were not for less danger than dust, plants and animals which induced asthma attacks in children.

And also the analysis that have been reached in this research found that, male are more suspected to asthma than females, and that the most common types of asthma isacquiredasthma compared with genetic asthma.

Also we found out that most of the cases have been discovered by clinical examination , and through the maximum power blowing ducts , some of which have been discovered by knowing the medical history.

The most important drugs used in the prevention and treatment of asthma (Salbutamol, ipratrpium , xanthenese) , and hydrocortisones.

The results of the questionnaire reached found that more drugs commonly used to treat asthma (salbutamole), followed by(Hydrocortisone) and finally (terbutaline),hydrocortisone which may be danger when used in groups of children, except in cases of nesscery attributed to produce serious side effect on growth, and common side effects like (headache tremor in limbs) their considered of the common side effects of Salbutamol.

The more pharmaceutical shapes used for treatment of asthma are inhalation ,and then syrups , followed by injection and finally tablets , as we came through the results of the questionnaire.

Also the study found that most children with asthma are not finding it difficult to use asthma medication , and few of them found difficult of use this medications.

And also found that asthma medications are available and easly obtained.

It is the most our findings in this research that there was no natural herbs useful in the treatment of asthma, and only used Pharmaceutical chemicals.

There fore it is very nessecery to educate people through various media and education directly by the physician and the pharmacist to the patients, and protect them from cheating by the persons whom think themselves had experience in plant medicine.

Asthma is a life threatening disease for people generally , and for children specifically , so it is important to providing of health care to the category of children with asthma and use a good drug treatment to reduce asthma and achievethe desired therapeutic effect with the highest efficiency and lowest side effects.

الـفـصل لأول

(المقدمة المنهجية)

- المقدمة
- أهداف البحث
- مشكلة البحث
- منطقة الدراسة
- منهجية البحث

المقدمة Introduction

يتناول عامة الناس كلمة الربو بمفاهيم شتى ، والبعض يطلقها علي أي ضيق في التنفس،وآخرون يعتقدون إن الكحة المتكررة هي الربو ، وهنالك من يطلق كلمة حساسية الصدر علي الربو للتقليل من شانها والابتعاد عنها خوفا من هذه التسمية .

كلمة الربو (asthma) كلمة رومانية الأصل تعني النفس القصير، وأهل الطب يقولون إن الربو حالة تتميز بتكرار ضيق التنفس ، مع وجود كحه وضيق في الصدر بدرجات متفاوتة ، وذلك نتيجة لضيق الشعب والشعبيات الهوائية مما يؤدي الى ضيق مجرى التنفس، وظهور الإعراض المرضية ، كما إن درجة ضيق التنفس تعتبر إما ذاتية أو نتيجة لاستخدام بعض الأدوية أو التعرض لمثيرات الحساسية . ومن هنا نلاحظ إن الربو أعراضه تختلف من شخص لآخر ،وهنا تكمن الصعوبة في تشخيص المرض.

عند حدوث النوبة يجد الشخص المصاب صعوبة في التنفس حيث تنقبض العضلات التي تحيط بأنابيب القصبة الهوائية فيؤدي ذلك إلي تضييق مجاري الهواء ، فيعيق هذا التشنج الشعبي التدفق الطبيعي للهواء في المجاري التنفسية ، وكذلك يحدث انتفاخ في أنابيب القصبة الهوائية وزيادة في الإفرازات المخاطية .

أثبتت الدراسات العلمية أن معدل انتشار الربو في ازدياد مستمر علي مستوي العالم ، وان اختلفت درجة حدته مما أدي إلي ارتفاع معدل الإعاقة والوفيات بسبب هذا المرض ، علما بان أساليب الوقاية والعلاج ممكنة بشتى الطرق وبأدوية متعددة و مختلفة ، ونجاح هذه العمليات(الوقاية والعلاج) يعتمد علي مدى الوعي الصحي للمريض ، وولي أمره في حالة الأطفال الذين يعانون من هذا المرض ، وكيفية التعامل مع الحالة بالطرق العلمية ونبذ الاعتقادات الخاطئة عن مرض الربو.

لذا يجب توعية المجتمع بمخاطر مرض ألازما ، وبيان الأدوية المستخدمة في علاج مرض ألازما، وضرورة تعاطيها بانتظام ، وتوضيح تأثيرها العلاجي ، وأثارها الجانبية خاصة عند الأطفال ، لمعرفة أسباب الإصابة بمرض ألازما ، ومحاولة إيجاد الوسائل الوقائية ،إضافة للرعاية الطبية التي يجب تقديمها للتحكم في مرض ألازما والتقليل من مضاعفات هذا المرض.

