**elaborat de Corneliu Hangan**

**Problema de situație 1**

Pacientul N., în vârstă de 20 de ani, înălțime - 164 cm, greutate corporală - 65 kg, acuză crize periodice de sufocare cu dificultăți în expirație, însoțite de separarea sputei vâscoase vitrege. Atacurile au început să apară în ultimii 2 ani, după apariția unui câine în familie, adesea provocate de inhalarea de aer rece sau de excitații puternice. Mama suferă de urticarie, iar fratele de polinoză.

Hemograma:

Eritrocite – 4,5× 1012 /L

Hb – 136 g/L

Hematocritul – 48%

Leucocite – 12×109 /L

bazofile – 1%,

eozinofile – 9%

neutrofile segmentate – 55%

neutrofile nesegmentate – 5%

limfocite – 25%

monocite – 5%.

VSH – 20 mm/oră.

Parametrii ventilatori:

FR (frecvența respirației) - 20/min,

VT (volumul curent) - 0,4L,

VR Maxim - 60L/min,

CVP (capacitatea vitală pulmonară) - 3,7L,

CRF (capacitatea reziduală forțată) - 3,8L,

VEMS (volumul expirator maxim pe secundă) - 2L,

VR (volumul rezidual) -1,8L,

raport inspirație/expirație -1:1,5.

**Întrebări:**

1. **Explicați apariția fenomenului de sufocare și dificultate în expirație la pacient.**
2. **Care este rolul inflamației cronice în patogenia astmului bronșic ?**
3. **Care este mecanismul dispneei expiratorii ?**
4. **Ce semnifică indicele Tiffneau?**
5. **Calculați indicele Tiffneau la pacientul dat. Caracterizați indicele Tiffneau în patologiile obstructive și restrictive.**
6. **Prin ce se caracterizează pneumograma în tipul obstructiv al insuficienței respiratorii ?**
7. **Există tulburări de perfuzie pulmonară în cazul afecțiunilor obstructive inferioare (astm bronșic)?**

**Problema de situație 2**

Pacientul K., în vârstă de 43 de ani, s-a prezentat la medic cu plângeri de slăbiciune, dispnee, febră mare, secreție de spută mucoasă-purulentă cu o nuanță ruginie. Microscopia sputei a evidențiat leucocite, eritrocite. Auscultativ – în plămâni raluri umede.

Hemograma:

Eritrocite – 4,8× 1012 /L

Hb – 132 g/L

hematocritul – 48%

leucocite – 15×109 /L

bazofile – 1%,

eozinofile – 9%

neutrofile segmentate – 52%

neutrofile nesegmentate – 5%

metamielocite – 3 %

limfocite – 25%

monocite – 5%. VSH – 26 mm/oră.

Gazimetria sângelui:

PaO2 – 50 mm Hg, PaCO2 – 42 mm Hg

Indicii ventilatori: frecvența respiraţiei – 30 /min,

volumul respirator – 0,25 L,

volumul rezervei inspiratorii – 1L,

capacitatea vitală a plămânilor – 2,5 L,

capacitatea vitală forțată – 2,3 L,

volumul expirator forțat timp de 1 sec – 2 L,

volumul rezidual – 3,7 L,

capacitatea spațiului mort anatomic – 150 ml.

**Întrebări:**

1. **Ce tip de dereglare a a ventilației este la acest pacient ?**
2. **Ce tip de Insuficiență respiratorie *În funcție de patogenie* este la acest pacient ?**
3. **Cum se explică dereglarea ventilației pulmonare la acest pacient ?**
4. **Cum se explică dereglarea difuziei gazelor la acest pacient ?**
5. **Cum se schimbă indicii ventilației pulmonare în afecțiunile restrictive ?**
6. **Explicați mecanismul dispneei la acest pacient.**
7. **Explicați prezența leucocitelor și al globulelor roșii din spută.**

**Problema 3**.

Pacientul K., în vârstă de 66 de ani, la 5 săptămâni după un infarct miocardic, a avut o respirație frecventă, superficială crescută, în timpul căreia a apărut o tuse cu o cantitate mică de spută și un amestec de sânge. ECG a prezentat semne caracteristice de infarct al peretelui posterior al ventriculului stâng.

Date spirografice: FR = 26 pe min; capacitatea vitală forțată (CVF) = 3,23 l; capacitatea pulmonară totală (CPT) = 3,0 l; volumul curent (VT) = 0,7 l; VEMS = 2 l/s; RaO2 în sângele arterial înainte și după hiperventilaţie a fost de 93 și respectiv 92 mmHg.

Nota: Valori normale ale volumului pulmonar:

Frecvența respiratorie (FR) = 16-18/min

Capacitate vitală forțată (CVF) = 3,5 L

Capacitate pulmonară totală (CPT) = 3,5-6,0 L

Volumul Curent (VT) = 0,3-0,9 l

Volumul respirator pe minut (VRM) = 4,8 - 16,2 l

Volumul expirator forțat în 1 secundă (VEMS) = 3,2 l/s

Indicele Tiffneau = 75-90%

**Întrebări.**

1. **Explicați mecanismele compensatorii urgente apărute la acest pacient din partea sistemului respirator.**
2. **Cum se explică apariția dereglărilor respirației la pacientul dat ?**
3. **Cum se explică apariția de tuse cu o cantitate mică de spută și un amestec de sânge ?**
4. **Calculați și evaluați: VRM, indicele Tiffneau**
5. **Care este tipul de tulburare de ventilație alveolară pulmonară?**
6. **Are oare pacientul deteriorări de difuzie pulmonară ?**
7. **Oferiți o concluzie generală despre starea sistemului respirator al pacientului.**

**Problema 4**.

Pacientul, 57 ani. Fumător de 20 ani, acuză senzație de insuficienţă de aer apărută la efort fizic, oboseală. Obiectiv: tegumentele roz-pale, cutia toracică este lărgită, profunzimea respiraţiei este micșorată, frecvența respiraţiei 28 pe minut. La palpația cutiei toracice spațiile intercostale mărite. La percuția comparativă a cutiei toracice se atestă hipersonoritate pe toată suprafața pulmonară. Limitele pulmonare inferioare coborâte. Excursia respiratorie redusă. La auscultația plămânilor - respirație forțată. La percuția comparativă a cutiei toracice se atestă hipersonoritate pe toată suprafața pulmonară. Matitatea cardiacă absolută lipsește.

**Întrebări.**

1. **Cum explicați ”senzație de insuficienţă de aer”.**
2. **Care este mecanismul general al dispneei ?**
3. **Cum explicați că cutia toracică este lărgită la pacientul nostru?**
4. **Ce numim emfizem și** c**are este caracteristica generală a emfizemului pulmonar ?**
5. **Care este patogenia emfizemului ?**
6. **Ce impact are fumul de țigară în patogenia emfizemului pulmonar ?**
7. **Cum se schimbă indicii pneumogramei în emfizem pulmonar ?**