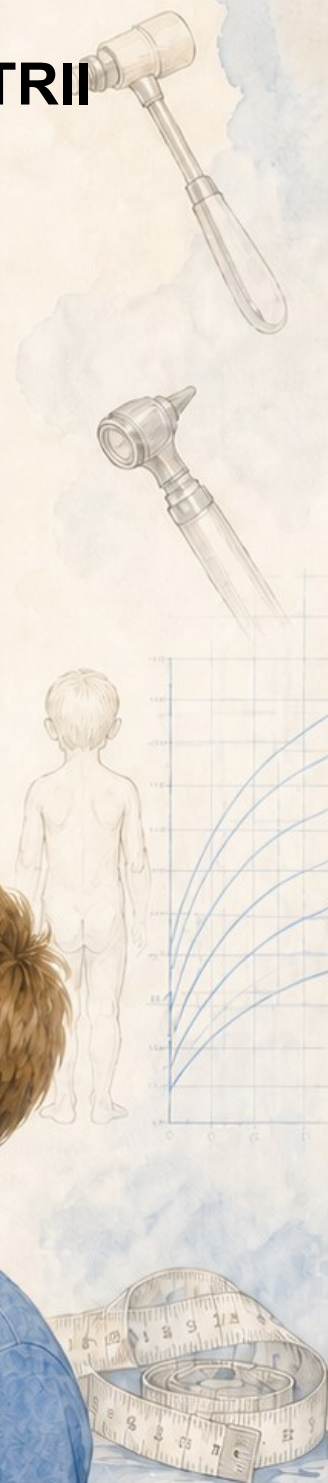


BADANIE PRZEDMIOTOWE w PEDIATRII

pod redakcją

Joanny Lange, Jana Bukowskiego

oraz Aleksandra Adamca



BADANIE PRZEDMIOTOWE w PEDIATRII

pod redakcją

Joanny Lange, Jana Bukowskiego

oraz Aleksandra Adamca



WARSZAWSKI
UNIwersytet
MEDYCZNY

Autorzy

lek. Aleksander Adamiec

Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku
Dziecięcego Warszawski Uniwersytet Medyczny
**prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra
Banaszkiewicz**

Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci WUM

dr n. med. i n. o zdr. Jan Bukowski

Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci WUM

dr n. med. Natalia Czaplińska

Klinika Neonatologii i Chorób Rzadkich WUM

prof. dr hab. n. med. Bożena Kociszewska-Najman

Klinika Neonatologii i Chorób Rzadkich WUM

dr n. med. i n. o zdr. Alicja Krejner-Bienias

Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku
Dziecięcego WUM

dr n. med. Joanna Lange

Klinika Pneumonologii i Alergologii Wieku
Dziecięcego WUM

dr n. med. i n. o zdr. Joanna Mańdziuk

Klinika Pediatrii z Oddziałem

Obserwacyjnym WUM

dr n. med. Magdalena Mierzewska-Schmidt

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Dziecięcej WUM

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Małgorzata Mizerska-Wasiak

Katedra i Klinika Pediatrii i Nefrologii WUM

dr n. med. Edyta Niewiadomska

Katedra i Klinika Onkologii, Hematologii
Dziecięcej, Transplantologii Klinicznej, Pediatrii
i Chorób Rzadkich WUM

lek. Anna Ofiara

Katedra i Klinika Pediatrii i Nefrologii WUM

dr hab. n. med. Małgorzata Rumińska

Klinika Pediatrii i Endokrynologii WUM

dr n. med. i n. o zdr. Dominika Rykowska

Klinika Pediatrii z Oddziałem

Obserwacyjnym WUM

dr n. med. Joanna Schreiber-Zamora

Klinika Neonatologii i Chorób Rzadkich WUM

lek. Sonia Statuch

Klinika Pediatrii WUM

dr n. med. Piotr Wieniawski

Klinika Kardiologii Wieku Dziecięcego i Pediatrii
Ogólnej WUM

dr hab. n. med. Ewelina Witkowska-Sędek

Klinika Pediatrii i Endokrynologii WUM

Recenzenci

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Andrea Horvath-Stolarczyk

Klinika Pediatrii WUM

dr hab. n. med. i n. o zdr. Magdalena Okarska-Napierała

Klinika Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym WUM

Wydano za zgodą Uczelnianej Rady ds. Kształcenia WUM

ISBN 978-83-7637-676-9

Wydano w Sekcji Druków Uczelnianych
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
tel. (22) 57 20 329, e-mail: wydawnictwo@wum.edu.pl
www.drukiuczelniane.wum.edu.pl

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne.....	5
1. WSTĘP DO BADANIA PRZEDMIOTOWEGO.....	9
<i>Statuch Sonia</i>	
2. OCENA STANU OGÓLNEGO	12
<i>Rykowska Dominika, Mierzewska-Schmidt Magdalena, Mańdziuk Joanna, Wieniawski Piotr, Adamiec Aleksander</i>	
3. POMIARY ANTROPOMETRYCZNE	33
<i>Statuch Sonia</i>	
4. OCENA SKÓRY I JEJ PRZYDATKÓW	38
<i>Mańdziuk Joanna, Wieniawski Piotr</i>	
5. BADANIE WĘZŁÓW CHŁONNYCH.....	43
<i>Mańdziuk Joanna</i>	
6. BADANIE GŁOWY I SZYI.....	45
<i>Witkowska-Sędek Ewelina, Rumińska Małgorzata, Niewiadomska Edyta</i>	
7. BADANIE KLATKI PIERSIOWEJ	55
<i>Adamiec Aleksander, Krejner-Bienias Alicja, Wieniawski Piotr, Lange Joanna</i>	
8. BADANIE JAMY BRZUSZNEJ	68
<i>Bukowski Jan, Banaszkiewicz Aleksandra</i>	
9. BADANIE OKOLICY MOCZOWO-PŁCIOWEJ	74
<i>Ofiara Anna, Mizerska-Wasiak Małgorzata</i>	
10. OBJAWY OPONOWE.....	79
<i>Mańdziuk Joanna, Rykowska Dominika</i>	
11. ODRUCHY NOWORODKOWE.....	81
<i>Rykowska Dominika, Czaplińska Natalia, Schreiber-Zamora Joanna, Kociszewska-Najman Bożena</i>	
12. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – PODSTAWY BADANIA OTOSKOPOWEGO	86
<i>Lange Joanna</i>	
13. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – ROZSZERZONE BADANIE KLATKI PIERSIOWEJ	88
<i>Adamiec Aleksander, Krejner-Bienias Alicja, Wieniawski Piotr, Lange Joanna</i>	

14. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – OBJAWY TĘŻYCKOWE I OBJAWY OCZNE NADCZYNNOCI TARCZYCY	93
<i>Witkowska-Sędek Ewelina, Rumińska Małgorzata</i>	
15. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – BADANIE PER RECTUM	96
<i>Bukowski Jan, Banaszkiewicz Aleksandra</i>	
16. SCHEMAT OPISU BADANIA PRZEDMIOTOWEGO DZIECI.....	100

Słowo wstępne

Drogie Studentki, Drodzy Studenci!

Trzymacie w rękach skrypt do **badania przedmiotowego w pediatrii** – filaru propedeutyki pediatrii, czyli przedmiotu, który jest jednym z pierwszych kroków na drodze do samodzielnego kontaktu z małym pacjentem.

Propedeutika ma nauczyć Was przede wszystkim **patrzeć, słuchać, pytać, badać i wyciągać wnioski**. Zanim poznacie szczegółowe algorytmy diagnostyczne i schematy leczenia chorób wieku dziecięcego podczas kolejnych lat Waszej edukacji, musicie nauczyć się oceniać prawidłowo dziecko zdrowe i dostrzegać odchylenia od normy. Ważna jest szybka ocena, czy mały pacjent wymaga pilnej pomocy, dalszej diagnostyki czy jedynie obserwacji.

Prawidłowe przeprowadzenie **badania przedmiotowego** wymaga nie tylko znajomości kolejnych etapów badania, lecz także umiejętności obserwacji. Zanim dotkniemy dziecka, powinniśmy już zwrócić uwagę na jego wygląd, zachowanie, sposób oddychania, kolor skóry, aktywność, kontakt z otoczeniem i reakcję na rodzica oraz badającego. Czasami pierwsze sekundy kontaktu z pacjentem dostarczają informacji równie ważnych jak późniejsze, szczegółowe badanie.

Ten skrypt został przygotowany z myślą o studentach, którzy dopiero rozpoczynają swoją przygodę z pediatrią. Dlatego staramy się odpowiadać przede wszystkim na pytania: **co należy zrobić, jak to zrobić i dlaczego jest to ważne?** Nie chodzi o zapamiętanie jak największej liczby informacji. Celem jest stworzenie uporządkowanego sposobu myślenia, który będzie można wykorzystać podczas zajęć klinicznych, w kontakcie z pacjentem, a w przyszłości – w codziennej praktyce lekarskiej.

Jednocześnie warto od początku przyjąć perspektywę **OSCE – Objective Structured Clinical Examination**, dlatego w tym skrypcie będziemy konsekwentnie zwracać

uwagę na elementy, które mogą stać się przyszłości **zadaniem przy stanowisku OSCE**. Będziecie uczyć się nie tylko *co należy wiedzieć*, ale również:

- o co zapytać i w jakiej kolejności,
- jak prawidłowo wykonać badanie,
- jak interpretować uzyskane wyniki,
- jak rozpoznać objawy alarmowe.

Przed Wami kilka lat nauki, podczas których propedeutika pediatrii będzie stopniowo nabierała nowego znaczenia. Na pierwszym etapie najważniejsze jest opanowanie podstaw: **poznania dziecka, prawidłowego badania i rozumienia norm rozwojowych**. Z czasem dołączy do nich diagnostyka różnicowa, interpretacja badań dodatkowych, planowanie leczenia oraz podejmowanie decyzji klinicznych.

Ten skrypt ma być dla Was **mapą**, a nie encyklopedią. Ma pomóc uporządkować wiedzę, wskazać najważniejsze elementy badania i ułatwić przejście od teorii do praktyki.

Pamiętajcie o jednej zasadzie:

W pediatrii najpierw trzeba zobaczyć dziecko, potem jego chorobę.

Życzymy Wam, aby nauka propedeutyki pediatrii była początkiem budowania najważniejszej umiejętności przyszłego lekarza – **uwważnego i odpowiedzialnego patrzenia na „małego” pacjenta**.

W imieniu Autorów,
dr n. med. Joanna Lange

SCHEMAT BADANIA PRZEDMIOTOWEGO DZIECI

Dziękujemy **dr n. med. Małgorzacie Pieścik-Lech** oraz **dr. n. med. i n. o zdr. Łukaszowi Dembińskiemu** za możliwość wykorzystania obowiązującego w Dziecięcym Szpitalu Klinicznym Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego schematu badania przedmiotowego dzieci przygotowanego na podstawie standardów akredytacyjnych dla lecznictwa szpitalnego Ministerstwa Zdrowia.

RYCINY

Ryciny 1–3 oraz 5–11 w niniejszym skrypcie zostały opracowane z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji, w tym modelu ChatGPT/Codex firmy OpenAI, na podstawie autorskich opisów i wskazówek merytorycznych redaktorów. Ostateczna selekcja, korekta merytoryczna oraz akceptacja rycin zostały przeprowadzone przez redaktorów skryptu.

Rycina 4: Wong-Baker FACES Foundation (2022). Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale. Retrieved [Date] with permission from <http://www.WongBakerFACES.org>. Originally published in Whaley & Wong's Nursing Care of Infants and Children. © Elsevier Inc.

Rycina 12 i Rycina 13 – podziękowania za możliwość wykorzystania rycin Michałowi Komorniczakowi na podstawie licencji CC BY-SA 3.0.

Rycina 14 – podziękowania za przygotowanie rycin na potrzeby skryptu Marcie Sikorskiej.

1. WSTĘP DO BADANIA PRZEDMIOTOWEGO

Statuch Sonia

Badanie przedmiotowe rozpoczynamy od momentu pojawienia się dziecka w gabinecie, obserwując je już w trakcie wywiadu. Zwracamy uwagę np. na jego poziom aktywności, przyjmowanie wymuszonej pozycji ciała, oznaki bólu, trudności z oddychaniem.

Badanie przeprowadzamy w obecności rodziców lub opiekunów. Jeżeli nastolatek/nastolatka nie życzy sobie obecności rodziców podczas badania, zapewniamy obecność osoby trzeciej, zgodnie z obowiązującymi zasadami i procedurami.

Pamiętaj, że przed badaniem przedmiotowym należy obowiązkowo zdezynfekować ręce za pomocą odpowiednich płynów dezynfekujących. Mycie wodą z mydłem należy wykonać, gdy Twoje ręce są widocznie zabrudzone lub skażone krwią/płynami ustrojowymi.

Podczas badania małego dziecka staramy się wykorzystywać elementy zabawy. Pozwala to zmniejszyć lęk i ułatwia współpracę. Możemy na przykład:

- pobawić się z dzieckiem jego zabawką,
- poprosić o „zdmuchnięcie” światła latarki lub otoskopu,
- pochwalić zachowanie lub odwagę dziecka,
- pozwolić przez chwilę pobawić się stetoskopem,
- wykorzystać inne elementy zabawy odpowiednie dla wieku dziecka.

