جمهورية الـــعراق

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة القادسية ــ كلية التربية

دراسة بعض المتغيرات الكيموحيوية

لـــــدى المصابين بالربو

بحث تقدم به الطالب

حيدر يحيى مدلول البديري

الى مجلس كلية التربية – قسم الكيمياء كجزء من متطلبات نيل شهادة

البكالوريوس في الكيمياء

بإشـــراف

د. سندس كريم حمزة

١٤٤٠ هـــ ٢٠١٩م

بِسمِ الله الرَّحمن الرَّحِيمِ

((وَ عَلَّمَكَ ما لَمْ تَكُـن تَعْلَـمُ وَكَانَ
فَضْلُ اللهِ عَلَيْكَ عَظِمـاً)

صـدَقَ الله العلي العَـظيم

النساء : ١١٣

الاهداء

الى من شجعني جُعلت الجنة تحت اقدامها و تأنس روحي بقربها و يستنير دربي بدعائها و تحفو احزاني بابتسامة عيناها .... امي حنان الدنـــيا

الـــى من شجعـــــني علـــى خوض الـــــتجربة و أنار لي الطريـــق و بـــــذل كل غالي و نفيس الى رمز العطاء و المحبة .... ابي العزيـــــز

الى من أشدّ بهم أزري و تقوي بهم عزيمتي الى القلوب التي تنفحني بعطر المحبة و الاخاء .... اخوتي و اخواتي

الى جميع اساتذتنا الافاضل .....

الى كل من ساعدني في اتمام هذا البحث ....

لهم مني اجمل التحايا معطرة بالمحبة

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمدُ لله رب العالمين حمداً كثيراً كما أمر ، و نشكرهُ و هوَ الكفيل بالزيادة لمن شكر ، وأصلي وأسلم على محمد المصطفى وآلهِ و صحبهِ خير البشر ، بعد أن أعانني الله بفضل من عنده ، ووفقني لأن أنجز هذا البحث المتواضع ، يطيب لي أن أتقدم ، بخالص شكري و تقديري إلى استاذتي المشرفة على البحث د. سندس كريم حمزة .

و إلى زملاء الدراسة جميعهم .

ولكل من مد يد العون و قدم المساعدة للباحث في أثناء إنجاز هذا البحث .

ومن الله التوفيق

الباحث

الفهرست

ت	الموضوع	الصفحة
١	الآية القرآنية	—
٢	الإهــداء	—
٣	الشكر والتقدير	—
٤	الخلاصة	١
٥	المقدمة	٢-٣
٦	الفصل الأول : الربو (الجانب النظري)	٤-٣٤
٧	الفصل الثاني : الربو (الجانب العملي)	٣٥-٣٩
٨	الفصل الثالث : النتائج والمناقشة	٤٠-٤١
٩	المصادر والمراجع	٤٢-٤٣

الخلاصـــــة

مرض الربو:

الربـو هـو مـرض مـزمن يصـيب الممـرات الهوائيـة للـرئتين، وينـتج عـن التهـاب وضـيق الممـرات التنفسـية ، ممـا يمنـع تـدفق الهـواء إلـى الشـعب الهوائيـة ، ممـا يـؤدى إلـى نوبـات متكـررة مـن ضـيق بـالتنفس مـع أزيـز بالصـدر (صـفير بالصـدر) مصـحوب بالكحـة والـبلغم بعـد التعـرض لاستنشـاق المـواد التـي تثيـر ردود فعـل أرجيـة (حساسـية) أو تهـيج للجهـاز التنفسـي، وهـذه النوبـات تختلـف فـي شـدتها وتكرارهـا مـن شـخص إلـى آخر .

تـم جمـع 30 عينـة مـن المستشـفى المنـاذرة العـام حيـث قسـمت الـى مجمـوعتين G1 (مجموعـة المصـابين بمـرض الربـو) و G2(غيـر المصـابين) حيـث لـوحظ ان هنـــاك فروقـــات معنويـــة فـــي تركيـــز الانزيمـــات GOT , GBT ، ALT وتركيـــز الكورسترول ، HDL ، LDL .

المقدمة Introduction

يعد مرض الربو من الأمراض المزمنة الأكثر انتشاراً بعد مرضي الضغط الدموي والسكري ، حيث يعاني حوالي مليون و ٢٠٠ ألف جزائري منه ، ولقد قدر المختصون نسبة المصابين بأمراض الحساسية والربو ، ما بين ٢٠ الى ٣٣ بالمئة من إجمالي عدد السكان ، وأكثر من ١٥٠٠ جزائري يموتون سنوياً بمرض الربو ، وتمس الأمراض التنفسية جزائرياً واحداً من بين ثلاثة اشخاص ، كما تشكل الادوية اشكالاً حقيقياً للمصابين بالربو خاصةً أجهزة التنفس الاصطناعي ، كما تعتبر الأمراض التنفسية السبب المباشر والاول ، لدخول اغلب الاطفال المؤسسات الاستشفائية وموتهم ، وحسب ارقام اليونيسيف فإن الجزائر تحصي وفاة ٣٨ طفلاً من أصل ١٠٠٠ سنوياً ، وهو ما جعلها تحتل المرتبة الـ ٧٥ عالمياً حالها حال الدول السائرة في طريق النمو .

وتكون ٥٠% و ٨٠% من حالات الربو واضحة قبل بلوغ ٥ سنوات من العمر ، على الرغم من أنها تعتبر مشكلة كبيرة اثناء الطفولة ، فقد تختفي الاعراض حتى ٥٠% من تلك الحالات مع اعتدال شدته نسبياً في أواخر سن المراهقة ، بينما ٨٠% من تلك الحالات تستمر شدة الاعراض مع المرض حتى البلوغ ، يحدث الانخفاض بالقدرة الصناعية مع التقدم في السن ، وتنخفض اعراض الربو عادةً عند المسنين .

ويعد الربو من الأمراض التنفسية الشائعة ، والذي انتشر بصورة كبيرة خلال السنوات الاخيرة ، حيث تعد آثاره مدمرة لصحة الانسان وباقي جوانب حياته الاخرى ، إذ يؤدي في بعض الحالات المتطورة إلى الوفاة ما يجعل الافراد المصابين به عاجزين عن التقدم والمضي قدماً في حياتهم ، والذي من شأنه أن يعيق تقدمهم وقد يصل الى حد عدم الرغبة في الحياة لدى بعض الافراد وخصوصاً اثناء حدوث النوبة ، ويشكل الربو عبئاً كبيراً على المرضى وعلى عائلاتهم إذ

يجعلهم دائمي الحيرة حيال التصرف اثناء نوبات الربو ، وكذا طرق الوقاية ، وعليه فإننا من خلال دراستنا هذه حاولنا البحث عن اهم مؤشرات الجلد لدى الافراد الذين يعانون من داء الربو وما يجعلهم صامدين وراغبين في العيش يكل إيجابية وإقبال على الحياة بسلبياتها وإيجابياتها ، من خلال التطرق الى مفهوم الربو واهم النماذج التفسيرية التي تناولت هذا المرض وكذلك انواعه والأسباب المؤدية إلى الإصابة به ، والأعراض المصاحبة لدى الراشدين وكذلك طرق التشخيص واهم أساليب الوقاية والعلاج .

الفصل الأول

الربو (دراسة نظرية)

١-١ مفهوم مرض الربو:

قبل التطرق الى مرض الربو وتعريفه ونشأته لا يمكننا ان نغفل على التطرق الى الحساسية باعتبار ان الربو هو جزء منها وهو نوع من انواع الحساسية .

١. من الحساسية الى الربو:

فالحساسية كما يعرفها البروفيسور "Dry" "هي ردة فعل مبالغة في تحسسها اما دخول مادة غريبة الى الجسم وهي ناجمة عن تدخل عدد من الاليات المناعية الدفاعية .

أما الدكتور "F.B.Michel" فيرى انها مرض موروث ومكتسب في نفس الوقت ، كما تمتد لتشمل جميع انواع المأكولات ، كما يرى أن نوبات الربو لا يقتصر حدوثها على المواد المسببة لها بل علاقة بالمادة المسببة للحساسية .

أما قاموس "**لاروس الطبي**" فيعرفها بأنها "حالة الشخص الذي يتفاعل بطريقة غير اعتيادية أمام مادة مسببة للحساسية وردة الفعل هذه قد ترتبط بتجربة سابقة تسببت فيها المواد بالحساسية ، والحساسية لا تعني التحسس بذاته ولكنها تعني التحسس المبالغ فيه .

فالحساسية تعني ان هناك عضو في الجسم او نسيج معين يتفاعل بطريقة غير طبيعية مع الاشياء الطبيعية ، فهناك العديد من الاشخاص الذين يتعرضون للمواد الكيميائية او للأتربة والادخنة او يتناولون مختلف الاطعمة دون ان يحدث لهم حساسية او تفاعل غير طبيعي في الجسم ، وحساسية الصدر تعني ازمات من

صعوبة التنفس من خلال ضيق الشعب الهوائية ، وتحدث هذه الازمات على فترات قد تقصر او تطول وتنتهي إما بعلاج او بدون علاج .

٢. تعريف مرض الربو :

تعرفه **منظمة الصحة العالمية** على أنه "إصابة تتميز بنوبة عسر التنفس تحدثها عدة اسباب تبدو متلازمة لبعض العلامات الاكلينيكية في حالات الانسداد الشعبي الكلي او الجزئي تليها فترات من الراحة بين النوبة والأخرة .

كما عرفته الباحثة **دجلة بوشارب** على أنه "حالة ضيق الجاري الهوائية الصغيرة في الرئتين (شعيبات القصبية) إلى حد يصبح فيه التنفس الطبيعي عسيراً ، حيث يتوقف هذا التقليص عند تجرع الادوية المهدئة والفاتحة للشعيبات ، وعودة المجاري الهوائية الى حجمها الطبيعي" .

ومن بين التعريفات نجد أيضاً تعريف القاموس **الطبي لاروس** "الربو هو تناذر تنفسي مميز بنوبات من صعوبة التنفس المفاجئة ، والمصاحبة باضطرابات في جريان الدم ، وفي الإفرازات المخاطية للمجاري التنفسية .

كما عرفه **جاك جيسري** على أنه "تفاعل طبيعي للجسم ، رداً على معلومات غير طبيعية يفترض قدومها من الضفيرة الرئوية ، والمعلومات غير الطبيعية حسب قوله ناتجة عن خلع مفصلي لبعض الأضلاع والتي تكون في أغلبها مخلوعة من الجانب الأيمن .

كما يعرف على أنه "اضطراب يتصف بالتهاب طرق هوائية مزمن ومفرط ارتكاس هذه الطرق مما يؤدي إلى أعراض كالأزيز والسعال وضيق في الصدر ، أما وظيفياً فيتصف بوجود انسداد في المسلك الهوائي يتقلب ويتبدل خلال فترات قصيرة من الزمن .

ويعرفه **باهي سلامي** على أنه "مرض يهاجم الجهاز التنفسي ويتميز بضيق في التنفس وباللهث والسعال المستمر أو المتقطع مع الإحساس بالحجرشة في الصدر والبلغم ، وقد يكون ذلك بسبب التهابات رئوية مزمنة .