إن تشخيص مرض الربو يختلف باختلاف المراكز الطبية ونقاط التشخيص و من مكان لأخر، وكذلك تختلف نسبة الإصابة بالمرض ، فيمكن أن تصل النسبة حتى ١٠% عند الأطفال ، وتقل في الكبار ، والربو من الإمراض التي تمثل معضلة في العالم ، حيث يصيب كل الأعمار وكلا الجنسين (الذكور والإناث) ويعتبر من أكثر الأمراض انتشارا بين الأطفال .

وتبدأ أعراض مرض الربو في أي مرحلة عمرية ولكن نادرا ما تشخص الحالة في السنة الأولي من العمر ، تختلف درجات الإصابة وقوتها وتكرارها من طفل لآخر ، وعادة ما تتغير شدة الحالات مع التقدم في العمر ، وعند بعض الأطفال تستمر الحالة وتزداد عدد النوبات وشدتها ، كل ذلك يعتمد علي وجود المسببات و المهيجات والاستخدام السلبي وغير المنتظم للعلاج .

يعتمد حدوث نوبات الربو علي المسببات ودرجة الإصابة، ويمكن أن تحدث النوبة الربوية طوال السنة إذا وجدت المسببات والمهيجات ولكن عند بعض الأطفال تظهر الأعراض في فصول معينة خلال السنة ، كما هو الحال في الشتاء والصيف والربيع حيث تزداد التهابات الجهاز التنفسي العلوي ويعتبر ذلك من مسببات مرض الربو.

فبالرغم من أن مرض الربو مرض غير معدي يلاحظ تكراره في أفراد العائلة الواحدة و يكون السبب في ذلك هو زيادة قابلية الإصابة لديهم نسبة لوجود العامل الوراثي والعامل الجيني ، حيث تزيد الإصابة بالربو أو بأحد أمراض التحسس الأخرى مثل التحسس الأنفي وغيره .

والجدير بالذكر أن الربو قد ينتهي مع أبعاد المواد المحسسة والمثيرات إذا عرفت و البعض منه ينتهي مع التقدم في السن .

- أهداف البحث Research objectives:-

- التوعية بمخاطر مرض الازما (الربو) في فئة الأطفال , نسبة لان المرض في هذه المرحلة العمرية أكثر خطورة من المراحل العمرية الأكبر, لان الأطفال لا يعرفون المرض ولا يعون مخاطره, وأيضا لان الأطفال لا يتفادون مثيرات ومسببات المرض في بعض أو معظم الأحيان .
- بيان الأدوية المستخدمة في علاج مرض الربو وتوضيح تأثيرها العلاجي وأثارها الجانبية علي صحة الأطفال.
- معرفة معدلات الإصابة بمرض الازما والفئات العمرية الأكثر إصابة بهذا المرض
- البحث عن أسباب الإصابة بمرض الازما, ومحاولة إيجاد الوسائل الوقائية التي تحد من الإصابة بالمرض
- التعرف على الرعاية الطبية التي يجب تقديمها للتحكم في المرض وضبطه لتقليل المضاعفات الناتجة عنه .

مشكلة البحث :

تكمن مشكلة البحث في خطورة مرض الربو بصورة عامة، وعند الأطفال بصفة خاصة ،إذ يعتبر من الأمراض المزمنة التي تحتاج لعلاج منتظم وجرعات يومية ،ويتطلب تغير نمط الحياة حتى تتلاءم مع المرض ، ومن مشاكل هذا البحث أن مسببات مرض الربو موجودة في البيئة المحيطة من غبار وروائح نفاذة وغبار مصانع الاسمنت والزحام إضافة لبعض الحيوانات وبعض النباتات التي تثير الحساسية وتسبب الربو.

وأيضا تكمن مشكلة البحث في أن الأطفال هم فئة بالغة الأهمية ، وعندما يستخدم هؤلاء الأطفال أدوية الربو بطريقة غير رشيدة يؤدى ذلك إلي مشكلة صحية يصعب حلها ، حيث تزيد من متاعب الفرد والأسرة والمجتمع ككل ، ويؤثر ذلك فيما بعد علي إنتاج الفرد ودخله وعدم مقدرته على تطبيق مهاراته بشكل مثالي في الصناعة والتجارة والزراعة والعمل بصورة عامة ،وبالتالي قلة الدخل والناتج القومي ، والنتيجة الحتمية لذلك تأخر المجتمع عن بقية المجتمعات المعافاة .

