

Subject :

* ال Function ال respiratory system

1- حثيا عن ال surface tension وعن ال airway resistance

* شكل ال lungs عبارة عن Bronchus

Small bronchioles له تفرع تقسم الى

* ال airway resistance ينقل خلال عملية ال inhalation

resistance

وينتزيد خلال عملية ال exhalation

↓ مع ال diameter و

ال radius ينقل

مع الوقت في نال

تزيد ال resistance

له هار ال airway resistance

* ال muscles ال ال ال respiratory

1- diaphragm

2- intercostal muscles

3- other respiratory muscles

* ال الفهم بين ال (normal وال forced) ال [Breathing]

ال normal ال تنفس طبيعي ال من متروك ال stress ال أو من بعد ال physical exercise

ال forced ال ال ع ال الطبيعي ال نتيجة ال stress ال أو ال disease ال ال بالي

ال other respiratory muscle ال

► Subject : _____

slide-8- لا بد من القيس مرة جراً : \rightarrow \rightarrow \rightarrow

The automatic regulation of ventilation is controlled by two types of receptors *

monitor blood level of (CO_2) (O_2) , & (pH) \Leftarrow Chemoreceptors - 1

monitors the status of breathing as [airway resistance] & [lung expansion] \Leftarrow Lung receptors - 2

* حسياً أول (reaction) من الشخبا في حالة ترفض (trigger) من (environment)

التي صورتها يجر \Leftarrow (cough) \Leftarrow بسببها (cough reflex) \Leftarrow protects the lungs from the accumulation of secretions & from the entry of irritating & destructive substances

لأنه (trigger once) \Leftarrow قبل موجد داخل (lungs) بنجر ال (mucosal)

انتاج ال (mucous) \Leftarrow منبره من ال (mucous secretions)

* في عيا \Leftarrow (Dyspnea) صعوبة بالتنفس

مما ل عليها \Leftarrow اذا ال (blood vessels) \Leftarrow مما لها عبارة عن (vasoconstriction)

* \Leftarrow (accumulation secretions) بسببها \Leftarrow (difficulty in breathing)

[size] ال (blood vessels) التي حينها من خلاله ال (O_2) وال (CO_2) حيزه دونه

Subject : / /

* Dyspnea ال ← تنفس و نه بال -1 cardiac disorders ←

-2 pulmonary

-3 neuromuscular

← يسرع ليش ليصير عندهم (air hunger) ← يعني بدهم water

← 1 - Inadequate ventilation ← عندهم تنفس
 لسه في كانه

← 2 - difficulty breathing ← عندهم

* اسبابه ← 1 - weakened respiratory muscles

2 - chest tightness

← 2 - with broncho constriction ←

* اسه يعني hypoxia ← تنفسه بال O₂ ← decrease in blood O₂ level

* وال Hypercapnia ← زياده بال CO₂ ←

* ماله ال hypoxia بيهير نتيجة ← 1 - hypoventilation [تنفس الشفوف مش ولا بورد]

2 - diffusion impairment ← عوليه انتقال ال O₂

وال CO₂ مايسه ال lungs وال atmosphere وينتونه

ineffective. نتيجة وجود خلل بال ventilation-infusion.

Subject :

(suddenly) ↓ Sub (hypoxia) is, is ← acute hypoxemia *

heart rates ↑ - 1
respiratory rate - 2

Cyanosis - 3 ← azرقاصه

impaired sensory & neurological function - 4

the body compensate ← chronic hypoxemia *

↑ increased ventilation - 1

pulmonary vasoconstriction - 2 → vasoconstriction
intercostal mus. & diaphragm ↓

↑ increased production of RBCs - 3
O₂ نقله عن نقله
CO₂ والتخلص منه
expansion ← inhaled ventilation

Subject :

* صلاّ صبر لا نيش بار respiratory disease => حياحي

عنصر نكرم بعد به نيش بكل واحد ها لتفصيل =>

1 - hay Fever

2 - Bronchial asthma

3 - chronic obstructive pulmonary disease (COPD)

4 - Emphysema

5 - pulmonary tuberculosis

6 - Cancer

Subject : / /

* نيلش بأول واحد -
 ← [seasonal allergic rhinids] ←
 ← hay fever ← seasonal ← بالفصول
 ← runny nose ← يعني هاصك لأنه بيصير عندهم