إن من الأمراض القديمة والأكثر شيوعاً منذ الأزل ، حيث عرف منذ أكثر من ٥٥٠ سنة كلمة الربو أو **Asthma** باللغة الانكليزية و Asthme باللغة الفرنسية هي كلمة يونانية الأصل تعني اللهاث والصعوبة بالتنفس أو التنفس بجهد ، ولم يعرف الربو بشكل جيد حتى أوائل القرن الماضي حين عرفه **سيبا ciba** بأنه "تضيق منتشر في المسالك التنفسية يزول إما تلقائياً أو بالعلاج ، وقد أثبت Teffenean في سنة (١٩٥٨) أن الاضطراب الاساسي لدى مرضى الربو هو تنبيه العضلات الملساء القصبية ، ولقد حددت المنظمة الأمريكية للأمراض القلبية والصدرية والدموية سنة(١٩٩١) أهداف السيطرة على الربو وضرورة تقييمها في كل زيارة وبتحديد اهداف السيطرة ونظام الاتجاه العلاجي ودرجة السيطرة كما أقرت بأهمية التقييم الدوري للربو باعتباره مرض مزمن مع اللجوء للعلاج الفردي المناسب لكل حالة .

كما نجد **دافيد لوفي** (١٩٣١) والذي يعتبر من الاوائل الذين أشاروا إلى أهمية المفارقة في إحداث أزمات الربو ومشاعر الأم وتعاملها مع الطفل وما لها من أثر كبير في حدوث أزمة الربو .

٣. الفيزيولوجية المرضية للربو:

إن الربو هو مرض متعدد المنشأ حيث تلعب العديد من العوامل دوراً في حدوثه منها الوراثية والمحيطية وهذا من خلال تفاعلها فيما بينها ، فعند الاصابة بالربو يلاحظ التهاب الشُعب الهوائية الجدارية ، والذي يمكن إثارته بواسطة العديد من العوامل البيئية والذاتية المثيرة ، تتمثل تلك النتائج في انسداد تدفق الهواء

بـدرجات متفاوتـة ، مـع النتـائج الطبيـة المصـاحبة لسـماع اصـوات اثنـاء التـنفس والسـعال ، وضـيق الصـدر والانفعـالات ، بالنسـبة للأعـراض المزمنـة ، يتمثـل هـذا الالتهاب في درجات عدة دائماً ، بغض النظر عن مستوى شدة مرض الربو .

٤. انتشار مرض الربو:

الربـو مـرض تنفسـي مـزمن بسـبب سـعالاً وكحـة واحتقانـاً فـي الصـدر وضـيقاً فـي التـنفس ، مصـاحب لتـوتر شـديد يحـدث نتيجـة لعـدم القـدرة علـى اداء وظيفيـة حيويـة وهـي التـنفس ، يلقـى اكثـر مـن ٤٠٠٠ شـخص حـتفهم سـنوياً نتيجـة مضـاعفات ازمـات الربـو الشـديدة ، وهـو رقـم فـي تزايـد مسـتمر منـذ (١٩٣٠) حيـث تتعـدى نسـبة الزيـادة ٣٠% ، والربـو الشُـعبي قـد يحـدث لـدى جميـع الاعمـار واغلـبهم مـن البـالغين ، حيـث يوجد أكثر من ١٤ مليون امريكي حالياً مصابون بالربو .

ولا تعـرف الوفيـات نتيجـة الربـو انتشـاراً كبيـراً ، فكثيـراً مـن الوفيـات التـي تحدث نتيجة لربو راجعة إلى سوء المتابعة الصحية وعدم إتباع العلاج الملائم .

ولقـد شـهدت سـنة (٢٠٠٥) وفـاة ازيـد ٢٥٥٠٠٠ شـخص جـراء نوبـات الربـو الحادة بحسب تقارير منظمة الصحة العالمية .

ويعتبـر الربـو أكثـر الامـراض انتشـاراً خاصـتاً فـي الـدول الغربيـة مـا يقـدر بـ ٥ ملايـين فـي بريطانيـا وحـدها ويصـيب الـذكور أكثـر مـن الانـاث فـي فئـة الاطفـال ، ويختلـف عنـه فـي فئـة الراشـدين إذ يصـيب النسـاء أكثـر مـن الرجـال ، وارجـع الكثيـر سـبب هـذه الزيـادة فـي الانتشـار إلـى التعـرض لمسـببات الحساسـية وفـي المنـزل والعـدوى الفيروسـية وتلـوث الهـواء وضـغوط الحيـاة ، كمـا يقـول الـبعض أن ازديـاد حـالات الربـو مـرتبط بتراجـع العـدوى فكلمـا كثـرت الجـراثيم قلـت الاصـابة بـالربو فـي مـا يعـرف بنظريـة النظافـة ، وتقـوم هـذه النظريـة علـى أنـه مـع معـايير النظافـة المرافعـة فـي

الحيـــاة العصـــرية ، تقـــل حاجـــة الجســـم الـــى مكافحـــة العـــدوى ، فيكـــافح مســـببات الحساسية مما يؤدي إلى الإصابة بالربو .

عـــادةً تقـــل أعـــراض المـــرض كلمـــا تقـــدم المـــريض فـــي الســـن ، ويمكـــن أن تســـتمر الأعـــراض لفتـــرة طويلـــة ، وقـــد تطـــول فـــي فتـــرات متقطعـــة مـــن العمـــر أو تســـتمر طـــول العمـــر ويمكـــن الســـيطرة علـــى المـــرض والـــتحكم فيـــه مـــن خـــلال اتخـــاذ تـــدابير الوقائية اللازمة والعلاج الملائم .

٢-١ الجهاز التنفسي وآلية التنفس:

١. تركيب الجهاز التنفسي : يتكون ويتركب الجهاز التنفسي من :

١.١. الممرات التنفسية وتشمل:

أ. **التجويـــف الأنفـــي:** وهـــو عـــن زوج ممـــرات زوج مـــن الممـــرات المبطنـــة ، يبطنـــه غشـــاء مخـــاطي رطـــب وكثيـــر الأوعيـــة وتحتـــوي علـــى غـــدد ومهـــدب لقـــنص الغبـــار ، كمـــا يعمـــل التجويـــف الأنفـــي علـــى إضـــافة الرطوبـــة ويـــدفئ الهـــواء المستنشـــق ، ويحتـــوي الأنـــف أيضـــاً علـــى مســـتقبلات لحاســـة الشـــم ، ولتجـــاويف الأنـــف دور فـــي اخراج بعض الاصوات ، كما يحتوي الانف على مجموعة من الجيوب .

ب. **البلعـــوم** : وهـــو الممـــر العـــام لجهـــازي التـــنفس والهضـــم ، وهـــو تركيـــب أنبـــوبي يبـــدأ خلـــف التجـــاويف الأنفيـــة وينتهـــي عنـــد المـــريء ويـــربط الانـــف والفـــم ببقيـــة الممـــرات التنفسية والهضمية .

ج. **الحنجـــرة** : وهـــي تكـــوين يشـــبه الصـــمام العضـــلي الغضـــروفي وتعمـــل علـــى منـــع مـــرور المـــواد الغذائيـــة إلـــى الممـــرات التنفســـية ، كمـــا تعمـــل عضـــو للنطـــق وكـــذلك تـــنظم كمية الهواء الداخل والخارج من الرئتين .

د. **القصـــبة الهوائيـــة أو الرغـــامي والقصـــيبات الدقيقـــة:** وتكـــون مفتوحـــة دائمـــاً بواســـطة حلقـــات غيـــر هـــذه الغـــدد بـــإفرازات تمنـــع دخـــول الأجســـام الغريبـــة والغبـــار إلـــى الـــرئتين

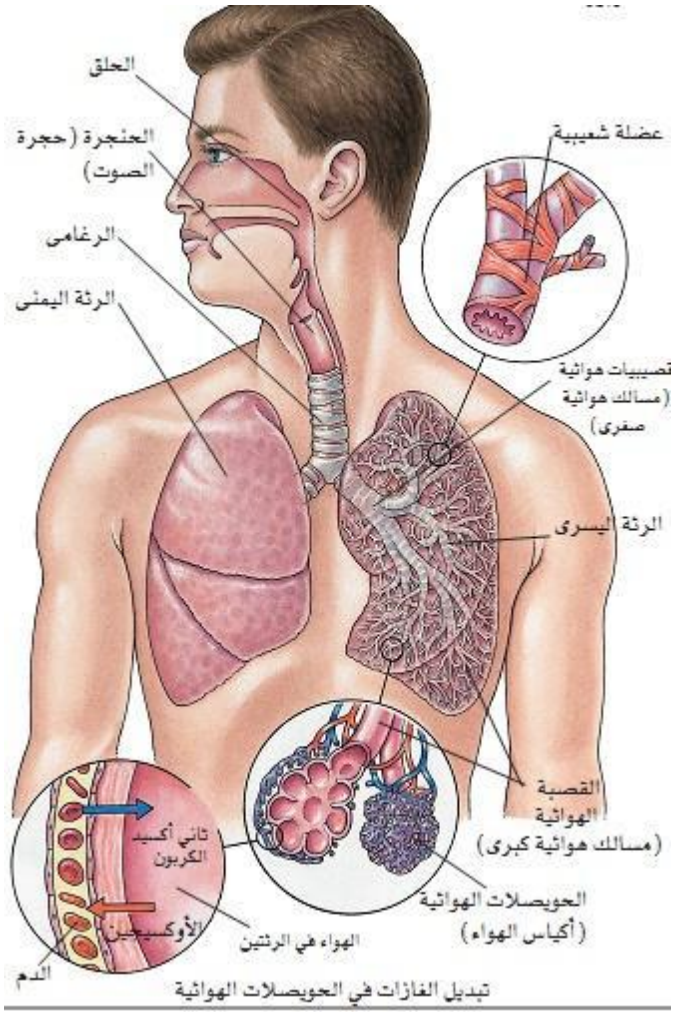
، أمـا القصـبة الهوائيـة مـن حيـث التركيـب وتتفـرع منهـا وتتعشـب إلـى قصـيبات دقيقة .

٢.١. **الـــرئتين:** وتشـبه كيسـين مطـاطيين غشـائيين يتصـل داخلهمـا مـع الهـواء الخـارجي بواسـطة الممـرات التنفسـية ، وتحتـوي الرئـة علـى عـدد كبيـر مـن الحويصـلات الهوائيـة ، وتتفـرع القنـوات الحويصـلية مـن القصـيبات ، ويتكـون جـدار الحويصـلة مـن طبقـة واحـدة مـن الخلايـا لـذلك فمـن خـلال هـذا الجـدار ومـن خـلال الشـعيرات الدمويـة يتم التبادل الغازي بين الهواء الخارجي والدم .

٣.١. الصدر والاغشية الجانبية

٤.١. العضلات التنفسية التي تزيد وتقلل من سعة الصدر

٥.١. الأعصاب الداخلة والخارجة .



الشكل رقم (١) أعضاء الجهاز التنفسي .