**Wyobraź sobie, że jesteś w obcym kraju,
w którym nikt poza Twoją rodziną Cię nie rozumie.
Jesteś chory i się boisz.
Widzisz, że Twoi bliscy są zmartwieni i zdenerwowani,
ale nie wiesz, dlaczego.
Wokół znajdują się ludzie dwa razy więksi od Ciebie.
Dotykają Cię w dziwny sposób, używają czasem zimnych narzędzi
i każą wykonywać niezrozumiałe polecenia.
Robią rzeczy, których nie lubisz, a czasem nawet sprawiają Ci ból.
W dużym stopniu właśnie tak małe dziecko
doświadcza wizyty u lekarza.**

Przed wykonaniem każdego elementu badania informujemy dziecko, co zamierzamy zrobić. Zwracamy się bezpośrednio do pacjenta/pacjentki, używając słów dostosowanych do wieku i możliwości poznawczych. Mówimy np. teraz dotknę Twojej głowy, „poświęcę” do ucha, posłucham serca, „pomasuję” brzuch.

Podczas badania pozostajemy na poziomie wzroku dziecka. Jeżeli jest to konieczne, siadamy, kucamy lub klękamy. Ułatwia to nawiązanie kontaktu i zmniejsza poczucie zagrożenia.

Noworodki i małe niemowlęta najczęściej badamy na leżance. Starsze niemowlęta i małe dzieci, o ile to możliwe, badamy na kolanach rodzica lub opiekuna. U małych dzieci pomocne może być podanie zabawki lub innego bezpiecznego przedmiotu do trzymania, co odwraca uwagę i ułatwia współpracę podczas badania. Dziecko w wieku przedszkolnym pytamy, czy chce być badane samodzielnie, czy na kolanach rodzica.

Dzieci w wieku szkolnym oraz nastolatków nie badamy od początku całkowicie rozebranych, o ile nie jest to konieczne. Odsłaniamy jedynie tę część ciała, którą aktualnie badamy. Pozwala to zachować komfort, poczucie bezpieczeństwa i intymność pacjenta.

Choć nie zawsze jest to łatwe, każdego pacjenta badamy możliwie dokładnie. W pierwszej kolejności wykonujemy te elementy badania, które są przez dziecko postrzegane jako najmniej nieprzyjemne lub inwazyjne. Dobrą praktyką jest

rozpoczynanie badania od nawiązania kontaktu fizycznego, na przykład poprzez podanie ręki lub badanie dłoni dziecka. Jeżeli dziecko okazuje duży lęk, możemy najpierw w sposób demonstracyjny „zbadać” rodzica lub opiekuna. Pozwala to oswoić dziecko ze sprzętem medycznym i przebiegiem badania. Czynności mogące wywołać dyskomfort, lęk lub płacz pozostawiamy na koniec. U małych dzieci badanie gardła wykonujemy zwykle po zakończeniu pozostałych elementów badania.

Ważnymi aspektami badania przedmiotowego są również zachowanie życzliwej postawy wobec dziecka oraz budowanie poczucia bezpieczeństwa. W trosce o komfort pacjenta/pacjentki warto zadbać o ciepłe ręce i ciepły stetoskop. Czasami jednak żadna z metod uspokajania dziecka nie działa – trzeba wtedy spokojnie i systematycznie przeprowadzić badanie, z zachowaniem szacunku i życzliwości wobec młodego pacjenta.

Badanie przedmiotowe jest obarczone pewnym stopniem subiektywizmu.

**Uzyskane wyniki zawsze interpretujemy
w kontekście całego obrazu klinicznego.**

2. OCENA STANU OGÓLNEGO

*Rykowska Dominika, Mierzewska-Schmidt Magdalena, Mańdziuk Joanna,
Wieniawski Piotr, Adamiec Aleksander*

Ocena stanu ogólnego dziecka jest pierwszym etapem badania przedmiotowego. Rozpoczyna się już w chwili pierwszego kontaktu z pacjentem/pacjentką, przed wykonywaniem czynności, które mogą wywołać lęk lub płacz. Jej celem jest szybkie rozpoznanie dziecka potencjalnie ciężko chorego oraz ustalenie, czy wymaga ono natychmiastowej pomocy.

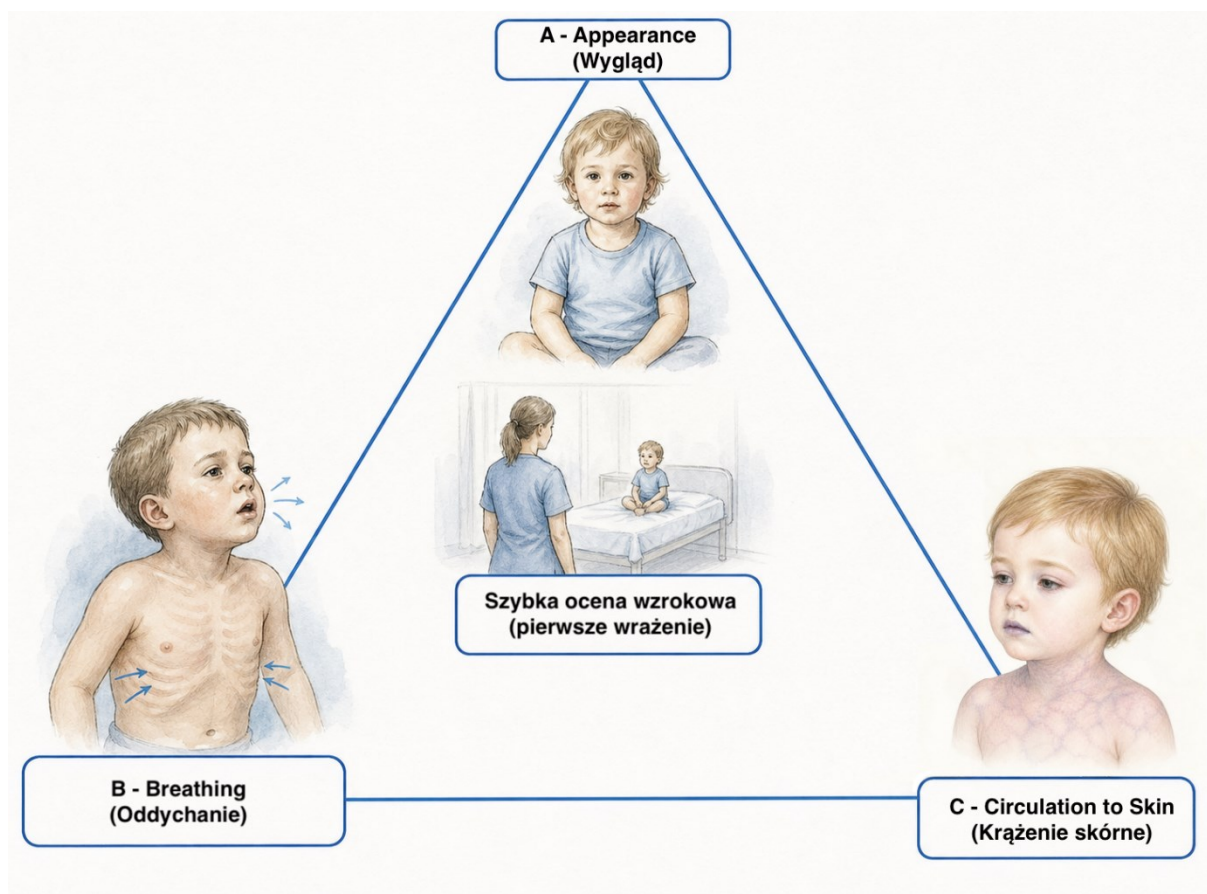
Najpierw wykonujemy krótką ocenę wzrokową, którą można uporządkować za pomocą tzw. trójkąta oceny pediatrycznej (ang. *paediatric assessment triangle* – PAT): wygląd dziecka, wysiłek oddechowy i krążenie skórne (Rycina 1). Następnie przechodzimy do systematycznej oceny ABCDE (ang. *Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*).

W warunkach zagrożenia życia nieprawidłowość rozpoznaną na danym etapie oceny ABCDE należy leczyć przed przejściem do kolejnego elementu, a ocenę regularnie powtarzać.

PRZYGOTOWANIE DO BADANIA

Na początku oceniamy bezpieczeństwo miejsca i w razie potrzeby wcześniej wzywamy pomoc. Następnie przedstawiamy się dziecku i opiekunowi, wyjaśniamy swoją rolę oraz zakres badania. W miarę możliwości obserwujemy dziecko w pozycji dla niego komfortowej, najlepiej w obecności lub na kolanach opiekuna.

Przygotowujemy stetoskop, pulsoksymetr, ciśnieniomierz z mankietem odpowiednim do wieku i wielkości ramienia, termometr oraz zegarek lub stoper.



Rycina 1. Trójkąt oceny pediatrycznej

SZYBKA OCENA WZROKOWA – PAT

PAT jest oceną wykonywaną w ciągu kilku–kilkunastu sekund, bez użycia sprzętu, w której dokonujemy oceny 3 elementów (Tabela 1).

WAŻNE! PAT służy do szybkiego rozpoznania nieprawidłowego wyglądu dziecka, zaburzeń oddychania lub krążenia, ale nie zastępuje pełnej oceny ABCDE ani pomiaru parametrów życiowych.

Tabela 1. Elementy oceniane w ramach trójkąta oceny pediatrycznej

Badany element	Co oceniamy?	Ocena
wygląd	zachowanie dziecka	adekwatne/nieadekwatne do sytuacji/wieku np. dezorientacja, nieutulony płacz
	spontaniczna aktywność	aktywne/nieaktywne, ospałe, trudności z wybudzeniem
	reakcja na bodźce/obecność opiekuna	adekwatna: szybka, celowa, zgodna z rodzajem bodźca; nieadekwatna: osłabiona, opóźniona, chaotyczna, nadmierna albo brak reakcji
	napięcie mięśniowe	wzmoczone/prawidłowe/osłabione
	ułożenie ciała/sposób poruszania się	pozycja dowolna/przymusowe ułożenie, bezruch, niemożność/unikanie poruszania kończyną/kończynami
	drgawki	brak/obecne
oddychanie	częstość i regularność oddechów	prawidłowe/ <i>tachypnoe</i> / <i>bradypnoe</i> /bezdech
	tor oddychania	piersiowy/brzuszny/mieszany
	wysiłek oddechowy	brak/uruchomienie dodatkowych mięśni oddechowych/przyjmowanie pozycji <i>orthopnoe</i>
	obecność dodatkowych odgłosów oddechowych	brak/stridor wdechowy, świsty, stękanie wydechowe
krążenie skórne	barwa skóry i błon śluzowych	prawidłowe/bładość, sinica, zażółcenie, marmurkowatość, zaczerwienienie

SYSTEMATYCZNA OCENA ABCDE

ABCDE oznacza:

- A** – (ang. *Airway*) – drożność dróg oddechowych,
- B** – (ang. *Breathing*) – oddychanie,
- C** – (ang. *Circulation*) – krążenie,
- D** – (ang. *Disability*) – stan neurologiczny,
- E** – (ang. *Exposure*) – „ekspozycję” – pełną ocenę dziecka.

Ocena powinna przebiegać w tej kolejności, ponieważ umożliwia rozpoznanie i leczenie najistotniejszych zagrożeń życia.

A – drożność dróg oddechowych:

- oceniamy, czy dziecko swobodnie mówi, płacze lub wydaje dźwięki,
- oceniamy, czy widoczne są ruchy klatki piersiowej,
- nasłuchujemy nieprawidłowych dźwięków sugerujących niedrożność, m.in. stridoru, chrapania, bulgotania lub całkowitej ciszy przy obecnym wysiłku oddechowym,
- w obrębie głowy i szyi oceniamy ich pozycję oraz brak/obecność: ciała obcego, wydzieliny z nosa, obrzęków, cech urazu, nadmiernego ślinienia się lub trudności w połykaniu śliny.

WAŻNE! Nieprawidłowość w zakresie A wymaga natychmiastowego udrożnienia dróg oddechowych i wezwania pomocy.

B – oddychanie:

- oceniamy częstość i regularność oddechów, tor i głębokość oddychania, symetrię ruchów klatki piersiowej,
- oceniamy cechy duszności, w tym obecność wysiłku oddechowego,
- mierzymy saturację krwi tlenem (SpO_2),
- osłuchujemy płuca, porównując symetrycznie obie strony klatki piersiowej.

Tor oddychania: U noworodków i niemowląt fizjologicznie dominuje tor brzuszny (przeponowy), co wynika z poziomego ustawienia żeber i większego udziału przepony w oddychaniu; wraz z wiekiem zwiększa się udział ruchów klatki piersiowej, a tor oddechowy staje się piersiowy, brzuszny lub mieszany.

Wysiłek oddechowy:

- wydłużenie wydechu wskazuje na duszność wydechową, a wydłużenie wdechu na duszność wdechową (prawidłowo stosunek czasu wdechu do wydechu wynosi 1:2),
- zaangażowanie dodatkowych mięśni oddechowych (zaciąganie mięśni międzyżebrowych, dołków nadobojczykowych, dołka jarzmowego),
- poruszanie skrzydełkami nosa przy wdechu (ważny objaw – szczególnie u niemowląt),

- obecność dodatkowych odgłosów oddechowych (np. stridor wdechowy, świsty, stękanie wydechowe),
- head bobbing (u niemowląt kiwanie głową zsynchronizowane z oddechem),
- pozycja ciała (przy duszności możemy zaobserwować pozycję *orthopnoe* – pozycję siedzącą z podparciem kończyn górnych).