- نتيجة انه واحد بيكون عنده ← sensitivity to airborne allergens

← ex ← pollens of (olive trees & grasses)

* له يصب عندهم runny nose = لأنه ال mucosa الموجوده بال respiratory system

يتصب تحاويل تفرز [secreted] = ل excessive mucus و يصب عندهم

عبر ال runny nose & Congestion ← احتقان

* يصب عندهم other symptoms بالعين ← 1- redness

2- watery secretions

3- itching [حاسة]

* له ما هاد لكه ل لأنه ما عن inflammation

- كينبتا لجهم ل
 ← releasing ل histamine ← يعني

1- ليعطيهم antihistamine

له هو الي يعمل
 عن الأعراض
 الي قلتها
 و ذكرتها هاصل
 شوي

► Subject :

هيك خلعنا زول مرفا 8-2

ثاني disease 2 Bronchial asthma

هو Common زترشي بال Childhood [the most chronic disease]

لإلى عمرهم أقره [47]

have the highest rate of emergency department visits & hospitalization
الطوارئ

* عند adulthood 30-70% منهم يتحسن ال symptoms عندهم

* معى هاد ال disease يكون (life-threatening) سبباً خطورة على حياة الشخص. إذا ما صار له معالجة بالشكل الصحيح (if not properly managed)

* لو هبنا الناس يكون عندهم مشكلة بال education يجب أن نعلمهم على استعمال

مثلًا في أوقات الأزمات بشكل صحيح

Subject : _____

* بالإنجليزية bronchial asthma ← نتيجة تهيبة ← hypersensitivity to various allergens

1- dust

2- mold

3- pollen

4- animal dander

5- various foods

* 80% من الأطفال children

* 50% من البالغين adult asthmatic لديهم allergies

* كيف الجسم يستجيب لهذا الحساسية

بعد trigger → vasoconstriction → smooth muscle الموجودة في walls of the bronchi

- So. يزيد المucus ← صعوبة في التنفس difficulty in breathing [ت] difficulty

الاستنشاق والالتصاف inhalation و exhalation .

- يصعب عليهم ← 1- excessive secretion of mucus

2- obstruction

← [صعوبة دخول وخروج الهواء. يصعب]

* صعوبة دخول وخروج الهواء منه ما يسمى narrowed tubes ← يصعب عليهم صوت صفير (wheezing sound)

Subject : / /

* متى شرط ال asthma ← نفس نتيجة الاستنشاق معين ال allergens ←

* يمكن معها يكون نتيجة نفسية ← emotional experience stress 2

other nonallergic Causes ← 1 ← bronchitis التهاب

overexertion -2

infection -3

كثير ممكن حدث ←

cigarette smoke -1

aerosol sprays -2

perfume -3

مدور فينوا يصير حنا زمنة
[also trigger an attack]

* ما حنا علاج نهائي ال asthma ← there is no cure for asthma
but may become less severe with age
ليس له علاج نهائي ال asthma
لذالكه الى ينصروهم هم
ال childhood

* افضل علاج ← انه مدور ال استنشاق يتجنبوا سبب لكساسة الى عندهم

- It is important to identify the offending allergens & avoid contact with them as much as possible

► Subject :

* ال overexertation ← يعني بزيادة الوضع سوء

لما عنده صيد الناس ال athlete بتتصلبهم يعملوا قبل لا يمشوا
[warming-up]

asthma
الأنف له علوا
فجأة معيه
يصر عندهم

* كمانه معيه تكونه بسبب drugs ← بسببها Asthma - Induced drug

Aspirin -1
↓
يعمل inhibition

منجر صلا flashback يعني (حذاء بال) inflammation

* ال arachidonic acid ← ابي يتبع 2 pathways ← واحد منهم

• cyclooxygenase pathway (= صلا ال aspirin يستغل عليه

↓ inhibition يعمل

• تاني pathway (= lipoxigenase route) هو ابي يعمل على انتاج

Leukotrienes & histamine & prostaglandin

لما يعمل عننا bronchial spasm

Subject : / /

- patients التي لديهم تآخرا aspirin سبب متوالف ← بغير عياد - 1 rhinidic
- nasal polyps - 2 → Pāc
- urticaria - 3
- bronchospasm - 4