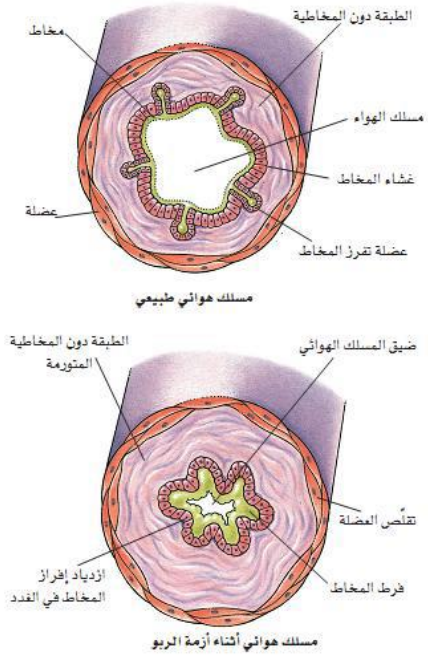
٢. آلية التنفس :

التنفس هو حياة كل الكائنات ، وهو نعمة الله تعالى التي خص بها جميع الكائنات الحية من حيوان ونبات وبشر ، ومن خلالها تستمد كل هذه المخلوقات طاقتها ، وبالنسبة للإنسان فهي انتقال الأكسجين من الجو إلى خلايا الجسم ، وخروج ثاني اوكسيد الكاربون وبخار الماء من الخلايا الى الجو ، ومن خلاله يحصل الانسان على طاقته لمواصلة الحياة ، ويتنفس الإنسان حوالي ١٢ مرة في الدقيقة الواحدة .

فالجهاز التنفسي هو عبارة عن مجموعة من الأعضاء الظاهرية والباطنية ، حيث تشكل وحدة مشتركة تمد الجسم بحجته من الاكسجين الضروري للدم ، وهذا ليكمل الإنسان دورة الحياة بتوازن واستقرار ، ويتكون هذا الجهاز من منفذ خارجي يتمثل في الأنف والفم واللذان يرتبطان مع بقية الاعضاء الداخلية الفاعلة في عملية التنفس ، ويعد النشاط التنفسي تفاعل تلقائي لا إرادي يمكن التحكم فيه بنسبة ٤٠% ، وعلى الرغم من إمكانية السيطرة على التنفس لدقائق معدودة ، إلا أنه خاضع النهاية لطبيعة النشاط الداخلي الخاص بالجهاز التنفسي وليس لإرادة الفرد مباشرة ، وتكون آلية التنفس من خلال التمدد الحجاب الحاجز الذي يستقر عليه الرئتان مع كل حركة شهيق للهواء حيث يتدنى حجم العضلات المتركزة بين الأضلع ، وينتج عنه ارتفاع القفص الصدري نحو الأعلى وباتجاه الخارج ، مع توسع تجويف الصدر بسبب اختزان الهواء في الرئتين ، وعندما تمتلئ الرئة بالهواء يحدث ارتخاء في الحجاب الحاجز والعضلات المتمركزة بين الأضلع ، وعند طرد الهواء المحمل بغاز ثاني أوكسيد الكربون إلى الخارج وينكمش القفص الصدري ، ويعد الدماغ بمثابة المراقب والراصد لكل تفاعل في الجسم إذ يدرك الحاجة الأوكسجين النقي عند طرح ثاني أوكسيد الكربون من الرئة والتي بدورها تتلقى رسائل عصبية من الدماغ تنذر بالحاجة إلى الأكسجين ، وهكذا يحدث الشهيق والزفير .

أما عن حدوث أزمة الربو فإن آلية التنفس تحدث بصعوبة ، حيث يتميز بانسداد الأنابيب الشعبية الصغيرة ، وتصبح الرئتان في أثناء نوبة الربو منتفختين ، مع ازدياد صعوبة التنفس شيئاً فشيئاً ويخرج المرض أزيزاً في أثناء محاولته دفع الهواء عبر الأنابيب الشعبية الصغيرة المسدودة ، وتبذل عضلات رقبته جهداً مضاعفاً ، كما تحتقن أوداجه وينتفخ صدره .

تـتقلص عضـلات جـدران المسـالك الهوائيـة فـي أثنـاء أزمـة الربـو ، مـا يسـبب ضـيق قطرهـا الـداخلي ، يـؤدي ازديـاد إفـراز المخـاط والتهـاب البطانـة الداخليـة للمسـالك الهوائيـة إلـى ضـيق أكبـر ، والشـكل التـالي يوضـح لنـا شـكل المسـالك الهوائيـة فـي الحالة الطبيعية وفي حالة حدوث أزمة الربو .



شكل رقم (٢) مسلك هوائي قبل وبعد أزمة الربو

٣-١/ النظريات التفسيرية لداء الربو

لقـد اختلفـت الآراء والنظريـات المفسـرة للحساسـية كلهـا ولـداء الربـو علـى وجـه الخصـوص وذلـك لتعـدد الأسـباب والعوامـل المسـاعدة فـي حوثهـا ، فمنهـا الطبيـة ومنهـا النفسية ومنها النفس – جسدية ، وكلها حاولت تفسير الربو من الوجهة النظرية لها:

١. **النظريـة الطبيـة :** لقـد اعتمـد علـم المناعـة علـى مسـلمة مفادهـا أن دخـول أي شـيء غريـب إلـى الجسـم يسـتدعي إفـراز الجسـم لمضـادات الأجسـام ، والتـي تحـاول حمايـة الجسـم الغريـب وبالتـالي التسـبب فـي المـرض ، ولـدى مـريض الحساسـية او الربـو يعمـل جهـاز المناعـة بشـكل خـاص إذ تتحـرك مضـادات الاجسـام لمواجهـة الجسـم الغريـب كالغبـار وريـش الطيـور ووبـر القـط وغيرهـا مـن المـواد المسـببة للربـو والتـي لا

تحـدث أي ردت فعـل لـدى الانسـان العـادي ، أمـا مـريض الربـو والحساسـية فـإن جهـاز المناعـة لديـه يبـدأ بـإفراز بـروتين منـاعي مـن "E" فتتحـول هـذه البروتينـات مـن مدافعة على الجسم الى مسببة للمرض .

ونجـد مـن الاطبـاء الـذين سـاندوا النظريـة الطبيـة وايـدوها البروفيسـور "DAY" إذ قسم ظاهرة الربو الى ثلاثة مراحل وهي :

أ. وراثة الجينات المسؤولة من احد الابوين او كلاهما .

ب. الاحتكـاك المتكـرر بالمـادة المسـببة للحساسـية وللربـو ، والتـي قـد لا تبـدأ أعراضـها بـالظهور خـلال الاحتكـاك الاول بالمـادة المسـببة لهـا لكـن التعـرض المستمر لهذه المادة قد يؤدي الى التحسس منها .

ج. مرحلـة التحسـس والإصـابة بـالمرض ، حيـث يبـدأ الجسـم بالتفاعـل مـع المـادة المسـببة للربـو وتبـدأ نوبـات الحساسـية بـالظهور والتـي تتطـور إلـى نوبـات ربويـة عند انعدام العلاج .

٢. النظريـة النفسـية : تلعـب العوامـل النفسـية دوراً مهمـاً فـي إحـداث نوبـة الربـو ، ويـرى اصـحاب هـذه النظريـة أن هنـاك علاقـة وطيـدة بـين الانفعـال النفسـي وبـين الإفـرازات الغدديـة وكـذلك بـين جهـاز المناعـة ، ولقـد اسـتدل اصـحاب هـذه النظريـة بحالـة المـريض "بروسـت Proust" والـذي كـان يصـاب بنوبـة الربـو لمجرد رؤيته لصورة الزهور المطبوعة على سجادة معلقة على حائط غرفته .

ويختلـف الأطبـاء فـي تفسـيرهم لأسـباب الكامنـة وراء الإصـابة بـالربو ، فيـرى Seropian وهـو مـن المتشـددين فـي التفسـير الطبـي التحسسـي للربـو ، أن العامل النفسي موجود في ٢٣% من مرضى الربو .

ومـن بـين التفسـيرات النفسـية لمـرض الربـو نجـد النظـرة السيكوسـوماتية والتـي تـرى بـأن الازيـز الـذي يحـدث أثنـاء نوبـة الربـو لـدى المـريض يشـبه بصـرخة الطفـل الـذي ينـادي أمـه ، ولقـد أثبتـت الدراسـات أن بعـض مرضـى الربـو يعـانون مـن علاقـات

سطحية فقيرة مع أمهاتهم ، أن أحد مسببات نوبة الربو هي التهديد بفقدان أو الانفصال عن الأم أو بديلها ، ويلاحظ أيضاً التناقض الشديد في علاقة المريض بأمه أو من يقوم مقامها في الخوف من الابتعاد أو الانفصال وفي الوقت نفسه الرغبة في الاستقلال وعدم الاعتمادية مما يؤدي الى صراع نفسي يجعل الفرد عرضه لتقلصات الشُعب الهوائية ونوبات ربوية .

ويرتكز الطب النفسي – الجسدي على المقولة الأفلاطونية الداعية بربط النفس بالجسد ولهذا علاقة بصدمة الميلاد التي أتى على ذكرها **فرويد** وهو تعبير استعمله لوصف الحالة النفسية للوليد لحظة خروجه من بطن أمه وهي أولى تجارب القلق حياة الإنسان ، ولقد ربط الطب النفسي–الجسدي بين هذه الصدمة وبين الوظيفة التنفسية إذ أن الجهاز التنفسي يختلف عن باقي أجهزة الجسم من حيث أنه لا يمارس دوره الا في لحظة الولادة في حين اثبتت الابحاث ان بقية الاجهزة تبدأ بممارسة دورها أثناء فترة الحمل ، فالوليد لحظة ولادته يمر بلحظة من الاختناق وغياب الاكسجين مما يهدد حياته ، فتكون الصرخة الأولى المصاحبة لدخول الهواء المفاجئ الى الرئتين .

ويرى محمد أحمد النابلسي أن صدمة الولادة تتركز في لحظات الاختناق التي تسبق الصرخة الاولى ، وبما أن الاختناق يهدد الحياة ويثير كافة الارتكاسات الشرطية المتكونة اثناء فترة الحمل فإنه يعتبر المثير الأقوى وفيه تتركز تجربة القلق الاولى التي وصفاها فرويد ، وهذا الارتباط بين القلق والاختناق يرافق الانسان في مختلف مراحل حياته ، والشعور بالاختناق اثناء نوبة الربو يعد نكوصا الى صدمة الميلاد متخيلاً خطر الموت الذي صاحب اختناقه عقب الولادة ، وهذا ما يسبب الضغط والقلق النفسي المصاحب لنوبة الربو .

كما يلاحظ أيضاً أن الانفعالات النفسية تلعب دوراً هاماً في احداث نوبة الربو معروف منذ ومن ابو قراط والذي اكد على اهمية الانفعالات القوية في

احداث نوبة الربو ، وهذا ما اثبتته الدراسات الحديثة فالمشاعر السلبية الحقد والكره والحسد تعد من مسببات نوبة الربو .

