كل الأعمار العمر 0 - 4 سنة العمر 5 - 11 سنة
قيم مستوى السيطرة على الربو التي تم تحقيقها خلال 2 - 6 أسابيع الماضية اعتمادا" على الشدة و عدل المعالجة وفقا" لذلك ، إذا لم تلاحظ فائدة واضحة في غضون 4 - 6 أسابيع ، خذ بعين الاعتبار تعديل المعالجة أو وضع تشخيص بديل .				

**الربو الخفيف :** هو الربو الذي يمكن السيطرة عليه بالخطوة الاولى أو الثانية من المعالجة .  
**الربو الشديد :** هو الربو الذي يحتاج إلى الخطوة الرابعة أو الخامسة من المعالجة للمحافظة على السيطرة على الأعراض ، و يمكن أن يبدو مماثلاً للربو خارج السيطرة بسبب عدم المعالجة .

من أجل قراءة الجدول السابق يمكن أخذ الربو المتقطع على سبيل المثال و قراءته كالتالي :

**الربو المتقطع :** يعاني المريض من أعراض نهائية ليومين أو أقل في الأسبوع و لكن ليس طول النهار و لا يعاني من أعراض ليلية كالاستيقاظ من النوم . يستخدم المريض منبهات بيتا 2 قصيرة التأثير للسيطرة على الأعراض ليومين أو أقل في الأسبوع علماً أنها لا تفيد في الوقاية من الربو المحرض بالجهد. لا تتأثر النشاطات الطبيعية للطفل المريض .

### **معالجة الربو Treatment :**

إن الهدف من المعالجة هو الوصول بالربو لأن يكون تحت السيطرة و المحافظة على ذلك بدون أعراض نهائية و حتى ليلية أو في حدها الأدنى على الأقل أو حتى بدون هجمات و بدون تحديد أو تقييد للفعاليات اليومية و بدون غياب عن المدرسة أو العمل على أن يكون استخدام منبهات المستقبلات الودية بيتا 2 قصيرة التأثير في حده الأدنى، إضافة إلى غياب التأثيرات الجانبية للمعالجة أو في حدها الأدنى، إضافة إلى التخفيف من (أو الغاء) عوامل الخطورة . و يتم ذلك عن طريق الأدوية أو معالجة عوامل الخطورة القابلة للمعالجة إضافة إلى طرق و وسائل أخرى .

إن التخلص من المستأرجات Allergens المؤذية سوف يخفف من أعراض المرض و في بعض الأحيان يؤدي إلى شفاؤه .  
يجب على كل مريض أيضاً أن يتعلم المهارات الأساسية و المعالجة الذاتية الموجهة للربو و تشمل : معلومات عن الربو ، مهارات الاستنشاق عبر الحجيرة ، الالتزام بالمعالجة ، خطة عمل مكتوبة للربو ، المراقبة الذاتية ، مراجعة الأدوية بشكل منتظم .  
إذا تم تحقيق هذه الأهداف فيجب إعادة التقييم بعد 3 أشهر و أن نحدد فيما إذا كان بالإمكان تخفيف المعالجة بالتراجع خطوة إلى الوراء على سلم ال GINA و الانتقال إلى نظام علاجي أقل شدة و فق خطة المقاربة التدريجية للربو ، أما إذا لم تتم السيطرة على الأعراض فنرتقي إلى درجة أعلى من المعالجة و نحدد فيما إذا كان بالإمكان السيطرة على الربو بشكل أفضل .

### **المقاربة التدريجية لتعديل المعالجة : Stepwise Approach For Adjusting Treatment**

حالما يتم البدء بمعالجة الربو فإن القرارات المستمرة تبنى على حلقة من التقييم ، تعديل المعالجة و مراجعة الاستجابة . و يمكن تلخيص المعالجة المفضلة في كل خطوة بما يلي :

**الخطوة 1 :** منبهات بيتا قصيرة أمد التأثير (Short-Acting  $\beta_2$ -Agonist (SABA) على شكل بخاخ عند الحاجة بدون دواء مسيطر ( و يستطب هذا فقط في حال كانت الأعراض نادرة ، لا يوجد استيقاظ ليلي بسبب الربو ، لا يوجد هجمات ربوية في السنة الأخيرة و حجم الزفير القسري بالثانية الأولى  $FEV_1$  طبيعي ) . و من الخيارات الأخرى جرعة خفيفة منتظمة من الستيروئيدات الانشاقية Inhaled Corticosteroids (ICS) للمرضى الذين لديهم خطورة التعرض لهجمات ربوية .

**الخطوة 2 :** جرعة خفيفة منتظمة من ال ICS + منبهات بيتا قصيرة التأثير SABA عند الحاجة . و من الخيارات الأخرى مضادات مستقبلات اللوكوترين (Leukotriene Receptor Antagonist (LTRA) و هي أقل فعالية من ال ICS ، إن منبهات بيتا مديدة التأثير Long Acting  $\beta_2$ - Agonist مع الستيروئيدات الانشاقية ICS / LABA تؤدي إلى تحسن أسرع بالأعراض و ال  $FEV_1$  من ال ICS لوحدها و لكنها أعلى و يبقى تواتر الهجمات بهذه المشاركة كما هو دون تغيير .