- **منطقة الدراسة:**

- أجريت الدراسة في ولاية نهر النيل محليات (بربر - عطبرة - الدامر)

بربر:

جغرافية المنطقة : - تقع مدنية بربر بين خطى عرض (١٨_٣٢) (١٧_٣٢) وخطى طول (٣٤_٥٢) (٣٢_٣٤) وتبلغ مساحتها الكلية حوالي (١٤٧١١كم مربع) تمتد جنوبا حتىمدنية عطبرة وشمالا إلي مدنية أبو حمد ، ومن الشرق تحدها ولاية البحر الأحمر ومن الغرب الولاية الشمالية .

مناخ بربر:

مناخ شبه صحراوي ، ويبلغ عدد سكانها (١٥٢)نسمة وتضم عدد من القبائل منها الميرفاب ،والنغرباب ،العبابدة وبعض القبائل الأخرى .

ويمارس سكانها الزراعة نسبة لوقوع المدنية علي ضفة نهر النيل ، وأيضا يمارسون التجارة والصناعة.

الصحة:

توجد بمحلية بربر عدد من المستشفيات هي مستشفى بربر التعليمي ،مستشفى كدباس ،مستشفى القمبرات ،ومستشفى الباوقة كما يوجد عدد من المراكز الصحية ولاتي يبلغ عددها (٣٤) مركزا صحيا موزعه علي الوحدات الإدارية وهي (دار مالي - وحدة بربر- وحدة العبيدية الإدارية - وحدة غرب بربر) ويبلغ عدد القرى بمحلية بربر (١٠٢) قرية.

التعليم:

توجد (١٠٨) مدرسة أساس و(٢٧) مدرسة ثانوي ، كما يوجد بها عدد من المعاهد الدينية ، منها معهد كدباس ومعهد الشيخ عبد الله البدري القرآني ،أما علي مستوى التعليم العالي فتوجد جامعة الشيخ عبد الله البدري بكلياتها الأربع - كلية الهندسة - كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - كلية التكنولوجيا - كلية العلوم الصحية .

كما توجد كلية العلوم الإسلامية والعربية وكلية الشريعة والقانون التي تتبع لجامعة وادي النيل .

مدنية عطبرة :

تأسست محلية عطبرة عام ١٩٥٠م ، وتعددت تسمياتها من منطقة عطبرة إلي مجلس بلدية عطبرة وأخيرا محلية عطبرة .

تنقسم محلية عطبرة إلي أربعة وحدات إدارية وهي :
(عطبرة وسط _عطبرة شمال _ عطبرة جنوب ووحدة سولا الإدارية ، حاضرة المحلية هي مدنية عطبرة ،والتي يبلغ عدد سكانها ١٣٤.٥٨٦ نسمة لعدد ١٩.٦٤٠ أسرة ، وتقع علي الضفة الشرقية لنهر النيل وشمال نهر عطبرة.

التعليم:
يبلغ عدد مدارس الأساس (٧٠)مدرسه ، منها(٦١) مدرسة حكومية ، (٩) مدرسة خاصة ، كما يبلغ عدد رياض الأطفال (١٥٥) روضة ، منها (١٣٨) روضة حكومية و(١٧) روضة خاصة ، أما التعليم الثانوي فيبلغ عدد مدارسه (٢٧) مدرسة منها (٢١) مدرسة حكومية و (٦) مدارس خاصة أما الجامعات (٢) جامعه

الصحة:
يوجد في محلية عطبرة عدد (٢٢) مركز صحي و(١٧) صيدلية و(٥) مستشفيات بالإضافة لعدد(١١٩) مستوصف خاص .
وفيما يتعلق بقطاع الشباب فيوجد بالمحلية عدد(٢٩) نادي و(١) مركز شباب بالإضافة لعدد من صالات الرياضة الخاصة بالجنسين .

دور العبادة:
تنتشر دور العبادة بكل وحدات المحلية وعددها (١٠٣) مسجد و(١٥) خلوة وعدد من الكنائس .

المرافق المهمة:
مستشفى عطبرة ، الشرطة ، والعسكري ، كما يوجد عدد(١٨) مصنع.