ولقد قام الباحث كورلسكي (Kourilsky) سنوات (1963,1966,1970) ، بأبحاث متتالية وتوصل الى ان مريض الربو يعاني من صعوبات معينة في السيطرة على انفعالاته مع ميل ظاهر لكتب هذه المشاعر ومنعها من الظهور ، كما تتميز شخصيته بقلق بالغ يصعب على المريض السيطرة عليه وهذا القلق الى كبيت الغرائز والرغبات ومنعها من الظهور وهذا كله راجع الى التعلق العميق بالصورة الامومية والحاجة الى العطف والحنان ، ولقد استطاع هذا الباحث ان يبين دور الحالة المزاجية للمريض في إحداث التغيرات المؤقتة للمرض ، وكذلك ان يحدد العلاقة القائمة بين نوبة الربو وبين ردود فعلهم التفاعلية مع التغيرات المناخية والعائلية والمهنية ، وتوصل الباحث في الاخير الى اوليات مشتركة لدى جميع مرضى الربو تمثلت في ان هذه الاوليات تعود الى صراع عاطفي لم حلاً ، مما ادى الى صراع إحباطي ، أدى لظهور قلق نفسي ، وبتطور هذا القلق مع الزمن يتطور الربو فإذا تمكنا من حل هذا الصراع لاحظنا تراجع القلق والربو في آنٍ واحد

أما الباحث تيفينيو Tiffeneau ، فلقد رأى بأن شدة الانفعالات تؤثر على الشُعب الهوائية من خلال تأثير مادة الاستيل كولين على الشُعب وجاءت دراسته بالنتائج التالية :

- 75% من مرضى الربو الذي اجرى عليهم الدراسة كانوا يتعرضون لنوبة ربو عند تعريضهم لانفعالات شديدة .
- 25% من المرضى كانوا يتعرضون لنوبة الربو عند تعريضهم لانفعالات خفيفة ، وكانوا ذوي شخصيات انفعالية .
- حدة النوبات الناجمة عن الانفعالات فاقت حدة النوبات عند تعريضهم لمواد مسببة للحساسية أما الباحث ريس Rees فلقد توصل من خلال ابحاثه الى

ان نسبة 50% الى 60% من النوبات الربوية تكون مسبوقة بانفعالات نفسية ، وهذه النسبة تزيد كلما زادت اعمار المرضى .

٣. **النظرية التوفيقية:** ونجد من بين الذين نادوا بها البروفسور E.Henocp إذ يرى بأنه من الصعب تحديد وفصل العوامل النفسية عن الأسباب العضوية وخصوصاً وأن هذه العوامل متداخلة في ما بينها خاصة وأن التعمق في العوامل النفسية والانفعالية لا يقودنا الى نتيجة محددة وواضحة ، وعليه فإن العلاج يجب ان يكون بموازاة بين العلاج الطبي المناعي وبين العلاج النفسي .

٤-١/ الأشكال العيادية لمرضى الربو:

١. تصنيف الربو بحسب العوامل المساعدة في حدوثه:

في العادة يصنف مرضى الربو عيادياً على حسب العوامل الكامنة وراء حدوثه ، وعليه فإنه تم تبني ثلاثة اشكال عيادية هي :

أ. **الربو المنشأ الخراجي:** ويقصد بهذا التعبير ذلك الشكل العيادي حيث تكون مادة خارجية ، أو مجموعة من المواد هي السبب في إحداث الربو وفي تكرار نوباته .

وهذا النوع أكثر انتشاراً بين الاطفال المراهقين ، وعادة يختفي مع التقدم في السن ومع تفادي العوامل المسببة له ، ويكون للشخص المصاب بهذا النوع حساسية غير عادية اتجاه العوامل المثيرة للحساسية ، فعندما يعرض المريض بالربو للمرة الاولى لعوامل مثيرة للحساسية فإن الجهاز المناعي يقوم بإنتاج البروتينات الدفاعية بكميات كبيرة وتسمى أيضاً بالأجسام المضادة ، تتراكم هذه الخلايا في الأنسجة المعرضة للبيئة مثل الاغشية المخاطية في الجهاز التنفسي ، وعندما يتعرض المريض للعوامل المثيرة للحساسية للمرة الثانية تعمل الاجسام

المضـــادة علـــى تنبيـــه الخلايـــا البدنيـــة لكـــي تطلـــق الهيســـتامين والوســـائط الكيميائيـــة الالتهابيـــة ، التـــي تتـــرك تأثيرهـــا علـــى انابيـــب الشـــعيبات الهوائيـــة ، ولكـــي تـــؤدي الـــى انتاج المزيد من المخاط والانتفاخ والتشنج العصبي .

ب.الربـــو ذو المنشـــأ الـــداخلي: شـــائع لـــدى الاطفـــال الـــذين تقـــل اعمـــارهم عـــن ٣ ســـنوات ولـــدى البـــالغين الـــذين تزيـــد اعمـــارهم عـــن ٣٠ ســـنة – وهـــو مـــا يهمنـــا اكثـــر فـــي دراســـتنا هاتـــه لأنـــه يضـــم فئـــة الراشـــدين والتـــي هـــي محـــل دراســـتنا ، وينـــتج هـــذا النـــوع عـــن التهابـــات فيروســـية تنفســـية ، والتـــي تعتبـــر مهيجـــات اساســـية لهـــذا النـــوع مـــن الربـــو ، تـــؤثر أمـــا علـــى الاعصـــاب او علـــى الخلايـــا قـــرب ســـطح انابيـــب الصـــبة الهوائيـــة ، وقـــد يســـبب ذلـــك تشـــنج شـــعبي ، أو اطلاق وسائط كيمياوية ما يؤدي الى حدوث النوبة .

كمـــا يعـــرف أيضـــاً بأنـــه اضـــطراب تنفســـي تحسســـي نـــاتج عـــن خلـــل عضـــوي محـــض ، هـــذا بغـــض النظـــر عـــن تـــوافر أســـباب مباشـــرة لحدوثـــه ، ويصـــاب بـــه نحـــو 90% مـــن الحـــالات العامـــة ، تظهـــر أعراضـــه مـــن خـــلال صـــعوبة فـــي التـــنفس مـــا يشـــبه التهـــاب القصـــبات الهوائيـــة وينـــتج عنـــه ضـــيق فـــي مســـالك الجهـــاز التنفســـي ويكـــون علـــى شكل:

- ضيق في الرغامي والشعب الثانوية في الرئة
- أزيـــز ينشـــط ســـواء عنـــد القيـــام بمجهـــود أو وقـــت الراحـــة ، كمـــا قـــد ينتقـــل الربـــو الـــداخلي المنشـــأ وراثيـــاً ضـــمن الأســـرة أو بســـبب عوامـــل خارجيـــة محرضـــة ، وهـــو يشبه حالات :
  - ✓ التهاب القصبات الرئوية الفيروسية الحادة
  - ✓ التهـــاب القصـــبات الهوائيـــة المـــزمن ، والنـــاتج عـــن التلـــوث أو استنشـــاق مواد سامة كدخان المحركات داخل المصانع أو التدخين .
  - ✓ الخانوق

وأهم ما يميز هذه الاضطرابات التنفسية والربو الداخلي المنشأ هو وجود أزيز وسعال وصعوبة في التنفس .

ج. **الربو ذو المنشأ المشترك:** وهي تلك الحالات التي تتداخل فيها العوامل الداخلية مع الخارجية المنشأ في آن واحد ، وهذا الشكل العيادي يكون أكثر حدوثاً عندما تكون أعراض الربو مبكرة ، وفيه يلاحظ ان الاختبارات الجلدية للمادة المسببة للحساسية تكون سلبية عكس الخارجي المنشأ حيث تكون فيه الاختبارات الجلد ايجابية وهذا لكون العوامل المؤدية الحساسية هي مؤثرات أو مهيجات خارجية

٢- **تصنيف الربو بحسب المسببات** : ومن بين التصنيفات التي اعتمدت أيضاً نجد تلك التي تقسمه على اساس المسببات هي :

أ. الربو التحسسي: وهو يكون نتيجة تعرض المريض لعامل خارجي أو مهيج حساسي كغبار الطلع في الربيع أو العث المنزلي في الشتاء .

ب. الربو المحرض بالتمارين الرياضية: التمارين الرياضية مهيجات شائعة للربو ، ويمكن أن تحدث لدى كل الأشخاص المصابين بعد أداء تمارين رياضية عنيفة لمدة ٥ دقائق على الأقل ، أما السباحة فهي أقل المهيجات للربو عكس السباقات وكرة القدم .

ج. الربو المهني: وهو عبارة عن نوبات ترافقها صعوبة في التنفس ناجمة عن انسداد في القصبات الهوائية ويكون نتيجة الظروف التي يعيشها العامل في المصنع أو المعمل كالغبار والبرودة .

د. ربو التغيرات الجوية أو الطقس: ويظهر بكثرة في المناطق التي تعاني من الرطوبة العالية أو الهواء البارد والجاف ، وكذلك التغيرات المفاجئة للطقس ، فالرياح تنقل المواد المهيجة المثيرة للحساسية ، كما أن المطر يسهل نمو الفطريات .

هـ. الربـو الـدوائي: والـذي تكـون إحـدى مسـبباته حساسـية لنـوع معـين مـن الادويـة كالبنسلين ومشتقاته .

و. ربـو البـالغين: وينقسـم ربـو البـالغين الـى فئـات حسـب سـن الاصـابة ، فنجـد فئـة البـالغين غالبـاً مـا يصـابون بـالربو منـذ الصـغر ، حيـث تظهـر لـديهم اضـطرابات تنفسـيه طفيفـة مـا تلبـث أن تعـود بعـد ثلاثـون عامـاً مـن السـكون ، أمـا الفئـة الثانيـة للبـالغين المصـابين بـالربو فتظهـر بـوادر الاصـابة بـالربو لـديهم تحـت تـأثير عوامـل خارجيـة محرضـة وغالبـاً مـا تتـوافر هـذه العوامـل فـي محـيط العمـل أو عنـد ملامسـة الحيوانـات واقتنائهـا داخـل المنـزل أو تعـاطي بعـض المسـكنات كالأسـبرين أو التقاط العدوى الصدرية في الرشوحات والأنفلونزا .

فـالربو لـدى الراشـدين يبـدأ غالبـاً نتيجـة الاصـابة بزكـام أو عـدوى فيروسـية ، كمـا أن التعـرض لمـادة مثيـرة للحساسـية فـي مكـان العمـل مـثلاً قـد يـؤدي الـى الربـو لدى البالغين وهذا هو الشائع تقريباً .

٣- التصنيف النفسي – جسدي ويقسم الى:

أ. الربـو الأساسـي: وهـذا الربـو ينشـأ مـن عـدم كفايـة تنظـيم الجهـاز التنفسـي الـذي يـؤدي للإصـابة بالعصـاب السـلوكي وبالتـالي فـإن هـؤلاء المرضـى هـم مـن يمارسـون غرائـزهم ورغبـاتهم دون اخضـاعها لرقابـة العقلـي ، وهـذا بعيـداً عـن المواد المسببة للحساسية ومرتبط بالعوامل النفسية .

و تتميـز احـلام هـؤلاء المرضـى بفظاظتهـا بحيـث تعكـس هـذه الأحـلام رغبـاتهم ونـزواتهم اللاواعيـة ، قـد تشـبه أحـلام الـذهانيين ، وهـذا راجـع لضـعف الجهـاز الرقـابي لـديهم ، ويصـاب بهـذا النـوع مـن الربـو فئـة قليلـة مـن الاشـخاص ، كما أن العامل العضوي المحدث للربو يكون ثانوياً ،

ب. الربـو المتـراوح : وهـذا النـوع ينـدرج ضـمنه غالبيـة مرضـى الربـو ، وتتـراوح فيـه شخصـية المـريض بـين الهيسـتيريا وبـين العصـاب السـلوكي ، وتكـون

وأحلامهم بين الفظة والأحلام ذات الطابع الهيستيري أي يهيأ له أنه يرى الأشياء في الحلم قبل رؤيتها في الواقع ، ويرى البروفسور مارتي أن هذه الفئة تضم أغلبية المرضى بحيث تشكل 65% من إجمالي حالات الربو .