WAŻNE! Ocenę interpretujemy w odniesieniu do wieku dziecka, obrazu klinicznego i dynamiki zmian.

C – krążenie:

- oceniamy obecność tętna centralnego oraz obwodowego, jego miarowość, wypełnienie, symetrię oraz zgodność z pracą serca,
- mierzymy czas powrotu kapilarnego (ang. *capillary refill time* CRT),
- oceniamy temperaturę kończyn (prawidłowo ucieplone/nadmiernie ucieplone/zimne),
- oceniamy barwę skóry i błon śluzowych,
- mierzymy ciśnienie tętnicze z użyciem właściwie dobranego mankietu,
- osłuchujemy serce.

WAŻNE! Do objawów hipoperfuzji należą: tachykardia/bradykardia, wydłużone CRT $\geq 2s$, chłodne/zimne kończyny, osłabione/nitkowate tętno, skąpomocz, zaburzenia świadomości i hipotensja.

WAŻNE! U dzieci hipotensja jest późnym objawem niewydolności krążenia.

D – stan neurologiczny:

- oceniamy świadomość: skala AVPU (ang. *Alert, Voice, Pain, Unresponsive*), a w razie potrzeby skala Glasgow odpowiednia dla wieku,
- oceniamy szerokość źrenic i ich reakcję na światło,
- oceniamy napięcie mięśniowe oraz brak/obecność drgawek,

- jeśli wskazane: oceniamy stężenie glukozy we krwi (gazometria krwi włośniczkowej/ pomiar glukometrem),
- zwracamy uwagę na nowe zaburzenia zachowania, splątanie, senność, trudności z wybudzeniem lub utratę wcześniej nabytych umiejętności.

E – pełna ocena:

- oglądamy całe dziecko, zachowując jego intymność i zapobiegając wychłodzeniu,
- mierzymy temperaturę ciała,
- oceniamy skórę pod kątem obecności zmian skórnych, śladów urazów, obrzęków, krwawień, cech odwodnienia itd.

Po przeprowadzeniu ABCDE wykonujemy pełne badanie przedmiotowe i zbieramy ukierunkowany wywiad. Dokonujemy także dalszej regularnej oceny stanu dziecka oraz monitorujemy jego parametry.

OBJAWY ALARMOWE

Pilnej ponownej oceny dziecka wg schematu ABCDE wymagają w szczególności:

- niedrożność dróg oddechowych, bezdech, obniżona saturacja lub znaczny wysiłek oddechowy,
- objawy zaburzeń perfuzji, w tym wydłużony CRT, sinica centralna, chłodne kończyny, słabe lub nitkowate tętno, marmurkowanie lub błądźliwość skóry albo hipotensja,
- nieprawidłowy stan świadomości: narastająca senność, trudności z wybudzeniem, brak/ograniczenie reakcji na otoczenie, drgawki,
- objawy odwodnienia,
- nieprawidłowy, słaby albo nieutulony płacz oraz nagła, wyraźna zmiana zachowania dziecka,
- szybkie pogarszanie się stanu klinicznego lub niepokój opiekuna, że dziecko zachowuje się „inaczej niż zwykle”.

WAŻNE! Pojedynczy objaw należy zawsze interpretować w kontekście wieku, stanu wyjściowego i całego obrazu klinicznego. Nie należy jednak opóźniać pomocy, gdy występują oznaki bezpośredniego zagrożenia życia.

WAŻNE! Nasilenie wysiłku oddechowego może szybko ulec zmniejszeniu w przebiegu postępującej niewydolności oddechowej wskutek wyczerpania dziecka. Zmniejszenie zaciągania międzyżebry lub ustąpienie poruszania skrzydełek nosa nie zawsze oznacza poprawę stanu klinicznego i powinno być interpretowane łącznie z oceną świadomości, częstości oddechów oraz saturacji. Szybkie obniżanie się częstości oddechów może być objawem dekompensacji pacjenta.

POMIAR PARAMETRÓW ŻYCIOWYCH

Pomiar częstości oddechów optymalnie wykonujemy, gdy dziecko znajduje się w spoczynku. W miarę możliwości osoba badana nie powinna być świadoma, że oceniana jest częstość oddechów, ponieważ może to wpłynąć na rytm i głębokość oddychania.

Liczbę oddechów oceniamy poprzez obserwację ruchów klatki piersiowej lub brzucha (niemowlęta, małe dzieci). Jeden pełny cykl oddechowy obejmuje wdech i wydech. U niemowląt zaleca się ocenę dwukrotnie po 30 sekund, a u dzieci starszych przez 15 sekund (a następnie uzyskany wynik mnożymy przez 4, aby uzyskać liczbę oddechów na minutę).

Przytomne dziecko z dusznością należy badać w pozycji, którą samo przyjęło, najczęściej siedzącej lub półsiedzącej. Nie należy zmuszać pacjenta/pacjentki do położenia się ani oddzielać od rodzica/opiekuna. Badanie powinno przebiegać spokojnie, z ograniczeniem czynności medycznych do niezbędnego minimum, ponieważ płacz i stres mogą nasilać niewydolność oddechową oraz utrudniać ocenę kliniczną.

W Tabeli 2. znajdują się orientacyjne prawidłowe wartości częstości oddechów w zależności od wieku dziecka. W przypadku uzyskanych wartości poniżej zakresu orientacyjnego mówimy o *bradypnoe*, a w przypadku wartości powyżej – *tachypnoe*.

Tabela 2. Orientacyjna prawidłowa częstość oddechów w zależności od wieku dziecka mierzona u dziecka spokojnego, bez gorączki na podstawie Royal Children's Hospital Melbourne – acceptable ranges for physiological variables

Wiek	Zakres orientacyjny (oddechy/min)
3. miesiąc życia	25–60
6. miesiąc życia	20–55
1. rok życia	20–45
2. rok życia	20–40
4. rok życia	17–30
6. rok życia	16–30
8. rok życia	16–30
≥10 roku życia	14–25

Saturację krwi tętniczej mierzymy nieinwazyjnie za pomocą odpowiednio dobranego pulsoksymetru. U niemowląt czujnik neonatalny lub pediatryczny zakładamy na stopę (paluch lub powierzchnia boczna) albo na rękę (śródręcze); u dzieci starszych na palec wskazujący lub środkowy ręki. Źródło światła i fotodetektor muszą znajdować się naprzeciw siebie.

Przed wykonaniem pomiaru musimy upewnić się, że miejsce pomiaru jest odpowiednio ogrzane oraz nie zawiera elementów mogących zakłócić odczyt (np. lakier do paznokci, sztuczne paznokcie). Czujnik powinien być założony bez nadmiernego ucisku, a dziecko nie powinno poruszać badaną kończyną podczas pomiaru. Wynik należy odczytać po ustabilizowaniu wskazań urządzenia.

Na dokładność pomiaru mogą wpływać:

- nieprawidłowe założenie/podpięcie czujnika,
- źle dobrany czujnik,
- kolor skóry,
- ruchy ciała,
- drżenia mięśniowe,
- niska perfuzja obwodowa (np. w hipotermii, wstrząsie),
- obecność lakieru do paznokci,
- silne oświetlenie zewnętrzne.

U zdrowych osób oddychających powietrzem atmosferycznym prawidłowe wartości saturacji wynoszą 95–100%. Porównanie saturacji na kończynie górnej i dolnej – różnica $> 3\%$ nasuwa podejrzenie koarktacji aorty.

Badanie powrotu kapilarnego wykonujemy poprzez uciśnięcie płytki paznokcia dziecka przez około 5 sekund, aż do jej zblednięcia. Następnie zwalniamy ucisk i obserwujemy czas potrzebny do powrotu prawidłowego zabarwienia. U noworodków i niemowląt możemy w analogiczny sposób ucisnąć skórę nad mostkiem. Czas powrotu kapilarnego < 2 sekund uznajemy za prawidłowy, a ≥ 2 sekund – za wydłużony, mogący świadczyć o zaburzeniach perfuzji obwodowej.



Rycina 2. Ocena czasu powrotu kapilarnego

Oceny częstości pracy serca możemy dokonać poprzez osłuchiwanie stetoskopem w dowolnym punkcie osłuchiwania serca przez 1 minutę, jak również poprzez odpowiednio założony pulsoksymetr – wówczas z jednoczesną oceną saturacji. Uzyskany pomiar odnosimy do norm w zależności od wieku pacjenta/pacjentki (Tabela 3).

W przypadku uzyskanych wartości poniżej zakresu orientacyjnego mówimy o bradykardii, a w przypadku wartości powyżej – tachykardii.

WAŻNE! U zdrowych dzieci może występować fizjologiczna niemiarkowość oddechowa, tj. przyspieszenie częstości pracy serca w trakcie wdechu.

Tabela 3. Prawidłowa częstość pracy serca u dzieci według 2025 American Heart Association Pediatric Advanced Life Support

Wiek	Liczba uderzeń serca na minutę	
	w stanie czuwania	podczas snu
< 3 m.ż.	85–205	80–160
3 m.ż. – < 2 r.ż.	100–190	75–160
2 r.ż. – < 10 r.ż.	60–140	60–90
≥ 10 r.ż.	60–100	50–90

Tętno oceniamy przez palpację tętnic obwodowych i/lub centralnych. Badanie wykonujemy opuszkami palców wskazującego i środkowego, unikając używania kciuka. U dzieci najczęściej bada się tętno obwodowe na tętnicach promieniowych. Tętno centralne u starszych dzieci badamy na tętnicy szyjnej (nigdy nie uciskamy jednocześnie obu tętnic szyjnych!), a u niemowląt na tętnicy ramiennej i udowej (jako ekwiwalent tętna centralnego).

WAŻNE! Ocenę tętna centralnego należy wykonywać przede wszystkim w stanach nagłych lub w przypadku podejrzenia zaburzeń krążenia.

WAŻNE! Osłabienie lub brak tętna na kończynach dolnych przy prawidłowym na górnych, jak również słabsze tętno na lewej niż na prawej tętnicy promieniowej może świadczyć o koarktacji aorty.

Tabela 4. Elementy oceny tętna.

Zgodność tętna z pracą serca oceniamy poprzez jednoczesną palpację tętnicy obwodowej – najczęściej promieniowej w obrębie nadgarstka – podczas osłuchiwania serca. Uderzenie tętna odpowiada pierwszemu tonowi serca

Cecha tętna	Ocena
obecność tętna	obecne/brak wyczuwalnego
symetria tętna	symetryczne/asymetria między kończynami
miarowość tętna	miarowe/niemirowe
wypełnienie – siła tętna	prawidłowe/osłabione/nitkowane
zgodność z pracą serca	zgodne/niezgodne

Pomiar ciśnienia tętniczego:

Przystępując do badania informujemy dziecko, że podczas pompowania mankietu może pojawić się krótkotrwały ucisk ramienia.

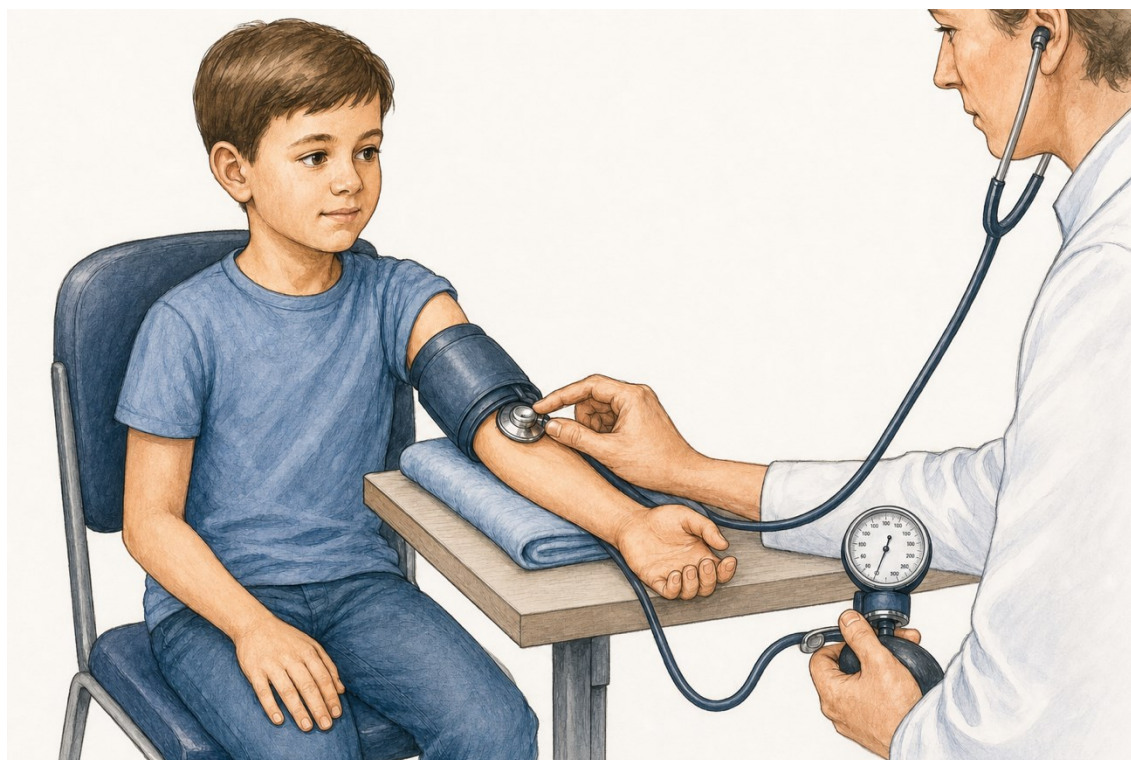
Przed pomiarem należy upewnić się, że dziecko pozostawało w spoczynku przez co najmniej 5 minut. W miarę możliwości należy unikać pomiaru bezpośrednio po wysiłku fizycznym, płaczu, silnych emocjach lub spożyciu napojów zawierających kofeinę (minimum 30 minut odstępu!).

