

LEK (na całe zło)

😊
Część 2

1

W leczeniu niedoczynności tarczycy stosuje się najczęściej:

- A. trójjodotyroninę
- B. tyroksynę
- C. płyn Lugola
- D. propylotiouracyl
- E. metizol

2

W leczeniu niedoczynności tarczycy
stosuje się najczęściej:

- A. trójjodotyroninę
- B. tyroksynę**
- C. płyn Lugola
- D. propylotiouracyl
- E. metizol

3

We wtórnej niedoczynności tarczycy:

- A. podwyższone wartości ACTH
- B. obniżone TSH
- C. prawidłowe wartości TRH
- D. prawidłowe wartości TSH
- E. podwyższone wartości TSH

4

We wtórnej niedoczynności tarczycy:

- A. podwyższone wartości ACTH
- B. obniżone TSH**
- C. prawidłowe wartości TRH
- D. prawidłowe wartości TSH
- E. podwyższone wartości TSH

5

Dawka wstępna L - tyroksyny stosowana u noworodka w leczeniu niedoczynności tarczycy wynosi:

- A. 25 ug/kg/d
- B. 20 ug/kg/d
- C. 10-15 ug/kg/d
- D. 5 ug/kg/d

6

Dawka wstępna L - tyroksyny stosowana u noworodka w leczeniu niedoczynności tarczycy wynosi:

- A. 25 ug/kg/d
- B. 20 ug/kg/d
- C. 10-15 ug/kg/d**
- D. 5 ug/kg/d

7

Dziewczynka 14-letnia gorzej się uczy, ma suchą skórę, łuszczącą na łokciach i kolanach, przytyła. Co podejrzewasz:

- A. zespół policystycznych jajników
- B. niedoczynność kory nadnerczy
- C. atopowe zapalenie skóry
- D. nabyta niedoczynność tarczycy

8

Dziewczynka 14-letnia gorzej się uczy, ma suchą skórę, łuszczącą na łokciach i kolanach, przytyła.

Co podejrzewasz:

- A. zespół policystycznych jajników
- B. niedoczynność kory nadnerczy
- C. atopowe zapalenie skóry
- D. nabyta niedoczynność tarczycy**

9

Prześciowa niedoczynność tarczycy u noworodka może być wywołana przez: (ww)

1. niedobór jodków w żywieniu matki
2. leki tyreostatyczne stosowane u matki w czasie ciąży
3. cukrzycę ciężarnych
4. wcześniactwo
5. matczyne przeciwciała blokujące TSH

- A. 1,2
- B. wszystkie powyższe
- C. 1,4,5
- D. 1,2,4,5

10

Wskazówka:

- **Główne przyczyny przejściowej niedoczynności tarczycy u noworodka:**
- niedobór lub nadmiar jodków w żywieniu matki (dziennie zapotrzebowanie na jod u kobiety w ciąży 200ug/d),
- przechodzenie niedostatecznej ilości hormonów tarczycy przez łożysko,
- przechodzenie przez łożysko TRAb (przeciwciał blokujących receptor TSH, występujących w ch.Graves-Basedowa i Hashimoto),
- leki tyreostatyczne stosowane u matki w czasie ciąży,
- niedojrzałość noworodka związana z wcześniactwem,
- leki hamujące czynność przysadki, stosowane w intensywnej terapii noworodka.

11

Przejściowa niedoczynność tarczycy u noworodka może być wywołana przez: (ww)

1. niedobór jodków w żywieniu matki
2. leki tyreostatyczne stosowane u matki w czasie ciąży
3. cukrzycę ciężarnych
4. wcześniactwo
5. matczyne przeciwciała blokujące TSH

A. 1,2

B. wszystkie powyższe

C. 1,4,5

D. 1,2,4,5

12

U 7-letniej dziewczynki, zawsze wyższej od rówieśników, od ok. roku zauważono zwolnienie szybkości wzrastania (3,5cm/rok), otyłość, gorsze wyniki w nauce, skórę szorstką suchą, żółtawą, obrzęki, narastające wole, HR 65, RR 100/60: Podejrzewasz:

- A. SNP
- B. zespół Cushinga
- C. choroba Hashimoto
- D. zespół podwzgórzowy

13

U 7-letniej dziewczynki, zawsze wyższej od rówieśników, od ok. roku zauważono zwolnienie szybkości wzrastania (3,5cm/rok), otyłość, gorsze wyniki w nauce, skórę szorstką suchą, żółtawą, obrzęki, narastające wole, HR 65, RR 100/60: Podejrzewasz:

- A. SNP
- B. zespół Cushinga
- C. choroba Hashimoto**
- D. zespół podwzgórzowy

14

Wskazówka:

- Choroba Hashimoto, limfocytarne zapalenie tarczycy, jest częstą przyczyną nabytej niedoczynności tarczycy.
- Na początku objawy mogą sugerować nadczynność tarczycy, ale wskutek stopniowego włóknienia i zaniku tkanki gruczołowej występują cechy niedoczynności.
- Przyczyną jest autoimmunologiczne zapalenie tarczycy.
- Częściej występuje u dziewcząt.
- Najczęstsze objawy - niedobór wzrostu/spowolnienie wzrostu, suchość skóry, większa wrażliwość na chłód, chłodne części dystalne, bradykardia, otyłość, opóźnione dojrzewanie płciowe, trudności w nauce, pogorszenie wyników szkolnych, obrzęki powiek, cienkie, suche włosy, zaparcia, wole.

15

Zasady prawidłowego wykonania testu przesiewowego w kierunku niedoczynności tarczycy obejmują: (ww)

1. wykonywany jest z krwi pępowinowej
2. wykonuje się po 2 dobie życia
3. wykonuje się w 6 dobie życia
4. u noworodków matek z chorobami tarczycy
5. z nakłucia pięty i nasączenia bibuły

- A. 1,2
B. 2,5
C. 1,3,5
D. 3,4,5

16

Zasady prawidłowego wykonania testu przesiewowego w kierunku niedoczynności tarczycy obejmują: (ww)

1. wykonywany jest z krwi pępowinowej
2. wykonuje się po 2 dobie życia
3. wykonuje się w 6 dobie życia
4. u noworodków matek z chorobami tarczycy
5. z nakłucia pięty i nasączenia bibuły

A. 1,2

B. 2,5

C. 1,3,5

D. 3,4,5

17

Wskazówka:

- Aktualnie w Polsce u wszystkich noworodków przeprowadza się bibułowy test przesiewowy w kierunku hipotyreozy, fenyloketonurii i mukowiscydozy, WPN.
- Badanie poziomu TSH z krwi pobranej na bibułę **po 2 dobie życia, z nakłucia pięty. Poziom $<15\text{mjm/l}$ uznaje się za prawidłowy, $15\text{-}34\text{mjm/l}$ do powtórzenia badania, jeżeli poziom $> 35\text{mjm/l}$ w pierwszej bibule należy rozpocząć leczenie. Wartość TSH $>15\text{mjm/l}$ w drugim badaniu jest również wskazaniem do wdrożenia leczenia l-tyroksyną. Ważne jest aby leczenie było włączone w pierwszych 2 tygodniach życia dziecka.**

18

Limfocytarne zapalenie tarczycy charakteryzuje się:

1. autoimmunologicznym charakterem
2. przeciwciałami p/peroksydazie tarczycowej
3. podłoże najczęściej bakteryjne
4. zawsze przebiega z wolem
5. w większości przypadków występuje długa faza nadczynna

- A. 1,4
B. 1,2
C. 2,3
D. wszystkie prawdziwe

19

Limfocytarne zapalenie tarczycy charakteryzuje się:

1. autoimmunologicznym charakterem
2. przeciwciałami p/peroksydazie tarczycowej
3. podłoże najczęściej bakteryjne
4. zawsze przebiega z wolem
5. w większości przypadków występuje długa faza nadczynna

- A. 1,4
B. 1,2
C. 2,3
D. wszystkie prawdziwe

20

5-letni chłopiec niski, otyły, z hipogonadyzmem, upośledzeniem rozwoju umysłowego, wzmożonym łaknieniem. Można podejrzewać:

- A. z. Klinefeltera
- B. z. Angelmana
- C. z. Pradera-Willego
- D. z. Downa

21

5-letni chłopiec niski, otyły, z hipogonadyzmem, upośledzeniem rozwoju umysłowego, wzmożonym łaknieniem. Można podejrzewać:

- A. z. Klinefeltera
- B. z. Angelmana
- C. z. Pradera-Willego**
- D. z. Downa

22

Zespół Prader-Willi

Zespół Prader-Willi (PWS) jest genetycznie uwarunkowanym zespołem psychosomatycznym z zaburzoną czynnością podwzgórza, przebiegającym z niedoborem wzrostu, otyłością i hipogonadyzmem.