الدامر :
تقع مدينة الدامر بين خطى طول (٣٣.٥ _ ٣٣.٥٩) شرقا وخطى عرض (١٧.٢٨_ ١٧.٠٤) .
وتقع المدنية شرق نهر النيل وجنوب نهر عطبرة
سكان مدينة الدامر ذوو ثقافة متوسطة وأنجبت المدينة عدد من الشعراء والأدباء والعلماء .

الناحية التعليمية :
مدينة الدامر بها عدد من المؤسسات التعليمية العريقة حيث يبلغ عدد مدارس الأساس فيها (١٦٨) مدرسة و(٢٧) مدرسة ثانوية وبها عدد من كليات جامعة وادي النيل وهي (كلية المعلمين ، وكلية التجارة وإدارة الأعمال ، وكلية تنمية المجتمع) إضافة لعدد مقدر من المعاهد الدينية

الناحية الصحية :-
مدينة الدامر بها عدد من المرافق الصحية حيث يبلغ عدد المراكز الصحية بها(٣٥)مركزا صحيا ،وعدد من المراكز الصحية التي تتبع للتامين الصحي
الناحية الاقتصادية :-
يمارس سكان الدامر الزراعة والتجارة ، حيث تشتهر المدينة بتجارة الحناء و البعض منهم يعمل بالصناعة .
و من الناحية الدينية فبالمدينة عدد كبير جدا من المساجد والخلاوي .

منهجية البحث :

ـ تمت الدراسة عن طريق الاستبيان الذي كان يحتوي علي واحد وعشرون سؤال وتحصلنا علي الإجابات عن طريق التوزيع العشوائي للاستبيان على أولياء أمور الأطفال المرضى بالربو ، وكانت الإجابات مختلفة من مريض لآخر.

أداة البحث:-

الاستبيان عن طريق المقابلة الشخصية

مجتمع البحث:

عينات عشوائية من أولياء أمور الأطفال المصابين بالربو في المستشفيات والعيادات والمراكز الصحية

حجم العينة:

١٠٠ عينة

الحدود الزمنية:-

ثلاثة أسابيع (١٠/٥ / ٢٠١٣م ــ ٣١/ ٥/ ٢٠١٣م)

طريقة التحليل:

الجداول التكرارية ـ النسبة المئوية ـ التخطيط البياني

طريقة الطباعة : طباعة بالكمبيوتر_ برنامج الإكسل والوبرد

الفصل الثاني

مرض الربو عند الأطفال

- مدخل (لمحة تاريخية)
- فيزيلوجيا الجهاز التنفسي
- تشريح الجهاز التنفسي
- أسباب حدوث مرض الربو عند الأطفال
- الأعراض والعلامات
- الفحص و التشخيص
- المضاعفات

المدخل Entry

لمحة تاريخية:

تعريف مرض الربو : هو التهاب مزمن غير معدي وغير جرثومي يصيب الشعب الهوائية في الجهاز التنفسي ، ويودي إلي ضيق في التنفس وزيادة إفراز المخاط ويكون مرض الربو في شكل نوبات ، عند تعرض الشخص المصاب بالربو للمهيجات تأتي النوبة وتكون مصحوبة بضيق في التنفس ، سعال ، صفير ، ضيق في الصدر ، كل ذلك يودي إلي نقص كمية الهواء الواصل إلي الرئتين وبالتالي إعاقة عملية دخول الأكسجين وخروج ثاني اوكسيد الكربون عبر المجاري الهوائية من والى الرئتين .

نبذة تاريخية عن مرض الربو :

عرف الربو منذ زمن بعيد فهو ليس من أمراض هذا العصر كما يشاع ، وان كان التلوث قد انتشربشكل كبير في كل إنحاء العالم مما أدي إلي زيادة نسبة الإصابة به وانتشاره في العالم.

عرف الرومان الربو كحالة مرضية ولكن لم يعرفوا أسبابه وطرق علاجه ، وعلي مر العصور كان الربو حالة مرضية تهدد المريض و تحد من قدرته وتؤثر علي نفسيته ، وإذا كان المصاب طفلا فإن العائلة تعاني كثيرا خلال محاولتهم لتخفيف الألم عن الطفل .

أول من تعرف علي مرض الربو هو العالم الإغريقي جالينوس وهو الذي قال أن الأزمات أو النوبات الربوية ، تنتج من مواد تضيق وتعرقل وصول الهواء إلي القصبات الهوائية وهو أول من تحدث عن أعراض هذا المرض وكتب عنها

ويعتبر ابوقراط (أبو الطب) أول من وصف تقلصات الربو ، ومما يجدر ذكره أن العالمين ابوقراط وجالينوس وصفا الربو منذ زمن بعيد قبل الميلاد ، إلا أن أطباء العصر الحديث كانوا يعتقدون أن الربو حالة نفسية حتى وقت قريب .