Przygotowujemy aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego (automatyczny lub manualny ze stetoskopem) oraz dobieramy mankiety odpowiedni do obwodu ramienia dziecka (szerokość ok. 40% obwodu ramienia; długość dętki 80–100% obwodu ramienia).

WAŻNE! Obwód ramienia mierzymy w środkowej części między stawem barkowym a stawem łokciowym. Jeśli obwód ramienia wynosi 20 cm, to długość mankietu powinna wynosić około 16–20 cm, a jego szerokość 8 cm.

Dziecko powinno znajdować się w pozycji siedzącej, z plecami opartymi o oparcie krzesła. Stopy powinny spoczywać na podłożu lub stabilnym podparciu, kończyny dolne nie powinny być skrzyżowane, a kończyna górna (standardowo prawa) przeznaczona do pomiaru powinna być odsłonięta, rozluźniona i podparta na wysokości serca. U niemowląt i małych dzieci pomiar może być wykonywany w pozycji leżącej.

Ciśnienie tętnicze możemy mierzyć aparatem automatycznym lub **metodą Korotkowa (auskultacyjna, osłuchowa)** (Rycina 3).



Rycina 3. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą Korotkowa (szczegółowy opis w tekście)

Palpacyjnie lokalizujemy tętnicę ramienną w dole łokciowym i umieszczamy w tym miejscu głowicę stetoskopu, najlepiej lejek. Następnie pompujemy mankiet do wartości około 20–30 mmHg powyżej ciśnienia, przy którym zanika wyczuwalne tętno. Powoli opróżniamy mankiet z prędkością około 2–3 mmHg na sekundę, osłuchując tętnicę ramienną. Pierwszy pojawiający się ton Korotkowa odpowiada ciśnieniu skurczowemu. Zanik tonów Korotkowa odpowiada ciśnieniu rozkurczowemu. Po zakończeniu pomiaru całkowicie opróżniamy mankiet i zdejmujemy go z ramienia.

Uzyskane wartości należy interpretować w odniesieniu do wieku, płci oraz wzrostu dziecka, korzystając z odpowiednich siatek centylowych lub norm pediatrycznych.

WAŻNE! Przyłóżkowy pomiar ciśnienia tętniczego służy do szybkiej oceny hemodynamicznej dziecka i ma kluczowe znaczenie przy podejmowaniu natychmiastowych decyzji klinicznych w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia życia (np. wstrząs, ciężkie odwodnienie, sepsa, wzmożone ciśnienie wewnątrzczaszkowe).

w triadzie Cushinga). Podczas wstępnej oceny stanu ogólnego nie diagnozujemy przewlekłego nadciśnienia tętniczego.

Ocena niskiego ciśnienia tętniczego (hipotensji) u dzieci opiera się na sztywnych wartościach odcięcia dla ciśnienia skurczowego, które rosną wraz z wiekiem i stanowią kluczowy wskaźnik wydolności układu krążenia w stanach nagłych (Tabela 5).

Tabela 5. Wartości skurczowego ciśnienia tętniczego definiujące hipotensję u dzieci w zależności od wieku według 2010 American Heart Association Pediatric Advanced Life Support

Wiek	Wartość skurczowego ciśnienia tętniczego [mmHg]
0–1 miesięcy	< 60
1–12 miesięcy	< 70
1–10 lat	< 70 + 2 × wiek w latach
> 10 lat	< 90

Pomiar temperatury ciała:

Za punkt odniesienia w ocenie temperatury ciała przyjmuje się pomiar wykonany w dole pachowym, gdzie ogólnie przyjęta średnia prawidłowa wartość wynosi 36,6°C. Termometr powinien być umieszczony głęboko w dole pachowym, a dziecko powinno mocno przycisnąć ramię do tułowia, zapewniając ścisły kontakt termometru ze skórą. Pomiar należy prowadzić przez czas zalecany przez producenta urządzenia, a w przypadku niektórych termometrów elektronicznych pomocna jest sygnalizacja dźwiękowa informująca o zakończeniu pomiaru.

Alternatywnie temperaturę ciała można mierzyć w jamie ustnej lub w odbytnicy (Tabela 6). Szybkim sposobem jest także pomiar temperatury w uchu w okolicy błony bębenkowej, ale jego dokładność może być ograniczona przez obecność woskowiny w przewodzie słuchowym zewnętrznym. Stosuje się także elektroniczne termometry na podczerwień, umożliwiające szybki i bezdotykowy pomiar temperatury w okolicy czoła, ale ich używanie nie jest zalecane, a każdy wynik niezgodny ze stanem klinicznym pacjenta należy zweryfikować ponownym pomiarem lub inną metodą.

Tabela 6. Prawidłowe wartości temperatury ciała w zależności od miejsca pomiaru
 wg Temperature measurement in paediatrics. Paediatr Child Health. 2000 Jul;5(5):273–84

Miejsce pomiaru	Wartość w stopniach Celsjusza (°C)
dół pachowy	34,7–37,3
jama ustna	35,5–37,5
ucho	35,8–38,0
odbyt	36,6–38,0

WAŻNE! Istnieje wiele definicji gorączki. Na potrzeby tego opracowania gorączkę będziemy definiować jako ciepłotę ciała powyżej 38,0°C zmierzoną w dole pachowym. Zakres 37,4–38,0°C zmierzony w dole pachowym uznaje się za „stan podgorączkowy”.

OCENA ILOŚCIOWYCH ZABURZEŃ ŚWIADOMOŚCI

Do oceny stanu świadomości/przytomności dziecka wykorzystujemy skale AVPU oraz Glasgow (ang. *Glasgow Coma Scale*, GCS).

Skala AVPU pozwala na szybką, wstępną ocenę reakcji pacjenta/pacjentki na bodźce i jest szczególnie przydatna podczas badania wstępnego. Badanie rozpoczynamy od obserwacji spontanicznego zachowania dziecka, a następnie oceniamy kolejno reakcję na bodźce zewnętrzne. W zależności od uzyskanego wyniku przypisujemy dziecku literę A, V, P albo U (Tabela 7).

Tabela 7. Skala AVPU (*Alert, Voice, Pain, Unresponsive*)

A (Alert)	dziecko przytomne, czujne, ma otwarte oczy, reaguje spontanicznie
V (Voice)	dziecko reaguje na głos (np. otwiera oczy, wydaje dźwięki, porusza się), ale nie jest w pełni przytomne
P (Pain)	dziecko reaguje tylko na bodźce bólowe (np. nacisk na mostek, ucisk na wał paznokciowy) poprzez ruch, grymas lub wydanie dźwięku
U (Unresponsive)	dziecko nie reaguje na żadne bodźce

Za nieprawidłowy wynik uznajemy każdą ocenę inną niż A (Alert). Pozostałe reakcje lub brak reakcji wymagają pilnej diagnostyki oraz monitorowania stanu pacjenta.

Skala GCS umożliwia bardziej szczegółową ocenę poziomu świadomości oraz monitorowania zmian stanu dziecka zależnie od zmieniającej się punktacji.

Oceniamy:

- otwieranie oczu u dziecka w odpowiedzi na bodźce,
- reakcję ruchową na ból (ucisk),
- reakcję werbalną (Tabela 8).

Jako bodziec bólowy rozumie się obecnie kontrolowany, stopniowo zwiększany ucisk paznokcia albo powierzchni bocznej palca. Jeśli odpowiedź jest niewystarczająca, stosuje się ucisk mięśnia czworobocznego albo ucisk w okolicy wcięcia mostka. Nie należy natomiast pocierać mostka kostkami pięści, jak również stosować ucisku na żuchwę, a także uderzać czy szczypać osobę badaną.

Interpretacja sumy punktów:

- 13–15 punktów: zaburzenia łagodne,
- 9–12 punktów: zaburzenia umiarkowane,
- ≤ 8 : zaburzenia ciężkie.

Tabela 8. Pediatryczna Skala Glasgow (ang. Paediatric Glasgow Coma Scale GCS) w modyfikacji prof. Krystyny Szymańskiej. OCENA

↓ pkt.	wiek < 1. r.ż.	wiek 2.–5. r.ż.	wiek > 5. r.ż.
OTWIERANIE OCZU			
4	spontanicznie		
3	na mowę / na polecenie słowne / na krzyk		
2	na ból		
1	brak reakcji		
ODPOWIEDŹ SŁOWNA			
5	dziecko kieruje głowę do dźwięku, uśmiecha się, grucha/gaworzy	dziecko używa właściwych słów i określeń	dziecko zorientowane
4	dziecko krzyczy, ale daje się uspokoić	dziecko używa nieadekwatnych słów	rozmowa zaburzona, splątanie
3	dziecko płacze lub krzyczy w odpowiedzi na ból, nieukojony krzyk		dziecko używa nieadekwatnych słów
2	dziecko jęczy w odpowiedzi na ból		dziecko wydaje niezrozumiałe dźwięki
1	brak reakcji		
ODPOWIEDŹ RUCHOWA			
6	aktywność spontaniczna i/lub celowa	aktywność spontaniczna i/lub celowa, dziecko spełnia polecenia	dziecko spełnia polecenia
5	wycofanie na dotyk	celowa reakcja na bodziec bólowy (uciskowy)	dziecko lokalizuje ból (ucisk)
4	wycofanie na bodziec bólowy (uciskowy)		
3	reakcja zgięciowa na ból (ucisk)		
2	reakcja wyprostna na ból (ucisk)		
1	brak reakcji		

JAKOŚCIOWYCH ZABURZEŃ ŚWIADOMOŚCI

Ocenę zorientowania w zakresie rozpoznawania własnej osoby, miejsca i czasu można przeprowadzić wyłącznie u dziecka współpracującego, co w praktyce oznacza dzieci od około 3. roku życia. U młodszych dzieci stan świadomości oceniamy głównie na podstawie reakcji na bodźce, nawiązywania kontaktu wzrokowego i sposobu zabawy.

Badanie polega na zadaniu dziecku kilku prostych, dostosowanych do jego wieku pytań, które pozwalają ocenić dwa kluczowe obszary – orientację autopsychiczną i allopsychiczną (Tabela 9).

Tabela 9. Ocena jakościowych zaburzeń świadomości

Rodzaj orientacji	Elementy oceniane	Przykładowe pytania
orientacja autopsychiczna	świadomość własnej osoby	Jak masz na imię? Ile masz lat?
orientacja allopsychiczna	świadomość miejsca, czasu, otoczenia	Czy wiesz, gdzie teraz jesteśmy? Czy wiesz jaki dziś mamy dzień tygodnia/porę roku?

WAŻNE! Zawsze dostosuj język i poziom pytań do wieku pacjenta.

OCENA BÓLU

U dzieci współpracujących (najczęściej powyżej 3. roku życia) wykorzystujemy ocenę subiektywną pytając pacjenta/pacjentkę bezpośrednio o obecność bólu, jego lokalizację, promieniowanie, charakter (skurczowy/kłujący/gniotący) oraz nasilenie za pomocą odpowiedniej skali (np. od 8. roku życia Skala Numeryczna – *Numeric Rating Scale* NRS – Tabela 10, od 3. roku życia Skala Wong’a-Baker’a – *Wong Baker Faces Pain Rating Scale* – Rycina 4, natomiast u dzieci niewspółpracujących i niemowląt np. Skalę *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability* FLACC (Tabela 11)).