23

Obraz hiszpańskiego malarza barokowego Juana Carreño de Miranda (1616-1685) przedstawiający Doñę Eugenię Martinez Vallejo w wieku około 6 lat (ok. 1680).



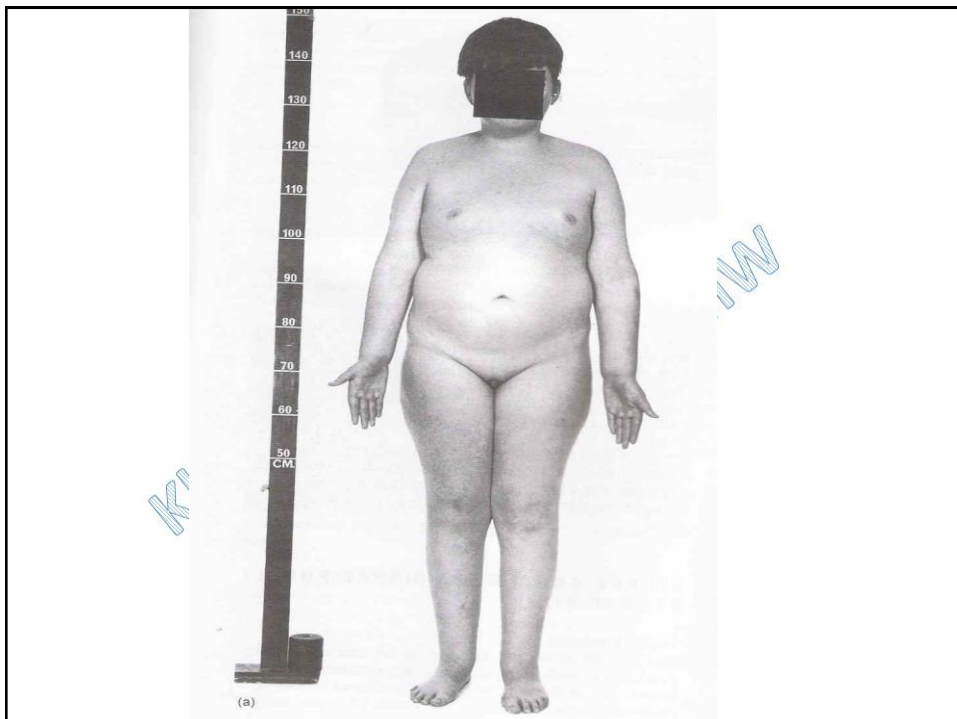
24

Częstość występowania zespołu ocenia się na 1:10 000-1:25 000 żywych urodzeń.

PWS jednakowo często dotyka obie płci, występuje u wszystkich ras.



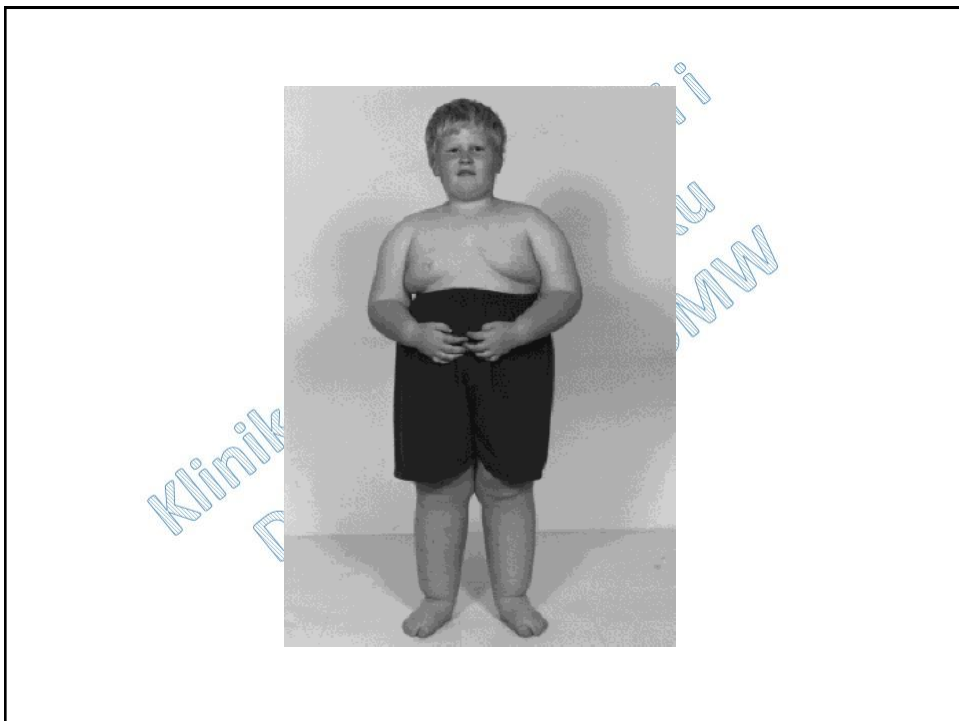
25



26



27



28

Dziś granica wieku osiąganego przez chorych przesuwają się w stronę średniej dla danej społeczności.

Stało się to możliwe dzięki wcześnie postawionej diagnozie, rehabilitacji rozpoczętej wkrótce po urodzeniu oraz kompleksowej terapii, której podstawę stanowi ścisła dieta połączona z terapią hormonem wzrostu i programem codziennej aktywności.



29

13-letnia dziewczynka: wzrost 10-25 centyl, waga 90 centyl.

W ostatnim czasie zwróciła uwagę, że przestała rosnąć.

W skali Tannera: A3, P3, M3.

Rozpoznasz:

1. nadwaga
2. opóźnienie dojrzewania
3. prawidłowy rozwój i dojrzewanie
4. hipogonadyzm
5. z.Turnera

A. 1,3

B. 4,5

C. 5

D. 2

30

13-letnia dziewczynka: wzrost 10-25 centyl, waga 90 centyl.
W ostatnim czasie zwróciła uwagę, że przestała rosnąć.
W skali Tannera: A3, P3, M3.

Rozpoznasz:

1. nadwaga
2. opóźnienie dojrzewania
3. prawidłowy rozwój i dojrzewanie
4. hipogonadyzm
5. z.Turnera

A. 1,3

B. 4,5

C. 5

D. 2

Źródło: "Pediatria", red. K.Kubicka, W.Kawalec, PZWL, Warszawa

31

Wskazówka:

- Otyłość rozpoznajemy gdy pozycja masy ciała przekracza o co najmniej 2 pasma centylowe pozycję wysokości ciała.
- Wiek 12-14 lat to okres pokwitania właściwego. Rozwój piersi M3-4, owłosienie łonowe P3-4, początek owłosienia pachowego, może wystąpić miesiączka (miesiączka 10-16 rok życia).

32

Chłopiec 15-letni, niski wzrost (SDS=-2,5), objętość jąder 6 ml, bez owłosienia łonowego i pachowego.

Z poniższych badań wybierz 3 najbardziej przydatne w diagnostyce:

1. krzywe GHG
2. poziom testosteronu
3. test z LH-RH
4. wywiad rodzinny dotyczący przebiegu wzrastania i dojrzewania u rodziców i rodzeństwa
5. wiek kostny

- 1,2,3
- 2,4,5
- 2,3,5
- 1,4,5

33

Chłopiec 15-letni, niski wzrost (SDS=-2,5), objętość jąder 6 ml, bez owłosienia łonowego i pachowego.