من الملاحظ أن مجاري الهواء في الشخص المصاب بالربو تكون شديدة الحساسية تجاه عوامل معينة تسمي المهيجات (triggers) ، وعند إثارتها أو التعرض لهذه المهيجات تلتهب مجاري الهواء وتتفتح مما يزيد إفرازها للمخاط وتنقبض عضلاتها، كل ذاك يؤدي إلي إعاقة تدفق الهواء في المجاري التنفسية ، وهذا ما يسمي بنوبة الربو (asthma attack) وهذا ما أثبته العالم جالينوس قبل الميلاد .

و بما أن الإنسان مرتبط ارتباطا وثيقا بالطبيعة من حوله وبمتغيرات الظروف الطبيعية من حيوان ونبات وجماد لخدمته في حياته اليومية من مأكل وملبس، ومع تقدم الفكر الإنساني و ازدياد متطلباته ظهرت الصناعة بكل أنواعها ، ومن خلال

استخدام الإنسان للصناعة ،ظهر الكثير من ايجابياتها وسلبياتها، مما أثر على صحة الإنسان وحياته ، ومن هذه السلبيات ظهور الحساسية تجاه هذه الصناعات أو لجزء من مكونات هذه الصناعات بصور شتى مما أدى إلى زيادة نسبه الإصابة بالربو مؤخرا .

لذلك فانه في حال حدوث تحسس فعلي أدي إلى حدوث الربو أو غيره من الأمراض فعلينا الرجوع إلى حياتنا اليومية وطبيعتنا المحيطة ، لمعرفة المادة المسببة لهذه الحساسية وبالتالي تجنبها ، وكما نعلم أن الوقاية خير من العلاج ، فكل علاج طبي يبقى ناقصا في حال عدم اكتشاف المسبب .

لايقتصر وجود هذا المرض في منطقة جغرافية بعينها دون الأخرى فهناك ما يزيد عن ستون مليون(٦٠,٠ ٠٠٠٠٠٠) شخص مصاب بالربو في العالم ، ومع بداية القرن التاسع عشر تطورت العلوم والأبحاث الطبية بشكل عام وتطورت أبحاث علم المناعة (immunology) بشكل كبير حيث تم اكتشاف علاج لمرض الربو .

وفي القرن العشرين خرج علم الحساسية للوجود وما زالت البحوث مستمر ة لاكتشاف أدوية جديدة لعلاج مرض الربو.

فيزيلوجيا وتشريح الجهاز التنفسي :-
Physiology and anatomy of respiratory system:

فيزيلوجيا الجهاز التنفسي :
Physiology of respiratory system:

ينقسم الجهاز التنفسي فسيولوجيا إلي :

- حيز توصيل conductive zone:

لتوصيل الهواء إلي الحيز السفلي ، ويضم تجويف الأنف، البلعوم، الحنجرة ، القصبة الهوائية ؛ الشعبيات الهوائية

- حيز تنفس respiratory zone :

لتبادل الهواء ويضم الرئتين ، الشعبيات التنفسية ؛ قنوات الاسناخ و أكياس الاسناخ

- الرئتان The Lungs:

الرئتان اليمنى واليسرى توجدان داخل القفص الصدري ، محميتان بالأضلاع وكل رئة مقسمة إلي شقين شق أفقي و آخر مائل إلي فصوص ، الرئة اليمنى تتكون من ثلاث فصوص ، بينما الرئة اليسرى تتكون من فصين، الرئتان توفران سطحا لتبادل الغازات .

- التجويف البلعومي The pleural cavity:

وهو الحيز الموجود بين الغشاءين الحشوي و الجداري، حيث أن كل رئة محاطة بغشاء ملتصق بقوة بسطحها الخارجي (الغشاء الحشوي) ويستمر هذا الغشاء ليبطن السطح الداخلي من جدار الصدر (الغشاء الجداري)

ويحتوي الحيز البلوري علي سائل يعمل كمرطب .