Tabela 10. Skala NRS (ang. Numeric Rating Scale)

Punkty	Stopień nasilenia bólu	Opis samopoczucia dziecka
0	brak bólu	pacjent nie odczuwa żadnego dyskomfortu
1–3	ból łagodny	ból jest słaby, łatwy do zignorowania, nie zakłóca codziennej aktywności
4–6	ból umiarkowany	ból wyraźnie odczuwalny, utrudnia koncentrację i codzienne funkcjonowanie
7–9	ból silny	bardzo mocny ból drastycznie ograniczający aktywność, wymaga silnych leków przeciwbólowych
10	najsilniejszy ból z możliwych	ból nie do zniesienia, paraliżujący, powodujący ogromne cierpienie

Tabela 11. Skala FLACC (ang. Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

F – Face – wyraz twarzy	
0	twarz zrelaksowana, uśmiechnięta lub bez szczególnego wyrazu
1	okresowe grymasy, marszczenie brwi, brak zainteresowania otoczeniem
2	częste lub stałe grymasy, zaciśnięte szczęki, drżąca broda
L – Legs – ułożenie kończyn dolnych	
0	kończyny dolne rozluźnione, swobodne
1	kończyny dolne napięte, niespokojne lub niepewne ułożenie
2	kończyny dolne sztywne, wyprostowane lub podkurczone dziecko kopie
A – Activity – aktywność ruchowa	
0	dziecko leży spokojnie, w niewymuszonej pozycji
1	dziecko niespokojne, wiercące, napięte
2	dziecko wygięte w łuk, zeszywniałe lub wyrwywające się
C – Cry – płacz	
0	brak płaczu
1	popłakiwanie, jęki, marudzenie
2	głośny płacz, krzyk, nieutulony płacz
C – Consolability – możliwość ukojenia	
0	dziecko zrelaksowane, niewymagające specjalnego uspokojenia
1	dziecko uspokaja się przytuleniem, głaskaniem, odwróceniem uwagi
2	dziecko bardzo trudne do uspokojenia

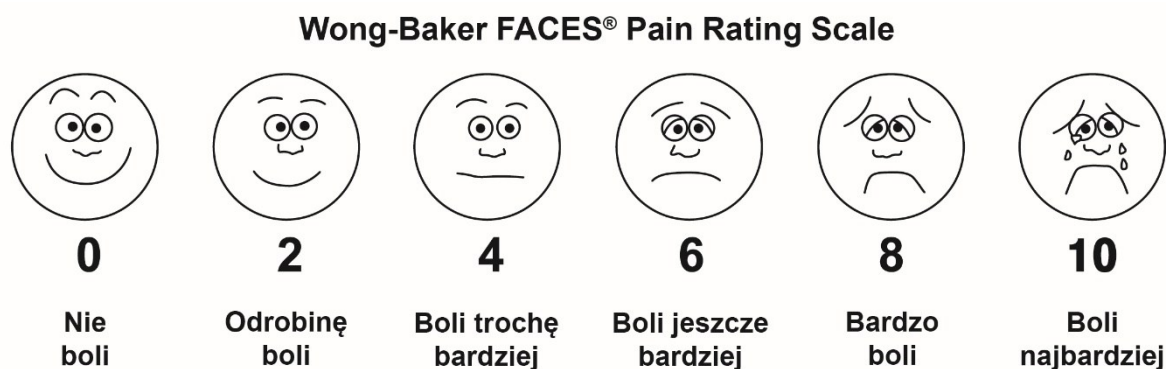
Suma uzyskanych punktów odpowiada konkretnemu nasileniu bólu:

0 punktów: dziecko jest zrelaksowane, odczuwa pełen komfort,

1–3 punkty: łagodny dyskomfort,

4–6 punktów: umiarkowany ból,

7–10 punktów: silny ból lub dyskomfort / najgorszy możliwy ból.



©1983 Wong-Baker FACES Foundation. www.WongBakerFACES.org
Used with permission.

Rycina 4. Skala Wong'a-Baker'a

OCENA STOPNIA NAWODNIENIA

W poszukiwaniu cech odwodnienia zwracamy uwagę na:

- **zachowanie dziecka** (apatia, senność lub drażliwość),
- **wilgotność śluzówek jamy ustnej** (suche, matowe; spierzchnięte wargi),
- **obecność łez podczas płaczu** (brak łez),
- **osadzenie gałek ocznych** (zapadnięte).

Oceny **elastyczności/sprężystości skóry** dokonujemy poprzez ocenę fałdu skórniego – na brzuchu, na wysokości pępka łapiemy między kciukiem a palcem wskazującym fałd skóry, a następnie zwalniamy ucisk. W przypadku odwodnienia fałd rozprostowuje się powoli lub utrzymuje się dłużej niż 2 sekundy.

U niemowląt sprawdzamy **napięcie ciemiączka przedniego** (zapadnięte).

W ocenie odwodnienia pomocna jest także:

- **ocena czynności pracy serca** (tachykardia),
- **ocena ciśnienia tętniczego** (hipotensja),
- **ocena powrotu włosniczkowego** (> 2 sek.),
- **ocena tętna obwodowego** (osłabione/nieobecne),
- **ocena liczby oddechów** (tachypnoe),

oraz dane zebrane w trakcie badania podmiotowego takie jak:

- **liczba epizodów wymiotów,**
- **liczba luźnych stolców,**
- **ilość oddawanego moczu.**

Na podstawie stwierdzanych objawów dokonujemy klasyfikacji stopnia odwodnienia dziecka: brak/lekkie/umiarkowane/ciężkie. Pomocna może okazać się skala CDS (ang. *Clinical Dehydration Scale*), gdzie:

- 0 punktów oznacza brak odwodnienia,
- 1–4 punktów oznacza łagodne odwodnienie,
- 5–8 punktów oznacza umiarkowane/ciężkie odwodnienie (Tabela 12).

Tabela 12. Kliniczna skala odwodnienia (ang. Clinical Dehydration Scale CDS) dla dzieci w wieku 1–36 miesięcy

Charakterystyka	0 punktów	1 punkt	2 punkty
wygląd ogólny	prawidłowy	dziecko spragnione, niespokojne albo ospałe, ale drażliwe na dotyk	dziecko senne, wiotkie; skóra zimna lub spocona; śpiączka
oczy	prawidłowe	lekko zapadnięte	znacznie zapadnięte
błony śluzowe	wilgotne	klejące/lepkie	suche
łzy	obecne	zmniejszone wydzielanie	nieobecne

PIŚMIENNICTWO:

1. Djakow J, Turner NM, Skellett S, i wsp. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Paediatric Life Support. Resuscitation; 2025: 215(Suppl1): 110767.
2. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, i wsp. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics; 2017: 140(3): e20171904.
3. Kawalec W, Grenda R, Kulus M, red. Pediatria. Tom 1–2. Warszawa: PZWL; 2024.
4. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, i wsp. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens; 2016: 34(10): 1887–1920.
5. Lurbe E, Mancía G, Calpe J, i wsp. Joint statement for assessing and managing high blood pressure in children and adolescents: Chapter 1. How to correctly measure blood pressure in children and adolescents. Front Pediatr; 2023: 11: 1140357.

6. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*; 2004; 114(Suppl 2): 555–576.
7. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: PZWL; 2025.
8. Resuscitation Council UK. The ABCDE Approach. Resuscitation Council UK; 2024.
9. Tykarski A, Filipiak KJ, Januszewicz A, i wsp. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym – 2019 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciś Tętn Prakt*; 2019; 5(1): 1–86.
10. World Health Organization, International Committee of the Red Cross. Basic Emergency Care: Approach to the Acutely Ill and Injured. Geneva: World Health Organization; 2018.

3. POMIARY ANTROPOMETRYCZNE

Statuch Sonia

Pomiary antropometryczne są niezbędnym elementem badania, pozwalającym ocenić stan odżywienia oraz rozwój dziecka. Podstawowymi pomiarami są:

- masa ciała,
- długość/wzrost,
- obwód głowy.

MASA CIAŁA

Waga, której używamy do pomiarów, musi mieć legalizację oraz być regularnie kalibrowana.

Niemowlęta i młodsze dzieci, które nie potrafią stać samodzielnie, ważymy w pozycji leżącej, bez ubrania i pieluszki (podając wynik z dokładnością do 10 g).

Starsze dzieci ważymy w pozycji stojącej, w białiznie (dokładność do 100 g).

W razie konieczności częstych pomiarów, wykonujemy je w zbliżonych warunkach, najlepiej rano, na czczo, po wypróżnieniu; u niemowląt rano, przed karmieniem.

W przypadku osób z niepełnosprawnościami lub osób niestojących samodzielnie, można zastosować wagi krzeselkowe (pomiar na siedząco). Osoby poruszające się na wózkach mogą być również zważone przy pomocy wagi najazdowej (wykonuje się pomiar masy pacjenta siedzącego na wózku, a następnie samego wózka). W razie braku dostępnej odpowiedniej wagi oraz możliwości utrzymania pacjenta na rękach przez opiekunów, można analogicznie wykonać pomiar masy ciała z dzieckiem na rękach, a następnie samego opiekuna (różnica stanowi masę ciała dziecka). Ponadto nowoczesne łóżka szpitalne również mogą mieć wbudowaną wagę elektroniczną.

DŁUGOŚĆ CIAŁA

Mierzymy w pozycji leżącej u dzieci do ukończenia 2. r.ż. lub starszych, które nie stoją samodzielnie. Do pomiaru używamy infantometru, ławeczki antropometrycznej lub liberometru.

Czynności wykonujemy ostrożnie:

- u noworodków używamy przede wszystkim infantometru, wykorzystując naturalne krzywizny ciała dziecka, od szczytu głowy do pięt, bez wyprostowywania kończyn dolnych na siłę,
- u niemowląt stabilizacja kończyn dolnych powinna być wykonywana bardzo delikatnie.



Rycina 5. Pomiar długości ciała z użyciem infantometru

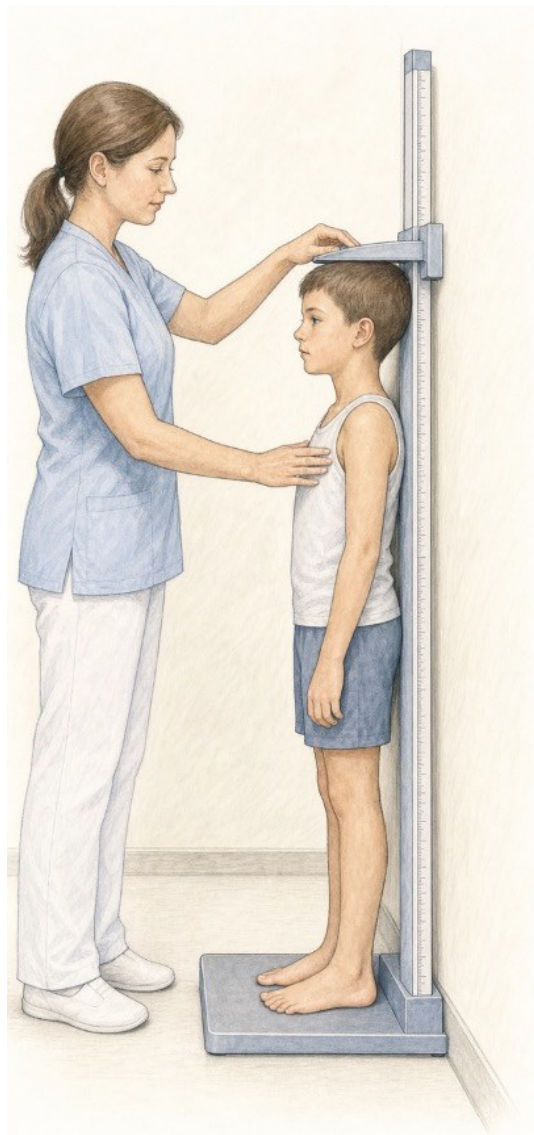
WZROST

Mierzymy w pozycji stojącej, używając wzrostomierza (stadiometru) lub antropometru typu Martina.

Prawidłowy pomiar wzrostu za pomocą stadiometru (Rycina 6):

- dziecko stoi boso, swobodnie wyprostowane,
- dziecko patrzy przed siebie (głowa w pozycji frankfurckiej),
- pięty złączone, stopy lekko na zewnątrz,
- pięty, pośladki, łopatki i potylica przylegają do płaszczyzny przyrządu,
- jedna osoba odczytuje pomiar (dokładność do 1 mm) przysuwając część ruchomą do czubka głowy,
- druga osoba, w razie potrzeby, stabilizuje postawę dziecka.

Pozycja frankfurcka = pozycja oczno-uszna: górna krawędź otworu słuchowego zewnętrznego i dolna krawędź oczodołu tworzą linię poziomą równoległą do podłoża.



Rycina 6. Pomiar wzrostu z użyciem stadiometru

U pacjentów, u których pomiar bezpośredni jest niemożliwy np. dziecko ze spastycznością, można wykonać odcinkowe pomiary długości (np. długości piszczeli czy wysokości kolanowej) i ocenić wzrost na podstawie odpowiednich wzorów. Alternatywą jest pomiar elastyczną taśmą, od czubka głowy, przez kręgosłup, pośladek, tył kończyny dolnej do pięty – pomiar trzeba traktować jako zawyżony. Obie metody dają wyniki orientacyjne.

OBWÓD GŁOWY

Pomiar obwodu głowy wykonuje się standardowo do 24. miesiąca życia oraz u dzieci starszych, u których widoczna jest mikro-/makrocefalia lub zaburzony jest rozwój psychoruchowy.

Obwód mierzymy miękką taśmą antropometryczną, przez największą wypukłość guzów czołowych i największą wypukłość potylicy (standard WHO), z dokładnością do 1 mm. (Rycina 7).



Rycina 7. Pomiar obwodu głowy

OCENA STANU ODŻYWIENIA – BMI i SIATKI CENTYLOWE

Po wykonaniu pomiaru masy ciała i długości/wysokości wyliczamy BMI (ang. *Body Mass Index*) (kg/m^2) oraz nanosimy wszystkie wykonane pomiary (w tym obwód głowy) na siatki centylowe odpowiednie dla wieku i płci. U dzieci do ukończenia 5. r.ż. używamy standardów rozwojowych WHO, a u starszych zalecane jest stosowanie siatek polskich projektu OLA/OLAF.

Dla pacjentów z obciążeniami zdrowotnymi, jeśli jest to możliwe, stosujemy dostosowane normy rozwojowe:

- dzieci urodzone przedwcześnie – standardy rozwojowe Intergrowth-21 (do 64 tyg. wieku ciążowego, później j.w.) lub siatki centylowe Fenton trzeciej generacji (do 50 tyg. wieku ciążowego),
- dla dzieci z częstszymi chorobami genetycznymi np. zespół Downa, zespół Corneli de Lange, zespół Turnera, achondroplazja oraz np. mózgowym porażeniem dziecięcym, również publikowane są specjalne siatki centylowe, jednak często ich metodologia budzi wątpliwości (wyszukujemy je zwykle w internecie, przez wpisanie nazwy choroby po polsku lub angielsku oraz frazy „siatki centylowe”/„growth charts”).