ج. الربو الطبائعي: ويضم المرضى الذين يعانون نقصاً في تنظيم وظائفهم النفسية ، بحيث تنخفض هذه الوظائف لدى مريض الربو كالقدرة على التفكير والوعي بالذات والآخرين وغيرها ....

ويهيمن على هذه الفئة العصاب الطبائعي ، بحيث يؤدي بهم في البداية إلى سوء التعقيل بحيث يواجه المريض صعوبة في مواجهة الواقع وتحمله ، مما يؤدي إلى حالات انهياريه غامضة ، وتظهر نوبات الربو في حالات سوء التعقيل لتجسيد الصراع النفسي من خلال تفريغات نفسية ذات طابع نكوصي ، وعلاج هذه الحالات تكون من خلال تحليل الأحلام للوصول إلى اسباب النكوص الأوديبي ، وما يعاب على هذا التقسيم النفس – جسدي هو عجزه في تحديد نمط سلوكي معين مؤدي للإصابة بالربو كما هو الحال في بعض الأمراض الأخرى كالإصابة بالأمراض الانسدادية للشرايين القلبية .

٥-١ العوامل المساعدة في حدوث الربو :

تداخلت وتعددت الأسباب والعوامل المؤدية لحدوث الربو فمنها ما هو وراثي ومنها ما هو حساسي تدخل فيه مهيجات حساسية يتعرض لها الفرد سواء كانت غبار أو مواد كيميائية أو حتى غذائي ، وعليه حاولنا أن نحصر مجموعة من الاسباب والعوامل التي قد تكون هي العامل الرئيسي في حدوث هذا المرض لدى الفرد .

١. **عامل الاستعداد الوراثي:**

من المعروف أن الحساسية والربو يتواجدان في شكل عائلي أي متوارثان لدى الافراد ، حيث يحدث الربو الذي يبدأ في الطفولة عادة لدى الأشخاص ذو الحساسية المفرطة خصوصاً عند التعرض لعوامل مساعدة ومهيجة للحساسية ، وهذا يختلف عن هؤلاء المرضى الذين يصيبهم الربو عند البلوغ الغير تأتبيين أي لا يعانون من الحساسية وهذا ما يطلق عليه ربو داخلي المنشأ أو الربو ذو البداية المتأخرة ، ويكون معدل انتشار الربو أعلى لدى أقرباء الدرجة الاولى لمرضى الربو إذا ما قورن بأقرباء المرضى غير الربويين ، ولكن لا تزال المورثات المساهمة في الربو غير محددة بدقة .

ويمكن اعتبار الاستعداد الوراثي ثانوياً ذو دلالة على الإصابة بالربو الخارجي ، ويكون هذا العامل أقل تأثيراً على المرضى الذين لا ينتج الربو عندهم عن أسباب أخرى .

٢. للعوامل المحيطية:

إن للعوامل المحيطية دوراً في حدوث المرضية للربو وهذا ما اثبتته دراسات على السكان الذين هاجروا من مكان لآخر ، حيث تبين أن الانتقال من المجتمعات الغير متقدمة إلى المجتمعات المدنية الحديثة المتقدمة اقتصادياً كان بشكل خاص مرافقاً مع حدوث الربو .

ومن بين العوامل أيضاً المحيطية نجد:

أ- **عوامل محيطية منزلية** : يكون المحيط داخل المنزل سبباً هاماً في حدوث الأمرضية خصوصاً عند الاطفال فالتعرض للمؤرجات بشكل مبكر من الحياة يعد سبباً في حدوث الحساسية ، وكذلك عث الغبار المنزلي والسجاد والأثاث ، وكذلك نجدها في الحيوانات الأليفة كالكلاب والقطط ، وكذلك مضادات الحشرات ، كما تعد الملوثات كثنائي أوكسيد الأزوت بتركيز عالي داخل

المنـازل التـي تحتـوي علـى مواقـد مفتوحـة كلهـا عوامـل مسـاعدة علـى حـدوث مرض الربو لدى الافراد .

ب- عوامـل محيطيـة خارجيـة : لقـد أثبتـت الدراسـات التجريبيـة السـكانية أن ثنـائي اوكسـيد الازوت وثـاني اكسـيد الكبريـت والجزيئـات المحمولـة فـي الهـواء تفـاقم مـن اعـراض الربـو ، وكلهـا ناتجـة عـن محركـات السـيارات والمصـانع المنتشـرة داخـل المـدن التـي تعتمـد علـى احتـراق الوقـود ، ويتفاعـل ثـاني أوكسـيد الازوت مـع ضـوء الشـمس والاوكسـجين بتفاعـل كيميـائي ضـوئي الاوزون ، أمـا ثـاني اكسـيد الكبريـت فينبعـث مـن احتـراق الوقـود العضـوي والمنبعـث مـن السـيارات التـي تسـتعمل المـازوت وهـذا مـا يسـاعد علـى تلـوث الجـو ، كمـا يعـد غبـار طلـع الاعشـاب والزهـور احـد مسـببات الحساسـية لـدى بعـض الافـراد مـا يـؤدي الـى اصابتهم بالربو .

جـ- عامـل محـيط العمـل: يمكـن للعديـد مـن العوامـل المصـادفة لجـو العمـل ومكـان العمـل أن تحـدث ربـوا مهنيـاً كغبـار الخشـب والمقـالع الحجـارة وغيرهـا مـن أمـاكن العمـل التـي تحتـوي علـى جـو ملـوث ، وعـادةً مـا تمثـل المهـن مكانـاً للربـو وذلـك بصـورة مباشـرة او غيـر مباشـرة مـن خـلال الاتربـة وذرات الغبـار بـاختلاف احجامها وكثافتها .

د- العوامـل النفسـية: تعـددت وتنوعـت العوامـل المسـاهمة فـي حـدوث مـرض الربـو ومنهـا العوامـل النفسـية ، وهـذا مـا اثبتتـه الدراسـات التـي تناولـت العلاقـة بينهمـا ، فالانفعـال الزائـد والضـغط النفسـي وغيرهـا مـن المظـاهر النفسـية السـلوكية كفيلـة بـأن تفجـر نوبـة الربـو وتتسـبب فـي حـدوثها ، غيـر انـه لا يوجـد دليـل علمـي يثبت ان الربويين مضطربين نفسياً .

هـ- عامـل المنـاخ والبـرد: يلعـب تغيـر المنـاخ دوراً هامـاً فـي إحـداث نوبـات الربـو لـدى بعـض الافـراد ، وخصوصـاً فـي فصـل الشـتاء حيـث يتغيـر الجـو مـن دافـئ

الـى بـارد ويصـاحب هـذا التغيـر ضـيق حـاد فـي المجـاري التنفسـية ممـا يـؤدي فـي الحالات المتوسطة والحادة الى حدوث نوبات ربوية .

و- **عامـــل الادويـــة:** يمكـــن لمضـــادات المســـتقبلات الأدرينالينيـــة أن تحـــدث انقباضـاً حتـى عنـدما تعطـى بشـكل قطـرات للعـين ، ولهـذا السـبب ينبغـي تجنبهـا لـدى مرضـى الربـو ، كمـا يحـدث الانقبـاض القصـبي فـي مـا يقـارب 10% مـن المرضـى المصـابين بـالربو عنـدما يتنـاولون الساليسـيلات كالأسـبرين أو الأدويـة المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية .

ر- **الاخمـــاج التنفســـية** : ان الاخمـــاج الفيروســـية والجرثوميـــة التـــي تصـــيب الجهـاز التنفسـي تحـدث زيـادة عـابرة فـي ارتكاسـية الطـرق الهوائيـة لـدى مرضـى الربو إذ تكون الفيروسات بشكل خاص سبباً في حدوث نوبات الربو .

ح- **التـدخين:** يعـد التـدخين خـلال فتـرة الحمـل خطـراً يزيـد احتماليـة حـدوث مـرض الربـو خصوصـاً فـي فتـرة الطفولـة ، كمـا أن التـدخين السـلبي يعـد سـبباً فـي تفـاقم المرض وزيادة حدة النوبات لدى المصابين بالربو .

كمـا اثبتـت دراسـة اسـتراليا دامـت 40 سـنة منـذ (1968) ان الربـو عنـد البالغين يمكن ان يكون نتيجة لتدخين الام .

ومـن وجهـة الماكروبيورتيـك ، فالسـبب الرئيسـي لنوبـة الربـو تتمثـل فـي الافـراط فـي اسـتهلاك اطمعـه ومشـروبات شـديدة الميـل لا سـيما الأطعمـة المسـببة لتكـوين المخـاط كالحليـب ومشـتقاته ، وكـذلك الأطعمـة الغنيـة بالسـكر المكـرر ، وعـدم وجـود صـديوم كـافي فـي الجسـم ، كمـا أن الإكثـار مـن تنـاول المشـروبات السـكرية يجعـل الاغشـية المخاطيـة فـي الحنجـرة تتمـدد ، فـلا تسـتطيع المخـاط ان يمـر بسـهولة مـا يتبـع تشنجات وتقلصات في القصبات الهوائية .

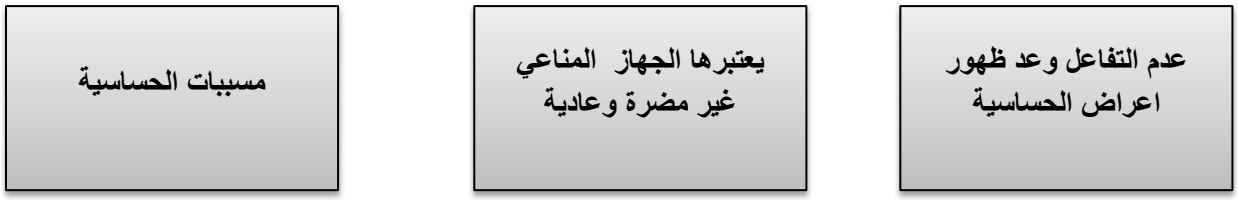
كمـا يمكـن ادراج مجموعـة مـن الاسـباب والعوامـل التـي مـن شـأنها ان تجعـل فـرداً ما اكثر عرضة للاصابة بالربو هي :

- عدم الثبات أي قابلية اختلال التنظيم العصبي – النفس للشخص .
- وجود علائم الأرضية المتحسسة لدى الفرد أو افراد اسرته كصداع الشقية مثلاً
- وجود اضطرابات غدديه كعدم انتظام الحيض او اضطرابات الغدة الدرقية .
- ظواهر مرضية مزمنة على صعيد الرئتين .

