**Elaborat de: Feghiu Iuliana**

**Problema de situație 1**

Pacientul N. în vârstă de 38 de ani, se plânge de oboseală și slăbiciune musculară. Examinarea fizică generală a pacientului a evidențiat o decolorare galbenă generalizată a pielii și a sclerelor. Din anamneză se cunoaște că pacientul a suferit de pneumonie acum 2 săptămâni și a primit tratament cu Benzilpenicilină 600 mg × 4 ori pe zi, timp de 7 zile. Nu are obiceiuri dăunătoare, precum consumul de alcool sau fumatul. La examinarea fizică, este afebril, dar prezintă icter intens.

Tensiunea arterială = 105/60 mm Hg, frecvența cardiacă = 102 bpm.

Dispnee și frecvența respiratorie = 21 bpm.

Urina este închisă la culoare: bilirubină – absentă, corpi urobilinoizi ++, acizi biliari – absenți.

Scaun închis la culoare.

În sânge sunt prezenți anticorpii anti-eritrocitari.

**Analiza generală a sângelui**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CBC | VALUES | REFERENCE RANGES |
| Hematocritul | 30 | B: 39 - 49%F: 35 - 45% |
| Hemoglobina | 10,8 | B: 13,6 - 17,5 g/dLF: 12,0 - 15,5 g/dL |
| Eritrocite | 3,2 |  4,7 - 6,1 million/cu mm |
| Reticulocite | 2,2 | 0,5 - 1,5% |
| Leucocite  | 5,800 | 4,800 – 9,000/cu mm |
| Neutrofile | 60 | 60 - 62% |
| Basofile | 0,5 | 0 - 1,0% |
| Eosinofile | 3 | 1. 4%
 |
| Limfocite | 26 | 25 - 35% |
| Monocite | 5 | 3 - 7% |
| Trombocite | 210,000 | 150,000 – 450,000/cu mm |
| MCV | 98 | 80 - 100 fL |
| MCH | 33 | 26 – 34 pg |
| MCHC | 34 | 31 - 36 g/dL |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proteina totală | 7,1 | 6,0 – 8,0 g/dL |
| Albumina | 3,7 | 3,4 – 4,7 g/dL |
| Trimpul protrombinic | 12,2 | 11,0 -13,5 sec |
| Glucoza, *a jeun* | 76 | 60 – 110 mg/dL |
| Glucoza, *2 h postprandial* | 143 | < 150 mg/dL |
| Bilirubina totală | 3,1 | 0,1 – 1,2 mg/dL |
| Bilirubina conjugată | 0,7 | 0,1 - 0,5 mg/dL |
| Bilirubina neconjugată | 2,4 | 0,1 – 0,7 mg/dL |
| Alanine aminotransferaza (ALT) | 69 | 7 - 56 IU/L |
| Aspartate aminotransferaza (AST) | 57 | 0 – 35 IU/Ll |
| Fosfataza alcalină | 95 | 40 - 100 U/L |
| Gamma-glutamil transpeptidaza (GGT) | 40 | 9 – 48 U/L) |

**Întrebări:**

1. Ce modificări a metabolismului pigmenților biliari sunt atestate la acest pacient? Explicați mecanismele patogenetice.
2. Ce modificări în analizele generale de sânge și testele biochimice ale sângelui sunt în relație cu această afecțiune patologică?
3. Prezentați lanțul patogenetic care reflectă modificările în etapele metabolismului bilirubinei la acest pacient.
4. Explicați modificările fracțiunilor bilirubinei (bilirubina totală, bilirubina conjugată și bilirubina neconjugată) din sânge. Explicați mecanismele patogenetice.
5. Explicați modificările care sunt atestate în urina acestui pacient. Oferiți mecanisme patogenetice.
6. Explicați modificările care sunt atestate în scaunul acestui pacient. Oferiți mecanisme patogenetice.
7. Care este semnificația clinică a nivelurilor serice de fosfatază alcalină și Gamma-glutamil transpeptidaza la acest pacient?

**Problema de situație 2**

Pacientul T, un bărbat de 21 de ani, s-a prezentat la departamentul de urgență după ce a observat că „ochii lui erau galbeni” în ultima lună. Nu a avut alte simptome, dar în ultimele 2 luni a observat oboseală ușoară, dureri abdominale și prurit moderat. De asemenea, a observat că urina a devenit închisă la culoare.