PIŚMIENNICTWO:

1. Dziechciarz P. Ocena stanu odżywienia. W: Szajewska H, Horváth A, red. Żywnienie i leczenie żywieniowe dzieci i młodzieży. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2017: 7–14.
2. Świąder-Leśniak A, Majcher A, Pyrżak B, i wsp. Czy możliwy jest konsensus zasad monitorowania rozwoju fizycznego dzieci? *Pediatr Med Rodz*; 2020: 16(3): 268–274.

4. OCENA SKÓRY I JEJ PRZYDATKÓW

Mańdziuk Joanna, Wieniawski Piotr

U dziecka rozebranego do bielizny badamy całą powierzchnię skóry, włosy i paznokcie, najlepiej przy świetle dziennym.

KOLOR SKÓRY

Prawidłowa skóra dziecka powinna być równomiernie zabarwiona, koloru odpowiedniego do karnacji oraz wolna od zmian patologicznych. Nieprawidłowe zabarwienie skóry i jego możliwą interpretację zawarto w Tabeli 13.

UCIEPLENIE SKÓRY

Ucieplenie badamy dotykając skóry w symetrycznych miejscach (ramiona, przedramiona, dłonie, klatka piersiowa, brzuch, uda, podudzia, stopy) powierzchnią grzbietową obu rąk. Oceniamy, czy jest ono:

- prawidłowe,
- wzmożone,
- obniżone

oraz

- symetryczne,
- niesymetryczne.

Tabela 13. Nieprawidłowe zabarwienie skóry

Zmiana zabarwienia skóry	Przykładowa interpretacja
bladość	anemia, wychłodzenie, centralizacja krążenia we wstrząsie
sinica obwodowa (dystalne odcinki kończyn, płatki uszu, nos)	wychłodzenie, objaw Raynauda, wstrząs
sinica centralna (warg, języka, śluzówek jamy ustnej)	wady serca, niewydolność oddechowa
zażółcenie (żółtaczka)	żółtaczka noworodków, cholestaza

Zmiana zabarwienia skóry	Przykładowa interpretacja
marmurkowatość (sino-różowa siatka naczyń na skórze)	wychłodzenie, centralizacja krążenia, sepsa
zaczerwienienie (rumień)	gorączka, infekcja, reakcja alergiczna

WILGOTNOŚĆ SKÓRY

Wilgotność skóry badamy dotykając skóry kończyn i tułowia dłoniową powierzchnią jednej ręki lub obu rąk. Oceniamy, czy jest ona:

- prawidłowa,
- nadmiernie wilgotna,
- sucha.

ELASTYCZNOŚĆ/SPRĘŻYSTOŚĆ SKÓRY – poprzez ocenę fałdu skórniego (opis w podrozdziale OCENA STOPNIA NAWODNIENIA).

OBRZĘKI

Obecność obrzęków badamy na podudziach, dociskając skórę i tkankę podskórną do piszczeli, następnie odrywamy rękę i oceniamy obecność zagłębienia w tkance podskórnej. U pacjentów przewlekle leżących obrzęki oceniamy w okolicy krzyżowo-lędźwiowej.

WŁOSY

Oceniamy:

- rozmieszczenie: prawidłowe/nieprawidłowe,
- obecność zmian (matowe, przerzedzone) lub pasożytów: obecne/nieobecne.

PAZNOKCIE

Oceniamy:

- barwę,
- kształt,
- obecność zmian: bruzd, plamek, zapalenia wałów paznokciowych.

WYKWITY SKÓRNE

W razie obecności wykwitów skórnych, oceniamy:

- rodzaj wykwitów (Tabela 14. i 15.),
- lokalizację wykwitów (okolica ciała, w której znajdują się wykwity),
- wielkość (w milimetrach lub centymetrach),
- barwę wykwitów.

Wykwity pierwotne to pierwsze zmiany wywołane chorobą, które są widoczne na skórze (Tabela 14). **Wykwity wtórne** powstają z przekształcenia, zaniku lub uszkodzenia zmian pierwotnych (Tabela 15).

Tabela 14. Rodzaje wykwitów pierwotnych

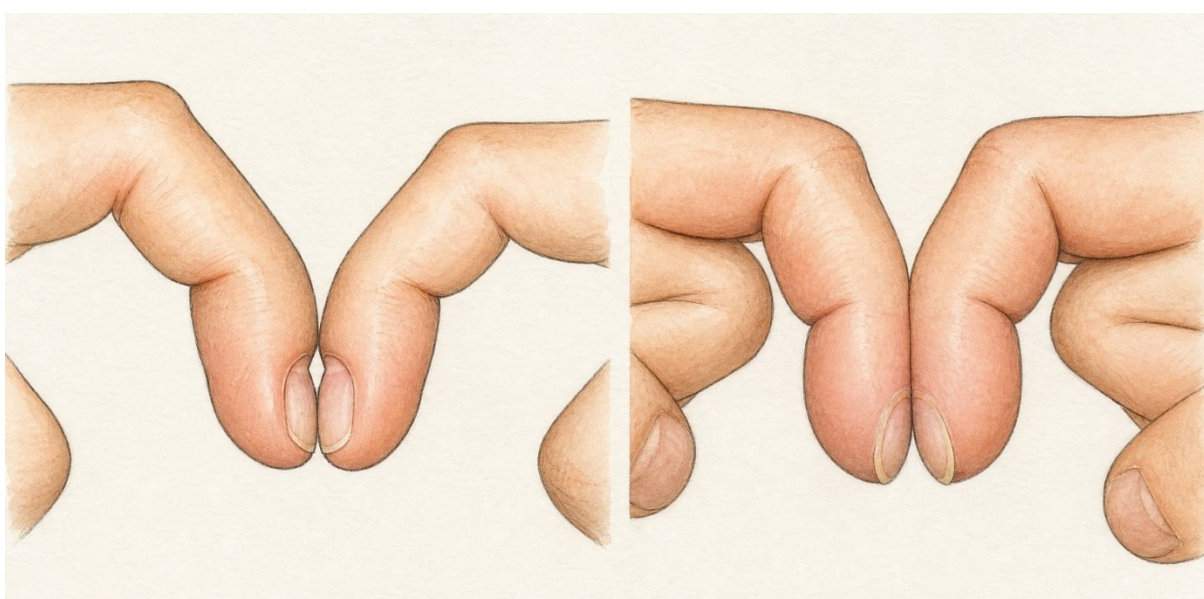
Rodzaj wykwitu pierwotnego	Opis
plama	płaska, niewyczuwalna palpacyjnie zmiana, której kolor różni się od otaczającej skóry
plamka	plama o średnicy mniejszej lub równej 1 cm
wybroczyna	szczególny rodzaj plamy – nieblednące po uciśnięciu ognisko krwawienia do skóry
grudka	wykwit wyniosły ponad powierzchnię skóry, dobrze odgraniczony od otoczenia i o innej spistości, ustępujący bez pozostawienia blizny
guzek/guz	wykwit wyniosły ponad powierzchnię skóry, związany ze zmianami w skórze właściwej, ustępujący z pozostawieniem blizny
pęcherzyk	dobrze odgraniczony wykwit, wyniosły ponad powierzchnię skóry, zawierający przejrzysty płyn, o średnicy mniejszej lub równej 1 cm
pęcherz	wykwit podobny do pęcherzyka o średnicy większej niż 1 cm
krosta	wykwit wyniosły ponad powierzchnię skóry, który od początku zawiera treść ropną
bąbel pokrzywkowy	wykwit wyniosły ponad powierzchnię skóry, będący skutkiem obrzęku górnych warstw skóry właściwej, typowo utrzymujący się krócej niż 24 godziny, ustępuje bez pozostawiania blizny

Tabela 15. Rodzaje wykwitów wtórnych

Rodzaj wykwitu wtórnego	Opis
nadżerka	wykwit powstający w wyniku ubytku naskórka, ustępuje bez pozostawiania blizny.
owrzodzenie	głęboki ubytek naskórka i skóry właściwej, ustępuje z pozostawieniem blizny
strup	zaschnięty na powierzchni skóry wysięk surowiczy, krew lub ropa
blizna	trwała zmiana skórna powstała w wyniku gojenia się ubytków skóry sięgających skóry właściwej
łuska	złuszczająca się warstwa rogowa na powierzchni skóry
przeczos	liniowe pęknięcie lub ubytek naskórka powstały wskutek zadrapania

PALCE PAŁECZKOWATE

Palce pałeczkowate (dobosza) najczęściej są objawem chorób, w których dochodzi do długotrwałego niedotlenienia organizmu (m.in. wrodzone sinicze wady serca, infekcyjne zapalenie wsierdza, mukowiscydoza, choroby śródmiąższowe płuc). Ostateczny mechanizm powstawania palców pałeczkowatych nie jest wyjaśniony. Do oceny ich występowania służy test Schamrotha (Rycina 8). W celu jego wykonania stykamy paznokcie obu palców wskazujących osoby badanej. Prawidłowo powinniśmy zaobserwować romboidalne „okno Schamrotha”, którego brak świadczy o występowaniu palców pałeczkowatych.



Rycina 8. Test Schamrotha (po stronie lewej wynik prawidłowy)

PIŚMIENNICTWO:

1. Kawalec W, Grenda R, Kulus M, red. *Pediatrica*. Tom 1–2. Warszawa: PZWL; 2024.
2. Obuchowicz A. *Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii*. Warszawa: PZWL; 2025.
3. Okarska-Napierała M, Kuchciak-Brancewicz M, Kuchar E. *Atlas wysypek u dzieci*. Warszawa: Medical Tribune Polska; 2022.

5. BADANIE WĘZŁÓW CHŁONNYCH

Mańdziuk Joanna

Badanie węzłów chłonnych przeprowadzamy dotykając kolejno poszczególnych grup węzłów chłonnych opuszkami palców II–V. W celu ułatwienia zlokalizowania węzłów chłonnych można je delikatnie dociskać do twardszych struktur, takich jak kości czaszki czy mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy. Badanie wykonuje się jedno- lub oburęcznie, zwracając szczególną uwagę na symetrię stwierdzanych zmian (porównujemy węzły w tych samych okolicach po obu stronach ciała).

Badamy węzły chłonne potyliczne, karkowe, zauszne, przeduszne, szyjne przednie, szyjne tylne, podżuchwowe, nadobojczykowe, podobojczykowe, pachowe, pachwinowe.

W razie wyczuwalnych węzłów chłonnych w tych okolicach oceniamy:

- wielkość węzłów (podajemy średnicę węzła w milimetrach lub centymetrach),
- spoistość (miękkie/twarde),
- bolesność (bolesne/niebolesne),
- przesuwalność (przesuwalne/nieprzesuwalne),
- tworzenie pakietów (tak/nie),
- wygląd skóry nad węzłami (prawidłowa/zaczerwieniona/widoczna przetoka do skóry).

WAŻNE! Wyczuwalne węzły chłonne u dzieci nie zawsze są objawem choroby. U zdrowych dzieci często wyczuwalne są niewielkie, miękkie, przesuwalne węzły szyjne, podżuchwowe i pachwinowe.

WAŻNE! Powiększenie węzłów po jednej stronie ciała częściej sugeruje proces miejscowy, natomiast uogólnione powiększenie wielu grup węzłów może wskazywać na chorobę ogólnoustrojową.

PIŚMIENNICTWO:

1. Kawalec W, Grenda R, Kulus M, red. *Pediatrica*. Tom 1–2. Warszawa: PZWL; 2024.
2. Obuchowicz A. *Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii*. Warszawa: PZWL; 2025.

6. BADANIE GŁOWY I SZYI

Witkowska-Sędek Ewelina, Rumińska Małgorzata, Niewiadomska Edyta

OGLĄDANIE GŁOWY

Przystępując do oglądania głowy, upewniamy się, że cała jej powierzchnia jest odsłonięta. Oceniamy:

- kształt,
- symetrię,
- proporcję części mózgowej do twarzowej,
- wielkość głowy.

Sposób pomiaru obwodu głowy opisano w rozdziale POMIARY ANTROPOMETRYCZNE.

Prawidłowy stosunek twarzoczaszki do mózgoczaszki zależy od wieku dziecka. Zmiana proporcji jest związana przede wszystkim z rozwojem żuchwy, szczęk, uzębienia oraz zatok przynosowych.

Oceniamy **owłosioną skórę głowy** m.in. pod kątem obecności zmian skórnych, łuszczenia, zaczerwienienia, łysienia oraz wyglądu włosów (matowe, łamliwe).

Oglądając **część twarzową** zwracamy uwagę na symetrię zarówno w trakcie spoczynku, jak i podczas ruchów mimicznych. Prosimy dziecko o zmarszczenie czoła, zaciśnięcie powiek, szczerzenie zębów, nadymanie policzków i/lub gwizdanie.

Tabela 16. Proporcje twarzoczaszki do mózgoczaszki w zależności od wieku

wiek	% wielkości głowy jaki stanowi twarzoczaszka	stosunek części twarzowej do części mózgowej
noworodek	12–15%	1:8–1:6
nastolatek	40%	1:2,5

Oceniamy **skórę twarzy** (obecność zmian skórnych, blizn, przebarwień) oraz wygląd brwi i rzęs (przerzedzenie, ubytki, nieprawidłowe ustawienie). Odnotowujemy ewentualne cechy dysmorfii.