٣. **التفاعل المناعي في الشخص الطبيعي والمتحسس (المصاب بالربو):**

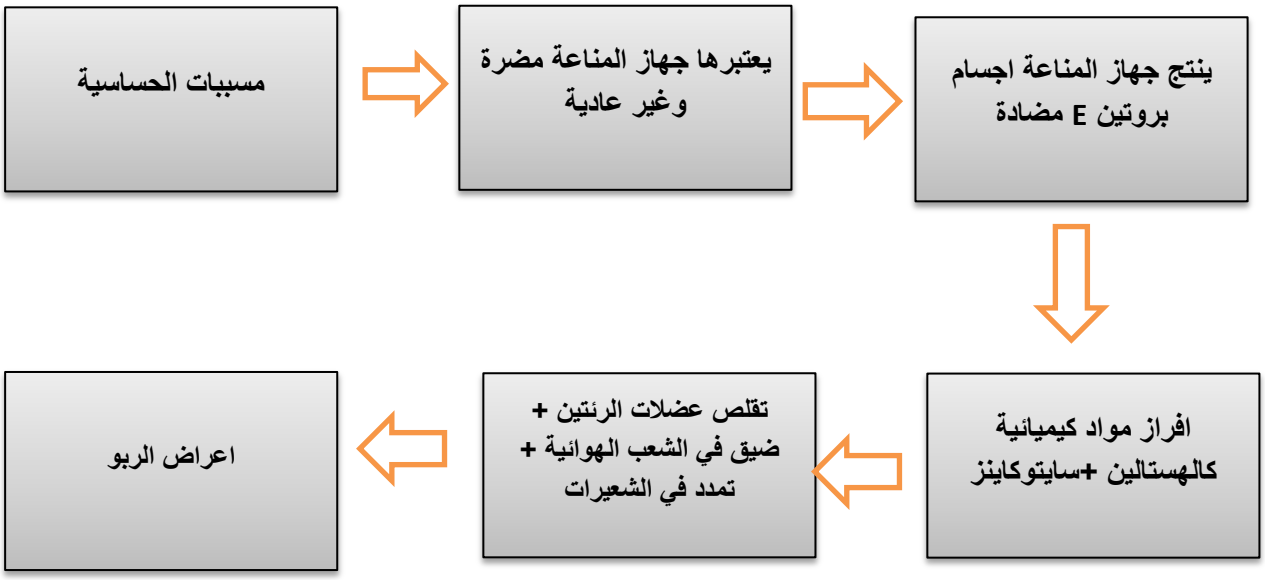
حيث بين المخطط التالي الكيفية عمل الجهاز المناعي في حالة الشخص المريض بالربو والشخص الطبيعي :

أ- الشخص الطبيعي :



الشكل رقم (3) مخطط يبين عمل الجهاز المناعي لدى الشخص العادي .

ب- الشخص المتحسس (مريض الربو)



الشكل رقم (٤) مخطط يبين عما الجهاز المناعي لدى الشخص المتحسس (الربو)

٦-١ أعراض الربو والنوبات الربوية

١٠١اعراض الربو:

إن اعـراض الربـو يمكـن ان تختلـف مـن مـريض الـى آخـر ، فقـد يكـون الربـو متقطـع مـع نوبـات خفيفـة وقـد تكـون شـديدة تتطلـب عـلاج ، ويكـون سـببها عـدوى فيروسـية إصـابات الجهـاز التنفسـي أو مـن قبـل كثيـرات الحساسـية ، كمـا قـد يكـون الربـو الموسـمي كـالربو الـذي يكـون فـي فصـل الصـيف ، وغالبـاً مـا تكـون نوبـات الربـو خلال الليل .

وقـد تظهـر لـدى مـريض الربـو عنـد حـدوث النوبـة مجموعـة مـن الاعـراض قـد تحدث مع بعضها البعض او تحدث واحدة دون الاخرى وهي:

- الشعور بالازيز مع اضطراب تنفسي او بدونه .
- خروج بلغم اثناء السعال .
- الإحسـاس بضـيق تنفسـي مصـحوب بـأزيز وسـعال ، وقـد يحـدث هـذا الضـيق بمنأى عن العارضين الأخريين (السعال والازيز)

انطبـاق الصـدر ، وهـي حالـة دالـة علـى الإصـابة بـالربو ، ويشـعر بهـا المصـاب دون ان يأبـه لمـا قـد تخلفـه مـن اعـراض مرضـية تـدل احيانـاً علـى أمـراض القلـب ، وإن لم تدل على الإصابة بالربو .

وأعـراض الربـو تشـمل ايضـاً ضـيقاً فـي الصـدر وإحساسـاً بالاختنـاق ممـا يجعـل وظيفـة التـنفس صـعبة خصوصـاً إخـراج الهـواء ، ممـا يجعـل الفـرد فـي حالـة رعـب مـا يسـبب تعرقـاً وبـروز أوردة الرقبـة ، واحمـرار فـي الوجـه ، أو شـحوباً ، وتحـدث هـذه النوبـات فـي الليـل او فـي الصـباح البـاكر وتسـتمر مـن بضـع دقـائق الـى سـاعات ، فبعـد تراجـع اللهـاث الحـاد يبـدأ المصـاب بالسـعال ، الـذي يترافـق مـع المخـاط الكثيـف ، ومـع هـدوء السـعال تبـدأ النوبـة بـالزوال ، وفـي حـال لـم يـتمكن المخـاط مـن المـرور عبـر

الحنجرة قد يصاب المريض بنوبات تشنج وتقلص قد تكون قاتلة في بعض الاحيان .

هذه الاعراض غالباً ما تكون ليلية وقد تكون خفيفة او عنيفة كما قد تقصر مدتها او تستمر ليو او اكثر .

٠٢ الربو وبعض الأمراض التنفسية الأخرى:

قد تتشابه أعراض الربو مع بعض الأمراض الأخرى ، كأمراض القلب مثلاً والجدول التالي يبين الأمراض ومدى شيوع الأمراض .

التشخيص	الصفير في التنفس	انقطاع النفس	السعال	ضيق في الصدر
الربو	***	****	***	***
التهاب القصبان	***	***	***	**
النفاخ الرئوي	**	***	*	***
التوسع القصيبي	**	**	****	**
الذبحة الصدرية	*	**	*	****
قصور القلب	**	****	**	**
***الأعراض لا تظهر دائماً** ****يمكن أن تظهر الاعراض**		*****الاعراض تظهر غالباً** ******الاعراض تظهر دائماً تقريباً**		

الجدول رقم (1) أعراض الربو وبعض الامراض المشابهة .

٠٣ أنواع النوبات الربوية:

أ. **نوبات ربوية متقطعة خفيفة:** ولقد حددت اعراضها مرة في الاسبوع مع مدة قصيرة قد تدوم بعض الساعات **الى بعض الايام** ، حيث تبلغ ذروة التدفق في حالة النوبة 80% من مستوى التنفس وتبلغ 20% عند الاشتداد .

ب. **نوبات ربوية ثابتة خفيفة:** وتظهر الاعراض يوميا لاكثر من مرة في الاسبوع ، كما تؤثر على النوم والحركة ، وتحدث الاعراض اكثر من مرتين

فـي الشـهر ، وتبلـغ ذروة التـدفق 70% فـي حالـة النوبـة ، 80% مـن مسـتوى التنفس .

ج. **نوبـات ربويـة ثابتـة متوسـطة:** وتظهـر الاعـراض كـل يـوم وتـزداد اثنـاء النشـاط والنـوم ، كمـا تتفـاقم حـدة الاعـرض الليليـة مـرة فـي الاسـبوع كمـا يسـتعين المـريض بالادويـة الموسـعة للقصـبات الهوائيـة ، وتبلـغ ذروة التـدفق 60% عنـد مستوى التنفس 80% .

د. **نوبـات ربويـة ثابتـة حـادة:** وتتميـز اعراضـه بالديمومـة ، والظهـور لـيلاً فيقـل نشـاطه الحركـي ، وتفـوق ذروة التـدفق 30% فـي حالـة النوبـة عنـد مسـتوى التنفس 60% .

٤ . **المعـاش النفسـي لمـريض الربـو:** لقـد حاولـت العديـد مـن الدراسـات أن تحـدد شخصـية مـريض الربـو وتنوعـت هـذه الدراسـات بـين النفسـية والتحليليـة ، ومـن بـين دارسـي شخصـية المـريض الربـو مـن الوجهـة النفسـية نجـد Knapp (1957) و Nemetz (1957) ، Kourilsky(1960) .

أما الباحثين التحليلين فنجد من بينهم : Dunbar (1938) ، French(1941) ، Genndrodt(1963)، Ralmbault (1959) ، Marty(1981) .

ولقـد حـاول جميـع البـاحثين تحديـد معـالم شخصـية المصـاب بـالربو ولكـن لـم يسـتطيعوا أن يحـددوا شخصـية مميـزة لمـريض الربـو ، ولكـن توصـلوا الـى تحديـد مجموعة من سمات طبائعية لمريض الربو ونذكر منها :

- الحاجة الماسة للشعور بالامان العاطفي كالحب والحنان والخوف من فقدانها
- وجود بعض العلائم العصابية المشتركة بين مرضى الربو .
- القلق البالغ الذي يزيد فترات النوبات .
- الشعور بالتعبية خاصة بالأم او بديلها .

- مظاهر لتعريض الشعور بعدم الأمان العاطفي كالقسوة أو المبالغة أو العدائية .....
- الطموح الذي يتعدى الإمكانيات الموضوعية للمريض .

ونجد "اسعادي فارس" تطرق الى المعاش النفسي لمريض الربو فيرى بأن مريض الربو يتميز بشخصية تحمل ملامح متضادة ، فهو دائم الطلب للحنان والاهتمام وفي نفس الوقت يحمل مظاهر العنف والإحباط ويظهر إفراط في الشهية ، فهو بحسب أعمال "سبيتز و جرمان جاكس" محبط ودائم القلق من الهجران والانفصال وهذا راجع الى علاقته بأمه وانفصاله عنها في أوائل حياته ، وهذا ما يفسر عدم شعوره بالأمن والطمأنينة .

٧-١ تشخيص الربو:

يتم تشخيص الربو لدى البالغين بعدة طرق وأولها نجد:

١. **المقابلة العادية:** أول مرحلة في عملية التشخيص ، وهذا للوقوف على سبب التحسس ووضع قائمة بالمهيجات ومسببات الحساسية لدى الشخص ، وتكون المقابلة مع الشخص من طرف الطبيب المختص ومن بين الاسئلة التي يطرحها الطبيب للمريض حول:

- تاريخ حدوث الاعراض(منذ متى ظهرت الاعرض لأول مرة ، كيف ومتى كانت تحدث الأعراض ، هل تستطيع تحديد أية عوامل مثيرة تسب التهيج؟)
- تاريخ الحساسية في العائلة(هل هناك أحمد من الأقارب يعاني من الحساسية) أو في المريض نفسه (حساسية خلال مرحلة الطفولة)
- البيئة العامة المحيطة بالمريض(ظروف العيش و العمل إضافة الى الطقس)

- تفاصل حول عيادات المريض ، وطريقة حياته(في البيت ، العمل ، حيوانات اليفة وعادات الأكل)
- النشاطات (الوظيفة ، اوقات الفراغ)

كما يمكن ان يتطلب الامر اكثر من استشارة واحدة للحصول على جميع المعلومات المطلوبة .

٠٢اختبار وظائف الجهاز التنفسي :

حيث يعد هذا الفحص ضرورياً لقياس مدى اضطراب التنفس ، يتألف هذا الفحص من تحليل منحنى حجم التنفس "Flow Volume Curve Analysis" و يتكون من الضروري في بعض الحالات قياس المقاومة في الشعب الهوائية عن طريق فحص تخطيط التحجم "Plethysmography" .