وظائف الجهاز التنفسي :-
Functions of the respiratory system:

- توفير الأوكسجين للأنسجة
- استبعاد ثاني ا وكسيد الكربون من الأنسجة
- تنظيم بهاء الدم ph
- يشارك في تنظيم درجة الحرارة الجسم
- توفيرا لحماية

التهوية The ventilation :

هي عملية إدخال وإخراج الهواء من والى الرئتين أثناء التنفس

- آلية التهوية mechanism of ventilation :

يدخل الهواء إلي الرئتين عندما يكون الضغط الجوي اعلي من الضغط داخل الرئة (تسمى هذه العملية بالشهيق)

يخرج الهواء من الرئتين عندما يكون الضغط الجوي اقل من الضغط داخل الرئة (تسمى هذه العملية بالزفير)

- السر فاكتانتSurfactant:

هي عبارة عن مادة ذهنية فوسفاتية تنتج بواسطة خلايا الاسناخ وتعمل علي إنقاص التوتر السطحي للسائل في الاسناخ، والتوتر السطحي يحدث بسبب قوة الالتصاق بين جزيئات الماء حيث تعمل على انكماش سطح سائل الاسناخ مسببة انكماشها وبالتالي فان السر فاكتانت تمنع انكماش خلايا الاسناخ .

بيداء إنتاج مادة السر فاكتانت في نهاية الحمل (أي بعد الأسبوع الثاني والثلاثون(٣٢) من الحمل

آليات تنظيم التنفس Control of respiration

تنظيم عصبيNeural control :

وهو نوعان:

- تنظيم عصبي لاإرادي (يتم عن طريق مركز التنفس)
- تنظيم عصبي إرادي (يتم عن طريق قشرة المخ)

يوجد مركز التنفس في جذع المخ حيث يقوم بإطلاق إشارات عصبية منتظمة تتسبب في عملية التنفس

تنظيم كيميائيChemical control :

يحدث عن طريق تنشيط مستقبلات كيميائية تتحسس نتيجة لتغيرات كيميائية في الدم أو سائل النخاع الشوكي

تشريح الجهاز التنفسي Anatomy of the respiratory system

يتكون الجهاز التنفسي تشريحياً من لأعضاء الآتية:-

- الأنف Nose
- البلعوم Pharynx
- الحنجرة Larynx
- الرغامي Trachea
- القصبة الهوائيةBronchi
- الرئتين Lungs
- **الأنف Nose**: تتكون الأنف من جزئيين الجزء الظاهري ويتكون من عظام وغضاريف مغطاة بالجلد ومبطنة بغشاء مخاطي.

الجزء الباطن لتجويف الأنف: يقع داخل الجمجمة وهو عبارة عن تجويف كبير داخل الجمجمة يقع فوق تجويف الأنف وأسفل القحف ويتصل الجزء الباطن بالبلعوم عن طريق فتحتا الأنف الداخلية.

تنقسم الأنف إلى نصفين بواسطة الحاجز الأنفي الذي يتكون من :

- الصفيحة العمودية لعظم الغربال Perpendicular plate of ethnocide bone-

عظم الميعة Voter

- الغضاريف الخارجية Vestal cartilage

- البلعومPharynx :

عبارة عن أنبوبة قمعية الشكل طولها ما يقارب الثلاثة عشر سنتمترا (١٣سم) تبدأ من أسفل الجمجمة وتنتهي بالمريء - وينقسم البلعوم **إلي :**

- البلعوم الأنفي Nasopharynx ويقع خلف تجويف الأنف
- البلعوم الفمي Oro pharynx ويقع خلف تجويف الفم

الحنجرةLarynx (صندوق الصوت)

وهي عبارة عن أنبوب قصير يصل البلعوم بالرغامي

تتكون الحنجرة من مجموعة من الغضاريف تتصل ببعضها البعض بواسطة مجموعة من الأغشية والأربطة وتبطن بغشاء مخاطي يتحرك بواسطة عضلات، وتقع الحنجرة في المنتصف أمام الفقرات العنقية الرابعة وحتى السادسة.

يقسم تجويف الحنجرة إلي ثلاث أقسام **هي :**

- دهليز الحنجرة Vestibule وهو الجزء الممتد من مدخل الحنجرة حتى الحبال الصوتية الكاذبة (الحبال الدهليزية)

إن تبادل الغازات بين الرئتين والدم يحدث بواسطة الانتشار خلال جدران الاسناخ الرئوية والشعيرات الرئوية والتي تسمى بالغشاء التنفسي أو الغشاء السنجي الشعيري والذي يتكونمن الآتي:

- طبقة من الخلايا الظهارية الوسفية (بطانة) الرئوية
- غشاء قاعدي لجدران الإسناخ الرئوية
- غشاء قاعدي لجدران الشعيرات الدموية
- طبقة من الخلايا الظهارية الوسفية(بطانة) الشعيرات الدموية إن سمك الغشاء التنفسي حوالي0.5ميكروميتر وتحتوى الرئة علي ٣٠مليون سنخ رئوي تعطى مساحة لانتشار الغازات و تعادل ما يقارب السبعون (٧٠) متراً مربع

تغذية الرئة:

يصل الرئة نوعان من الدم :

- دم غير مؤكسد عن طريق الجذع الرئوي و الذي ينقسم إلى شريان رئوي أيسر وشريان رئوي أيمن وكل شريان يدخل الرئة المطابقة له، حيث يعود الدم المؤكسد من الرئتين إلي القلب عن طريق الأوردة الرئوية.
- دم مؤكسد عن طريق الشرايين القصبية حيث يعود الدم غير المؤكسد عن طريق الأوردة القصبية التي تصب في الوريد الفرد .

أسباب حدوث مرض الربو عند الأطفال:

Causes of asthma attack:

إن السبب الرئيسي غير معروف تماما ، لكن الممرات الهوائية لدى مريض الربو تكون حساسة تجاه أي استثارة خارجية مما يسبب حدوث الربو.

وان قسما من المصابين بالربو يعانون نوعاً من أنواع الحساسية الوراثية ، أو أي شكل من أشكال حساسية الأنف ، غير أن قسماً كبيرا ليس لديه أو لدى عائلته أي نوعا من أنواع الحساسية.

وبشكل عام فان الربو الذي يظهر في سن مبكرة يكون مصحوب بحساسية وراثية، أما الربو الذي يظهر متأخراً فليس له علاقة بالحساسية الوراثية .

ومن أهم العوامل التي تسبب الاستثارة ما يلي:

- الحساسية بشكل عام مثل الحساسية تجاه الغبار والروائح النفاذة والحساسية تجاه حبوب اللقاح والصراصير وريش الطيور، والحساسية تجاه بعض الحيوانات الألفية مثل القطط وغيرها.
- تلوث الهواء بالدخان والأبخرة المنبعثة من المواد الكيميائية وكذلك روائحها.
- الرياضة والإجهاد البدني هذا بالإضافة لتغيرات فصول السنة (الشتاء- الصيف - الربيع).
- الإصابة بالالتهابات Inflammations مثل نزلات البرد Common cold و إصابات الجهاز التنفسي Respiratory tract infections
- بعض العقاقير الطبية مثل الأسبرين (Aspirin) ومضادات الروماتيزم من المسكنات اللاستيرويدية ، بالإضافة لحاصرات قنوات البيتا Beta blockers التي تستخدم في علاج مرض ارتفاع ضغط الدم hypertension والصداع النصفي Migraine والجلوكوما Glaucoma، لهذا يجب استخدام هذه الأدوية بحذر لدى مرض الربو وتستعمل بجرعات قليلة للتجربة والتأكد من عدم تأثيرها علي الربو.

بعض الأشخاص لديهم حساسية لما ذكر أعلاه لذا تسبب لهم تفاعلات تحسسيه فعندما يستنشقون مواد تسبب الحساسية (allergic) يقوم الجهاز المناعي Immunological system بإنتاج كميات كبيرة من الأجسام المضادة(IGE) والتي تنتج مواد كيميائية في المجاري التنفسية مما يجعلها تلتهب وتضيق ويسفر عنها صعوبة في التنفس والصفير وبالتالي ظهور نوبات الربو.

هذا بالإضافة إلى نمط الحياة والبيئة المحيطة، حيث يكون لهما علاقة بالإصابة بالمرض

أعراض وعلامات مرض الربوSymptoms and Signs :

الأعراض Symptoms:

معظم المصابين بمرض الربو يعانون من احد أو أكثر من الأعراض التالية :

- ضيق و صعوبة في التنفس
- السعال ليلاً مما يسبب مشكلة في النوم وبالتا لي الأرق
- صفير (أزيز) يحدث أثناء عملية الزفير
- زيادة في إفراز المخاط
- اتساع فتحتي الأنف
- زيادة في سرعة التنفس وضيق الصدر مع وجود الم والشعور بضغط كبير عليه .

