

SPIIS TREŚCI

AUTORZY

PRZEDMOWA

1. PODSTAWY DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ - Olga Ciepiela

- 1.1. Funkcjonowanie medycznego laboratorium diagnostycznego
- 1.2. Struktura pracowni w rutynowym medycznym laboratorium diagnostycznym
- 1.3. Wartości referencyjne i ich stosowanie w interpretacji wyników
- 1.4. Dlaczego diagnostyka laboratoryjna

2. BADANIA RUTYNOWE, CITO I W MIEJSCU OPIEKI NAD PACJENTEM - Lech Chrostek

- 2.1. Legislacja trybu wykonania badań
- 2.2. Tryb rutynowy wykonania badań laboratoryjnych
- 2.3. Tryb pilny wykonania badań laboratoryjnych
- 2.4. Badania wykonywane w miejscu opieki nad pacjentem

3. KONTROLA JAKOŚCI BADAŃ WYKONYWANYCH w miejscu opieki nad pacjentem - Rafał Nikodem Wlazeł

- 3.1. Kontrola jakości zależna od typu urządzenia i technologii pomiaru wykorzystywanych w obszarze POCT
 - 3.1.1. Zestawy jednokrotnego użytku z odczytem wizualnym – testy jakościowe

- 3.1.2. Urządzenia elektroniczne „paskowe” – precyzja i dokładność pomiaru
- 3.1.3. Urządzenia elektroniczne „kartridżowe” – wieloaspektowe podejście kontrolne
- 3.1.4. Zaawansowane analizatory „typu laboratoryjnego” – automatyzacja oraz informatyczna centralizacja kontroli jakości
- 3.2. Aspekty pozaanalityczne związane z kontrolą jakości w obszarze POCT
 - 3.2.1. Rodzaj materiału kontrolnego i faza przedanalityczna w obszarze POCT
 - 3.2.2. Oznaczenia kontrolne w celu zapewnienia wiarygodności obszaru POCT
- 3.3. Działania naprawcze i dokumentacja kontroli jakości obszaru POCT
- 3.4. Podsumowanie

4. PRZYGOTOWANIE PACJENTA DO POBIERANIA MATERIAŁU DO BADAŃ LABORATORYJNYCH - Milena Małecka

- 4.1. Standardowe warunki pobierania krwi
- 4.2. Czynniki zewnątrz- i wewnątrzosobnicze wpływające na wynik badania
 - 4.2.1. Rytm okołodobowy
 - 4.2.2. Położenie ciała
 - 4.2.3. Wysokość nad poziomem morza
 - 4.2.4. Dieta
 - 4.2.5. Aktywność fizyczna
 - 4.2.6. Leki, suplementy diety zioła, witaminy
 - 4.2.7. Używki (tytoń, kofeina, narkotyki, alkohol)
- 4.3. Przygotowanie pacjenta do badania moczu
- 4.4. Przygotowanie pacjenta do badania kału
- 4.5. Przygotowanie pacjenta do prób czynnościowych
 - 4.5.1. Doustny test tolerancji glukozy – DTTG (oral glucose tolerance test, OGTT)
 - 4.5.2. Próba doustnego obciążenia żelazem (test wchłaniania żelaza)

- 4.6. Przygotowanie pacjenta do badania nasienia
- 4.7. Przygotowanie pacjenta do badań układu hemostazy
- 4.8. Przygotowanie pacjenta do pobierania próbki śliny

5. POBIERANIE MATERIAŁU DO BADAŃ LABORATORYJNYCH - Ewa Gruszevska

- 5.1. Pobieranie krwi
 - 5.1.1. Pobieranie krwi żyłnej
 - 5.1.2. Pobieranie krwi tętniczej
 - 5.1.3. Pobieranie krwi włóśniczkowej
- 5.2. Pobieranie moczu
- 5.3. Pobieranie płynów
 - 5.3.1. Pobieranie płynu mózgowo-rdzeniowego
 - 5.3.2. Pobieranie płynów z jam ciała
 - 5.3.3. Pobieranie płynu stawowego
- 5.4. Pobieranie innych materiałów diagnostycznych
 - 5.4.1. Pobieranie kału
 - 5.4.2. Pobieranie śliny
- 5.5. Organizacja miejsca pobrań materiału do badań laboratoryjnych