إبدا حالاً" بال ICS عند مرضى الربو المتحسسين فصلياً فقط و أوقف المعالجة بعد 4 أسابيع من نهاية التعرض للمؤرجات . يمكن تطبيق هاتين الخطوتين بحالة الربو المتقطع و الربو المستمر الخفيف كما هو ملاحظ بالجدول أما الخطوات الأخرى لمعالجة الربو المستمر المعتدل أو الشديد فلا مجال لذكرها بل هي من شأن اختصاصي بأمراض الأطفال و هنا لا بد من تحويل المريض إليه من أجل التقييم ومتابعة المعالجة .

**الخطوة 3 :** جرعة خفيفة من منبهات بيتا مديدة التأثير مع الستيروئيدات الانشاقية ICS/LABA إما كمعالجة صيانة (مستمرة) + SABA عند الحاجة ، أو ICS مع الفورموتيرول كمعالجة صيانة مع معالجة ملطفة . فيما يتعلق بالمرضى الذين كان لديهم هجمة أو أكثر خلال السنة الماضية فإن استراتيجية المعالجة بجرعة خفيفة من ال (BUD) Budesonide مع الفورموتيرول كمعالجة صيانة أو ملطفة هي أكثر فعالية من ال ICS/LABA كمعالجة صيانة (مستمرة) + SABA عند الحاجة. الخيارات الأخرى : جرعة متوسطة من ال ICS .

الأطفال ( 6 - 11 سنة ) جرعة متوسطة من ال ICS. الخيارات الأخرى : جرعة خفيفة من ال ICS/LABA .

**الخطوة 4 :** جرعة خفيفة من ال ICS مع الفورموتيرول كمعالجة صيانة مع معالجة ملطفة أو جرعة متوسطة من ال ICS/LABA كمعالجة صيانة (مستمرة) + SABA عند الحاجة .

الأطفال ( 6 - 11 سنة ) : تحويل المريض إلى اختصاصي بالأمراض الصدرية عند الأطفال من أجل التقييم و متابعة المعالجة .

**الخطوة 5 :** تحويل المريض إلى اختصاصي بالأمراض الصدرية عند الأطفال من أجل التقييم و متابعة المعالجة .

## لمحة وجيزة عن الأدوية المستخدمة بالربو :

### 1 - الستيروئيدات القشرية :

هي الأدوية المضادة للالتهاب المتوفرة و الأكثر فعالية في معالجة الربو . و هي مصنعة دوائياً بأشكال فموية ، انشاقية و وريدية. إن استخدام الستيروئيدات القشرية الجهازية ( الفموية و الوريدية ) لفترة طويلة له آثار جانبية متعددة . و يجب معرفة مثل هذه التأثيرات التالية عن المعالجة الجهازية و خاصة تثبيط (محور الوطاء . النخامى . الغدة الكظرية) ، ترقق العظام ، الساد ، فرط سكر الدم ، زيادة الوزن ، ترقق الجلد ، تراجع النمو .

يجب مراقبة المرضى المعالجين بستيروئيدات فموية لمدة طويلة عن قرب ، و خاصة من ناحية ظهور أول علامة تدل على الإبتنان أو التعرض لشدة ذات أهمية، إذ أن هؤلاء المرضى غير قادرين على إظهار الاستجابة الكظرية المناسبة أثناء الشدة بسبب تثبيط المحور. يوجد درجات متعددة من القوة و الجرعات الدوائية .

يبدأ غالبية الأطباء بجرعات خفيفة ثم يزيدون الجرعة للسيطرة على الأعراض حسب الحاجة .

التأثيرات الجانبية للستيروئيدات الانشاقية : من المحتمل أن يسبب استخدامها بعضاً من هذه المشاكل الخاصة :

تبدلات بسرعة النمو ، ترقق أدمة الجلد و السهولة المتزايدة لتكدم الجلد ، نادراً ما يتشكل الساد و يمكن أن يتأثر (محور الوطاء . النخامى . الغدة الكظرية) ، داء المبيضات الفموي ( السلاق ) و هذا الأخير شائع و يمكن الوقاية منه باستخدام الحبيرة Spacer و غسل الفم بعد الاستنشاق .

### 2 - كرومولين الصوديوم و نيدوكروميل الصوديوم Cromolyn Sodium and Nedocromil Sodium :

كرومولين الصوديوم هو وسيط مضاد للالتهاب يمكنه أن يثبت أغشية الخلايا البدينة ، و لكن آلية تأثيره لم تفهم بشكل جيد بعد . يستخدم انشاقاً من خلال بخاخ متعدد الجرعة Multi-Dose Inhaler (MDI) . يمتلك صيغة سليمة جيدة جداً مع تأثيرات جانبية عرضية فقط من سعال ، التهاب جلد ، التهاب عضلات و التهاب معدة و أمعاء . يمكن للنيدوكروميل أن يكون أكثر فعالاً من كرومولين الصوديوم .