Z poniższych badań wybierz 3 najbardziej przydatne w diagnostyce:

1. krzywe GHG
2. poziom testosteronu
3. test z LH-RH
4. wywiad rodzinny dotyczący przebiegu wzrastania i dojrzewania u rodziców i rodzeństwa
5. wiek kostny

- 1,2,3
- **2,4,5**
- 2,3,5
- 1,4,5

34

Wskazówka:

- Opóźnione dojrzewanie płciowe oznacza brak wystąpienia objawów dojrzewania u chłopców w wieku 14 lat. Chłopiec 15 letni z objętością jądra 6ml (faza 2/3 wg Tanner'a), demonstruje objawy dojrzewania płciowego (obj. jąder >4ml).
- Najczęstszą przyczyną jest konstytucjonalnie wolny przebieg wzrostu i rozwoju, będący fizjologicznym wariantem prawidłowego wzrastania i dojrzewania.
- Cechy - wiek kostny obniżony o 2-3 lata, dodatni wywiad rodzinny dotyczący wzrastania i dojrzewania rodziców.
- Praktyczna klasyfikacja opóźnionego dojrzewania opiera się na ocenie stężenia gonadotropin w surowicy krwi (hipogonadyzm hipo/hipergonadotropowy).
- Konstytucjonalny wolny wzrost nie wymaga leczenia.

35

Przedwczesne dojrzewanie to pojawienie się cech dojrzewania płciowego u:

- u dziewczynki przed 7 a chłopca przed 8 rokiem życia
- u dziewczynki i chłopca przed 7 rokiem życia
- u dziewczynki przed 8 a chłopca przed 9 rokiem życia
- u dziewczynki przed 9 a chłopca przed 8 rokiem życia

36

Przedwczesne dojrzewanie to pojawienie się cech dojrzewania płciowego u:

- A. u dziewczynki przed 7 a chłopca przed 8 rokiem życia
- B. u dziewczynki i chłopca przed 7 rokiem życia
- C. u dziewczynki przed 8 a chłopca przed 9 rokiem życia**
- D. u dziewczynki przed 9 a chłopca przed 8 rokiem życia

37

Idiopatyczne GnRH-zależne przedwczesne dojrzewanie płciowe:

- A. jest zawsze wskazaniem do leczenia neurochirurgicznego
- B. nie wymaga leczenia, gdyż objawy ustępują samoistnie
- C. dotyczy tylko dziewczynek
- D. jest zawsze wskazaniem do leczenia analogami GnRH

38

Idiopatyczne GnRH-zależne przedwczesne dojrzewanie płciowe:

- A. jest zawsze wskazaniem do leczenia neurochirurgicznego
- B. nie wymaga leczenia, gdyż objawy ustępują samoistnie
- C. dotyczy tylko dziewczynek
- D. jest zawsze wskazaniem do leczenia analogami GnRH**

39

Wybierz fałszywe zdanie dotyczące przedwczesnego dojrzewania gonadoliberynozależnego (GnRH-zależne):

- A. może być wywołane przez guz ośrodkowego układu nerwowego, np. hamartoma
- B. wszystkie twierdzenia są prawdziwe
- C. częściej występuje u dziewcząt
- D. u dziewczynek pierwszym objawem jest najczęściej powiększenie sutków
- E. u chłopców pierwszym objawem jest najczęściej powiększenie jąder

40

Wybierz fałszywe zdanie dotyczące przedwczesnego dojrzewania gonadoliberynozależnego (GnRH-zależne):

- A. może być wywołane przez guz ośrodkowego układu nerwowego, np. hamartoma
- B. wszystkie twierdzenia są prawdziwe**
- C. częściej występuje u dziewcząt
- D. u dziewczynek pierwszym objawem jest najczęściej powiększenie sutków
- E. u chłopców pierwszym objawem jest najczęściej powiększenie jąder

41

Dojrzewanie

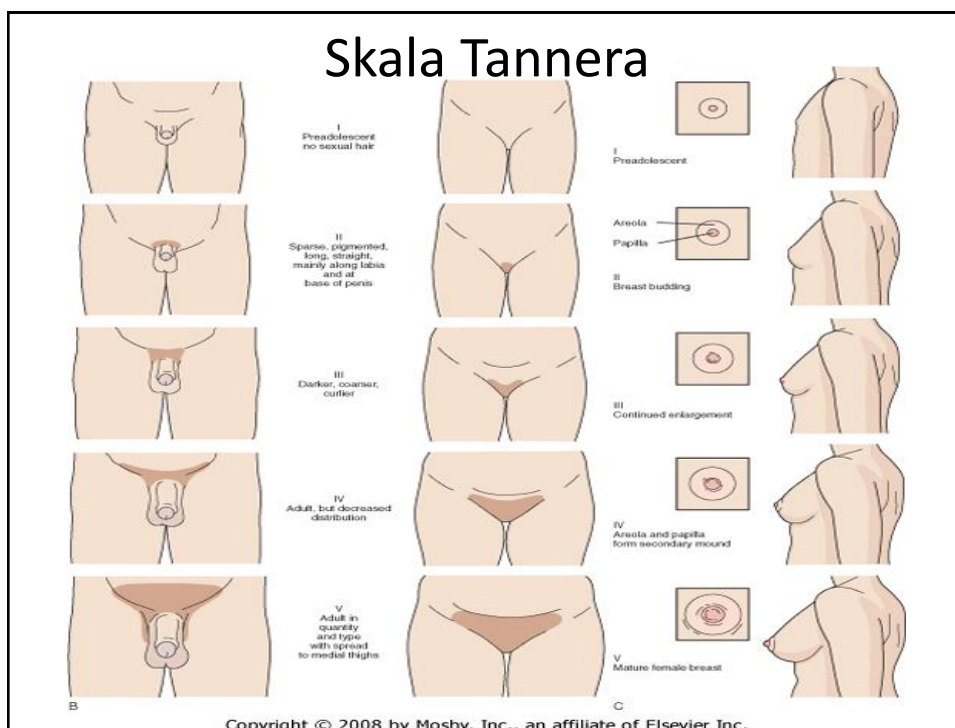
Dziewczęta

- Rozwój piersi – 8-13 r.ż.
- Owłosienie łonowe – 11,5 r.ż.
- Menarche – 12,9 lat
- Skok wzrostowy wcześniej
- Tanner V ~ 14 r.ż.
- Czas trwania – ok. 2 lat (0,5-4 lat) (T→M)

Chłopcy

- ↑ jąder (>4ml) 9-14 r.ż. (11,2 r.ż.)
- Owłosienie łonowe – 12 r.ż.
- Skok wzrostowy później
- Tanner V ~ 16 r.ż.
- Czas trwania – 1 stopień/1-1,5 roku

42



43

Pubertas praecox

Pojawienie się cech płciowych u:

- Dziewcząt < 8 r.ż.
- Chłopców < 9 r.ż.
- Menarche < 9 r.ż.

Pierwsze rozwijają się:

- Piersi u dziewcząt
- Powiększenie jąder >4ml u chłopców

44

Wskazówka:

- Przyczyny - zależne od GnRH i niezależne od GnRH (odrębne dla obu płci).
- **GnRH zależne** - idiopatyczne lub spowodowane przez guzy OUN (hamartoma), uszkodzenia pourazowe, pozapalne, wady rozwojowe.
- Leczenie idiopatycznej postaci polega na stosowaniu analogów GnRH w celu zahamowania wydzielania nadmiaru gonadotropin.
- W pozostałych przypadkach usunięcie przyczyny.

45

Skala Marshalla-Tanner, zwana popularnie skalą Tanner, służy do:

- A. różnicowania płci
- B. oceny dojrzewania płciowego u dziewczynek
- C. oceny dojrzewania płciowego u dzieci
- D. oceny wieku szkieletowego u dzieci
- E. oceny dojrzewania płciowego u chłopców

46

Wskazówka:

- U dziewczynek dojrzewanie rozpoczyna się powiększeniem gruczołów piersiowych /THELARCHE/ do którego dochodzi między 9-13 rokiem życia, następnie pojawia się owłosienie łonowe /PUBARCHE/ i owłosienie pachowe / AXILLARCHE/ na końcu występuje miesiączka /MENARCHE/.
- Pokwitaniowy skok wzrostu u dziewczynek rozpoczyna się we wczesnej fazie dojrzewania. Szczegółowo objawy dojrzewania płciowego z podaniem wieku ich występowania przedstawia 5-cio stopniowa skala Marshalla-Tannera zwana popularnie skalą Tanner.

