**PATOFIZJOLOGIA UKŁADU ENDOKRYNNEGO CZ. 1**

1. Wyjaśnij pojęcia (należy zacząć od słów jest to/są to):

|  |
| --- |
| Niedoczynność pierwotna gruczołu (+przykłady) |
| Niedoczynność wtórna gruczołu (+przykłady) |
| Nadczynność pierwotna gruczołu (+przykłady) |
| Nadczynność wtórna gruczołu (+przykłady) |
| Endokrynopatia jatrogenna (+przykłady) |
| Niedoczynność rzekoma gruczołu (+przykłady) |
| Ektopowe wydzielanie hormonu (+przykłady) |
| Zespół Sheehana |
| Choroba Glińskiego-Simmondsa |
| Hiperprolaktynemia (+przyczyny, +objawy) |
| Hipersomatotropizm (+przyczyny, +objawy) |
| *Prolactinoma* (+objawy) |
| *Somstotropinoma* (+objawy) |
| Karłowatość przysadkowa |
| Akromegalia (+przyczyny, +objawy) |
| Gigantyzm  |
| Moczówka prosta (+objawy, +przyczyny) |
| Moczówka prosta ośrodkowa (+przyczyny) |
| Moczówka prosta centralna (+przyczyny) |
| Zespół Schwartza Barttera (SIADH) (+objawy, +przyczyny) |
| Niedoczynność pierwotna tarczycy (+przyczyny) |
| Niedoczynność wtórna tarczycy (+przyczyny) |
| Niedoczynność trzeciorzędowa tarczycy (+przyczyny) |
| Nadczynność pierwotna tarczycy (+przyczyny) |
| Nadczynność wtórna tarczycy (+przyczyny) |
| Eutyreoza |
| Tyreotoksykoza |
| Oftalmopatia naciekowa (orbitopatia tarczycowa) |
| Obrzęk przedgoleniowy |
| Obrzęk śluzowaty |
| Kretynizm tarczycowy |
| Choroba Hashimoto |
| Choroba Gravesa-Basedowa |
| Wole tarczycowe (+rodzaje) |
| Wole endemiczne |
| Goitryny |
| Efekt Wolffa-Chaikoffa |
| Choroba Plummera |
| Przełom tarczycowy |
| Śpiączka hipometaboliczna |
| TSI (+wyjaśnienie skrótu) |
| Hiperparatyroidyzm (+przyczyny, +objawy) |
| Hipoparatyroidyzm (+przyczyny, +objawy) |
| Hipokalcemia (+ przyczyny, +objawy) |
| Hiperkalcemia (+ przyczyny, +objawy) |
| Tężyczka (+przyczyny, +objawy) |
| Zespół gruczolakowatości wenątrzwydzielniczej (MEN) (+rodzaje) |

2. Wyjaśnij jak najdokładniej różnicę pomiędzy podanymi pojęciami (w niektórych przypadkach można podać również przykłady, np. danych zaburzeń)

|  |
| --- |
| 1. Różnica pomiędzy moczówką prostą ośrodkową (centralną) i obwodową (nerkową) |
| 2. Różnica pomiędzy moczówką prostą i zespołem nieadekwatnego wydzielania ADH/Schwartza-Barttera/SIADH |
| 3. Różnica pomiędzy akromegalią i gigantyzmem |
| 4. Różnica pomiędzy nadczynnością pierwotną i wtórną gruczołu |
| 5. Różnica pomiędzy niedoczynnością pierwotną i wtórną gruczołu  |
| 6. Różnica pomiędzy nadczynnością pierwotną i wtórną tarczycy |
| 7. Różnica pomiędzy niedoczynnością pierwotną i wtórną tarczycy |
| 8. Różnica pomiędzy niedoczynnością wtórną i trzeciorzędową tarczycy |
| 9. Różnica pomiędzy nadczynnością pierwotną i wtórną przytarczyc |
| 10. Różnica pomiędzy niedoczynnością pierwotną i wtórną przytarczyc |
| 11. Różnica pomiędzy nadczynnością pierwotną tarczycy i chorobą Gravesa-Basedowa |
| 12. Różnica pomiędzy niedoczynnością pierwotną tarczycy i chorobą Hashimoto |
| 13. Różnica pomiędzy skutkami nadmiaru i niedoboru jodu w diecie |
| 14. Różnica pomiędzy obrzękiem śluzowatym a obrzękiem przedgoleniowym |
| 15. Różnica pomiędzy pierwotną i wtórną hipotyreozą |
| 16. Różnica pomiędzy pierwotną i wtórną hipertyreozą |
| 17. Różnica pomiędzy hipertyreozą i tyreotoksykozą |
| 18. Różnica pomiędzy pierwotnym i wtórnym hiperparatyroidyzmem |
| 19. Różnica pomiędzy pierwotnym i wtórnym hipoparatyroidyzmem |

