



*Cédrus
Komplex
Tanulmányi Verseny*

**IV. CÉDRUS KOMPLEX TANULMÁNYI VERSENY 3. FORDULÓ
HÁZIORVOSI DIAGNOSZTIKA**

Kedves Versenyzők!

Ebben a fordulóban megismerkedhettek az orvosi diagnosztika alapjaival. Bemutatásra kerülnek az elsődleges vizsgálati módszerek és technikák, amik a legtöbb betegség kivizsgálásához szükségesek. Reméljük a feladatsor kitöltése segítségekre lesz a későbbiekben bármilyen egészségügyi dokumentum értelmezésében.

Ne felejtsetek el munkátokat pdf-ben elmenteni és elküldeni a verseny@szentignac.hu-ra. Az email tárgyában és a dokumentumon is szerepeljen a csapatotok neve!

Ha bármilyen kérdésetek merülne fel a feladatokkal vagy a beküldéssel kapcsolatban, keressetek bennünket továbbra is bizalommal a verseny@szentignac.hu-n.

Sok sikert a fordulóhoz!

A fordulót összeállította:

Csatlós Zselyke (SOTE-ÁOK)

A fordulót szerkesztette:

Szücs Angéla (ELTE matek-angol szakos tanár)

1. RÉSZ –BETEGFELVÉTEL

ANAMNÉZIS, JELEN PANASZOK

A beteg bármilyen panasszal is keres fel bármilyen betegellátó egységet, az orvos elsődleges dolga, hogy kikérdezze és megvizsgálja a páciens.

Néhány személyes azonosító adat felírása után először a beteg anamnézisének, azaz kórtörténetét kell felvenni. Gyakran ismételt igazság, hogy a jó anamnézis fél diagnózis, mivel ha alaposan kikérdezzük a beteget, a tünetei ismeretében, gyakran elég pontos következtetéseket tudunk tenni arra, hogy mi válthatta ki a betegséget és így célirányosan folytathatjuk a további kivizsgálást. Az anamnézis tartalmazza a beteg korábbi betegségeit és műtétjeit, kitér a szedett gyógyszerekre és az esetleges gyógyszerérzékenységekre is. Fel kell mérni azt is, hogy a páciens családjában fordult-e elő magas vérnyomás, cukorbetegség vagy daganatos elváltozás, mivel ezek a gyakori betegségek gyakran mutatnak családi halmozódást. Valamint egyéb részletek mellett, ki kell térni az alkohol, dohánytermék és kábítószer fogyasztásra is. Ha a beteg és orvosa már ismerik egymást (pl.: háziorvosi ellátás) és más régebben fel lett véve a beteg kórtörténete, akkor természetesen az anamnézis felvétel kihagyható. Ezek után részletesen kifaggatjuk a beteget, hogy miért is fordult orvoshoz. Miután saját szavaival kifejtette, hogy miért érkezett, rákérdezzük egyéb lehetséges tünetekre is (különös figyelmet fordítva azokra, amik beleilleszkednek az addig kialakult képbe), valamint körbejárjuk a betegség kialakulásának lehetséges okait, körülményeit.



1. RÉSZ – BETEGFELVÉTEL

Eset:

Háziorvosi rendelődbe érkezik egy beteg. Néhány éve költözött a környékre, de még nem jelentkezett át a körzeti ellátásra, mivel elmondása szerint nem szokott beteg lenni. A napokban munka alkalmassági vizsgálaton magas vérnyomást mértek nála, azt mondták, hogy a további kivizsgálás elindításának érdekében keresse föl házi orvosát.

A beteg kórtörténetének felvétele során az alábbiakat jegyezted föl:

Név: Kovács Béla

Taj: 123456789

Szül.: 1967.10.12.