WAŻNE!

W przypadku **obwodowego** porażenia nerwu twarzowego dziecko nie będzie mogło wykonać ww. czynności po stronie chorej. W przypadku **centralnego** porażenia nerwu twarzowego osłabienie ruchów mimicznych będzie dotyczyło głównie dolnej połowy twarzy po stronie przeciwnej do uszkodzenia OUN.

BADANIE PALPACYJNE GŁOWY

Przystępując do badania palpacyjnego głowy pytamy, czy dziecko odczuwa w tym momencie jakiegokolwiek dolegliwości bólowe w obrębie głowy.

Głowę badamy opuszkami palców obu dłoni, systematycznie przesuwając palce po całej powierzchni czaszki. Oceniamy:

- bolesność uciskową (uwzględniając wyrostki sutkowate),
- twardość/rozmiękanie kości czaszki,
- obecność ubytków i naddatków,
- obecność zmian pourazowych.

U niemowląt zwracamy uwagę na obecność/brak ciemączka przedniego i tylnego (Rycina 9), oceniając ich:

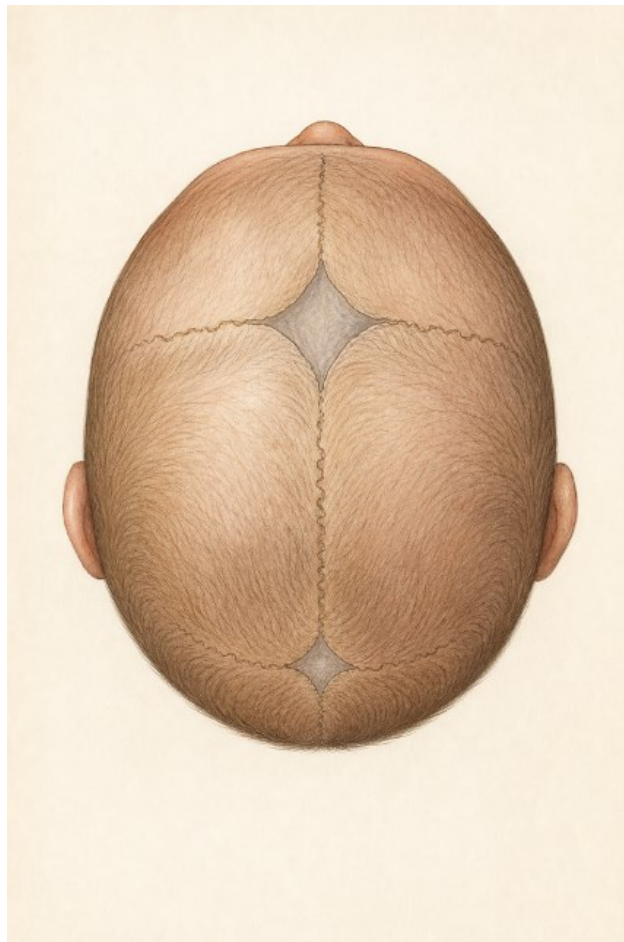
- wielkość (wymiar poprzeczny i podłużny),
- napięcie,
- wysklepienie względem poziomu kości czaszki (prawidłowe – wysklepione w poziomie kości czaszki),
- obecność ewentualnego tętnienia (prawidłowe – nietętniące).

Ciemiączko przednie:

- znajduje się w miejscu skrzyżowania szwu czołowego, strzałkowego i obu szwów wieńcowych,
- zarasta zwykle między 9. a 18. miesiąca życia,
- najpóźniej zarasta do ok. 24. miesiąca życia.

Ciemiączko tylne:

- znajduje się w miejscu skrzyżowania szwu strzałkowego i obu szwów węgłowych
- najczęściej zarasta do 6.–8. tygodnia życia,
- najpóźniej zarasta do około 4. miesiąca życia.



Rycina 9. Ciemiączko przednie i tylne

BADANIE OCZU

Ocena powiek i szpar powiekowych:

- ocena skóry na powiekach (prawidłowa, sucha, obrzęknięta, łuszcząca się, zaczerwieniona, tworząca zmarszczkę nakątną),
- opadanie powiek/powieki,
- niedomykanie oka/oczu,
- asymetria szerokości szpar powiekowych,
- ustawienie szpar powiekowych (symetryczne, skierowane skośnie ku górze/ku dołowi).

Ocena zabarwienia twardówek:

- prawidłowo u niemowląt niebieskawe,
- u dzieci starszych białe,
- nieprawidłowe np. zażółcenie.

Ocena tęczówek:

- ocena zabarwienia i kształtu,
- *heterochromia* – różnobarwność tęczówek,
- nieprawidłowe: niedorozwój tęczówki, szczelina tęczówki (*coloboma*), ubytki barwnika lub przebarwienia (znamię barwnikowe tęczówki).

Ocena spojówek (pokrywających gałkę oczną oraz powieki):

- barwa (różowa, blada, przekrwiona),
- powierzchnia (gładka, wilgotna, matowa, sucha),
- obecność wydzieliny (surowicza, ropna),
- nadmierne łzawienie.

Prawidłowe spojówki są różowe, gładkie i wilgotne.

Ocena symetrii i prawidłowości osadzenia gałek ocznych względem linii pośrodkowej ciała:

- hiperteloryzm – nadmierny rozstaw gałek ocznych; hipoteloryzm – zmniejszony rozstaw gałek ocznych,
- wytrzeszcz, zapadnięcie gałki ocznej – nieprawidłowe osadzenie względem krawędzi oczodołu.

Ocena ustawienia gałek ocznych:

- zez jednostronny lub obustronny,
- zez zbieżny lub rozbieżny.

Testy przesiewowe do wykrywania zeza:

- test badania refleksów rogówkowych (Hirschberga):
 - wykonujemy u dzieci od 6. tygodnia życia,
 - polega na oświetleniu oczu z odległości 1 metra,
 - odbłaski światła powinny być umiejscowione symetrycznie w środku źrenicy,
- test naprzemiennego zakrywania i odkrywania oczu (cover test):
 - test przeprowadzany jest w 2 etapach: przy patrzeniu dziecka do bliży (w odległości 0,5–0,75 m) oraz do dali,
 - naprzemiennie zakrywamy i odkrywamy najpierw jedno, a potem drugie oko i obserwujemy ewentualny ruch gałki ocznej odsłoniętego i odsłanianego oka,
 - test jest dodatni (potwierdzenie zeza), gdy podczas zasłaniania jednego oka obserwuje się nastawczy ruch oka odsłoniętego, a podczas odsłaniania oka widoczny jest ruch oka odsłanianego,
 - ruch wcześniej zasłoniętego oka w kierunku do nosa świadczy o zezie rozbieżnym,
 - ruch wcześniej zasłoniętego oka na zewnątrz świadczy o zezie zbieżnym,
 - w zezie zbieżnym ruch nastawczy jest lepiej widoczny przy patrzeniu pacjenta do bliży, w zezie rozbieżnym w teście do dali.

Ocena źrenic:

- kształt (okrągłe, nieregularne – *dyscoria*),
- szerokość (adekwatna lub nieadekwatna do oświetlenia),
 - *mydriasis* – nadmierne rozszerzenie źrenic – wady wrodzone, polekowe (atropina, amfetamina), niedotlenienie OUN, ból, strach,
 - *miosis* – nadmierne zwężenie źrenic – polekowe (morfina, barbiturany),
- symetria (symetryczne lub *anisocoria* – nierówne),
- *leucocoria* – biała źrenica – zaćma, odwarstwienie i rozwarstwienie siatkówki, siatkówczak, retinopatia wcześniacza.

Aby ocenić **reakcję źrenic na światło** prosimy dziecko, aby patrzyło przed siebie lub na oddalony punkt. Przy wykorzystaniu światła dziennego delikatnie przysłaniamy oczy dziecka dłońmi, a następnie kolejno je odsłaniamy. W ten sposób możemy ocenić bezpośredni odruch źreniczny – prawidłowy, gdy źrenica badanego oka zwęża się pod wpływem światła.

Badając reakcję na światło przy użyciu latarki wiązkę światła kierujemy na każde oko oddzielnie, od strony skroniowej, prosząc dziecko, aby nadal patrzyło przed siebie. Drugą dłoń ustawiamy pionowo wzdłuż grzbietu nosa, między oczami, aby ograniczyć przechodzenie światła na oko przeciwne, nie zasłaniając przy tym źrenic. Oceniamy bezpośredni odruch źreniczny na światło, a następnie stymulując to samo oko, obserwujemy pośredni (konsensualny) odruch źreniczny w drugim oku – prawidłowy, gdy obie źrenice ulegają zwężeniu.

Celem oceny **reakcji na zbieżność** prosimy dziecko, aby patrzyło na palec oddalony od jego twarzy o około 50–100 cm, który następnie stopniowo zbliżamy w kierunku nasady nosa. Prawidłową reakcją jest ruch zbieżny gałek ocznych dziecka z towarzyszącym zwężeniem źrenic.

Aby ocenić **reakcję na nastawność (akomodację)** prosimy, aby dziecko najpierw patrzyło w dal (wyznaczamy szczegółowo punkt, zwracamy uwagę na dodatkowe źródła światła, które mogą mieć wpływ na ruch źrenic), a następnie szybko przeniósł wzrok na przedmiot znajdujący się blisko twarzy. Prawidłowa reakcja polega na zwężeniu źrenic po przeniesieniu wzroku na przedmiot znajdujący się blisko.

Ruchomość gałek ocznych badamy w pozycji siedzącej naprzeciwko dziecka, optymalnie utrzymując swój wzrok na poziomie oczu badanego. Następnie prosimy pacjenta/pacjentkę, aby śledził/a wzrokiem palec lub przedmiot przesuwany w płaszczyźnie poziomej, pionowej i skośnej. Oceniamy zakres, symetrię ruchów gałek ocznych, obecność ew. oczopląsu (poziomego, pionowego lub obrotowego).

Celem uniknięcia ruchów głowy podczas badania, szczególnie u małych dzieci, przytrzymujemy lekko czubek głowy albo brodę osoby badanej.

W trakcie badania ruchomości gałek ocznych możemy także zaobserwować objawy oczne nadczynności tarczycy. Szczegółowy opis przeprowadzenia badania – patrz: MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – OBJAWY TĘŻYCZKOWE i OBJAWY NADCZYNNOŚCI TARCZYCY.

BADANIE NOSA, USZU i JAMY USTNEJ

Badanie rozpoczynamy od wstępnej oceny sposobu oddychania (przez nos/przez usta). Oceniamy, czy występują: mowa nosowa, nadmierne ślinienie.

W przypadku **nosa** oceniamy:

- wielkość,
- kształt,
- drożność,
- osadzenie,
- skrzydełka nosa (ruchome/nieruchome),
- błonę śluzową przewodów nosowych,
- obecność wydzieliny i jej rodzaj.

W przypadku **uszu** zwracamy uwagę na ich:

- wielkość,
- symetrię,
- osadzenie,
- kształt małżowin,
- przewód słuchowy,
- obecność/brak wydzieliny z przewodu słuchowego,
- skórę w okolicy przed- i zausznej,
- obecność anomalii rozwojowych (np. przetoka przeduszną, mikrocja).

Badanie uszu obejmuje także ocenę otoskopową (patrz: MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – PODSTAWY BADANIA OTOSKOPOWEGO).

Abyśmy mogli zbadać **jamę ustną** prosimy rodzica/opiekuna, aby jedną ręką przytrzymał zdecydowanie czoło dziecka, unieruchamiając głowę, a drugą ręką kończyny górne. Szpatułkę wprowadzamy od przodu między dziąsłami

lub przez kącik ust, gdy dziecko zaciska usta. Przy pomocy szpatułki badamy również śluzówki policzków i oceniamy przedsionek jamy ustnej.

W przypadku dzieci współpracujących zazwyczaj można ocenić obraz gardła i migdałków podniebiennych bez użycia szpatułki, przy języku wysuniętym przez dziecko na brodę i wokalizacji samogłosek.

Oceniamy:

- czerwień wargową (wilgotna/sucha, spękana, sinica/bladość, rozszczep wargi, wąska warga),
- język (pofałdowany, malinowy, obecność/brak brodawek, wilgotny/suchy, czysty/obłożony, owrzodzenia),
- ruchy języka (drżenia, wysuwanie, ruchomość we wszystkich płaszczyznach),
- dziąsła (wilgotne/suche, różowe/zaczerwienione, krwawiące, owrzodzenia, przerosty),
- błony śluzowe (wilgotne/suche, obecność pleśniawek, pęcherzyków),
- podniebienie (kształt np. gotyckie, rozszczep, obecność pęcherzyków, wybroczyn, owrzodzeń),
- śluzówki gardła (różowe/zaczerwienione, przerost grudek chłonnych, spływanie wydzieliny na tylnej ścianie gardła),
- migdałki podniebienne (wystające/niewystające zza łuków podniebiennych, symetryczne/niesymetryczne, różowe/zaczerwienione, obecność czopów w kryptach migdałków, nalotów, pęcherzyków),
- zęby (mleczne/stałe/mieszane, liczba, ubytki, obecność próchnicy).