 Nu există antecedente de icter și nu a raportat niciun istoric de febră, dureri de cap sau confuzie. Nu a observat mărirea abdomenului în dimensiuni sau pierdere în greutate.

**La examenul fizic**, pacientul este afebril, dar prezintă icter marcat.

**Tensiunea arterială** = 90/60 mm Hg, puls = 60 bpm și frecvență respiratorie = 16 bpm.

**La palparea ficatului** - ficat mărit (+15 cm), fără splenomegalie.

Examenul tiroidian, dermatologic, mamar, cardiovascular, toracic și neurologic nu au prezentat modificări remarcabile.

**Urina:** bilirubină++, corpi urobilinoizi +, acizi biliari+.

**Analiza generală a sângelui**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| parametrii | Valori  | Valori de referință |
| Hematocrit | 41 | B: 39-49%F: 35-45% |
| Hemoglobina | 13,8 | B:13,6-17,5 g/dLF: 12,0-15,5 g/dL |
| Eritrocite | 4,9 | 4,7 - 6,1 million/cu mm |
| Leucocite | 4,800 | 4,800 – 9,000/cu mm |
| Neutrofile | 48 | 60 - 62% |
| Bazofile | 0,5 | 0 - 1,0% |
| Eozinofile | 3 | 1. 4%
 |
| Limfocite | 26 | 25 - 35% |
| Monocite | 5 | 3 - 7% |
| Trombocite | 210,000 | 150,000 – 450,000/cu mm |

**Analiza biochimică**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proteina totală | 5,5 | 6,0 – 8,0 g/dL |
| Albumina | 3,1 | 3,4 – 4,7 g/dL |
| Fibrinogen | 128 | 160 – 450 mgd/L |
| Timp protrombinic | 20,2 | 11,0 -13,5 sec |
| Glucosa, *a jeun* | 46 | 60 – 110 mg/dL |
| Glucose, *2 h postprandial* | 197 | < 150 mg/dL |
| Bilirubina totală | 3,8 | 0,1 – 1,2 mg/dL |
| Bilirubina conjugată | 2,4 | 0,1 - 0,5 mg/dL |
| Bilirubina neconjugată | 1,4 | 0,1 – 0,7 mg/dL |
| Alanin aminotransferaza (ALT) | 209 | 7-56 IU/L |
| Aspartat aminotransferaza (AST) | 107 | 0 – 35 IU/Ll |
| Fosfataza alcalină | 115 | 40-100 U/L |
| Gamma-glutamil transpeptidaza (GGT) | 50 | 9–48 U/L |
| Ca++ | 1.9 | 2,1 - 2,6 mmol/L |
| Vitamina A | 28 | 30 – 65 mg/dL |
| Vitamina E | 0,4 | 0,5 – 0,7 mg/dL |
| Vitamina D, 1,25OH | 19 | 20 -76 pg/mL |

**Întrebări:**

1. Ce modificări ale metabolismului pigmenților biliari sunt atestate la acest pacient? Explicați mecanismele patogenetice.
2. Ce modificări în testele biochimice ale sângelui sunt în relație cu aceste modificări ale pigmenților biliari?
3. Prezentați lanțul patogenetic care reflectă modificările din etapele metabolismului bilirubinei la acest pacient.
4. Explicați modificările fracțiunilor bilirubinei (bilirubina totală, bilirubina conjugată și bilirubina neconjugată) din sânge. Explicați mecanismele patogenetice.
5. Explicați modificările care sunt atestate în urina acestui pacient. Oferiți mecanisme patogenetice.
6. Explicați modificările care sunt atestate în scaunul acestui pacient. Oferiți mecanisme patogenetice.
7. Care este semnificația clinică a nivelurilor serice de fosfatază alcalină și Gamma-glutamil transpeptidaza la acest pacient?
8. Ce teste biochimice de sânge și manifestări clinice reflectă hipocolia?
9. Ce teste biochimice de sânge și manifestări clinice reflectă colemia?
10. Ce teste biochimice de sânge reflectă afectarea funcțiilor hepatice?