### 3 - الأدوية الانشاقية مديدة التأثير Long-acting Inhaled $\beta_2$ -agonists :

#### السالميتيرول و الفورموتيرول Salmeterol and Formoterol :

يسبب كل واحد من هذين الدوائين توسعاً بالقصبات يستمر حتى 12 ساعة . و محذور هذين الدوائين أنه يجب ألا يستخدم في معالجة النوبة الحادة ، إذ أن بدء تأثيرهما أبطأ بكثير من الألبوتيرول. وكذلك لا يجب استخدامهما بمفردهما ( كمعالجة وحيدة ) .

#### 4 - معدلات اللوكوترين Leukotriene Modifiers :

معدلات اللوكوترين المتوفرة هي المونتيلوكاست Montelukast و الزافيرلوكاست Zafirlukast ، و هي حموض دسمة فعالة حيويًا مشتقة من عمليات استقلابية ناتجة عن أكسدة حمض الأراشيدونيك . تعمل عن طريق تثبيط ارتباط اللوكوترين بمستقبلاته . يمتلك المونتيلوكاست فعالية في الوقاية من الربو المحرض بالجهد . تأثيراته الجانبية نادرة .

## 5 - التيوفيللين Theophylline :

هو عبارة عن ميتيل اكراننتين و يتطلب الأمر مراقبة مستوياته المصلية ( يعتبر التركيز المصلي 5-15 مكغ \ مل مثاليا ) . له بدء تأثير بطيء أيضا" و لا ينصح به عادة لمعالجة الهجمة الحادة . تتظاهر السمية عادة بأعراض معدية معوية و تأثيرات سلوكية . له مشاكل خاصة بالتداخلات الدوائية : فيمكن لمانعات الحمل الفموية ، الاريترومايسين ، السيبروفلوكساسين و السيميبتيدين أن تسبب مستويات سمية للتيوفيللين ، بينما ينقص الفينوبريتال و الفيننتونين من المستوى المصلي للتيوفيللين .

## المرضى الصعب أو المعند على المعالجة The Difficult, Refractory Patient

ثلاثة أشياء يجب أن تخطر على البال عند مواجهة مريض لا يستجيب على المعالجة الروتينية للربو وهي :

(1) **تشخيص خاطئ** : يجب الأخذ بعين الاعتبار الداء الكيسي الليفي ، داء الرشاشيات القصي الرئوي التحسسي ، سوء وظيفة الحبال الصوتية ، ذات الرئة بفطر الحساسية hypersensitivity pneumonia ، و نوب توقف التنفس أثناء النوم .

(2) **العوامل المحرصة** : مثلا" التعرض لدخان السجائر ، القلس المعدي المريئي ، التهاب الجيوب .

(3) **الالتزام السيئ بالخطة الدوائية** .

تقريبا" 5% من الأطفال لا يستجيبون للمعالجة القياسية Standard و سيحتاجون أشواطاً طويلة من الستيروئيدات القشرية للمحافظة على فترة خالية من الأعراض .

يجب السؤال دائما" عن الأمراض و الحالات المتزامنة أو المرافقة Comorbidity و التي يمكن أن تتواجد عند مريض الربو و تشمل التهاب الأنف، التهاب الأنف و الجيوب، القلس المعدي المريئي، البدانة، توقف التنفس الانسدادي أثناء النوم، الاكتئاب و القلق . يجب تحديد هذه الحالات و معرفة إمكانية وجودها عند المريض الربوي كونها يمكن أن تساهم في الأعراض التنفسية و أن تجعل حياة المريض أكثر سوء" .

## دور وظائف الرئة في تشخيص و مراقبة الربو :

يمكن أن تساعد في إثبات التشخيص و أن تحدد شدة المرض . و حالما يتم تشخيص الربو فإن وظائف الرئة هي الأكثر فائدة كمشعر للخطورة المستقبلية ، و بطبيعة الحال فإن قياس وظائف الرئة يقع على عاتق اختصاصي بالأمراض الصدرية بالدرجة الأولى . و بشكل عام فإن القياس المتكرر لجريان الزفير القسري مفيد في تشخيص ومراقبة الربو و تقييم شدة المعالجة . يجب توثيق القياسات المتكررة لجريان الزفير القسري عند التشخيص و بعد 3-6 أشهر من بدء المعالجة و بشكل دوري بعد ذلك . يحتاج المرضى الذين يعانون من أعراض قليلة أو خفيفة نسبة لنتائج قياس وظائف الرئة إلى استقصاءات أخرى .