Súly: 98 kg magasság: 178 cm

Korábbi jelentősebb betegségek: a tipikus gyermekkori betegségeken átesett, oltásai rendben, 5 éve kartörés

Műtétek: kisgyerekkorban orrmandula eltávolítás

Krónikus és fennálló betegségek: nem tud semmi fennálló betegségről, hypertonia kivizsgálás alatt

Gyógyszerek: rendszeresen nem szed, feje gyakran fáj, arra szükség esetén fejfájás csillapítót vesz be

Gyógyszer érzékenység: nem tud róla

Családi anamnézis: édesanyja cukorbeteg, édesapja szívinfarktusból hunyt el, testvére: prosztata tumor

Dohányzás: 25 éves kora óta napi 0,5–1 doboz

Alkohol: alkalmi fogyasztás

Kávé: napi 3–4

Tudatmódosító szerek: nem

Munkahely: Irodában dolgozik, napja nagy részében ülő munkát végez

Testmozgás: két éve elhunyt a kutyája, addig napi kétszer sétáltatta



1. RÉSZ – BETEGFELVÉTEL

Feladatok:

1) A felvett kórtörténetből szerintetek melyik tényezők relevánsak a magas vérnyomással kapcsolatban?

2) Megkérdezitek a beteget, hogy vannak-e panaszai, mire azt mondja nincsenek, csak a magas vérnyomás miatt érkezett. Gyakran a betegek bizonyos fontos jeleket nem vesznek észre magukon, vagy már annyira hozzászoktak a panaszokhoz, hogy a mindennapi életük részévé vált és ezért nem jut eszükbe megemlíteni.

Nézzetek utána, hogy mik lehetnek a magas vérnyomás tünetei! Írjatok össze néhány kérdést az esetleges tünetekkel kapcsolatban, amiket feltennétek a betegnek!

3) Egy mérés nem mérés, így te is megméred K. Béla vérnyomását. 162/104 Hgmm-t mérsz, a pulzusa pedig 74/perc.

Okozhatja-e a mért magas vérnyomás értéket izgalmi állapot, stresszhelyzet (röviden indokoljátok)? Milyen fokú a beteg hypertóniája? A segítségül szolgáló táblázatot a függelék 1 nevű dokumentumban találjátok.

4) Magas vérnyomás több féle okból is kialakulhat. Primer hypertóniáról akkor beszélünk, ha nincs olyan társbetegsége a betegnek, ami a magas értékeket kiválthatja. A primer hypertonia évek alatt, lassan, kevés tünettől alakul ki. Időskorban igen gyakori, összefüggésbe hozható az erek lassú elmeszesedésével. Főleg életmódbeli háttere lehet (keves testmozgás, elhízás, zsíros étkezés, magasabb só bevitel, dohányzás). A szekunder hypertónia valamilyen más betegség tüneteént alakul ki, elsősorban a vese betegségére, a szív pumpafunkciójának romlására, daganatos és májbetegségekre kell gondolni. A szekunder hypertóniák közé sorolható a gyógyszerek által kiváltott magas vérnyomás is.

Szerintetek K. Béla hypertóniája inkább primer, vagy szekunder típusú? Miért? Milyen egyéb kérdéseket tennétek fel, hogy biztosabbak lehessetek a diagnózisban?

5) A vérnyomás enyhe emelkedése kezelhető életmódbeli változtatásokkal, viszont nagyobb elváltozások esetén mindenképpen kardiológiai beutalóra lesz szükség, hogy megkezdődhessen a gyógyszeres terápia. Természetesen a gyógyszer szedés mellett is ajánlott az életmódváltás szorgalmazása, mivel az életmódbeli tényezők, tovább növelik a szív-érrendszeri szövődmények kialakulásának valószínűségét.

A függelékben található táblázat alapján mekkora a kockázata annak, hogy betegünknek a következő 10 évben súlyos szív-ér rendszeri eseménye következik be? (vérkoleszterin: 7 mmol/l)
Milyen tanácsokat adnátok K. Bélának, miben változtasson a jövőben?

2. RÉSZ – BETEGVIZSGÁLAT

FIZIKÁLIS VIZSGÁLAT

Az anamnézis és jelen panaszok felvétele után az orvos minden alkalommal köteles megvizsgálni a beteget. A betegvizsgálat négy fő fázisból áll: megtekintés, tapintás, kopogtatás, hallgatóság.