47

Skala Marshalla-Tannera, zwana popularnie skalą Tanner, służy do:

- A. różnicowania płci
- B. oceny dojrzewania płciowego u dziewczynek
- C. oceny dojrzewania płciowego u dzieci**
- D. oceny wieku szkieletowego u dzieci
- E. oceny dojrzewania płciowego u chłopców

48

Praktyczna klasyfikacja postaci opóźnionego dojrzewania opiera się na ocenie stężenia gonadotropin w surowicy krwi, gdyż na tej podstawie można zróżnicować hipogonadyzm hiper- i hipogonadotropowy.

- A. pierwsza część zdania jest prawdziwa, druga fałszywa
- B. obie części zdania są prawdziwe
- C. obie części zdania są fałszywe
- D. pierwsza część zdania jest fałszywa, druga prawdziwa

49

Wskazówka:

- Opóźnione dojrzewanie płciowe oznacza brak wystąpienia objawów dojrzewania u dziewczynki w wieku 13 lat, a u chłopca w wieku 14 lat.
- Najczęstszą przyczyną jest konstytucjonalnie wolny przebieg wzrostu i rozwoju, będący fizjologicznym wariantem prawidłowego wzrastania i dojrzewania.

50

Praktyczna klasyfikacja postaci opóźnionego dojrzewania opiera się na ocenie stężenia gonadotropin w surowicy krwi, gdyż na tej podstawie można zróżnicować hipogonadyzm hiper- i hipogonadotropowy.

- A. pierwsza część zdania jest prawdziwa, druga fałszywa
- B. obie części zdania są prawdziwe**
- C. obie części zdania są fałszywe
- D. pierwsza część zdania jest fałszywa, druga prawdziwa

51

Wiek rozpoczęcia dojrzewania płciowego może ulegać zmianom pod wpływem różnych czynników. Obecnie za przedwczesne dojrzewanie płciowe przyjmuje się pojawienie trzeciorzędowych cech płciowych < 8 rż u dziewcząt i 9 rż u chłopców.

- A. pierwsze zdanie jest prawdziwe, drugie fałszywe
- B. oba zdania są prawdziwe
- C. oba zdania są fałszywe
- D. pierwsze zdanie jest fałszywe, drugie prawdziwe

52

Wiek rozpoczęcia dojrzewania płciowego może ulegać zmianom pod wpływem różnych czynników. Obecnie za przedwczesne dojrzewanie płciowe przyjmuje się pojawienie drugorzędowych cech płciowych < 8 rż u dziewcząt i 9 rż u chłopców.

- A. pierwsze zdanie jest prawdziwe, drugie fałszywe
- B. oba zdania są prawdziwe**
- C. oba zdania są fałszywe
- D. pierwsze zdanie jest fałszywe, drugie prawdziwe

53

Steroidem, którego poziom we krwi dziewcząt wzrasta w 6-8 rż, wyprzedzając wzrost FSH jest:

- A. DHEA-S (siarczan dehydroepiandrosteronu)
- B. wszystkie wymienione
- C. DHEA (dehydroepiandrosteron)
- D. androstendion

54

Wskazówka:

- U dziewcząt pierwszymi steroidami, których poziom wzrasta we krwi w wieku 6-8 lat, tuż przed wzrostem hormonu FSH, są wszystkie wymienione, produkowane przez warstwę siateczkową kory nadnerczy.
- Zwiększona produkcja tych hormonów jest niezależna od wzrostu stężenia hormonów wydzielanych przez jajniki.
- **Objawy zależne od zwiększonej produkcji hormonów nadnerczowych - rozwój owłosienia łonowego, pachowego, zwiększona czynność gruczołów apokrynowych, ostry zapach potu, zmiany trądzikowe oraz progresje wieku kostnego. Faza ta może przebiegać równoległe lub wyprzedzać o dwa lata gonadarche, czyli rozwój gruczołów piersiowych, powiększenie macicy, jajników u dziewczynek i jąder u chłopców.**

55

Steroidem, którego poziom we krwi dziewcząt wzrasta w 6-8 rż, wyprzedzając wzrost FSH jest:

- A. DHEA-S (siarczan dehydroepiandrosteronu)
- B. wszystkie wymienione**
- C. DHEA (dehydroepiandrosteron)
- D. androstendion

56

Thelarche praecox to:

- A Izolowany rozwój gruczołów piersiowych, który w większości przypadków jest kontynuacją noworodkowego powiększenia gruczołów piersiowych w wyniku działania estrogenów matczynych
- B. Izolowany rozwój gruczołów piersiowych, który występuje między 1-3 rokiem życia
- C. Brak prawidłowej odpowiedzi
- D. Wszystkie odpowiedzi są prawidłowe
- E. Izolowany rozwój gruczołów piersiowych

57

Thelarche praecox to:

- izolowany rozwój gruczołów piersiowych, który w większości przypadków jest kontynuacją noworodkowego powiększenia gruczołów piersiowych w wyniku działania estrogenów matczynych
- izolowany rozwój gruczołów piersiowych, który występuje między 1-3 rokiem życia
- brak prawidłowej odpowiedzi
- **wszystkie odpowiedzi są prawidłowe**
- izolowany rozwój gruczołów piersiowych

58

Dojrzewanie płciowe u dziewcząt,
wskaż prawidłowy przebieg

- A. pubarche, menarche, axillarche, thelarche
- B. menarche, thelarche, pubarche, axillarche
- C. thelarche, pubarche, axillarche, menarche
- D. axillarche, pubarche, menarche, thelarche
- E. menarche, pubarche, thelarche, axillarche

59

Dojrzewanie płciowe u dziewcząt,
wskaż prawidłowy przebieg

- A. pubarche, menarche, axillarche, thelarche
- B. menarche, thelarche, pubarche, axillarche
- C. thelarche, pubarche, axillarche, menarche**
- D. axillarche, pubarche, menarche, thelarche
- E. menarche, pubarche, thelarche, axillarche

60

Do lekarza zgłosiła się 15-letnia dziewczynka: niska, cechy dysmorfii twarzy, brak miesiączki, nadciśnienie. Jakie badania wykonasz w celu potwierdzenia rozpoznania:(ww)

- 1.rtg dłoni
- 2.FSH,LH,B-estradiol
- 3.kariotyp
- 4.kardiolog
- 5.PRL
- 6.krzywa GH

- A. 2,3,4
- B. 1,6
- C. wszystkie powyższe
- D. 6

61

Do lekarza zgłosiła się 15-letnia dziewczynka: niska, cechy dysmorfii twarzy, brak miesiączki, nadciśnienie. Jakie badania wykonasz w celu potwierdzenia rozpoznania:(ww)

- 1.rtg dłoni
- 2.FSH,LH,B-estradiol
- 3.kariotyp
- 4.kardiolog
- 5.PRL
- 6.krzywa GH

- A. 2,3,4**
- B. 1,6
- C. wszystkie powyższe
- D. 6

62

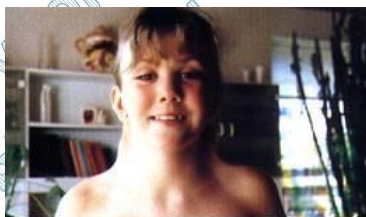
Wskazówka:

- Objawy sugerują rozpoznanie zespołu Turnera, który występuje 1:5 000 noworodków płci żeńskiej.
- U 20% pacjentek występuje wada serca, najczęściej CoA, a u 40-60% wada nerek i w związku z tym nadciśnienie u około 1/4 chorych.