## قضايا مربكة في الربو Confounding Issues In Asthma

### 1 - المرضى المصابين بالسعال كعرض تنفسي وحيد :

قد يعزى السعال هنا إلى متلازمة سعال الطرق الهوائية العلوية المزمن ( سيلان الأنف الخلفي )، التهاب الجيوب المزمن ، القلس المعدي المريئي (GERD)، عسر وظيفة الحبال الصوتية، أو التهاب القصبات بالحمضات ( الخلايا المحبة للإيوزين ) أو السعال المقلد ( المغاير ) للربو Cough Variant Asthma الذي يتميز بسعال و فرط ارتكاس بالطرق الهوائية . و هنا لا بد من التفريق بين السعال الناتج عن الربو و هذا النوع من السعال من قياس جريان الزفير الأقصى حيث يعتبر وجود تغير مؤكد و موثق بوظائف الرئة أساسا" لوضع تشخيص الربو ، و لكن على كل حال فإن غياب التغير و التبديل بوظائف الرئة وقت إجراء الاختبار لا يستبعد وضع التشخيص، و هذا يقتضي وجوب تحويل المريض لاستشاري عند الشك بالتشخيص .

## 2- التهاب الجيوب :

لا يبدي الأطفال المصابين بالتهاب جيوب مزمن أعراضاً نوعية خاصة كالمضض عند ضغط الجيب الملتهب .  
و من المعروف أن الأطفال المصابين بالربو لديهم نسبة حدوث عالية من تبدلات شعاعية مرضية بالجيوب إلا أنه على الأرجح ليس لدى الغالبية العظمى من هؤلاء الأطفال من الناحية السريرية التهاباً "جرثومياً" في الجيوب و لكن يوجد لديهم التهاب بلعوم أنفي حاد بسيط مع موجودات شعاعية مرضية بالجيوب . لذلك فإن وجود تبدلات شعاعية مرضية بالجيوب عند مريض الربو لا يعني الحاجة للمعالجة بالمضادات الحيوية .

إن التشخيص السريري لالتهاب الجيوب يجب أن يتابع و يؤكد قبل البدء بالمعالجة بالمضادات الحيوية .  
إذا لم يعالج بشكل جيد فيمكنه أن يقلد الربو من النمط المعند على المعالجة عند الأطفال .

## 3- القلس المعدي المريئي :

غالبا" ما يكون صامتا" من الناحية السريرية و لكنه قد يكون بحد ذاته مشكله هامة عند الطفل المصاب بالربو .  
أولاً : عند الوليد يمكن للقلس المعدي المريئي الهام أن يقلد الربو و يؤدي إلى تشخيص خاطئ.

ثانياً : عند الأطفال الكبار قد يفاقم القلس المعدي المريئي الهام من مرض الربو الموجود أصلاً" عند الطفل و أن يحرض هجمة ربوية . يمكن للتبويلين الذي يستخدم أحيانا" في الهجمة الربوية ( من ضمن معالجات الربو ) أن ينقص من المقوية المريئية السفلية مؤدياً إلى زيادة خطورة القلس المعدي المريئي.

إذا لم يعالج القلس المعدي المريئي بشكل جيد فيمكنه أن يقلد الربو من النمط المعند على المعالجة عند الأطفال.

## 4- الجهد Exercise:

يسبب الجهد و التدريب توسعاً بالقصبات و زيادة في معدلات الجريان الزفيري سواء" عند الأطفال الطبيعيين أو المصابين بالربو . أكثر ما يشاهد الربو المحرض بالجهد عند المراهقين الذين لا يعانون من أعراض و علامات أخرى للربو ( أي أن الهجمة مرتبطة عندهم بالجهد فقط ) . يبدأ السعال و صعوبة التنفس عندهم بعد 6 – 10 دقائق من الجهد خاصة في الهواء البارد الجاف . إن المعالجة المسبقة بـكرومولين الصوديوم ( و التي تحتاج أياماً" و حتى أسابيع ليبدأ تأثيرها ) أو بدواء منبه للمستقبلات الودية  $\beta_2$  قصيرة أمد التأثير short-acting  $\beta$  adrenergic agent مباشرة" قبل التمرين يمكن أن تقي أو أن تخفف من الأعراض .

## أسباب الوزيز غير الربوية Non-Asthma Causes Of Wheezing

### 1- استنشاق الأجسام الأجنبية Aspiration Of Foreign Bodies :

يضع الطفل أشياء كثيرة في فمه، و لكن من حسن الحظ أن الاستنشاق أمر نادر. الأشياء المستنشقة الأكثر شيوعاً هي البذور، الجوز ، و الفول . و من المواد الشائعة الأخرى قطع النقود ، ألعاب صغيرة ، قطع من البالونات و المجوهرات و البطاريات و الخضار الصلبة . تعتبر القصبة الرئيسية اليمنى الأكثر شيوعاً لدخول المواد المستنشقة و من ثم القصبة الرئيسية اليسرى و لكن يمكن للمواد المستنشقة أن تستقر بأي مكان من الشجرة القصبية .

القصة حادة عادة حيث يتظاهر الطفل بشدقة أو سعال يتبعها وزيز و عسرة تنفسية أو صرير .

التشخيص : قد يتأخر لأكثر من شهر في 20% من الحالات .