Megtekintés során külsőleg látható deformitásokat, elváltozásokat keresünk, valamint a bőrt (szín, anyajegyek, bevérzések, stb.) és a nyálkahártyák vérbőségét értékeljük.

Tapintással azt figyeljük, hogy megnagyobbodottak-e a nyirokcsomók, érezhető-e bármilyen szokatlan rezisztencia a hasfalban és hasi szervekben, valamint a pulzus és az ödéma (elsősorban lábszáron jelentkező bőr alatti vizenyő) vizsgálható.

A kopogtatás segítségével a szövetek sűrűségéről kaphatunk információt. A domináns kezünk középső ujjával, csuklóból kopogtatjuk a másik kezünk középső ujját, amit szorosan a vizsgált szövet fölé, a bőrre nyomunk (így felerősíthetjük a képződő kopogtatási hangot). Ha egy tömött állományú szervet/szövetet (pl.: szív, máj, csont, elváltozás a tüdőben) kopogtatunk magasabb, rövidebb hangot hallunk, hasonlót mintha a falat kopogtatnánk. Ezzel szemben, ha levegővel telt szerv (pl.: gyomor, belek) fölött vizsgálódunk, hosszabb, mélyebb hangot hallunk, mintha egy dobozt kopogtatnánk. A tüdőt levegő tölti ki és hangja ennek megfelelően ugyan hosszabb és mélyebb, mégsem dobozos jellegű, mivel a tüdő léghólyagocskákból áll. Ezzel a módszerrel meghatározhatjuk, hogy mekkora a beteg mája, lépe, szíve, valamint, hogy van-e a tüdő fölött a mellhártya lemezei között folyadék (a tüdő gyulladása okozhatja, mivel a gyulladós folyamatok általában folyadék képződéssel járnak).

A hallgatósást fonendoszkóppal végezzük. A tüdő fölött a légzési hangokat hallgatjuk, a szív fölött, a billentyűk csukódása hallható, a belek fölött pedig egészséges esetben kb. percenként luccsanó hangot észlelhetünk. Az artériákra helyezve a fonendoszkópot kóros esetben surrogó hang hallható a vér áramlása közben.

2. RÉSZ – BETEGVIZSGÁLAT

1. feladat:

A bőrön látható eltérések gyakran árulkodóak lehetnek a belszervi betegségekre. Párosítsátok az elváltozások leírását a nevükkel és a láttelettel (képek a függelék 1 dokumentumban)!

- (A) – Cyanosis
- (B) – Haematoma
- (C) – Petechia
- (D) – Melanoma
- (E) – Naevus
- (F) – Icterus
- (G) – Hirsutismus
- (H) – Oedema

(a) – Anyajegy – jóindulatú bőrelváltozás.

(b) – Sárgaság, a bőr sárgás elszíneződése, a felhalmozódó vvt bomlástermékek (színanyagok) miatt. Általában a máj és epe utak betegsége okozza (nem tudja a máj az epével eltávolítani a normál mennyiségű bomlásterméket), de kiválthatja a fokozott vvt bomlás is.

(c) – Nagyobb méretű bőr alatti bevérzés. Erek sérülése okozza.

(d) – A bőr (és bármilyen más szövet) „vizesedése”. Fokozódó folyadék mennyiség kapcsán jön létre, amit okozhat gyulladás (akár autoimmun folyamat), vénás elzáródás és pangás, vagy a nyirok utak csökkent nyirokelvezető képessége.

(e) – Nőknél előforduló fokozott szőrnövekedés, aminek hátterében a hormonális rendszer betegsége állhat.

(f) – Kisméretű, bőr alatti bevérzéses pöttyök. Általában véralvadási zavar okozza.

(g) – Rosszindulatú bőrdaganat.

(h) – A bőr szürkés-kékes elváltozása, aminek oka a szövetek oxigén hiánya. Leggyakrabban erek elzáródása okozza, de sokszor fellép légzéselégtelenség kapcsán is. Elsősorban a végtagokat érinti.