**Problema de situație 3**

O femeie în vârstă de 64 de ani s-a prezentat în departamentul de urgență cu un istoric de 5 zile de icter, febră și dureri abdominale. Durerea a apărut brusc, s-a intensificat treptat ca severitate, este localizată în abdomenul superior și iradiază spre spate.

De asemenea, pacienta a acuzat greață, vărsături și prurit deranjant. Scaunul este decolorat și gras. În ultima lună, pacienta a pierdut aproximativ 5 kg, iar la examinare s-au constatat tulburări de vedere.

La examenul fizic:

Icter al sclerelor și sensibilitate în cadranul superior drept al abdomenului. Excoriații pe pielea abdomenului și a picioarelor

Frecvența cardiacă: 55 bpm. Tensiunea arterială: 85/50 mmHg

Investigații:

Urina: închisă la culoare, Bilirubină +++, Acizi biliari +++

Scaun decolorat.

Ecografie abdominală (USG): mărirea capului pancreasului, suspiciune de tumoră.

**Analiza general a sângelui**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametrul  | Valori | Valori de referință |
| Hematocrit | 40 | B: 39 - 49%F: 35 - 45% |
| Hemoglobin | 13,8 | B: 13,6 - 17,5 g/dLF: 12,0 - 15,5 g/dL |
| Eritrocite | 4,9 | 4,7 - 6,1 million/cu mm |
| Leucocite  | 12,800 | 4,800 – 9,000/cu mm |
| Neutrofile | 70 | 60 - 62% |
| Basofile | 0,5 | 0 - 1,0% |
| Eosinofile | 3 | 1. 4%
 |
| Limfocite | 26 | 25 - 35% |
| Monocite | 5 | 1. 7%
 |
| Trombocite | 210,000 | 150,000 – 450,000/cu mm |

**Analiza biochimică**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proteina totală | 6,8 | 6,0 – 8,0 g/dL |
| Albumina | 3,5 | 3,4 – 4,7 g/dL |
| Fibrinogen | 180 | 160 – 450 mg/dL |
| Timp de protrombină | 15,5 | 11,0 - 13,5 sec |
| Bilirubina totală | 6,8 | 0,1 – 1,2 mg/dL |
| Bilirubina conjugată | 6,3 | 0,1 - 0,5 mg/dL |
| Bilirubina neconjugată | 0,5 | 0,1 – 0,7 mg/dL |
| Alanin aminotransferaza (ALT) | 40 | 7 - 56 IU/L |
| Aspartat aminotransferaza (AST) | 30 | 0 – 35 IU/Ll |
| Fosfataza alcalină  | 155 | 40 - 100 U/L |
| Gamma-glutamyl transpeptidaza (GGT) | 105 | 9 – 48 U/L) |
| Amilaza  | 180 | <100 U/L3 |
| Lipaza | 98 | < 60 U/L3     |
| Ca++ |  1,4 | 2,1 - 2,6 mmol/L |
| Vitamina A |  21 | 30 – 65 mg/dL |
| Vitamina E |  0,2 | 0,5 – 0,7 mg/dL |
| Vitamina D, 1,25OH |  16 | 20 -76 pg/mL |

**Întrebări:**

1. Ce modificări ale pigmenților biliari sunt atestate la acest pacient? Explicați mecanismele patogenetice.
2. Ce modificări în testele biochimice ale sângelui sunt în relație cu aceste modificări ale pigmenților biliari?
3. Oferiți lanțul patogenetic care reflectă modificările etapelor metabolismului bilirubinei la acest pacient.
4. Explicați modificările fracțiunilor de bilirubină (bilirubina totală, bilirubina conjugată și bilirubina neconjugată) în sânge. Explicați mecanismele patogenetice.
5. Explicați modificările care sunt atestate în urina acestui pacient. Oferiți mecanismele patogenetice.
6. Explicați modificările care sunt atestate în fecalele acestui pacient. Oferiți mecanismele patogenetice.
7. Care este semnificația clinică a nivelurilor serice de fosfatază alcalină și gama-glutamil transpeptidaza la acest pacient?
8. Ce teste biochimice ale sângelui și manifestări clinice reflectă acolia?
9. Ce teste biochimice ale sângelui și manifestări clinice reflectă colemia?
10. Ce teste biochimice ale sângelui reflectă afectarea funcțiilor hepatice?