63

Zespół Turnera

- Dysgeneza gonad: opóźnione dojrzewanie płciowym;
- pierwotną niepłodnością;
- obniżonym stężeniem estrogenów;
- podwyższonym poziomem gonadotropin: LH i FSH
- U około 23-40% chorych z zespołem Turnera występują wrodzone wady serca. Większość z tych wad dotyczy lewego serca; najczęstszą wadą jest dwupłatkowa zastawka aorty i koarktacja aorty. Stwierdzono ponadto trzykrotnie większe ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego u chorych z zespołem Turnera.
- Liczne wady dysmorficzne



64

Wtórny zanik miesiączki może wystąpić w: (ww)

1. anorexia nervosa
2. zespole policystycznych jajników
3. czystej dysgenezy gonad
4. zespole Swyera
5. gwałtownym odchudzaniu

- A. 1,2,5
- B. w żadnej z powyższych
- C. we wszystkich powyższych
- D. 3,4

65

Wtórny zanik miesiączki może wystąpić w: (ww)

1. anorexia nervosa
2. zespole policystycznych jajników
3. czystej dysgenezy gonad
4. zespole Swyera
5. gwałtownym odchudzaniu

- A. 1,2,5**
- B. w żadnej z powyższych
- C. we wszystkich powyższych
- D. 3,4

66

Wskazówka:

- Wtórny brak miesiączki, to jej brak przez >3 miesiące u kobiet w okresie rozrodczym.
- Wtórne zatrzymanie miesiączkowania występuje u dziewcząt z anoreksją, gwałtownym ubytkiem masy ciała, w zespole Ashermana (uszkodzenie macicy i wtórne zarośnięcie jej jamy, prawidłowe p.hormonów), zespole policystycznych jajników.
- Zespół Turnera, czysta dysgenезja gonad (z kariotypem 46XX), zespół Swyera (czysta dysgenезja gonad z kariotypem 46XY) to pierwotny brak miesiączki.
- Zespół Mayera-Rokitansky'ego-Kustnera – zarośnięta błona dziewicza, „niedrożne” drogi rodne – pierwotny brak miesiączki.

67

Dziewczynka 7-letnia urosła w ciągu 6 miesięcy 3 cm i przytyła 2 kg, pojawiło się pubarche, steatomastia, trądzik, potliwość, wiek kostny zgodny z metrykalnym. Podejrzewamy:

- A. guz wirylizujący nadnerczy
- B. adrenarche precoc
- C. przyspieszone dojrzewanie GNRH zależne
- D. guz w okolicy podwzgórza

68

Dziewczynka 7-letnia urosła w ciągu 6 miesięcy 3 cm i przytyła 2 kg, pojawiło się pubarche, steatomastia, trądzik, potliwość, wiek kostny zgodny z metrykalnym. Podejrzewamy:

- A. guz wirylizujący nadnerczy
- B. adrenarche precox**
- C. przyspieszone dojrzewanie GNRH zależne
- D. guz w okolicy podwzgórza

69

Wskazówka:

- Adrenarche precox jest objawem przedwczesnej aktywacji osi przysadkowo-nadnerczowej. Mogą pojawić się: owłosienie łonowe, pachowe, trądzik, niewielkie przyspieszenie tempa wzrastania i wieku szkieletowego.
- Występuje często u dzieci z nadwagą.

70

Ginekomastia występuje w:

- A. hipogonadyzmie hipergonadotropowym
- B. nadczynności przytarczyc
- C. niedoczynności przysadki
- D. niedoczynności tarczycy

71

Ginekomastia występuje w:

- A. hipogonadyzmie hipergonadotropowym**
- B. nadczynności przytarczyc
- C. niedoczynności przysadki
- D. niedoczynności tarczycy

72

Wskazówka:

- Izolowane objawy przedwczesnego dojrzewania zwane są wariantami dojrzewania i traktowane jako łagodne zaburzenia rozwoju płciowego.
- Zwiększony poziom gonadotropin jest przyczyną m.in. powiększenia gruczołów piersiowych.
- Ginekomastia występuje fizjologicznie u około 60% chłopców w okresie pokwitania (podotoczkowa hiperplazja gruczołu sutkowego), jednostronnie lub obustronnie. Wynika ona ze zwiększonej zdolności do aromatyzacji testosteronu do estrogenów w tkankach obwodowych. Obecnie jest uważana za wariant dojrzewania, może utrzymywać się do 2 lat, mija samoistnie.

73

Do objawów przedwczesnego dojrzewania płciowego nie należy:

- A. niski wzrost ostateczny z nieprawidłowymi proporcjami ciała
- B. przyspieszenie dojrzewania kośćca
- C. przyspieszony rozwój emocjonalny i psychospołeczny
- D. rozwój wtórnych cech płciowych
- E. przyspieszenie wzrastania

74

Do objawów przedwczesnego dojrzewania płciowego nie należy:

- A. niski wzrost ostateczny z nieproporcjami ciała
- B. przyspieszenie dojrzewania kośćca
- C. przyspieszony rozwój emocjonalny i psychospołeczny**
- D. rozwój wtórnych cech płciowych
- E. przyspieszenie wzrastania

75

Opóźnienie wieku kostnego wystąpi w:

1. SNP
2. celiakia
3. niedoczynność tarczycy
4. niewydolność kory nadnerczy
5. niewyrównana cukrzyca

- A. 1
- B. wszystkie powyższe
- C. 2,4,5
- D. żadne z powyższych

76

Opóźnienie wieku kostnego wystąpi w:

1. SNP
2. celiakia
3. niedoczynność tarczycy
4. niewydolność kory nadnerczy
5. niewyrównana cukrzyca

A. 1

B. wszystkie powyższe

C. 2,4,5

D. żadne z powyższych

77

Wskazówka:

- Rtg nadgarstka i ręki lewej w projekcji AP pozwala na określenie wieku kostnego przez porównanie z odpowiednim schematem.
- Za nieprawidłowe uznaje się przyspieszenie lub opóźnienie wieku kostnego o >2 odchylenia standardowe (>1 roku).

78

Diagnostyka somatotropinowej niedoczynności przysadki (SNP) oparta jest w Polsce na wykonaniu:

- A. jednego dziennego testu stymulacyjnego i testu nocnego
- B. dwóch dziennych testów stymulacyjnych i testu nocnego
- C. trzech dziennych testów stymulacyjnych
- D. dwóch dziennych testów stymulacyjnych
- E. tylko testu nocnego

79

Diagnostyka somatotropinowej niedoczynności przysadki (SNP) oparta jest w Polsce na wykonaniu:

- A. jednego dziennego testu stymulacyjnego i testu nocnego
- B. dwóch dziennych testów stymulacyjnych i testu nocnego**
- C. trzech dziennych testów stymulacyjnych
- D. dwóch dziennych testów stymulacyjnych
- E. tylko testu nocnego

80

Wskazówka:

- W Polsce NFZ wymaga przeprowadzenia testu nocnego polegającego na oznaczeniu GH w pięciu próbkach krwi pobranych po zaśnięciu dziecka w odstępach co 30 minut.
- Jeżeli w jakiegokolwiek próbce stężenie GH przekracza 10 ng/ml odstępuje się od dalszej diagnostyki i uznaje, że wydzielanie hormonu wzrostu jest prawidłowe.
- Jeżeli wynik badania w każdej z próbek wynosi < 10 ng/ml, przeprowadza się dwa testy stymulacyjne w celu potwierdzenia niedostatecznego wydzielania GH.
- Najczęściej stosuje się insulinę, argininę, glukagon, lewodopę lub klonidynę, można też stosować GHRH. Dzielne testy stymulacyjne polegają na pobieraniu próbek krwi przed podaniem środka stymulacyjnego oraz co 30 minut przez 2-3 godziny po jego podaniu i oznaczeniu w nich poziomu hormonu wzrostu.
- Stężenie GH < 10 ng/ml w każdej z próbek dwóch testów stymulacyjnych i testu nocnego świadczy o somatotropinowej niedoczynności przysadki.

81

Test hipoglikemii poinsulinowej (ITT: insulin tolerance test) jest wykonywany celem:

- A. oceny sekrecji insuliny endogennej
- B. oceny sekrecji hormonu wzrostu
- C. oceny sekrecji hormonu tyreotropowego
- D. oceny sekrecji polipeptydu trzustkowego
- E. oceny sekrecji parathormonu

82

Test hipoglikemii poinsulinowej (ITT: insulin tolerance test) jest wykonywany celem:

- A. oceny sekrecji insuliny endogennej
- B. oceny sekrecji hormonu wzrostu**
- C. oceny sekrecji hormonu tyreotropowego
- D. oceny sekrecji polipeptydu trzustkowego
- E. oceny sekrecji parathormonu

83

Wskazówka:

- Hipoglikemia jest silnym bodźcem pobudzającym ACTH i hormon wzrostu.
- Test jest miarodajny jeśli uzyska się obniżenie stężenia glukozy we krwi $< 40 \text{ mg/dl}$ ($2,2 \text{ mmol/l}$).
- W przypadku nadmiernego obniżenia glikemii i nasilenia objawów klinicznych konieczne może być przerwanie testu.
- W podobnym celu stosuje się test z glukagonem, jednak u części zdrowych osób odpowiedź sekrecji hormonu wzrostu na podanie glukagonu jest słaba. Wynik badania może więc być niemiarodajny.