ويتم قياس التنفس باستخدام اداة قياس ذروة التنفس أو معدل الجريان الاعظمي ، من خلال مراقبو الربو في المنزل أو في عيادة الطبيب ، وتقوم بقياس ذروة التنفس–ليتر لكل دقيقة (PF) ، يجب توخي الحذر في حالة انخفاض مؤشر (PF)كمؤشر ممتاز لمعرفة مدى ثبات وضع الاصابة بالربو .

٠٣اختبار وخز الجلد:

يتم وضع لائحة من المحسسات التي قد تكون مسؤولة عن حدوث الأعراض لتضييق النطاق للفحص .

والهدف من فحص الجلد هو محاولة لإعادة حدوث الأعراض التحسسية في منطقة صغيرة على جلد المريض و التي تكون بشكل "فرط حساسية فورية" من خلال وضع نقطة تحتوي على الحسس المشتبه به على السطح الداخل للذراع أو على ظهر المريض ، ومن ثم يتم وخز النقطة لتخترق الجلد و تسمح للمحسس

بالوصول إلى الأدمة لتسبب التحسس ، ويتم ملاحظة التحسس بعد 20 دقيقة حيث يحدث ردة فعل تحسسي يؤدي الى احمرار في الجلد يشبه قرصة البعوضة يصاحبها تورم وحكة ، ويتم تقييم حدة رد الفعل التحسسي بالمقارنة مع رد الفعل الذي حدث نتيجة وخز الشاهد ، وتعد هذه نتيجة هذه التقنية سريعة وغير مؤلمة وهو من أكثر الطرق شيوعاً .

٠٤ فحص الدم:

عند تعذر تفسير نتائج فحص الجلد أو عندما تكون النتيجة سلبية ولكن بوجود أعراض ، يطلب الأخصائي إجراء فحص دم ، يقوم فحص الدم بالتعرف على الاجسام المضادة التي تمكنه من التعرف على المحسس المسبب للأعراض .

٠٥ فحوصات استثارة أعراض التحسس غير المحددة:

يمكن هذا الفحص الأخصائي من قياس فرط التحسس في الشعب الهوائية غير المحدد عن طريق استنشاق الميثاكولين .

٠٦ فحوصات استثارة اعراض التحسس المحددة:

يمكن اجراء اختبار استثارة اعراض التحسس حساسية الشعب الهوائية في حالة وجود تعارض بين الاختبارات السريرية وفحوص الدم .

٨-١ الوقاية والعلاج :

٠١ التدابير الوقائية: وتتم التدابير الوقائية من خلال :

أ. **تثقيف المريض:** ويتضمن فهم المريض لطبيعة الربو والمهارات العلمية والضرورية للتحكم في المرض بنجاح واتخاذ الإجراءات المناسبة في حالة تدهور حالته ، وأن يدرك المريض الفروقات بين أنواع العلاجات الوقائية منها كمضادات الالتهاب والمسكنة كالموسعات القصبية وكيفية استخدام

مختلف الادوية العلاجية ، كما تقلل من الحاجة للعناية الطبية الاسعافية وتؤدي الى نوعية حياة أفضل .

ب. **تجنب العوامل المسببة للربو:** من خلال اتخاذ إجراءات للوقاية من التعرض للمؤرج أو إنقاص هذا التعرض عندما يكون ذلك ممكناً مثل تجنب لمس الحيوانات الأليفة .

كما يمكن تجنب حدوث ازمات الربو من خلال:

- المحافظة على نظافة المنزل من الفطريات وتنظيف الحمامات بمواد مطهرة ومضادة للتعفن .
- تجنب تربية الحيوانات الاليفة والطيور داخل المنزل مثل القطط والكلاب والدواجن .
- عدم التدخين داخل المنزل
- تجنب استعمال المدفأة التي توقد بالأخشاب أو الفحم في فصل الشتاء لما ينبعث منها من دخان مضر بالشعب الهوائية .
- تجنب التعرض للمواد المسببة والمهيجة للحساسية كالأتربة والغبار والروائح القوية ..
- تجنب الإصابة بالزكام والتهابات الجهاز التنفسي العلوي وتجنب الأشخاص المصابين بالزكام .
- استخدام الأدوية بانتظام كما يوصي عليها الطبيب ، وإعلامه للمريض عن المواد التي تسبب له الحساسية لتجنبها .

٢ . العلاج:

تتباين مواقف الأطباء والباحثين تبايناً كبيراً وواضحاً في علاج الربو ، منهم من يؤيد العلاج الدوائي ولا يقبل العلاج النفسي ، ومنهم من يؤيد العلاج

النفسي ومنهم من له مواقف اعتدالية توافقية بين العلاجين وتدعو للعلاج النفسي عند عجز العلاج الدوائي في التحكم بالمرض أو الحد من نوباته .

أ. **العلاج الطبي الدوائي للربو:** يختلف العلاج الدوائي للربو من حالة إلى اخرى بحسب نوع الربو وكذا شكله العيادي ، كما يختلف بحسب تواتر النوبات الربوية ومن خلال الجدول التالي سيتم تقسيم الربو الى الاشكال العيادية التالية:

نوبات نادرة	**نوبات متكررة**
تيوفيلين حبوب مع / أو مثيرات الودي عن طريق الفم وفي حالة عدم الاستجابة تيوفيلين حبوب أو مثيرات الودي عن طريق الرذاذ .	علاج وقائي بـ : موسوعات الشعب الهوائية بشكل متقطع + الكرومولين . وفي حالة عدم الاستجابة تيوفيلين حبوب لمدة طويلة + مثيرات الودي رذاذ .
ربو مزمن	ربو متطور
كرومولين مع موسعات الشعب الهوائية + التيوفيلين . وفي حالة عدم الاستجابة بيكلوميتازون عن طريق الرذاذ+ تيوفيلين حبوب + مثيرات الودي رذاذ.	الكورتيزون حبوب بشكل متقطع + بيكلوميتازون رذاذ لفترات طويلة + موسعات الشعب الهوائية + وتيوفيلين وفي حال عدم الاستجابة هورمونات الستيروبيد لفترات طويلة + بيكلوميتازون رذاذ + تيوفيلين حبوب + مثيرات الودي رذاذ .

جدول رقم(2) سيرورة العلاج الدوائي

ب. العلاج النفسي للربو:

لقد أشارت التجارب الامريكية الحديثة الى ضرورة اخذ الحيطة في تحديد الأسباب المؤدية الى الربو وفي طريق المتبعة لعلاج ، كما أكدت على ضرورة ملازمة العلاج الطبي النفسي ، ومن بين طرق العلاج النفسي نجد :

١- **الاسترخاء:** تؤدي تقنية الاسترخاء إلى اعادة توزيع الطاقة في الجسم بشكل متوازن والى ازالة التشنجات العضلية التي تتركز في صدر عند مريض الربو ، كما تشير الأبحاث إلى أم الاسترخاء يؤدي الى افراز مادة الأدرينالين مما يقلل من الانفعال النفسي على الصعيد الجسدي ، كما تتطلب هذه المهارة تركيز المريض على جسده بمعزل عن العالم الخارجي مما يخلصه من آثار الصراعات النفسية .

٢- **العلاج التحليلي النفسي:** ويرتكز هذا العلاج على مبادئ مدرسة **مارتي** لطب النفس – جسدي ، ولقد اعتمد مارتي في العلاج النفسي- الجسدي لمريض الربو على تجربته الواسعة ، ويرى أن أحلام مريض الربو وحياته الحلمية تنتمي إلى أحد الأنماط التالية :

- غياب الأحلام ، وقد ينشأ عن نسيان المريض أو عن سوء تنظيم ما قبل الوعي .
- الأحلام العملياتية ، بحيث يحلم المريض أحلاماً تعكس حياته المهنية الأحلام التكرارية ، بحيث تتكرر الأحلام في شكلها وفي فكرتها .
- الأحلام الفظة ، بحيث يحلم المريض أحلاماً تعكس عدائيته ورغبته بالتسلط بشكل متطرف أي بدون رقابة .

ويؤكد بارتي على تشجيع الاحلام لدى المريض ومساعدته على تذكرها وروايتها ، ويساعد العلاج النفسي على ظهور الأحلام أو زيادتها ، ويجب أن ينتبه المعالج إلى احتمال حدوث نكسات أثناء العلاج ، يجب أن يتحرى اسباب حدوثها

كالصدمات العاطفية اثناء فترة العلاج ، كما أن زيادة الاحلام وكذلك غنى محتواها يعكس التحسن على المستوى الوظيفي لما قبل الوعي ، فمن خلال هذه الأحلام يستطيع المعالج أن يحدد المسارات النكوصية للمريض ، مبرزاً عناصر الصراع الأساسي الكامن خلف الاضطرابات التوازن النفسي–الجسدي ، وعند تحديد هذه النقاط يستطيع المعالج مساعدة المريض على النكوص دون أن يؤدي به الى التجسيد وبالتالي الى النوبة ، وعلى حسب مارتي فإن دور العقد الأوديبية في صراعات المريض هو دور أساسي والمسؤول عن اختلال التنظيم النفسي–الجسدي والى حالة الربو بشكل ادق .

٠٣ **العلاج النفسي العائلي:** بما أن مريض الربو يعاني من الجانب العلائقي خصوصاً علاقته بأمه في مرحلة الطفولة ما يؤثر عليه في مرحلة الرشد ، وهنا يتدخل المعالج بشكل ايجابي من خلال العلاج الاسري بهدف إصلاح العلاقات في الجهاز الأسري .

الفصل الثاني

الجانب العملي

جدول يوضح انواع التحاليل والأجهزة المستخدمة والشركات المصنعة لها

نوع التحليل	اسم الجهاز	الشركة المصنعة
CHOLESTEROL	Spectrophotometer	Spirect
HDL	Spectrophotometer	Spirect
LDL	Spectrophotometer	Spirect
GOT	Spectrophotometer	Spirect
GPT	Spectrophotometer	Spirect
ALT	Spectrophotometer	Spirect

طريقة عمل (CHOLESTEROL):

نأخذ ($1/mlR_1$) ثم نضيف من(10ml micron serum) نمزج الخليط ثم ننتظر (10 minut) نقيس في الجهاز (Spectrophotometer) على طول موجي (500nm) ثم نحسب النتيجة من المعادلة

$$(result = \frac{A(test)-A(blank)}{A(Standrd)-A(blank)} \times 200$$

طريقة عمل (HDL)

ناخذ تيوب ونضع فيه (400) مايكرولتر من مادة ال HDL نمزج (200)مايكرولتر من السيروم (النموذج) نترك المزيج بدرجة حرارة الغرفة لمدة (10) دقائق بعدها يوضع في جهاز الطرد المركزي لمدة (10) دقائق بسرعة عالية هنا سوف يترسب راشح نسحب (50)مايكرولتر من الرائق ونضعه في تيوب اخر يحتوي على (1 مل من الكوليسترول) يمزج ويترك لمدة (10) بدرجة حرارة الغرفة نقرأ على الجهاز الذي طوله الموجي (500) نانومتر نحسب التركيز من المعادلة التالية

التركيز = $\frac{T}{S}$

طريقة عمل (LDL)

ناخذ تيوب ونضع فيه (400) مايكرولتر من مادة ال HDL نمزج (200)مايكرولتر من السيروم (النموذج) نترك المزيج بدرجة حرارة الغرفة لمدة (10) دقائق بعدها يوضع في جهاز الطرد المركزي لمدة (10) دقائق بسرعة عالية هنا سوف يترسب راشح نسحب (50)مايكرولتر من الرائق ونضعه في تيوب اخر يحتوي على (1 مل من الكوليسترول) يمزج ويترك لمدة (10) بدرجة حرارة الغرفة نقرأ على الجهاز الذي طوله الموجي (500) نانومتر نحسب التركيز من المعادلة التالية

التركيز = $\frac{T}{S}$

طريقة عمل (GPT)

ملاحظة : تم البدء بطريقة العمل لهذا التحليل نقوم بتحضير المحلول العملي الذي يتكون من Working Reagent (4 مل من ال R1 + 1 مل من ال R2) أو أكثر أو ربما أقل حسب الحاجة ويكون ثابت لمدة شهر بدرجة حرارة (2-8) مئوي ويكون بعيداً عن الضوء ومحكم الغلق .