شعاعياً : أحيانا" تكون صورة الصدر الشعاعية مفيدة جداً" بالرغم من أن معظم المواد المستنشقة غير ظليلة على الأشعة .

يشاهد فرط تهوية انسدادية غير متناظر عند ما يقارب 66% من الأطفال الذين لديهم أجسام أجنبية قصبية ، هذا و يجب الانتباه إلى أن صورة الصدر الشعاعية تكون طبيعية عند 10 - 25 % من الحالات .

يمكن الأخذ بعين الاعتبار عدة تقنيات متنوعة عند الأطفال الذين يعانون من عسرة تنفسية و لا يستطيعون التخلص من الجسم الأجنبي . تنصح أغلبية الكتب المدرسية بحال حدوث الاستنشاق عند الرضع الذين نقل أعمارهم عن سنة بقلب الرضيع بحيث يتجه وجهه للأسفل و القيام بتوجيهه 5 ضربات قوية وفعالة على الظهر، في حين يجب أن تكون مناورة هيمليخ Heimlich maneuver (ضغط البطن بقوة تحت الحجاب) هي التدخل الأول عند الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن سنة. أبدا" لا تقم بمحاولة سحب الجسم الأجنبي بشكل أعمى من الفم عن طريق الإصبع لأن هذه المناورة قد تجعل الجسم الأجنبي يتجه بعيدا" لمسافة أبعد ( عدا عن أن الطبيب سيضع نفسه بخطورة عض أصبعه من قبل الطفل غير المتعاون المتهيح أصلا" ) . إذا كانت المناورات الأولية غير ناجحة فيجب اللجوء إلى مناورة دفع الفك السفلي . إذا كان الجسم الأجنبي مرئيا" فحاول استخراجها بملقط ماجيل Magill أو ملاقط أخرى كبيرة . إذا فشلت هذه الطرق و الطفل غير واعي أو لا يتنفس فلا بد من تأمين طريق هوائي ما بعد مكان الانسداد . أخيرا" إذا فشلت كل المناورات السابقة فلا بد من اللجوء إلى تنظير القصبات من قبل مختص لاستخراج الجسم الأجنبي . لا يتطلب الأمر عادة استخدام المضادات الحيوية .

## 2- التهاب القصيبات الساد Bronchiolitis Obliterans:

ذروة الحدوث بين عمر 6 أشهر و 2 سنة . يمكن أن ينتج عن عدد من الاضطرابات ، إلا أن حدوثه يكثر عند الأطفال بعد إبتان طريق تنفسي سفلي و خاصة بالأدينوفيروس 3 أو 7 أو 21 . يحدث هذا المرض عندما تنسد لمعة القصبات الصغيرة و القصيبات بكتل تتكون من نسيج ليفي يؤدي إلى مرض رئوي مزمن . إن الأطفال المصابين بذات رئة بالأدينوفيروس هم بخطورة 33% لتطور مرض رئوي مزمن و ترتفع النسبة إلى 66% عند بعض السكان من أصل أمريكي . يؤدي المرض إلى نقص أكسجة و ارتفاع بال CO2 بسبب ضعف التبادل الغازي. و تصبح الوذمة الرئوية شائعة مع الوقت . التشخيص : يجب إجراء خزعة رئة لإثبات التشخيص .

المعالجة : و تكون داعمة بالأوكسجين و تجنب أدوية الرئة الأخرى ، يلجأ البعض لاستخدام الستيروئيدات نظرا" للدراسات التي أظهرت بعض التحسن عند الكهول.

الإنذار : يتفاوت الإنذار من تحسن عند بعض الأطفال بعمر 8-10 سنوات إلى تطور مرض رئوي مزمن شديد و من ثم احتمال حدوث قصور تنفسي ثم الوفاة .

## **متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS) Sudden Infant Death Syndrome**

يعرف على أنه موت مفاجئ لرضيع عمره أقل من سنة يبقى غير مفسر حتى بعد الدراسة الراجعة المعمقة بأخذ خزعات شاملة و فحص مشهد الوفاة و مراجعة القصة السريرية . يعتبر ال SIDS ثالث سبب يؤدي إلى الوفاة في الولايات المتحدة الأمريكية ( بعد الآفات القلبية و المشاكل المرتبطة بالخداج ) . إصابة الذكور أكثر شيوعا" من الإناث .

تشخيص هذه المتلازمة قائم على النفي و لم يتم تحديد أي سبب نوعي بعد .

ذروة حدوث المتلازمة بين عمر 2-4 أشهر و هي نادرة في الشهر الأول من الحياة و تحدث كل الحالات تقريبا" خلال ال 6 أشهر الأولى من العمر .