84

Najczęstszą przyczyną wrodzonego przerostu nadnerczy jest niedobór lub brak aktywności:

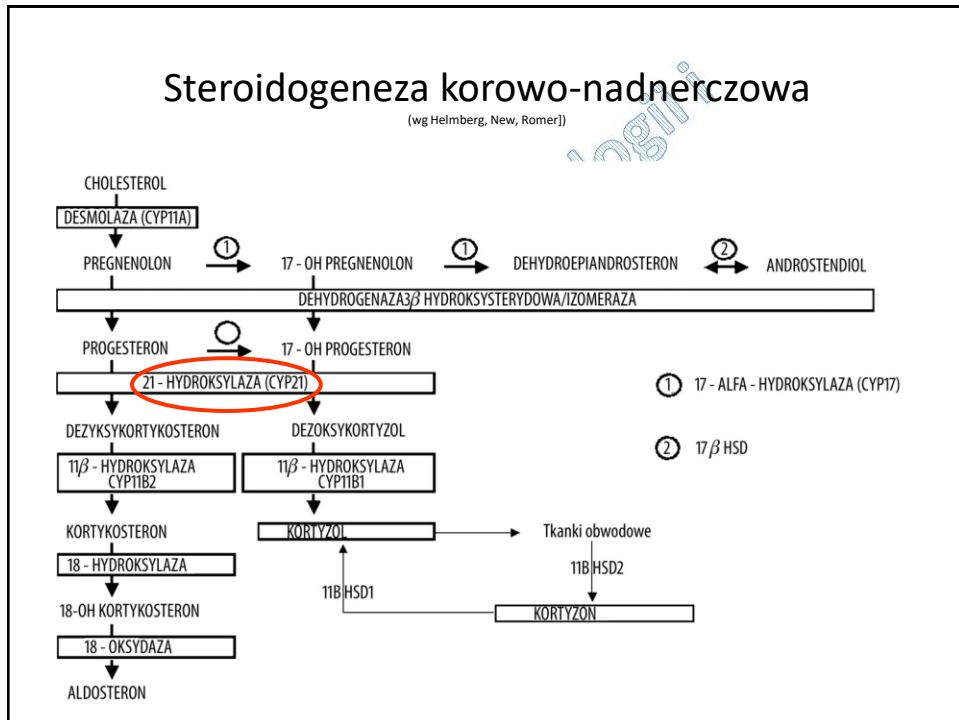
- A. 11-hydroksylazy
- B. 21-liazy
- C. 11-ligazy
- D. dehydrogenazy mleczanowej
- E. 21-hydroksylazy

85

Najczęstszą przyczyną wrodzonego przerostu nadnerczy jest niedobór lub brak aktywności:

- A. 11-hydroksylazy
- B. 21-liazy
- C. 11-ligazy
- D. dehydrogenazy mleczanowej
- E. 21-hydroksylazy**

86



87

Wrodzony przerost nadnerczy to stan spowodowany w 90% przypadków:

- A. niedoborem 17-OH-progesteronu
- B. niedoborem 21-OH-progesteronu
- C. niedoborem 21-OH hydroksylazy
- D. niedoborem 17-OH-hydroksylazy
- E. żadna odpowiedź nie jest prawdziwa

88

Wrodzony przerost nadnerczy to stan spowodowany w 90% przypadków:

- A. niedoborem 17-OH-progesteronu
- B. niedoborem 21-OH-progesteronu
- C. niedoborem 21-OH hydroksylazy**
- D. niedoborem 17-OH-hydroksylazy
- E. żadna odpowiedź nie jest prawdziwa

89

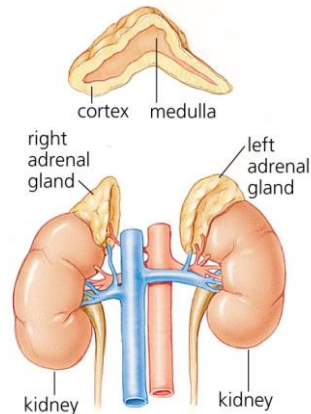
Co jest wytwarzane w rdzeniu nadnerczy?

- A. tyroksyna
- B. kortyzol
- C. katecholaminy
- D. inulina
- E. insulina
- F. testosteron

90

Nadnercza:

- Nadnercza stanowią dwa odrębne gruczoły wydzielania wewnętrznego o różnej embriogenezie: mezodermalnej (kora n.) i ektodermalnej (rdzeń).
- Nadnercza zlokalizowane są nad górnym biegunem nerek. Są bogato unaczynione i unerwione.
- W życiu płodowym kora nadnerczy jest zbudowana z warstwy płodowej i cienkiej warstwy zewnętrznej przekształcającej się w korę ostateczną. Rdzeń nadnerczy powstaje z komórek neuroektodermalnych (sympatogonia) ulegających następnie przemianie w feochromoblasty i kom. chromochłonne.
- Warstwa płodowa kory nadnerczy produkuje głównie DHEAS, substrat dla łożyska do produkcji estrogenów.



91

Rdzeń nadnerczy:

- Utworzony jest z komórek chromochłonnych.
- Komórki te poza rdzeniem nadnerczy tworzą ciała przyzwojowe współczulne, które są rozmieszczone wzdłuż kręgosłupa i aorty.
- Wytwarzają katecholaminy (adrenalinę, noradrenalinę i dopaminę). Są wydzielane w odpowiedzi na stres, ich głównym zadaniem jest wprowadzenie organizmu w stan gotowości.
- Rdzeń nadnercza znajduje się pod wpływem części współczulnej autonomicznego układu nerwowego.

92

Co jest wytwarzane w rdzeniu nadnerczy?

- A. tyroksyna
- B. kortyzol
- C. katecholaminy**
- D. inulina
- E. insulina
- F. testosteron

93

Wskaż nieprawdziwe zdanie dotyczące aldosteronu:

- 1) zwiększa resorpcję zwrotną sodu w kanaliku nerkowym
- 2) zwiększa resorpcję jonów potasu w dystalnym kanaliku nerkowym
- 3) niedobór aldosteronu powoduje wzrost stężenia sodu w surowicy
- 4) niedobór aldosteronu powoduje wzrost stężenia potasu w surowicy

- A. tylko 2
- B. tylko 2 i 3
- C. brak prawidłowej odpowiedzi
- D. tylko 1 i 4
- E. wszystkie prawidłowe

94

Wskazówka:

- Aldosteron odgrywa istotną rolę w regulacji wodno-elektrolitowej. Zwiększa resorpcję zwrotną sodu w dystalnym kanaliku nerkowym z wydalaniem jonów potasu i jonów wodorowych, jego niedobór powoduje obniżenie stężenia sodu, zwiększenie wartości kwaśnych i hiperkaliemię.

95

Wskaż nieprawdziwe zdanie dotyczące aldosteronu:

- 1) zwiększa resorpcję zwrotną sodu w kanaliku nerkowym
- 2) zwiększa resorpcję jonów potasu w dystalnym kanaliku nerkowym
- 3) niedobór aldosteronu powoduje wzrost stężenia sodu w surowicy
- 4) niedobór aldosteronu powoduje wzrost stężenia potasu w surowicy

- A. tylko 2
- B. tylko 2 i 3**
- C. brak prawidłowej odpowiedzi
- D. tylko 1 i 4
- E. wszystkie prawidłowe

96

Chłopca przywieziono do szpitala – RR 150/70, Na- 137mmol/l, K- 4,2mmol/l, mocznik 6 mmol/l, glukoza 7,3 mmol/l. Co można wstępnie wykluczyć:

1. ostra niewydolność nerek
2. przełom hiperkalcemiczny
3. niewydolność kory nadnerczy
4. nadczynność tarczycy

- 1,3
- żadną z powyższych
- 2,4
- wszystkie powyższe

97

Wskazówka:

- niewydolność nadnerczy = hipoglikemia, hiperkaliemia, hipotensja
- niewydolność nerek = retencja mocznika, kreatyniny, fosforu, hiperkaliemia, kwasica)
- nadczynność tarczycy = leukopenia, obniżenie cholesterolu całkowitego i LDL, wzrost ALAT, fosfatazy alkalicznej, wapnia całkowitego i zjonizowanego, mikrocytoza, czasami niedokrwistość normocytowa
- przełom hiperkalcemiczny = hiperkalcemia, hipokaliemia z zasadowicą metaboliczną, czasami kwasica hiperchloremiczna, hiperglikemia
- Mocznik w surowicy krwi norma 2,5-6,5mmol/l.
- Glikemia - 3,0-5,6mmol/l (55-100mg/dl). Glikemia 7,3mmol/l=130mg/dl.
- RR 150/70 do dalszej obserwacji.
- Na podstawie dotychczas wykonanych badań można wykluczyć ONN i niewydolność kory nadnerczy.