١- نأخذ تيوب عدد 2 ونكتب على كل منهما :

أ- Blank ويستخدم للتصفير فقط نضع فيه ماء مقطر (D.W) .

ب- Sample النموذج نضع فيه 1 مل من المحلول العملي المحضر مسبقاً ونضيف له 50 مايكرولتر من السيروم (Serum) نمزج بلطف ونتركها لمدة دقيقة واحدة بدرجة حرارة (37) مئوية باستخدام الحاضنة او الحمام المائي أيا كان يوفر الدرجة الحرارية المطلوبة ، ونقوم بتسجيل القراءة الأولى A1 بجهاز المطياف الذي طوله الموجي (340) نكرر القراءة على جهاز المطياف مرة ثانية بعد مرور دقيقة أخرى ونسجل A2 وبعد دقيقتين نسجل A3 وبعد 3 دقائق نسجل A4 ستكون لدينا 4 نتائج (A1 A2 A3 A4)

ملاحظة : يجب أن يكون الوقت المستغرق هو 4 دقائق .

نقوم بحساب الفرق بالامتصاصية (A3-A4) (A2-A3) (A1-A2) وبالتالي نتيجة المعادلة التي حصلنا عليها من فروق الامتصاصية تقسم على عدد الدقائق المستغرقة وتضرب بالعدد 3333 وتسجل النتيجة بوحدة U/L (ukat/L).

طريقة عمل (ALT)

ملاحظة : تم البدء بطريقة العمل لهذا التحليل نقوم بتحضير المحلول العملي الذي يتكون من Working Reagent (4 مل من ال R1 + 1 مل من ال R2) أو أكثر أو ربما أقل حسب الحاجة ويكون ثابت لمدة شهر بدرجة حرارة (2-8) مئوي ويكون بعيداً عن الضوء ومحكم الغلق .

١- نأخذ تيوب عدد 2 ونكتب على كل منهما :

أ- Blank ويستخدم للتصفير فقط نضع فيه ماء مقطر (D.W) .

ب- Sample النموذج نضع فيه 1 مل من المحلول العملي المحضر مسبقاً ونضيف له 50 مايكرولتر من السيروم (Serum) نمزج بلطف ونتركها لمدة دقيقة واحدة بدرجة حرارة (37) مئوية باستخدام الحاضنة او الحمام المائي أيا كان يوفر الدرجة الحرارية المطلوبة ، ونقوم بتسجيل القراءة الأولى A1 بجهاز المطياف الذي طوله الموجي (340) نكرر القراءة على جهاز المطياف مرة ثانية بعد مرور دقيقة أخرى ونسجل A2 وبعد دقيقتين نسجل A3 وبعد 3 دقائق نسجل A4 ستكون لدينا 4 نتائج (A1 A2 A3 A4)

ملاحظة : يجب أن يكون الوقت المستغرق هو 4 دقائق .

نقوم بحساب الفرق بالامتصاصية (A3-A4) (A2-A3) (A1-A2) وبالتالي نتيجة المعادلة التي حصلنا عليها من فروق الامتصاصية تقسم على عدد الدقائق المستغرقة وتضرب بالعدد 3333 وتسجل النتيجة بوحدة U/L (ukat/L).

طريقة عمل (GOT)

ملاحظة : تم البدء بطريقة العمل لهذا التحليل نقوم بتحضير المحلول العملي الذي يتكون من Working Reagent (4 مل من ال R1 + 1 مل من ال R2) أو أكثر أو ربما أقل حسب الحاجة ويكون ثابت لمدة شهر بدرجة حرارة (2-8) مئوي ويكون بعيداً عن الضوء ومحكم الغلق .

١- نأخذ تيوب عدد 2 ونكتب على كل منهما :

أ- Blank ويستخدم للتصفير فقط نضع فيه ماء مقطر (D.W) .

ب- Sample النموذج نضع فيه 1 مل من المحلول العملي المحضر مسبقاً ونضيف له 50 مايكرولتر من السيروم (Serum) نمزج بلطف ونتركها لمدة دقيقة واحدة بدرجة حرارة (37) مئوية باستخدام الحاضنة او الحمام المائي أيا كان يوفر الدرجة الحرارية المطلوبة ، ونقوم بتسجيل القراءة الأولى A1 بجهاز المطياف الذي طوله الموجي (340) نكرر القراءة على جهاز المطياف مرة ثانية بعد مرور دقيقة أخرى ونسجل A2 وبعد دقيقتين نسجل A3 وبعد 3 دقائق نسجل A4 ستكون لدينا 4 نتائج (A1 A2 A3 A4)

ملاحظة : يجب أن يكون الوقت المستغرق هو 4 دقائق .

نقوم بحساب الفرق بالامتصاصية (A3-A4) (A2-A3) (A1-A2) وبالتالي نتيجة المعادلة التي حصلنا عليها من فروق الامتصاصية تقسم على عدد الدقائق المستغرقة وتضرب بالعدد 3333 وتسجل النتيجة بوحدة U/L (ukat/L).

الفصل الثالث

النتائج والمناقشة

جدول رقم (١) يوضح بعض التغيرات الكيموحيوية عند المصابين بالربو

Grope	Number Serum	GPT	TEST	GOT	TEST	HDL
G1	15	30±14	P≤0.05	28±12	P<0.05	30±4
G2	15	20±12	P≤0.05	15±4	P<0.05	20±3

جدول رقم (٢) يوضح الفرق في تراكيز الكولسترول

Ttest	Cholesterol	Ttest	TG	Ttest
p<0.05	200 ± 23	p<0.05	90 ± 40	P< 0.05
	199 ± 15		89 ± 30	

3-1// تقدير مستوى الانزيم GOT ، GPT عند المصابين في مرض الربو:

يلاحظ من خلال جدول رقم أن هناك علاقة معنوية بين المصابين بربو G1 والغير المصابين بالربو في تركيز الانزيم GOT حيث بلغت النسبة (28±12) مقارنة مع مجموعة السيطرة وكذلك هناك فروقات معنوية في تركيز الانزيم GPT حيث بلغت النسبة التي تصل الى (30±14) مقارنة مع مجموعة السيطرة .

3-2 تقدير مستوى الكورسترول ، HDL ، LDL ، TG :

يلاحظ من خلال الجدول رقم (2) ان هناك فروقات معنوية بتركيز الكورسترول تصل النسبة الى (200±13) مقارنة مع مجموعة السيطرة وكذلك فروقات معنوية في تركيز HPL تصل العينة (30±4) وتركيز TG تصل النسبة الى (90±40) مقارنة مع مجموعة السيطرة .

المصادر والمراجع

القرآن الكريم

٠١اسعادي فارس ، (2006 / 2007) مساهمة في دراسة أثر مرض الربو على التوافق المهني لدى العاملين في المؤسسات الصناعية ، جامعة منتوري ، قسنطينة .

٠٢باهي سلامي ، (2008) ، مصادر الضغوط المهنية والاضطرابات السيموسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي ، جامعة الجزائر .

٠٣بدرة معتصم ميموني (د.ت) ، الاضطرابات النفسية والعقلية عند الطفل والمراهق ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر .

٠٤بوشارب دجلة ، (2008/2007) نحو قياس عوامل المناعة النفسية لربو الطفل الجزائري ، كلية العلوم الاجتماعية والانسانية ، جامعة الجزائر .

٠٥جون آيرس ، (2013) ، الربو كتب طبيب العائلة ، ط١ و ترجمة ك هنداي مزيودي ، دار المؤلف ، الرياض .

٠٦جيمس أيه ، ديوك ، (2004) ، الصيدلية الخضراء ، ط١ ، مكتبة جرير .

٠٧حبيبة مطيوط ، (2011) ، وداعاً للمرض – النظام الغذائي العلاجي المغربي على طريقة الماكوبيوتيك ، سلسلة العلاج بالتغذية ، ط٤ ، مطبعة النجاح الجديدة ، الدار البيضاء ، المغرب .

٠٨حسين منير ، (2007) ، المواسم وتأثيراتها على مرض الربو ، العدد ١١٠٢ ، جريدة المدى .

٠٩خليفة عبد المقصود زايد ، (2007) ، الربو أكثر ضحاياه في مناطق التلوث ، العدد ٨٦ ، مجلة بيئتنا و الهيئة العامة للبيئة ، الكويت .

١٠دجلة بو شارب ،

١١ديفدسون ، (2005) ، الأمراض التنفسية ، ط١ ، ترجمة : ايمن يونس الحلو ، دار القدس للعلو و سوريا .

١٢صباح ناصر العلوجي ، (2014) ، علم وظائف الأعضاء و ط٣ ، دار الفكر و عمان .

١٣عاطف لماضة ، (2000) ، الأمراض الصدرية عند الصغار والكبار ، دار النصر للطباعة الإسلامية ، القاهرة .

١٤عبد المنعم محمد احمد ، (بدون تاريخ) ، أمراض الجهاز التنفسي ، سلسلة الطب للجميع ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية .

١٥عبد الناصر نور الله ، (د.ت) ، الموسوعة الطبية الميسرة ، ط٢ ، دار الحكمة للطباعة والنشر .

١٦غصوب مصطفى حليس ، (د .ت) ، ترشيد استخدام السايلوتامول الاستنشاقي في أمراض الطرق التنفسية الانسدادية ، رسالة ماجستير ، قسم الامراض الباطنية ، جامعة تشرين ، سوريا .

١٧محمد أحمد النابلسي ، (2007) ، الربو والحساسية وعلاجهما النفسي ، المجلد ١٨ ، العدد ٧٠ ، الثقافة النفسية المتخصصة ، لبنان .

١٨محمد حسن غانم ، (2011) ، الاضطرابات النفسجسمية ، تأصيل نظري ودراسات ميدانية ، دار غريب للطباعة والنشر ، مصر .

١٩منى عطاالله خليفة علي وآخرون ، (2012) ، ارشادات تشخيص وعلاج الربو و وزارة الصحة العراقية ، مديرية الصحة العامة ، قسم الأمراض غير المعدية و العراق .

٢٠هيام رزق و معصومة علامة ، كيف تعالج نوبات الربو ، دار القلم للطباعة والنشر والتوزيع ، لبنان .

21- P04 ،٢٠١٢ ، project primary health