تتضمن عوامل الخطورة للمتلازمة : الخداج ( الولادة المبكرة ) و تأخر النمو داخل الرحم ، أشهر الشتاء و ساعات الليل بين منتصف الليل و الثامنة صباحا" (هنالك أدلة حديثة تشير إلى أن الوفاة يمكن أن تحدث حتى عندما يكون الرضيع مستيقظا" ) . كما و تشمل: تدني الحالة الاجتماعية و الاقتصادية ، صغر عمر الأم ، عدد الأولاد المرتفع ، قصر المدة بين الحمل ، غياب الرعاية ما قبل الولادة أو تأخرها ، إبتان بولي عند الأم، التعرض للمخدرات أو الكوكائين أثناء الحمل، التنخين أثناء الحمل و التعرض للتدخين المنفعل بعد الولادة و الأمريكيين الأصليين و الأمريكيين من أصل افريقي.

هناك خطورة مرتفعة قليلا" للإصابة بهذه المتلازمة في المستقبل عند إخوة الرضيع المتوفى منها .  
الخطورة أقل عند الرضع ذوي الارضاع الوالدي و كذلك عند المرضى الذين أعطوا لقاحاتهم .  
انخفض معدل الوفاة بشكل ملحوظ بفضل الإنجاز الذي حققه برنامج النوم على الظهر الذي يشجع من وضع الأطفال على ظهورهم أثناء النوم .

## رابعاً . الأمراض التنفسية المزمنة

- و هنا سأعدد فقط أهم الأسباب التي تؤدي لمرض تنفسي مزمن أو ذات رئة متكررة و من ثم أتحدث عن أهمها و أشيعها :
- 1- الأمراض الصدرية : أشيعها الداء الكيسي الليفي ، توسع القصبات و أقل شيوعاً "متلازمة سوء حركة الأهداب ، متلازمة كارتجر، عسر تصنع القصبات و الرئة ، و من الأسباب النادرة عوز الفا 1 انتي تريسين ، الهيموسيدروز الرئوي ، آفات الرئة الخلالية ، الساركويد ، داء البروتين السنخي .
  - 2- الأمراض القلبية الولادية الخلقية .
  - 3- أمراض نقص المناعة الخلقية و المكتسبة و أهمها عوز الغلوبولينات المناعية الشامل أو الجزئي لأحدها أو نقص المناعة الخلوي أو المختلط .
  - 4- التهابات الأوعية و أدواء الغراء التي تترافق مع آفات الرئة الخلالية ، الداء الحبيبي لواعغر ، متلازمة غود باستشر .
  - 5- الآفات الهضمية و أشيعها و أهمها القلس المعدي المريئي .
- و هناك أسباب كثيرة تسبب أمراضاً مزمنة بالجهاز التنفسي و ذوات رئة متكررة لا مجال لذكرها و سنتحدث هنا عن أشيعها باختصار .

## الداء الكيسي الليفي Cystic Fibrosis

اضطراب جسمي مقهور ينتج عن طفرة تصيب مورثة على الذراع الطويل للصبغي 7 ، مسؤولة عن مستقبلات نقل شوارد الكلور عبر الأغشية، و يشار إليها ب (CF trans membrane receptor, or the "CF gene") حيث ينجم عن ذلك أذية في قناة نقل الكلور . تعتبر الطفرة (XF508) الأكثر شيوعاً من مئات الطفرات التي تصيب المورثة إذ أنها موجودة تقريباً عند 80 % من جميع حالات الداء الكيسي الليفي CF ، و يشاهد تماثل الأمشاج في هذه الطفرة في حوالي 50% فقط . تم التعرف الآن على عدد طفرات يتجاوز ال 1000 طفرة بمكان المورثة . تسبب هذه الطفرة خلافاً بانتقال الشوارد عبر النسيج الظهاري يتمثل بفرط فعالية مضخات الصوديوم و عدم نفوذية أقية الكلور . و يؤدي هذا بدوره إلى مفرزات لزجة في الأعضاء و الأنسجة المصابة و علاوة على ذلك إلى انسداد الأقية و الطرق الهوائية . أما الأنسجة الأكثر إصابة فهي : الرئتين ، المعثكلة ، الغدد المخاطية المعوية ، الكبد ، الطرق التناسلية ، و الغدد العرقية . ازداد معدل البقاء من 10.6 سنة عام 1966 إلى 37 سنة تقريباً هذه الأيام .

### المظاهر السريرية :

**الطريق التنفسي :** يصاب المرضى عموماً بالتهاب جيوب شامل و الذي بدوره يمكن أن يكون مؤشراً مفيداً للشك بالتشخيص عند الأطفال الصغار الذين يعانون من مرض مستمر . تحدث البوليبات عند 25 % من الحالات ، و إن وجود بوليب عند طفل عمره أقل من 12 سنة يجب أن يوجه نحو تشخيص الداء الكيسي الليفي . يحدث تبقرط الأصابع بالنهاية عند كل المرضى تقريباً . تحدث مع الوقت إنتانات طرق تنفسية سفلية بسبب الإنتاج المزمّن لمفرزات مخاطية لزجة و هي بدورها تؤدي إلى مرض رئوي انسدادى . و يتطور الأمر بالنهاية إلى توسع قصبات مزمن منتشر .