6. POBIERANIE MATERIAŁU DO BADAŃ MIKROBIOLOGICZNYCH - Halina Marchel

- 6.1. Zasady ogólne pobierania materiału do badań mikrobiologicznych
 - 6.1.1. Zakres ogólny zadań personelu odpowiedzialnego za pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych
- 6.2. Wybrane zagadnienia szczegółowe
 - 6.2.1. Pobieranie materiału w celu diagnostyki mikrobiologicznej zakażeń łożyska naczyniowego
 - 6.2.2. Pobieranie próbek moczu na posiew
 - 6.2.3. Pobieranie próbek w celu diagnostyki mikrobiologicznej zakażeń skóry i tkanek miękkich
 - 6.2.4. Pobieranie materiałów z dróg oddechowych do badań wirusologicznych

6.3. Transportowanie materiałów do badań mikrobiologicznych

6.3.1. Zasady ogólne

7. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE MATERIAŁU DO BADAŃ LABORATORYJNYCH - Milena Małecka

7.1. Wstęp

7.2. Obowiązki osoby transportującej materiał biologiczny

7.3. Przechowywanie i transport krwi do badań

8. BŁĘDY PRZEDLABORATORYJNE - Hanna Zborowska

8.1. Etapy fazy przedlaboratoryjnej

8.1.1. Błędy związane z przygotowywaniem zlecenia na badania

8.1.2. Błędy związane z przygotowaniem pacjenta do badania

8.1.3. Błędy związane z techniką i etapem pobierania próbek

8.1.4. Zbyt długi czas przechowywania próbek przed wysłaniem i opóźniony transport próbek do laboratorium

9. BŁĘDY LABORATORYJNE I POZALABORATORYJNE - Hanna Zborowska

9.1. Etap przedanalizy

9.2. Etap analityczny (wykonanie oznaczenia, postępowanie analityczne)

9.2.1. Wybór metody

9.2.2. Rodzaje błędów w fazie analitycznej

9.3. Błąd fazy poanalizy

10. OCENA RÓWNOWAGI KWASOWO-ZASADOWEJ – PODSTAWY FIZJOLOGICZNE I ASPEKTY ANALITYCZNE W ZAKRESIE DIAGNOSTYKI POCT - Marzena Iwanowska

10.1. Wstęp

10.2. Izohydria jako jedno z podstawowych praw homeostatycznych

10.3. Typy zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej

10.4. Kompensacja

10.5. Opis wyniku gazometrii

10.5.1. Obraz kwasicy metabolicznej

- 10.5.2. Obraz kwasicy oddechowej
- 10.5.3. Obraz zasadowicy metabolicznej
- 10.5.4. Obraz zasadowicy oddechowej
- 10.5.5. Obraz zaburzenia mieszanego
- 10.6. Pobranie materiału
- 10.7. Jakość próbki
- 10.8. Analiza próbki krwi pobranej na gazometrię

11. OCENA WYBRANYCH PARAMETRÓW BIOCHEMICZNYCH CHOROÓB WĄTROBY I NEREK – PODSTAWY FIZJOLOGICZNE I ASPEKTY ANALITYCZNE W ZAKRESIE DIAGNOSTYKI POCT - Marzena Iwanowska

- 11.1. Wątroba
 - 11.1.1. Przemiana barwników żółciowych
 - 11.1.2. Synteza białek w wątrobie
 - 11.1.3. Mocznik
 - 11.1.4. Amoniak
 - 11.1.5. Enzymy wątrobowe
 - 11.1.6. Materiał do badań laboratoryjnych
- 11.2. Nerki
 - 11.2.1. Funkcje nerek
 - 11.2.2. Powstawanie moczu
 - 11.2.3. Badania laboratoryjne w chorobach nerek i układu moczowego
 - 11.2.4. Podsumowanie

12. DIAGNOSTYKA ZABURZEŃ METABOLIZMU GLUKOZY W PRAKTYCE PIELĘGNIARSKIEJ I POŁOŻNICZEJ - Bogdan Solnica

- 12.1. Oznaczanie stężenia glukozy we krwi
 - 12.1.1. Zagadnienia przedanalityczne
 - 12.1.2. Metody oznaczania stężenia glukozy we krwi
- 12.2. Rozpoznawanie cukrzycy/stanu przedcukrzycowego
 - 12.2.1. Stan przedcukrzycowy
 - 12.2.2. Doustny test tolerancji glukozy (DTTG)

- 12.2.3. Badania laboratoryjne w określaniu typu cukrzycy
- 12.2.4. Badania przesiewowe w kierunku cukrzycy typu 2
- 12.2.5. Badania przesiewowe w kierunku hiperglikemii w ciąży
- 12.3. Monitorowanie leczenia cukrzycy – ocena wyrównania gospodarki węglowodanowej
 - 12.3.1. Oznaczanie glikemii w czasie rzeczywistym
 - 12.3.2. Retrospektywna ocena glikemii
- 12.4. Diagnostyka laboratoryjna ostrych powikłań cukrzycy
- 12.5. Diagnostyka laboratoryjna przewlekłych powikłań cukrzycy
- 12.6. Diagnostyka laboratoryjna stanów hipoglikemicznych