98

Chłopca przywieziono do szpitala – RR 150/70, Na- 137mmol/l, K- 4,2mmol/l, mocznik 6 mmol/l, glukoza 7,3 mmol/l. Co można wstępnie wykluczyć:

1. ostra niewydolność nerek
2. przetłom hiperkalcemiczny
3. niewydolność kory nadnerczy
4. nadczynność tarczycy

• **1,3**

- żadną z powyższych
- 2,4
- wszystkie powyższe

99

Na izbę przyjęć szpitala trafił chłopiec 12 letni po incydencie drgawek, które wystąpiły w domu. Leczy się z powodu moczówki prostej. W celu wykluczenia lub potwierdzenia zatrucia adiuretyną wykonasz:

- A. badanie osmolalności pierwszej próbki moczu
- B. badanie osmolalności moczu w 3 kolejnych próbkach
- C. osmolalności moczu i surowicy
- D. oznaczenie elektrolitów we krwi

100

Wskazówka:

- Cechami charakterystycznymi **moczówki prostej** jest wzmożone pragnienie oraz wzmożona utrata wody z moczem (ponad 90 mL/kg m.c./dobę lub ponad 1400 mL/m² powierzchni ciała/dobę moczu)
- W badaniach laboratoryjnych:
 - wysoką osmolalność osocza (ponad 300 mOsm/kg H₂O) przy prawidłowej glikemii
 - normalne lub podwyższone stężenie sodu w surowicy
 - mocz o niskiej osmolalności (50–200 mOsm/kg H₂O) i niskim ciężarze właściwym (poniżej przedziału 1,005–1,010 g/cm³)

101

Wskazówka:

- Adiuretyna stanowi standard w leczeniu ośrodkowej moczówki prostej.
- Objawy uboczne - bóle głowy, nudności, bóle brzucha, krwawienia z nosa, uogólnione reakcje alergiczne, sporadycznie zaburzenia emocjonalne.
- Leczenie dużymi dawkami bez ograniczenia podaży płynów może prowadzić do zatrzymywania wody w organizmie i hiponatremii, a w ciężkich przypadkach drgawek z powodu obrzęku mózgu

102

Na izbę przyjęć szpitala trafił chłopiec 12 letni po incydencie drgawek, które wystąpiły w domu. Leczy się z powodu moczówki prostej. W celu wykluczenia lub potwierdzenia zatrucia adiuretyną wykonasz:

- A. badanie osmolalności pierwszej próbki moczu
- B. badanie osmolalności moczu w 3 kolejnych próbkach
- C. badanie osmolalności moczu i surowicy**
- D. oznaczenie elektrolitów we krwi

103

Przedawkowanie adiuretyny jest niebezpieczne, gdyż może prowadzić do wystąpienia obrzęku mózgu.

- A. obydwie prawdziwe
- B. pierwsze zdanie prawdziwe, a drugie fałszywe
- C. pierwsze zdanie fałszywe, a drugie prawdziwe
- D. obydwie zdania fałszywe

104

Przedawkowanie adiuretyny jest niebezpieczne, gdyż może prowadzić do wystąpienia obrzęku mózgu.

- A. obydwa prawdziwe**
- B. pierwsze zdanie prawdziwe, a drugie fałszywe
- C. pierwsze zdanie fałszywe, a drugie prawdziwe
- D. obydwa zdania fałszywe

105

Moczówka prosta, wskaż fałszywe:

1. poliuria jest wtórna do polidypsji.
2. charakteryzuje się zmniejszeniem możliwości zagęszczania moczu przez nerki podczas ograniczonej podaży płynów.
3. miejscem upośledzonego zagęszczania moczu są cewki bliższe nerek.
4. wyróżnia się postać centralną i nerkową. Zwiń

- A. 1 i 3
- B. tylko 3
- C. 2 i 4
- D. 1, 2 i 4
- E. 1, 2, 3 i 4

106

Wskazówka:

- Głównym efektem działania wazopresyny (hormonu antydiuretycznego) jest oszczędzanie wody ustrojowej przez wzrost reabsorpcji zwrotnej wody w cewkach dalszych i zbiorczych nefronu.
- W moczówce prostej brak zagęszczania moczu wynika albo z niedoboru wazopresyny (m. p. ośrodkowa), albo z nieprawidłowego zagęszczania w cewkach dalszych nerek (niewrażliwość na hormon, przewlekłą chorobą nerek z uszkodzeniem cewek nerkowych).
- Ze względu na konieczność zachowania prawidłowej hiponatremii pojawia się poliuria i wtórnie do niej polidypsja.
- Moczówkę ośrodkową od nerkowej odróżnia reakcja na podanie wazopresyny - w ośrodkowej następuje zagęszczenie moczu i zmniejszenie jego objętości, w nerkowej - nie.

107

Moczówka prosta, wskaż fałszywe:

1. poliuria jest wtórna do polidypsji.
2. charakteryzuje się zmniejszeniem możliwości zagęszczania moczu przez nerki podczas ograniczonej podaży płynów.
3. miejscem upośledzonego zagęszczania moczu są cewki bliższe nerek.
4. wyróżnia się postać centralną i nerkową. Zwiń

A. 1 i 3

B. tylko 3

C. 2 i 4

D. 1, 2 i 4

E. 1, 2, 3 i 4

108

Glandulae parathyreoideae to:

- A. grasicca
- B. gruczoł tarczowy
- C. przysadka
- D. trzustka
- E. przytarczycy

109

Wskazówka:

- Przytarczycy (glandulae parathyreoideae) są to cztery gruczoły zlokalizowane po obu stronach tarczycy, w jej torebce lub poza tarczycą.
- W niewielkim odsetku przypadków mogą się znajdować wewnątrz tarczycy.
- Wytwarzają hormon zwany parathormonem (PTH), którego działanie wiąże się z gospodarką wapniowo-fosforanową.
- Brak tego hormonu prowadzi do hipokalcemii i tężyczki.
- PTH działa na kości, zwiększając osteolizę i uwalniając wapń, a tym samym zwiększa stężenie wapnia w surowicy.
- Hormon ten działa również na kanaliki nerkowe, pobudzając wchłanianie zwrotne wapnia i silnie hamując resorpcję zwrotną fosforanów; zwiększa tym samym ich wydalanie, co powoduje fosfaturię i obniżenie poziomu fosforanów w surowicy, czyli hipofosfatemię.