الجراثيم الأكثر شيوعاً المسؤولة عن هجمة إنتان حاد في المراحل المبكرة من المرض هي العقنوديات المذهبة و المستدميات النزلية إضافة للجراثيم سلبية الغرام الشائعة مثل الكليسيلا . و فيما بعد و بمراحل متأخرة من المرض تصبح العصيات الزرق Pseudomonas

aeruginosa العامل الممرض المسيطر . و قد ظهرت هذه الأيام إنتانات بعوامل ممرضة أخرى ذات أهمية في تطور المرض الرئوي المزمن منها الفطور و البورخوديريا Burkholderia cepacia species . لقد ازدادت نسبة العنقوديات المذهبة المقاومة للميتيسيلين بشكل واضح و وصلت إلى ما يقارب 20 % .

و من الملفت للنظر و المدهش بأن الإنتانات خارج الطريق التنفسي غير معتادة .

معدل ترقى المرض متفاوت من طفل لآخر . يعود الإندار السبئ إلى تدخين السجائر المنفعل و إلى تكرار الإنتانات الحموية.

الاختلاطات الصدرية: و أهمها ریح صدرية ، نفث الدم ، فرط توتر رئوي ، انخماص فصي بالرئة ، قلب رئوي و قصور تنفسي .  
الطريق المعدي المعوي : يوجد قصور بالمعتكلة عند الولادة مباشرة بنسبة 50 % عند الأطفال المصابين بهذا المرض . و حتى عمر 9 سنوات يكون 90 % من المرضى قد عانوا من أعراض و علامات قصور المعتكلة الذي يتجلى بسوء هضم المواد الدسمة و البروتينية الذي يؤدي بدوره إلى سوء امتصاص و اسهال دهني و فشل نمو .

كثيراً ما يعاني الولدان و الأطفال المصابين بالمرض مع مرور الوقت من انسداد أمعاء بالعقي meconium ileus .

يحدث هبوط المستقيم بنسبة 20 % خلال الطفولة الباكرة و يحدث انغلاق الأمعاء بنسبة أقل شيوعاً ، و يعتبر الداء الكيسي الليفي أحد أكثر الأسباب شيوعاً لانغلاق الأمعاء بعد عمر السنة .

ومن الاضطرابات المعدية المعوية الأخرى القلس المعدي المريئي ، الحصيات الصفراوية ، التشمع الصفراوي البؤري ، و تنكس لا نوعي بالكبد . نادراً ما يحدث تشمع الكبد الصريح مع القصور و كذلك فرط التوتر البابي و اختلاطاته .

أما فيما يتعلق بالأجهزة الأخرى و المشاكل التي قد يعاني منها المريض فتتلخص ب : عقم عند الذكور و نقص خصوبة عند الإناث ( و لكن يمكن أن يحدث الإنجاب بطريقة الحمل الأنبوبي ) و تأخر بلوغ بسبب سوء التغذية و إزمان المرض ، آلام بالركبتين و المفاصل الأخرى بسبب اعتلال العظام و المفاصل ، التهاب أوعية جهازي يتظاهر بطفح جلدي و التهاب مفاصل ، و هناك الكثير من الأعراض و المظاهر الأخرى التي تدرس مع الأجهزة الأخرى في أماكن مختلفة من الكتاب .

**التشخيص :** يتكون من شقين :

أولاً وجود واحد مما يلي على الأقل :

(1) مظاهر سريرية نموذجية للداء الكيسي الليفي ( مرض رئوي ، قصور معتكلة خارجي الإفراز ، متلازمة التعرق المالح ، العقم عند الذكور )

(2) وجود الداء الكيسي الليفي عند أخ المريض

(3) إيجابية اختبار المسح عند الوليد

و ثانياً وجود واحد مما يلي :

(1) إيجابية اختبار شوارد العرق .

(2) تحديد هوية طفرتين من المعروف أنهما تسببان الداء الكيسي الليفي .

(3) وجود اضطراب باختبار فرق الجهد الكهربائي الأنفي .

و بسبب وجود أكثر من 1000 طفرة فلا يزال من المؤلف الاعتماد على اختبار شوارد العرق لوضع التشخيص .

شوارد العرق : تنتج الغدد العرقية بمرضى ال CF كمية عالية جداً من الملح والتي لا تزال السمة الرئيسية للتشخيص .

إن ارتفاع تراكيز كل من الصوديوم و الكلور في سائل العرق أكثر من 60 مئك ال يعتبر مشخصاً للمرض ( الطبيعي أقل من 40 مئك ال ) . قد يحدث عند الرضع نقص صوديوم شديد . و بسبب هذه الموجودات فإن اختبار شوارد العرق لا يزال حتى هذه الأيام مفيداً جداً في تشخيص الداء الكيسي الليفي بالرغم من تقدم علم الوراثة الجزيئية .