3. Omów patomechanizm powstawania (wyjaśnij jaka jest przyczyna) poniższych objawów/zaburzeń (!!!).

|  |
| --- |
| Obrzęk przedgoleniowy w chorobie Gravesa-Basedowa |
| Wytrzeszcz w chorobie Gravesa-Basedowa |
| Obrzęk śluzowaty w niedoczynności tarczycy |
| Kretynizm tarczycowy w niedoczynności tarczycy u dzieci |
| Tężyczka w hipokalcemii |
| Hipokalcemia w niewydolności nerek |
| Tachykardia w nadczynności tarczycy |
| Zaburzenia miesiączkowania i płodności w hiperprolaktynemii |
| Dwuskroniowe niedowidzenie połowicze (hemianopsia dwuskroniowa) w guzie prolaktynowym |
| Dwuskroniowe niedowidzenie połowicze (hemianopsia dwuskroniowa) w akromegalii |
| Hipernatremia lub hiperosmolarność w moczówce prostej |
| Wole w przypadku niedoboru jodu w pożywieniu |
| Nadczynności tarczycy w chorobie Gravesa-Basedowa |
| Niedoczynności tarczycy w chorobie Hashimoto  |

4. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń hormonalnych.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PEŁNE NAZWY I POZIOMY (wzrost/spadek) HORMONÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA OBJAWY CHOROBY | PEŁNE NAZWY I POZIOMY (wzrost/spadek) HORMONÓW TROPOWYCH/ JONÓW REGULUJĄCYCH WYDZIELANIE GRUCZOŁÓW  | PRZYCZYNY  | TYPOWE I CHARAKTERYSTYCZNE OBJAWY |
| 1. Pierwotna niedoczynność tarczycy |
|  |  |  |  |
| 2. Wtórna niedoczynność tarczycy |
|  |  |  |  |
| 3. Pierwotna nadczynność tarczycy |
|  |  |  |  |
| 4. Wtórna nadczynność tarczycy |
|  |  |  |  |
| 5. Pierwotna nadczynność przytarczyc |
|  |  |  |  |
| 6. Wtórna nadczynność przytarczyc |
|  |  |  |  |
| 7. Pierwotna niedoczynność przytarczyc |
|  |  |  |  |
| 8. Wtórna niedoczynność przytarczyc |
|  |  |  |  |

5. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń funkcji przytarczyc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NAZWA CHOROBY  | OGÓLNA PRZYCZYNA  | KIERUNEK ZMIAN STĘŻEŃ PARATHORMONU, WAPNIA ZJINIZOWANEGO i FOSFORANÓW NIEORGANICZNYCH WE KRWI (wzrost/spadek)  |
| Pierwotna nadczynność przytarczyc  |  | PTHCa2+Pi |
| Wtórna nadczynność przytarczyc  |  | PTHCa2+Pi |
| Trzeciorzędowa nadczynność przytarczyc |  | PTHCa2+Pi |
| Pierwotna niedoczynność przytarczyc  |  | PTHCa2+Pi |
| Wtórna niedoczynność przytarczyc  |  | PTHCa2+Pi |
| Rzekoma niedoczynność przytarczyc  |  | PTHCa2+Pi |

6. Uzupełnij tabelę dotyczącą pierwotnej niedoczynności tarczycy.

|  |
| --- |
| 1. Definicja pierwotnej niedoczynności tarczycy (w tym określ poziomy hormonów) |
| 2. Przyczyny |
| 3. Objawy (min. 6) |
| 4. Patomechanizm wybranego objawu |

7. Uzupełnij tabelę dotyczącą pierwotnej nadczynności tarczycy.

|  |
| --- |
| 1. Definicja pierwotnej nadczynności tarczycy (w tym określ poziomy hormonów) |
| 2. Przyczyny |
| 3. Objawy (min. 6) |
| 4. Patomechanizm wybranego objawu |

8. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń funkcji tarczycy.

|  |
| --- |
| 1. Podaj nazwę choroby autoimmunologicznej przebiegającej z niedoczynnością tarczycy |
| 2. Określ poziom hormonów (w tym hormonów tropowych) |
| 3. Wymień nazwy autoprzeciwciał obecnych w surowicy chorego |
| 4. Omów etiopatogenezę choroby |
| 3. Wymień typowe i charakterystyczne objawy choroby (min. 6) |
| 4. Omów patomechanizm wybranego objawu |

9. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń funkcji tarczycy.

|  |
| --- |
| 1. Podaj nazwę choroby autoimmunologicznej przebiegającej z nadczynnością tarczycy |
| 2. Określ poziom hormonów (w tym hormonów tropowych) |
| 3. Wymień nazwy autoprzeciwciał obecnych w surowicy chorego |
| 4. Omów etiopatogenezę choroby |
| 3. Wymień typowe i charakterystyczne objawy choroby (min. 6) |
| 4. Omów patomechanizm wybranego objawu |

10. Uzupełnij tabelę dotyczącą pierwotnej nadczynności przytarczyc.

|  |
| --- |
| 1. Definicja pierwotnej nadczynności przytarczyc (w tym podaj poziom hormonu i stężenie wapnia  zjonizowanego w surowicy) |
| 2. Przyczyny |
| 3. Objawy |
| 4. Patomechanizm wybranego objawu |

11. Uzupełnij tabelę dotyczącą pierwotnej niedoczynności przytarczyc.

|  |
| --- |
| 1. Definicja pierwotnej niedoczynności przytarczyc (w tym podaj poziom hormonu i stężenie wapnia  zjonizowanego w surowicy) |
| 2. Przyczyny |
| 3. Objawy |
| 4. Patomechanizm wybranego objawu |

12. Uzupełnij tabelę dotyczącą hiperprolaktynemii.

|  |
| --- |
| 1. Definicja hiperprolaktynemii |
| 2. Przyczyny |
| 3. Objawy |
| 4. Patomechanizm wybranego objawu |

13. Uzupełnij tabelę dotyczącą akromegalii.

|  |
| --- |
| 1. Definicja akromegalii |
| 2. Przyczyny |
| 3. Objawy |
| 4. Patomechanizm wybranego objawu |

14. Wyjaśnij różnicę

|  |
| --- |
| 1. Wyjaśnij różnicę pomiędzy moczówką prostą ośrodkową i obwodową (z czego wynikają, jaki jest poziom ADH w każdej z nich)?  |
| 2. Wyjaśnij różnicę pomiędzy gigantyzmem a akromegalią (z czego wynikają te choroby, kiedy dochodzi do ich rozwoju?)  |

15. Uzupełnij tabelę dotyczącą objawów nadczynności i niedoczynności tarczycy (uwaga: nie należy wpisywać objawów wynikających z samego procesu autoimmunologicznego występujących w autoimmunologicznych chorobach tarczycy).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Objawy niedoczynności tarczycy | Objawy nadczynności tarczycy |
| Stan psychiczny, układ nerwowy |  |  |
| Potliwość, skóra, włosy |  |  |
| Tolerancja ciepła/zimna |  |  |
| Układ krążenia (ciśnienie tętnicze i serce) |  |  |
| Układ pokarmowy |  |  |
| Masa ciała |  |  |
| Obrzęki  |  |  |
| Oczy  |  |  |
| Wole |  |  |
| Układ ruchu (mięśnie, kości) |  |  |
| Inne |  |  |

16. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń funkcji tarczycy.

|  |
| --- |
| 1. Uzupełnij schemat regulacji wydzielania hormonów tarczycy. Narysuj pętle sprzężeń zwrotnych. Podaj pełne nazwy wszystkich hormonów/czynników uwalniających. |
| PODWZGÓRZEPRZYSADKATARCZYCA |
| 2. Wpisz jakie będą stężenia hormonów w poniższych sytuacjach (wzrost/spadek). |
|  | TSH | fT4 |
| Choroba Gravesa-Basedowa |  |  |
| Choroba Hashimoto  |  |  |
| Pierwotna nadczynność tarczycy |  |  |
| Chirurgiczne usunięcie tarczycy |  |  |
| Poporodowa martwica przysadki (Zespół Sheehana) |  |  |
| Niedobór jodu |  |  |
| 3. Wyjaśnij dlaczego niedobór hormonów tarczycy powoduje u dzieci kretynizm tarczycowy? |
|  |
| 4. Wyjaśnij dlaczego w nadczynności tarczycy występuje tachykardia? |
|  |

17. Podaj przynajmniej 5 najważniejszych, najbardziej charakterystycznych i zróżnicowanych objawów wymienionych chorób/zaburzeń.