Megoldásaitokat egy ehhez hasonló táblázatban küldjétek be:

	egymáshoz tartozó elemek							
név	A	B	C	D	E	F	G	H
leírás								
kép								

2. RÉSZ – BETEGVIZSGÁLAT

2. feladat:

Két beteg érkezik hozzátok. Mindketten az alsó végtagjuk erőteljes fájdalmára panaszkodnak. Miután kikérdezitek a panaszokat megvizsgáljátok a lábukat:

Beteg1 – Tünetei viszonylag gyorsan fejlődtek ki. Először a bal lábszárának duzzanatát vette észre, később elkezdett fájni is, ekkor már elszíneződött volt.

Tapintás: a végtag meleg, oedemás (olyannyira hogy a bőre tartja az ujjbenyomatot), vöröses–kékes elszíneződésű, pulzus az oedema miatt nem tapintható

Beteg2 – Már évek óta tapasztal sétálás utáni vádli fájdalmat jobb lábában. Ez a fájdalom az utóbbi időben egyre kisebb táv után jelentkezett. Az elmúlt napokban kezdett nyugalomban is fájni a lábszára.

Tapintás: a végtag hideg és sápadt–szürkés árnyalatú (cyanotikus), nem kifejezetten oedemás, pulzus ennek ellenére is gyengén tapintható

Szerintetek melyikük esetében kell vénás és melyiküknél artériás elzáródásra gondolni? Válaszotokat röviden indokoljátok!

Tipp:

Vénás elzáródás trombózis kapcsán alakul ki általában. Az elfolyás akadályozottsága miatt pangás alakul ki.

Artériás elzáródás általában krónikus érelmeszesedés miatt alakulhat ki. A szerv vérellátása csökken.



2. RÉSZ – BETEGVIZSGÁLAT

3. feladat:

Egy betegnél mellkasának elülső kopogtatása során ezt tapasztaljátok:

Bal oldalon a harmadik bordaközig mély, hosszú kopogtatási hangot hallasz, utána a hatodik bordaközig magasabb, rövidebb hangot. Ez a kopogtatási hang a hatodik bordaközben egészen a szegycsonttól hallható és a kulcscsont közepének vonala előtt körülbelül 1 cm-rel ér véget, ezen túl a mélyebb hang hallható.

Jobb oldalon az ötödik bordaközig a kopogtatás mély hanggal jár, a hatodik közben már egy magasabb hang hallható, ami a bordaív alatt nagyjából 2 harántujjal ér véget. Innentől dobozos kopogtatási hang észlelhető.

Jelöljétek a mellkas rajzon (függelék 2), hogy körülbelül hol lehet a beteg szíve és a mája!

A beteg hátát kopogtatva és hallgatva a következőket tapasztaljátok:

A jobb oldalon a gerinc mellett kopogtatva a 10.–11. bordaközig a tüdőre jellemző kopogtatási hang hallható, fonendoszkóppal vizsgálva puha sejtes alaplégzés észlelhető. A jobb oldali lelet teljesen fiziológiás.

A baloldalon nagyjából a 8–9. bordaközig hallható a mély kopogtatási hang, utána magasabb hang kopogtatható. Ez mellúri folyadék képződésre utalhat a mellhártya lemezei között.

A bal tüdőt fonendoszkóppal vizsgálva a bázisnál szörcsölő, hóropogás szerű hang észlelhető, máshol sejtes alaplégzés hangja hallható.

Milyen iránydiagnózissal vizsgálnátok tovább a beteget?