**المعالجة:** أظهرت التقارير ازدياد معدل البقاء لدى المرضى المعالجين بمراكز متخصصة بهذا المرض . و لكن بشكل عام و مختصر فإن السمات المميزة للمعالجة تعتمد على المعالجة الفيزيائية للصدر و التفجير بالوضعة حسب جميع برامج المعالجة . يتم توجيه

المعالجة الفيزيائية للصدر روتينيا" باتجاه جميع الفصوص الرئوية 1-4 مرات يوميا" على الأقل و يتم زيادة العدد أثناء الهجمات. تشمل المعالجة الانشاقية موسعات القصبات، الأدوية الحالة للمخاط ( N . استنيل سيستئين )، خميرة ال DNA الانسانية المأشوية Recombinant Human DNase حيث تعمل على التخفيف من الإفرازات البلغمية و تُسهل طردها، بالإضافة إلى المضادات الحيوية الانشاقية كالأمينوغليكوزيد و البنسلين نصف التركيبي. إن فائدة أي من هذه المعالجات الانشاقية تختلف من مريض لآخر فقد تفيد أحد المرضى و لكنها حقا" قد تقاوم أعراض المرض عند مريض آخر، لذلك يجب أن تطبق بعد مناقشة كل حالة بمفردها . و لا تزال هنالك معالجات و أدوية تخضع للتجارب السريرية كالأميلوريد و المعالجة المورثية و اليوريدين تري فوسفات . أدت المعالجة الوقائية باستخدام الماكروليدات ( جرعة وحيدة من الأزيثرومايسين كل ثاني يوم ) كمعالجة مضادة للالتهاب إلى نقص بعدد الهجمات و نقص بالاستشفاء و زيادة بوظيفة الرئة و زيادة خفيفة بالوزن . قد يفيد استخدام الايبوبروفن بجرعة عالية كدواء مضاد للالتهاب . قد تفيد الستيرويدات القشرية في بعض الحالات و لكن يجب الانتباه لتأثيراتها الجانبية . تستخدم المضادات الحيوية لمعالجة هجمات ذات الرئة التي يتعرض لها مرضى الداء الكيسي الليفي و لكن مع الأخذ بعين الاعتبار استخدام الأدوية المناسبة للجراثيم الشائعة بهذا المرض و خاصة العقنوديات المذهبة و العصيات الزرق ، و هنا يمكن استخدام الأدوية من زمرة الكينولونات التي تستخدم الآن على نطاق واسع دون أن تبدي الدراسات العالمية حتى الآن أي دليل على ظهور شذوذات بالعظام أو الغضاريف .

### توسع القصبات Bronchiectasis

تتأذى القصبات أثناء الإلتان أو الالتهاب و تتشوه و تتوسع . عادة ما يكون هذا التشوه غير عكوس . قد يكون توسع القصبات موضعيا" أو معمما" . يتظاهر عند الأطفال بسعال مزمن منتج بالإضافة لوجود الوزيز و يعاني المريض من إنتانات متكررة . تفرط الأصابع شائع جدا" . تزداد السعة الكلية الرئوية و تزداد السعة الوظيفية الباقية و تنقص السعة الحيوية . من الشائع وجود مناطق من عدم التناسب بين التهوية و التروية . أسباب توسع القصبات : و تشمل الداء الكيسي الليفي ، الاستنشاق المزمن ، متلازمة عسر حركة الأهداب، الأعواز المناعية المختلفة و داء الرشاشيات القصي الرئوي التحسسي . المعالجة : و تشمل موسعات القصبات و المعالجة الفيزيائية ( تفجير بالوضعة لنزح مفرزات الصدر ) و قد يتطلب الأمر المضادات الحيوية لمنع تكرار الإنتانات التنفسية .

### متلازمة سوء حركة الأهداب Dysmotile Cilia Syndromes

يوجد عدة اضطرابات نادرة تتعلق بشكل الأهداب تؤدي بالنتيجة إلى اضطراب بوظيفة الأهداب . تتحرك الأهداب بالحالة الطبيعية بشكل متزامن على شكل نبضان بمعدل 7-22 حركة 1 ثانية . إن أي خلل بوظيفة الأهداب ( من حيث الحركة أو التزامن ) سوف يؤدي إلى ضعف التخلص من المفرزات المخاطية و بالتالي هجمات متكررة من إنتانات الطريق التنفسي العلوي و السفلي . متلازمة كارتاجر Kartagener Syndrome : و تعتبر الاضطراب الأكثر انتشارا" و المشهور كمثل عن سوء حركة الأهداب و لكنها تبقى نادرة تماما". قد تكون معزولة أو عائلية تورث بمورثة جسمية مقهورة . تحدث هذه المتلازمة عندما يغيب أحد أو كلا ذراعي الهدب Cilia المؤلف من مادة بروتينية تدعى داينين Dynein . تتظاهر بالتهاب جيوب ، توسع قصبات ، انقلاب أحشاء و ضعف الخصوبة عند الذكر . المعالجة مماثلة لتوسع القصبات و الإنذار جيد بالنسبة للأعراض المرتبطة بالأهداب و العمر المتوقع يبقى طبيعيا" عند غالبية المرضى .