13. PODSTAWY HEMATOLOGII - Agnieszka Wśniewska

- 13.1. Wstęp
- 13.2. Morfologia krwi
- 13.3. Niedokrwistości
- 13.4. Zmiany ilościowe elementów morfotycznych
 - 13.4.1. Zmiany liczby leukocytów
 - 13.4.2. Zmiana liczby płytek krwi

14. Diagnostyka zaburzeń układu krzepnięcia krwi - Paweł Kozłowski

- 14.1. Fizjologia układu krzepnięcia krwi – wybrane wiadomości
- 14.2. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń układu hemostazy
- 14.3. Wybrane podstawowe testy układu hemostazy
 - 14.3.1. Czas protrombinowy
 - 14.3.2. Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji
 - 14.3.3. Ocena stężenia dimeru D
- 14.4. Uwagi końcowe

15. TESTY IMMUNOCHROMATOGRAFICZNE W PRAKTYCE - Olga Ciepiela

- 15.1. Typy testów immunochromatograficznych
 - 15.1.1. Testy jakościowe i półilościowe
 - 15.1.2. Testy kanapkowe (niekompetycyjne) i kompetycyjne

- 15.2. Zalety i wady testów immunochromatograficznych
- 15.3. Budowa testów immunochromatograficznych
- 15.4. Zasada działania testów immunochromatograficznych
 - 15.4.1. Testy kanapkowe (niekompetycyjne)
 - 15.4.2. Testy kompetycyjne
- 15.5. Uwagi ogólne

- 16. DIAGNOSTYKA NIEPŁODNOŚCI - Przemysław Ciepiela
 - 16.1. Niepłodność
 - 16.2. Diagnostyka czynnika żeńskiego niepłodności
 - 16.3. Diagnostyka czynnika męskiego niepłodności

- 17. WYBRANE ZAGADNIENIA DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ U KOBIET CIĘŻARNYCH - Monika Jabłonowska
 - 17.1. Diagnostyczne badania laboratoryjne w aspekcie nowego standardu organizacyjnego opieki okołoporodowej
 - 17.1.1. Ocena funkcji tarczycy
 - 17.1.2. Cukrzyca ciężarnych (gestational diabetes mellitus, GDM)
 - 17.1.3. Badania z grupy TORCH
 - 17.2. Podstawowe badania laboratoryjne w monitorowaniu przebiegu ciąży – odrębności fizjologiczne i znaczenie
 - 17.2.1. Zmiany w morfologii krwi
 - 17.2.2. Zmiany w układzie krzepnięcia
 - 17.3. Diagnostyka wybranych zespołów klinicznych
 - 17.3.1. Diagnostyka laboratoryjna i różnicowanie zespołu HELLP z innymi mikroangiopatiami związanymi z ciążą
 - 17.3.2. Stan przedrzucawkowy
 - 17.3.3. Rzucawka
 - 17.3.4. Ostre żółciowe stłuszczenie wątroby (AFLP)
 - 17.3.5. Cholestaza ciężarnych

- 18. SEROLOGIA GRUP KRWI I PODSTAWY TRANSFUZJOLOGII - Katarzyna Popko

- 18.1. Serologia grup krwi – immunoematologia, podstawy immunologiczne
- 18.2. Charakterystyka podstawowych układów grupowych
 - 18.2.1. Układ ABO
 - 18.2.2. Układ Rh
 - 18.2.3. Układ grupowy Kell
 - 18.2.4. Układ grupowy Kidd
 - 18.2.5. Układ grupowy Dufy (Fy)
 - 18.2.6. Układ grupowy MNS
- 18.3. Zasady immunologiczne doboru preparatów krwiopochodnych
- 18.4. Dobór preparatów osoczowych
- 18.5. Dobór krwinek płytkowych
- 18.6. Podstawowe badania laboratoryjne w serologii grup krwi
 - 18.6.1. Pobranie krwi do badań serologicznych
 - 18.6.2. Identyfikacja grupy krwi w układzie ABO i antygenie D z układu Rh
 - 18.6.3. Identyfikacja przeciwciał odpornościowych –testy antyglobulinowe
- 18.7. Zasady doboru i toczenia preparatów krwiopochodnych
- 18.8. Monitorowanie przebiegu toczenia preparatów krwiopochodnych, odczyny i reakcje niepożądane
- 18.9. Choroba hemolityczna płodu i noworodka
- 18.10. Preparaty stosowane w transfuzjologii
 - 18.10.1. Krew pełna konserwowana – KPK
 - 18.10.2. Koncentrat krwinek czerwonych – KKCz
 - 18.10.3. Koncentrat krwinek płytkowych – KKP
 - 18.10.4. Koncentrat granulocytarny
 - 18.10.5. Osocze świeżo mrożone – FFP
- 19. Wybrane aspekty diagnostyki laboratoryjnej w okresie noworodkowym -
Monika Jabłowska
 - 19.1. Pobieranie materiału do badań laboratoryjnych