|  |
| --- |
| 1. Nieautoimmunologiczna nadczynność tarczycy |
| 2. Nadczynność tarczycy |
| 3. Niedoczynność tarczycy |
| 4. Choroba Gravesa-Basedowa |
| 5. Choroba Hashimoto |
| 8. Hipokalcemia |
| 9. Hiperkalcemia |
| 10. Akromegalia |
| 11. Hipersomatotropizm |
| 12. Guz prolaktynowy (*prolactinoma*) |
| 13. Hiperprolaktynemia |
| 14. Tężyczka |
| 15. Nadczynność przytarczyc |
| 16. Niedoczynność przytarczyc |
| 17. Moczówka prosta |

18. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń hormonalnych.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pełne nazwy i poziomy (wzrost/spadek) hormonów odpowiedzialnych za objawy choroby | Przyczyny | Typowe i charakterystyczne objawy |
| 1. Moczówka prosta centralna |
|  |  |  |
| 2. Moczówka prosta nerkowa |
|  |  |  |
| 3. Zespół Schwartza-Barttera (SIADH) |
|  |  |  |
| 4. Hiperprolaktynemia |
|  |  |  |
| 5. Akromegalia |
|  |  |  |

19. Uzupełnij tabelę dotyczącą zaburzeń funkcji przytarczyc.

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa choroby  | Kierunek zmian stężeń parathormonu, wapnia zjonizowanego i fosforanów nieorganicznych we krwi (wzrost/spadek)  |
| PTH | Ca2+ | Pi |
| Pierwotna nadczynność przytarczyc  |  |  |  |
| Wtórna nadczynność przytarczyc  |  |  |  |
| Trzeciorzędowa nadczynność przytarczyc |  |  |  |
| Pierwotna niedoczynność przytarczyc  |  |  |  |
| Wtórna niedoczynność przytarczyc  |  |  |  |
| Rzekoma niedoczynność przytarczyc  |  |  |  |

20. Uzupełnij tabelę dotyczącą niedoczynności przedniego płata przysadki.

|  |
| --- |
| 1. Przyczyny niedoczynności przedniego płata przysadki: |
| 2. Objawy niedoczynności przedniego płata przysadki wynikające z niedoboru poszczególnych hormonów przysadkowych: |
| TSH |  |
| LH i FSH |  |
| ACTH |  |
| PRL |  |
| GH |  |

21. Uzupełnij tabelę:

|  |
| --- |
| 1.Wyjasnij, jaka jest różnica pomiędzy chorobą autoimmunologiczną przebiegająca z przewagą odpowiedzi komórkowej a chorobą autoimmunologiczną przebiegająca z przewagą odpowiedzi humoralnej? Podaj przykłady tych chorób. |
|  |
| 2. Omów krótko autoimmunologiczną chorobę tarczycy, w której patogenezie główną rolę odgrywa mechanizm humoralny. |
| Nazwa choroby |  |
| Nazwy i poziomy hormonów | TRL -TSH - T3 i T4 -  |
| Patogeneza |  |
| Typowe objawy choroby |  |

22. Uzupełnij tabelę:

|  |
| --- |
| 1.Wyjasnij, jaka jest różnica pomiędzy chorobą autoimmunologiczną przebiegająca z przewagą odpowiedzi komórkowej a chorobą autoimmunologiczną przebiegająca z przewagą odpowiedzi humoralnej? Podaj przykłady tych chorób. |
|  |
| 2. Omów krótko autoimmunologiczną chorobę tarczycy, w której patogenezie główną rolę odgrywa mechanizm komórkowy. |
| Nazwa choroby |  |
| Nazwy i poziomy hormonów | TRL -TSH - T3 i T4 -  |
| Patogeneza |  |
| Typowe objawy choroby |  |

23. Podaj definicję, nazwę i poziomy hormonów i przynajmniej 6 charakterystycznych i zróżnicowanych (tzn. dotyczących np. skóry, układu nerwowego, układu krążenia, układu pokarmowego, itp.) objawów choroby Gravesa-Basedowa.

|  |
| --- |
| 1. Choroba Gravesa-Basedowa jest to –  |
| 2. Nazwy i poziomy hormonów (wzrost/spadek):TSH: T3 i T4: |
| 3. Objawy (min. 6):1)2)3)4)5)6) |

24. Podaj definicję, nazwę i poziomy hormonów i przynajmniej 6 charakterystycznych i zróżnicowanych (tzn. dotyczących np. skóry, układu nerwowego, układu krążenia, układu pokarmowego, itp.) objawów choroby Hashimoto.

|  |
| --- |
| 1. Choroba Hashimoto jest to –  |
| 2. Nazwy i poziomy hormonów (wzrost/spadek):TSH: T3 i T4: |
| 3. Objawy (min. 6):1)2)3)4)5)6) |