* في Occupational Asthma عا

حسب الشغل (= بين الناس يتسبب بها) Asthma

* مثل الناس التي تسبب باللاب (= يتعرفون لوجها) chemicals

* من الحسبات (=

- epoxy resins - 1
- plastic - 2

organic chemical dust - 1 wood - 2 Cotton - 3 platinum - 3

gases - - toluene

Subject :

← Asthma pathophysiology

← Early - phase Response

late - phase

early phase

inflammation يسرع عن	30-60m ← بعد التعرض للألرجينات [30 - 90]m ← ممكن نشأ
chemical mediator يسرع عن انماز لا histamine (= EA)	أول شي بيحصل الجسم = broncho spasm
hyperresponsiveness يسرع عن to allergens & other stimuli	↑ increased mucous secretion يسرع عن
Increased airway resistance يسرع عن ↑	edema يسرع عن
له زيادة ال bronchoconstriction	يسرع عن sputum [بلغم]
يسرع عن تضيق الأ blood vessels	- يعانون = 1 - wheezing صوت أثناء التنفس 2 - cough كحة 3 - chest tightness تقلع الصدر 4 - dyspnea صعوبة بالتنفس
فيسرع عن [trapping] = العوا إلى نفوس يسرع عن سحب يطع	
* فيسر عنهم [hyperinflation في الرئتين]	

* يسرع عنهم جمع لا CO₂ فإن
عامة معالجة = يؤدي إلى irreversible lung damage

Subject :

Asthma treatment *

* علينا قبل أن نعالج المريض المريض الحساسية

Medication &

allergy shots can reduce the incidence or severity of asthma attacks

* أيضا استخدام Bronchodilators [albuterol] beta-blockers - 1

[medaproterend]

* أيضا استخدام antihistamines & cortisone-like drugs

[a lot of side effect]

* بعض الناس يصبحون status asthmatics يعني حتى لو أعطيتهم

beta-blockers, antihistamines أو cortisone-like drugs من عم يستجيب للعلاج

* إجراء عملية tracheotomy = إزالة الشعب الهوائية

لأنه لو ما نتا لوها فعكسه

تؤدي إلى respiratory failure

بالتالي death

- لا هاد ولسا زهه!

Subject: --- آه للآسف

وصيل وأخيراً... بيكونه خلاصنا في disease... من التباين وفضل زهه للآسف... [مجلس]

* COPD ← عا 2 types من disease ممكن تظهر فيه 8

1 - Chronic Bronchitis ← تسبب ال accumulation of mucous

2 - Emphysema ← عا, structural changes بال Lungs

- هو [is not usually a clear cut] ← يعني من لازم انه يحدث

← Causes ال -

1 - Smoking ← 99%

2 - Environmental exposure ← dust ← silica ← pollutants

3 - α -1 antitrypsin deficiency ← عا بيكونه بسبب ← genetic

← أوي بسبب Liver Failure

Pathophysiology COPD

- يتأثر ال smaller vessels بتخلها Close ← يتسبب بالسكر الكله

- وال Large vessels ← يتغير تهيبة ← more narrow

* مجلس حنكل من هو الحق لسكر*

→ اقبلوا الصفحة ولا تنول الأفكار.

Subject :

* نسيه (الاساسي) ← انه ال mucous secretion عم تزيد أكثر ← بيسعنا

air trapping ← داخل ال collapsed airways ← بالتالي مشكلة بعبه ال gas exchange

ال ← ال poorly oxygenated blood ← ال tissue perfusion بيس less efficient

← فيصير عندهم accumulation ال CO₂ ← بي رت عندهم ال respiratory acidosis

2 - respiratory failure ← حتى بالقلب بيس في مشا ل ←

1 - right ventricle can enlarge & thicken

2 - بيسعنا ← abnormal rhythms called cor pulmonale

* COPD ← Symptoms

Late

early

1 - mouth breathing

1 - سحة & ضا

↓ morning cough with clear sputum

2 - puffing

2 - صوت بالتنفس

3 - periods of wheezing during or after colds ↓ use of accessory muscles of breathing

4 - inability to finish sentence without catching one's breath

3 - shortness of breath on exertion

5 - sleep in semi-sitting positions