3. RÉSZ – LABORATÓRIUMI LELET

A MINTAVÉTEL SZABÁLYAI

A házi orvos rutin vizsgálati eszközei közé tartozik a betegből levett minták laboratóriumi vizsgálata is. Fontos, hogy a vérmintát mindig éhgyomri állapotban kell venni a betegtől (mivel étkezés után egy rakat hormon szabadul fel a szervezetben, amik a paraméterek megváltozását okozzák), így kaphatunk standardizálható eredményeket. Vizelet minta vétele előtt figyelmeztetni kell a beteget, hogy a reggeli első vizeletet vegye le, mivel az éjszaka folyamán összegyűlt vizelet nagyobb mennyiségben tartalmazza a mért molekulákat és sejteket. Fontos arra is figyelni, hogy az első néhány csepp ne kerüljön a mintába (középsugár vizelet), mivel abban olyan kórokozók is megjelenhetnek, amik csak a húgycső nyílásának környékéről származnak. A székletminta tárolása többszörösen zárható tartályban történik.

A LELET ÉRTÉKELÉSE

Az alábbi képeken a rutin labor által mért paraméterek, mértékegységeik és normáltartományaik szerepelnek. Az első kép a vérminta vizsgálatából nyert értékeket mutatja, míg a második a vizeletvizsgálat eredményeit tartalmazza. Függelékben (függelék 3) találhattok egy részletesebb leírását a rutin laborvizsgálatok kiértékeléséről.



3. RÉSZ – LABORATÓRIUMI LELET

Vizsgálat	Egység	Referencia-tartomány	Kód	Pont
Vvt süllyedés	mm/h	3.00 - 20.00	28101	22
Automata vérkép				
- Fehérvérsejt szám	G/l	4.50 - 11.00	28014	150
- Neutrophil szám	G/l	2.00 - 7.50		
- Neutrophil %	%	50.00 - 70.00		
- Lymphocyta szám	G/l	1.00 - 4.00		
- Lymphocyta %	%	25.00 - 40.00		
- Eosinophil szám	G/l	< 0.45		
- Eosinophil %	%	2.00 - 4.00		
- Monocyta szám	G/l	0.10 - 0.80		
- Monocyta %	%	2.00 - 14.00		
- Basophil szám	G/l	< 0.10		
- Basophil %	%	< 1.00		
- Vörösvértest szám	T/l	4.00 - 5.20		
- Hemoglobin	g/dl	12.0 - 16.0		
- Hematokrit	%	37.0 - 47.0		
- MCV	fl	80.0 - 96.0		
- MCH	pg	28.0 - 33.0		
- MCHC	g/dl	33.0 - 36.0		
- RDW-SD	fl	20.0 - 60.0		
- Trombocyta szám	G/l	135 - 425		
Szérum nátrium	mmol/l	135 - 145	21500	63
Szérum kálium	mmol/l	3.6 - 5.4	21501	63
Szérum klorid	mmol/l	97 - 109	21550	63
Szérum vas	µmol/l	6.2 - 24.0	28350	71
GOT (ASAT)	U/l	10 - 30	24600	45
GPT (ALAT)	U/l	10 - 36	24610	45
Gamma-GT	U/l	7 - 32	24640	54
Alk. foszfatáz (ALP)	U/l	30 - 120	24720	36
Laktát dehidrogenáz	U/l	50 - 250	24500	45
Össz bilirubin	µmol/l	5.0 - 21.0	21150	45
Direkt bilirubin	µmol/l	1.0 - 3.4	21151	63
Szérum húgysav	µmol/l	140 - 340	21130	54
Szérum karbamid	mmol/l	2.8 - 7.6	21120	54
Szérum kreatinin	µmol/l	40 - 115	21143	125
eGFR	mL/min			
Szérum glukóz	mmol/l	3.5 - 5.5	21310	26
Koleszterin	mmol/l	3.1 - 5.2	21420	45
HDL-Koleszterin	mmol/l	0.90 - 2.50	2142A	200
Trigliceridek	mmol/l	0.40 - 1.64	21411	54
Transzferrin (TF)	g/l	2.0 - 3.6	28360	300
TF szaturáció	%	16 - 45		
C-reaktív protein	mg/l	< 10.0	2107C	500

Vizelet tesztcsik 1.				
- fajsúly	1.010 - 1.035			
- pH	5 - 9			
- fehérvérsejt			22550	89

Vizsgálat	Egység	Referencia-tartomány	Kód	Pont
- nitrit				
- fehérje				
- glukóz				
- keton				
- UBG				
- bilirubin				
- hemoglobin				
- szín				
- turbiditás				
Vizelet aut. üledék				
- üledék laphám				
- üledék baktériumok				
LDL-Koleszt. (kalk.)				