110

Glandulae parathyreoideae to:

- A. grasica
- B. gruczoł tarczowy
- C. przysadka
- D. trzustka
- E. przytarczyce**

111

Jakie zmiany w badaniach laboratoryjnych stwierdza się w nadczynności przytarczyc:

- A. hiperkalcemia, hiperfosfatemia, zasadowica
- B. hiperkalcemia, hiperfosfatemia, hiperkalaciuria
- C. hiperkalcemia, hiperfosfatemia, kwasica
- D. hiperkalcemia, hipofosfatemia, hiperkalciuria, hiperfosfatazemia

112

PTH

- Stymuluje syntezę $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$
- Stymuluje resorpcję zwrotną Ca w nerkach
- Nasila fosfaturię (blokuje kotransporter sodowo-fosforanowy)

↑ Ca
↓ P

113

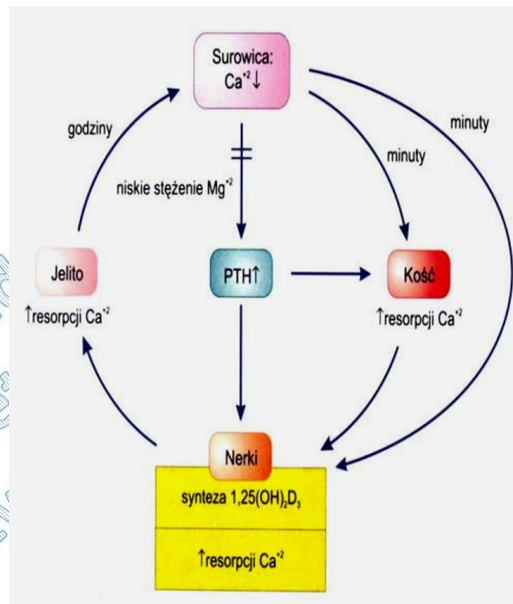
PTH

Pobudzają sekrecję

- HIPOkalcemia
- HIPERfosfatemia
- NIEDOBÓR $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$

Hamują sekrecję

- HIPERkalcemia
- HIPOfosfatemia
- NADMIAR $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$



114

Wskazówka:

- Nadczynność przytarczyc rozpoznajemy, gdy wydzielanie PTH odbywa się mimo podwyższenia stężenia wapnia w surowicy krwi.

115

KALCYTONINA

↓Ca
↓P

Obniża poziom Ca poprzez:

- hamowanie uwalniania Ca z tkanki kostnej (natychmiast), zapobiegając rozpadowi kolagenu kości
- stymulację wydalania Ca i wody przez nerki
- hamowanie wchłaniania Ca z jelit i fosforanów (prawdopodobnie pośrednio przez Vit. D3).

Poza tym:

- pobudza osteoblasty do nowotworzenia kości
- stymuluje mineralizację kości w okresie wzrostu
- hamuje różnicowanie i aktywność osteoklastów
- hamuje wydzielanie gastryny odpowiedzialnej za hiperkalcemię
- ma działanie przeciwbólowe i antydepresyjne

116

Witamina D

- Pobudza wchłanianie wapnia i fosforu w przewodzie pokarmowym
- Pobudza obrót kostny
- Zwiększa wchłanianie zwrotne wapnia w nerkach
- Hamuje wydzielanie PTH

↑ Ca
↑ P

117

KALCYTONINA

↓ Ca
↓ P

FIZJOLOGICZNY WZROST CT:

- przed porodem
- u płodów
- u noworodków
- w leczeniu estrogenami
- po podaniu dożylnym wapnia
- po wypiciu alkoholu
- po podaniu gastryny

PATOLOGICZNY WZROST CT:

- rak rdzeniasty tarczycy
- pierwotna nadczynność przytarczyc
- nadczynność tarczycy
- ektopowe wydzielanie przez komórki nowotworowe- rak piersi, płuc, prostaty
- przedawkowanie witaminy D₃

118

Zespół HIPERkalcemiczny

- NERKI: wielomocz, hipostenuria, hipoacyduria, hiperkalcemia, hiperkaliuria, kamica
- P.POKARMOWY: ↓ apetytu, nudności, wymioty, zaparcie, choroba wrzodowa, zapalenie trzustki, kamica żółciowa
- SERCE: tachykardia, arytmia, nadwrażliwość na digoksynę, ↑QT, ↓PQ
- Uk. NERWOWY i MIĘŚNIE: adynamia, osłabienie siły mięśniowej, dysfagia, wzmożone odruchy ścięgniste, porażenie mięśni twarzy
- OUN: ból głowy, zaburzenia nastroju, zaburzenia orientacji, senność, śpiączka
- ZAB.METABOLICZNE: odwodnienie, ↓K z zasadowicą, ↑gastryny, obj. cukrzycy
- INNE: NT, keratopatia, zwapnienia narządowe, okołostawowe i skórne

119

Przełom HIPERkalcemiczny

- Kalcemia 4,0-4,85 mmol/l (16-17 mg/dl)
- Zaburzenia świadomości
- Tachykardia, zaburzenia rytmu serca
- Ból brzucha, jadłowstę, nudności, wymioty
- Odwodnienie
- Wielomocz – nerkopochodna moczówka wskutek upośledzonego nerkowego działania ADH
- Polidypsja

120

Tężyczka

- Stan nadpobudliwości ukt. nerwowego powstający wskutek nieprawidłowego stężenia jonów w płynie zewnątrzkomórkowym

121

TĘŻYCZKA



Utajona:

OBJAWY wywoływane specyficznymi bodźcami:

- obj. Chvostka,
- obj. Trousseau,
- obj. Ibrahima-Lusta
- obj. Erba
- Możliwość wywołania napadu tężyczkowego hiperwentylacją

Jawna:

OBJAWY pojawiają się samoistnie:

- **kurcze mięśniowe** – drętwienie i symetryczne kurcze toniczne mięśni kończyn (nadgarstki zgięte, palce wyprostowane, kciuk przywiedziony, stopy wyprostowane i przywiedzione), twarzy (powieki, „usta karpia”), klatki piersiowej i kończyn dolnych
- Przy skurczach – ból, zab. czucia, parestezje
- Zachowana świadomość

122

Równoważniki tężyczki

- Skurcz powiek
- Światłowstręt
- Podwójne widzenie
- Skurcz mm.krtani
- Skurcz oskrzeli
- Skurcz tt.wieńcowych
- Skurcz tt.brzusznych
- Skurcz tt.obwodowych (rzekomy z.Raynauda)
- Skurcz tt.mózgowych

123

Pierwotna nadczynność przytarczyc (pnp)

- „kamienie, kości, brzuszne i psychiczne dolegliwości”
- Charakteryzuje się: hiperkalcemią, hipofosfatemią, hiperkalciurią i podwyższonym wydzielaniem PTH oraz ubytkiem masy kostnej, resorpcją podokostnową, torbielami kostnymi i kamicą moczową

124

pnp - objawy

- Często przebieg bezobjawowy lub skąpoobjawowy
- Objawy kliniczne są mało charakterystyczne, mogą się różnić w poszczególnych przypadkach
- Występują:
 - nerki: kamica nerkowa, kolki, krwiomocz, nefrokalcynoza
 - kości: osteoporoza, podokostnowe ogniska resorpcji, osteitis fibrosa cystica – rzadko, zanik lamina dura w zębodole
 - przewód pokarmowy: choroba wrzodowa, zapalenie trzustki, nudności, wymioty, zaparcia

125

Jakie zmiany w badaniach laboratoryjnych stwierdza się w **nadczynności przytarczyc**:

- A. hiperkalcemia, hiperfosfatemia, zasadowica (może być przyczyną hipokalcemii)
- B. hiperkalcemia, hiperfosfatemia, hiperkalciuria
- C. hiperkalcemia, hiperfosfatemia, kwasica (występuje w hiperfosfatemii)
- D. hiperkalcemia, hipofosfatemia, hiperkalciuria, hiperfosfatazemia**

126

Jaki mechanizm leży u podłoża krzywicy hipofosfatemicznej?

- obniżenie poziomu P w przebiegu uporczywej hiperkalcemii
- zaburzenia wchłaniania D3 w jelicie cienkim
- złe wchłanianie fosforanów w jelicie w przebiegu zespołu złego wchłaniania
- zaburzenie reabsorpcji P w cewkach nerkowych
- utrata P z moczem pod wpływem działania PTH wydzielanego w nadmiarze przez przytarczyce

127

Wskazówka:

- Rodzina krzywica hipofosfatemiczna jest schorzeniem dziedzicznym się w sposób dominujący związany z chromosomem X.
- Pierwotny defekt transportu w cewce proksymalnej polega na upośledzeniu wchłaniania fosforanów, co jest przyczyną hiperfosfaturii i hipofosfatemii.
- Upośledzona jest synteza 1,25(OH)₂D₃ oraz jelitowe wchłanianie fosforanów.

128

Jaki mechanizm leży u podłoża krzywicy hipofosfatemicznej?

- obniżenie poziomu P w przebiegu uporczywej hiperkalcemii
- zaburzenia wchłaniania D3 w jelicie cienkim
- złe wchłanianie fosforanów w jelicie w przebiegu zespołu złego wchłaniania
- **zaburzenie reabsorpcji P w cewkach nerkowych**
- utrata P z moczem pod wpływem działania PTH wydzielanego w nadmiarze przez przytarczyce