- 19.1.1. Pobieranie materiału do badań równowagi kwasowo-zasadowej (RKZ) w trybie POCT
- 19.1.2. Pobieranie krwi do pozostałych badań laboratoryjnych
- 19.2. Metoda oceny niedotlenienia okołoporodowego – gazometria krwi pępowinowej
- 19.3. Żółtaczka noworodków
 - 19.3.1. Żółtaczka fizjologiczna
 - 19.3.2. Żółtaczka patologiczna
 - 19.3.3. Przyczyny hiperbilirubinemii niezwiązanej (pośredniej)
 - 19.3.4. Przyczyny hiperbilirubinemii związanej (bezpośredniej)
 - 19.3.5. Diagnostyka żółtaczek
- 19.4. Sepsa noworodków
 - 19.4.1. Diagnostyka laboratoryjna sepsy noworodkowej

20. BADANIA PRZESIEWOWE NOWORODKÓW - Mariusz Ołtarzewski

- 20.1. Wstęp
 - 20.1.1. Dlaczego prowadzimy badania przesiewowe noworodków
- 20.2. Opis programu
- 20.3. Ogólne zasady realizacji badań przesiewowych noworodków
- 20.4. Etapy badania przesiewowego
 - 20.4.1. Rejestracja etykiet
 - 20.4.2. Pobieranie próbek krwi na bibułę – szpitale i położne
 - 20.4.3. Przygotowanie do wysyłki
 - 20.4.4. Rejestracja w laboratorium
 - 20.4.5. Testy przesiewowe (laboratorium)
 - 20.4.6. Powiadamianie i wezwanie dziecka
 - 20.4.7. Kontrola komputerowa obiegu próbek i diagnostyki potwierdzającej
 - 20.4.8. Kontrola komputerowa diagnostyki potwierdzającej
 - 20.4.9. Baza danych, statystyka
- 20.5. Algorytmy badań przesiewowych noworodków
 - 20.5.1. Wrodzona niedoczynność tarczycy (WNT)

- 20.5.2. Fenylketonuria (PKU)
- 20.5.3. Mukowiscydoza (CF)
- 20.5.4. Badanie przesiewowe wrodzonych wad metabolizmu (WWM) metodą MS/MS
- 20.5.5. Wrodzony przerost nadnerczy (WPN)
- 20.5.6. Deficyt biotynidazy
- 20.5.7. Rdzeniowy zanik mięśni (SMA)
- 20.6. Diagnostyka specjalistyczna i monitorowanie leczenia
- 20.7. Podsumowanie

21. DIAGNOSTYKA POEKSPOZYCYJNA W PRZYPADKU NARAŻENIA NA KONTAKT Z CZYNNIKAMI ZAKAŹNYMI - Marzena Iwanowska

- 21.1. Definicje
- 21.2. HCV
- 21.3. HBV
 - 21.3.1. HBsAg
 - 21.3.2. HBeAg
 - 21.3.3. Anty-HBs
 - 21.3.4. Anty-HBe
 - 21.3.5. Anty-HBc IgM
 - 21.3.6. Anty-HBc total
- 21.4. HIV

22. WYKONYWANIE BADAŃ LABORATORYJNYCH PRZEZ PIEŁĘGNIARKI/POŁOŻNE A CZYNNOŚCI DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ - Anna Augustynowicz, Michał Wójszkiewicz

- 22.1. Wstęp
- 22.2. Wykonywanie badań diagnostycznych przez pielęgniarki i położne
- 22.3. Czynności diagnostyki laboratoryjnej
- 22.4. Podsumowanie

Aneks. Wykaz badań wykonywanych w przykładowym laboratorium diagnostycznym wraz z badanym materiałem i zakresami wartości

referencyjnych* dla osób dorosłych - Olga Ciepiela

Przypisy