3. RÉSZ – LABORATÓRIUMI LELET

Eset:

Szabó Tamás nevű tudottan alkoholista beteg érkezik a rendelődbe. Anamnéziséét fölveszed, kikérdezed a panaszait és kivizsgálod a beteget:

Anamnézis:

Név: Szabó Tamás

Taj: 012345678

szül.: 1973.06.04.

Súly: 95 kg magasság: 180 cm

Korábbi betegségek: Gyermekkori betegségek, oltások megvoltak. Epekövesség

Műtétek: Epehólyag eltávolítás

Krónikus és fennálló betegségek: nem tud róla, hogy lenne

Gyógyszerek: rendszeresen nem szed

Gyógyszerérzékenység: nincs

Családjában: Édesapja és édesanyja is cukrbeteg, apja hypertoniás

Dohány: napi 1–2 szál

Alkohol: napi 2–3 sör + este néhány rövid

Tudatmódosító szerek: nem

Jelenleg munkanélküli

Jelen panaszok:

Folyamatosan fáradtnak érzi magát

Ég a gyomra, gyakran étvágytalan

Néha a máj környéke érzékeny

Ismerősei mondták, hogy sárgás a bőre, néha vizelete sötét színű, széklete normális

Státusz (releváns)**Hypertonia**

Közepesen fejlett, obesez beteg. Bőre icterusos, normál turgorú, cyanosis, oedema, haematoma nincs. Megnagyobbodott nyirokcsomó nincs.

Rekeszek normál állásúak. Tüdők kopogtatási hangja teljes, éles, nem dobos (norm.), fölöttük sejtés alaplégzés hallható. A szív határai megtartottak, zöreje nem hallható.

A has puha, betapintható. Ascites nincs. A máj megnagyobbodott, érzékeny. A lép nem érhető el. A gyomor tájéka nyomásra érzékeny. Normális bélhangok. Ép külső nemi szerv.

A vese ütögetésre nem érzékeny. A végtagok alakilag funkcionálisan épek, pulzus tapintható. Durva neurológiai elváltozás nincs.

3. RÉSZ – LABORATÓRIUMI LELET

A fentiek alapján teljesen jogosan felmerül az alkoholos májkárosodás gyanúja. A kivizsgálás folytatása képpen rutin labor kérés lett feladva.

Labor vizsgálat (csak azok a paraméterek kerültek felsorolásra, amik elváltozást mutatnak)

H: high L: low

monocyta szám: H

vvt: L

hemoglobin: L

hematokrit: L

MCV: H

MCH: H

trombocyta: L

alvadási idő: H

teljes bilizubin: H

direkt bilirubin: H

GOT: H

GGT: H

ALP: H

LDH: H

albumin: L

CRP: H

koleszterin: H

LDL: H

Feladat:

Olvassátok el az alábbi cikket, tanulmányozzátok át a laborlelet értelmezéséről szóló függelékét! 10–20 mondatban foglaljátok össze a betegvizsgálat és labor lelet által mutatott eltérések közötti és mögötti összefüggéseket!

<https://www.webbeteg.hu/cikkek/emesztorendszer/94/alkoholos-majbetegseg-zsirmaj-majzsugor>



A forduló beküldése:

A válaszaitokat mentsetek el pdf-ben, és küldjétek el emailben a verseny@szentignac.hu-ra.

Az email tárgyában és a dokumentumok nevében is szerepeljen a csapatotok neve és a forduló száma (pl. email tárgy: Libanoni cédrus 3. forduló, pl. dokumentumnév: libanoni_cedrus_3_fordulo_feladatok)!

A forduló során kapható pontok összegzése:

Feladatrész	Pontszám
1. Betegfelvétel	33
2. Betegvizsgálat	33
3. Laboratóriumi lelet	34
Összesen	100