العلاماتSigns:

هنالك علامات أولية قد تحدث لمريض الربو قبل حدوث الأعراض كإنذار ليأخذ المريض حذره مثل:

- سعال مستمر لا يتوقف خاصة أثناء الليل
- ضيق شديد في التنفس
- الشعور بالإرهاق عند ممارسة الرياضة ووجود أزيز
- الشعور بأعراض نزلة البرد والتهاب في الجهاز التنفسي العلوي وسيلان الأنف ، إضافة إلى الأرق في بعض الأحيان.

علامات نوبة الربو الشديدة عند الأطفال:

ضيق في التنفس وسعال وسرعة في التنفس بدرجة كبيرة، وصعوبة واضحة في الكلام،ويتغير لون جلد الطفل إلي الشحوب أو الازرقاق ، ويغيب الطفل عن الوعي ويبدو عليه الإنهاك، ويجب هنا مراجعة اقرب قسم للإسعاف .

العلامات الدالة علي أن حالة الربو عند الطفل تتجه نحو الأسوأ:

ازدياد السعال واللهاث ، وعدم تحسن حالة الطفل بالرغم من إعطاءه أدويته المضادة.

فحص وتشخيص مرض الربو:

Examination And diagnosis OF Asthma Disease:

يقوم الطبيب بإجراء فحص عام علي المريض ومعرفة الأعراض التي تحدث له والاطلاع علي تاريخ المرض،ثم القيام ببعض الاختبارات للتعرف علي الحالة الصحية للمريض وهي كالآتي :

ـ أخذ صورة للرئة بواسطة الأشعة السينية X-Ray

ـ قياس كفاءة الرئة: عبارة عن اختبار يجرى لقياس كمية الهواء الذي يخرج من الرئة، ويتم ذلك عن طريق نفخ المريض لا نبوب يوضع في فم المريض ويتم من خلاله قياس قوة الزفير الذي يخرج من الرئة.

ـ أيضاً هناك اختبار آخر يقوم به الطبيب وهو قياس سرعة الهواء الذي يخرج من الرئة .

ـ كما أن هنالك بعض الاختبارات المختلفة مثل اختبارات الحساسية واختبارات الدم.

إن عملية اختبار كفاءة الرئة تتم بواسطة جهاز يسمى (جهاز قياس قوة النفخ القصوى)

ـ كيفية استخدام جهاز قياس قوة النفخ القصوى :-

-يوضع المؤشر عند علامة الصفر و يجب تجنب لمس المؤشر أثناء النفخ .

ـ مسك الجهاز أفقياً مقابل الفم .

ـ اخذ نفس عميق بقدر المستطاع ثم وضع الجهاز في الفم والنفخ فيه بأقصى وأسرع ما يمكن ثم تسجيل قراءة المؤشر.

ـ إعادة المحاولة مرتين إلى ثلاث مرات وتسجيل قراءة المؤشر في كل مرة.

ـ تسجيل اعلي قياس من بين الثلاث قياسات وبذلك نحصل علي القدرة القصوى لنفخ الهواء ، ويعتمد التشخيص بدرجة كبيرة على الأعراض والفحص الأسبوعي للمريض .

أيضاً من الاختبارات التي يجريها الطبيب للمريض قياس سرعة التهيج عند المريض.

كما يمكن الفحص والتشخيص من خلال معرفة التاريخ المرضي للمريض، حيث يتعرف الطبيب من خلاله علي الحالات السابقة للمرض في الأسرة .

مضاعفات مرض الربو:-

- إعياء وصعوبة في التنفس نتيجة لضيق الشعب الهوائية خاصة عند بذل مجهود أو الصعود إلي الأماكن المرتفعة اوتلوث الجو بأي من الملوثات كالغبار والدخان .
- زيادة معدل الشهيق نتيجة لنقص الأوكسجين مما يؤدي إلى عدم اكتمال تبادل الغازات في الرئة .
- هبوط عضلة القلب ،بسبب نقص الأوكسجين
- هبوط حاد في الدورة الدموية إذا لم يعالج المريض في الوقت المناسب قد يفارق الحياة ، هذا بالإضافة للمضاعفات والأعراض الجانبية لأدوية الربو إذا استخدمت بشكل مفرط ودون استشارة الطبيب عنها .

ومما يجدر ذكره أن استخدام أدوية الربو لمدة طويلة من الممكن أن يؤثر في بعض الأحيان على العين ، وقد يتسبب في حدوث المياه البيضاء في العين كذلك فان بعض أدوية الربو تزيد من معدل ضربات القلب ولهذا يجب إطلاع الطبيب علي الحالة خاصة إذا كانت هنالك مشاكل في عضلة القلب .