BADANIE SZYI

Oceniamy:

- długość, szerokość i symetrię (szyja krótka, szeroka, asymetryczna),
- ruchomość – oceniamy zakres ruchów szyi do boku, do przodu i do tyłu (pełny zakres ruchów, ograniczenie ruchomości, bolesność podczas ruchu, przymusowe ustawienie głowy),
- ew. nieprawidłowości (płetwiastość szyi, kark bawoli, nadmiar skóry, uwypuklenia, blizny, przetoki).

Badanie tarczycy:

Okolicę tarczycy oglądamy na wprost, z boku oraz przy lekkim odchyleniu głowy do tyłu. Oceniamy:

- widoczność i zarys gruczołu,
- obecność rozlanego lub miejscowego uwypuklenia,
- ruchomość gruczołu podczas przełykania śliny,
- wygląd skóry nad gruczołem (zaczerwienienia, obrzęk, blizna, poszerzenie naczyń żylnych).

Badanie palpacyjne wykonujemy u dziecka w pozycji siedzącej lub leżącej, zależnie od wieku i współpracy. Starsze dziecko siedzi z głową ustawioną prosto lub lekko pochyloną do przodu, co ułatwia rozluźnienie mięśni, młodsze może siedzieć na kolanach opiekuna. U niemowląt badamy tarczycę w pozycji leżącej z delikatnym wyprostowaniem szyi.

Badanie można wykonać od przodu lub od tyłu. Od przodu badamy kolejno cieść, płaty tarczycy kciukiem jednej ręki. Stając za pacjentem układamy palce (II–IV) obu dłoni po obu stronach tchawicy, a kciuki opieramy na tylnej powierzchni szyi.

Badamy:

- wielkość i symetrię gruczołu (niewyczuwalny/wyczuwalny, płaty symetryczne/asymetryczne),
- powierzchnię (gładka/wyczuwalne guzki),
- konsystencję (miękką/spoistą/twarda),
- ruchomość (nieruchoma/przemieszcza się podczas przełykania śliny),
- bolesność (niebolesna/bolesna).

Osluchiwanie tarczycy wykonujemy zwłaszcza w przypadku jej powiększenia lub podejrzenia nadczynności. Przykładamy stetoskop nad oboma płatami tarczycy i oceniamy obecność szmeru naczyniowego. Prawidłowo szmer nie występuje, a jego obecność może świadczyć o wzmożonym przepływie krwi przez gruczoł, m.in. w chorobie Gravesa-Basedowa.

WAŻNE! W warunkach prawidłowych tarczyca jest niewidoczna i niewyczuwana.

PIŚMIENNICTWO:

1. Cooper MS, Gittoes NJL. Diagnosis and management of hypocalcaemia. *BMJ*; 2008: 336(7656): 1298–1302.
2. Fong J, Khan A. Hypocalcemia: updates in diagnosis and management for primary care. *Can Fam Physician*; 2012: 58(2): 158–162.
3. Jastrzębska H. Badanie kliniczne w chorobach tarczycy. W: Zgliczyński W, red. *Wielka Interna. Endokrynologia. Cz. 1*. Warszawa: Medical Tribune Polska; 2011.
4. Jodkowska M, Oblacińska M, Hautz W. Testy przesiewowe do wykrywania zaburzeń narządu wzroku. W: Oblacińska A, Jodkowska M, Sawca P, red. *ABC bilansów zdrowia dziecka. Wydanie II*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2025.
5. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007.

7. BADANIE KLATKI PIERSIOWEJ

Adamiec Aleksander, Krejner-Bienias Alicja, Wieniawski Piotr, Lange Joanna

Jeżeli stan i wiek dziecka na to pozwala, zasadnicze elementy badania wykonujemy w pozycji siedzącej. Pacjent/pacjentka siedzi prosto, najlepiej na brzegu łóżka albo na krześle, ze stopami podpartymi o podłogę lub podnóżek. Kończyny górne powinny być ułożone swobodnie, tak aby nie napinały mięśni klatki piersiowej. Przy badaniu tylnej powierzchni klatki piersiowej prosimy pacjenta/pacjentkę o lekkie pochylenie się do przodu i jeżeli współpracuje, o skrzyżowanie rąk na klatce piersiowej albo objęcie się ramionami. Takie ustawienie odsuwa łopatki od kręgosłupa i ułatwia badanie pól międzyłopatkowych oraz podłopatkowych.

Jeżeli dziecko nie może siedzieć, badanie wykonujemy w pozycji leżącej albo półsiedzącej i opisujemy ograniczenia wynikające z tej pozycji. U dziecka z dusznością nie wymuszamy pozycji – może pozostać w pozycji najwygodniejszej.

U niemowląt i małych dzieci ocenę można wykonywać na rękach rodzica, na kolanach rodzica albo w pozycji leżącej.

OGŁĄDANIE KLATKI PIERSIOWEJ

Przystępując do oglądania klatki piersiowej upewniamy się, że cała klatka piersiowa jest odsłonięta w zakresie umożliwiającym ocenę przodu, boków i tyłu: od podstawy szyi i okolic nadobojczykowych do dolnych łuków żebrowych.

A. OCENA TORU, CZĘSTOŚCI ODDECHÓW oraz CECH DUSZNOŚCI

Patrz rozdział: OCENA STANU OGÓLNEGO

B. OCENA ZNIEKSZTAŁCEŃ LUB ASYMETRII KLATKI PIERSIOWEJ

Oceniając ten element badania klatki piersiowej, prosimy, o ile jest to możliwe, o przyjęcie przez dziecko pozycji stojącej.

PRZÓD: oceniamy ustawienie obojczyków, mostka, żeber, sutków, linii pośrodkowej ciała i symetrię obu połówek klatki. Szukamy zapadnięcia lub wypuklenia mostka, jednostronnego uwypuklenia, blizn pooperacyjnych, śladów drenażu, urazów i deformacji żeber. Zwracamy uwagę na wysklepienie okolicy przedsercowej (prawidłowe/garb sercowy – może świadczyć o przewlekłym powiększeniu serca).

BOK: oceniamy krzywizny kręgosłupa i głębokość klatki piersiowej.

TYŁ: oceniamy ustawienie łopatek, symetrię barków, oś kręgosłupa, kifozę, skoliozę i asymetrię przestrzeni międzyżebrowych.

Prawidłowa klatka piersiowa jest symetryczna, bez istotnych deformacji, z prawidłową osią kręgosłupa i bez jednostronnego uwypuklenia lub zapadnięcia.

Zniekształcenia wrodzone/rozwojowe:

- *pectus excavatum* (klatka piersiowa lejkowata, szewska),
- *pectus carinatum* (klatka piersiowa kurza, gołębia),
- klatka beczkowata (zwiększony wymiar przednio-tylny w rozdęciu płuc),
- skolioza (deformacja kręgosłupa obejmująca boczne skrzywienie kręgosłupa z towarzyszącą rotacją kręgów objawiające się skrzywieniem kręgosłupa na bok i skręceniem),
- nadmierna kifoza piersiowa (wygięcie kręgosłupa ku tyłowi w płaszczyźnie strzałkowej, objawiające się nadmiernie zaokrąglonymi plecami),
- kifoskolioza.

Zmiany nabyte:

- blizny (po torakotomii, sternotomii pośrodkowej, podobojczykowa lub w nadbrzuchu po stymulatorze/kardiowerterze-defibrylatorze),
- ślady po drenażu opłucnej,
- ubytki po zabiegach,
- deformacje pourazowe,
- zanik mięśni.

C. OCENA WIDOCZNOŚCI UDERZENIA KONIUSZKOWEGO

Uderzenie koniuszkowe jest fizjologicznie widoczne u dzieci < 7. r.ż. w IV przestrzeni międzyżebrowej na lewo od linii środkowo-obończykowej, a > 7. r.ż. w V przestrzeni w linii środkowo-obończykowej, ale może być niewidoczne przy dobrze rozwiniętej tkance podskórnej.

D. OCENA WYPEŁNIENIA ŻYŁ SZYJNYCH

Wypełnienie żył szyjnych badamy tylko u dzieci > 8. r.ż. Dziecko układamy w pozycji półleżącej 45°. Fizjologicznie powinno być niewidoczne lub u starszych dzieci widoczne 1–2 cm nad obojczykiem.

E. OCENA UPOŚLEDZENIA RUCHÓW ODDECHOWYCH ŚCIANY KLATKI PIERSIOWEJ

Badanie rozpoczynamy stając za dzieckiem, które prosimy o spokojne oddychanie. Obserwujemy, czy obie połowy klatki piersiowej unoszą się jednocześnie i na podobną wysokość. Po dokonaniu oceny z tyłu oceniamy wzrokiem z boku i z przodu.

Porównujemy jednocześnie strony na tym samym poziomie: górne pola, okolice międzyłopatkowe, podstawy płuc i dolne łuki żebrowe. Zwracamy uwagę, czy jedna strona „zostaje w tyle” na wdechu albo czy rusza się paradoksalnie.

W przypadku podejrzenia nieprawidłowości możemy badanie powtórzyć, prosząc dziecko o głębsze wdechy.

Prawidłowo obie połowy klatki piersiowej rozszerzają się równocześnie i podobnie, bez widocznego opóźnienia, bez ruchu paradoksalnego i bez jednostronnego ograniczenia.

Upośledzenie jednostronne:

- ból,
- niedodma,
- płyn lub powietrze w jamie opłucnej,
- zapalenie płuc,
- zrosty opłucnowe,

- deformacja klatki,
- jednostronna dysfunkcja przepony.

Upośledzenie obustronne:

- płytkie oddychanie,
- ból,
- rozdęcie płuc,
- restrykcja,
- otyłość,
- osłabienie mięśni,
- obustronny płyn w jamie opłucnej,
- zła współpraca w trakcie badania.

Ruch paradoksalny: wciąganie fragmentu ściany klatki podczas wdechu albo rozbieżny ruch brzucha i klatki piersiowej.

Szczegółową ocenę rozszerzalności klatki piersiowej opisano w materiałach uzupełniających – patrz: MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – ROZSZERZONE BADANIE KLATKI PIERSIOWEJ.

F. NASŁUCHIWANIE DŹWIĘKÓW DODATKOWYCH SŁYSZALNYCH BEZ STETOSKOPU

W trakcie tej części badania nie rozmawiamy z dzieckiem. Oceniamy co najmniej trzy pełne cykle oddechowe podczas spokojnego oddychania.

Ustalamy, w której fazie pojawia się dźwięk: na wdechu, na wydechu czy w obu fazach. Zwracamy uwagę czy dźwięk jest słyszalny przy ustach/szyi, czy raczej „z klatki piersiowej”.

Prawidłowo oddech jest niesłyszalny z odległości lub słychać jedynie cichy przepływ powietrza przez nos/usta, bez dodatkowych odgłosów.

Świst wydechowy: ciągły, muzyczny, zwykle wysokotonowy dźwięk związany ze zwężeniem dolnych dróg oddechowych.

Stridor: głośny, zwykle wdechowy lub wdechowo-wydechowy dźwięk pochodzący z górnych dróg oddechowych.

Furczenia z górnych dróg oddechowych: charczenie związane z wydzieliną w nosogardle.

BADANIE PALPACYJNE KLATKI PIERSIOWEJ

Badanie rozpoczynamy od lekkiej palpacji całą dłonią. **Z tyłu** kładziemy dłonie symetrycznie na górnych polach płucnych i przesuwamy je ku dołowi, obejmując kolejno okolice nadłopatkowe, międzyłopatkowe, podłopatkowe oraz boczne – poniżej dołów pachowych.

Następnie badamy **przód** klatki piersiowej: okolice podobojczykowe, mostek, żebra, przestrzenie międzyżebrowe, łuki żebrowe i okolice dołów pachowych. Badamy zgodnie z przebiegiem żeber i międzyżebrzy, porównując strony. Zwracamy szczególną uwagę na połączenia żebrowo-mostkowe i chrząstko-żebrowe – tkliwość w tych punktach może sugerować ścienną przyczynę bólu.

Lokalizujemy uderzenie koniuszkowe oraz badamy **drżenie przedsercowe**. W tym celu dłoń przykładamy między linią pośrodkową a lewą linią środkowo-obojczykową; fizjologicznie nieobecne – obecność palpacyjnie wyczuwalnego szmeru (tzw. „mruczenia kociego” towarzyszącego szmerom o głośności $> 3/6$ w skali Levine’a) wskazuje na wadę serca.

Miejsca widocznych zmian, takich jak wybroczyny, siniaki, blizny, obrzęk, zniekształcenie lub rana badamy ostrożnie. Dotykamy od obwodu ku centrum zmiany. Jeżeli zmiana jest bolesna, zwiększamy nacisk stopniowo, przerywając, gdy ból jest istotny.

WAŻNE! Jeżeli dziecko zgłasza ból w klatce piersiowej, prosimy o wskazanie palcem lub ręką miejsce największego bólu. Następnie badamy okolice sąsiednie i przeciwstronne, a dopiero potem miejsce wskazane.

Prawidłowo klatka piersiowa jest niebolesna palpacyjnie, bez wyczuwalnych guzów, trzasków podskórnych, niestabilności, obrzęku i deformacji.

Rozedma podskórna: trzeszczenie jak „chodzenie po śniegu” pod palcami wymaga pilnego odnotowania i korelacji z urazem, zabiegiem lub odmą.

OPUKIWANIE KLATKI PIERSIOWEJ

Opukując klatkę piersiową układamy palec środkowy ręki niedominującej płasko na skórze w danej przestrzeni międzyżebrowej. Najlepiej dociskać dystalny lub środkowy paliczek palca środkowego. Palec powinien leżeć równolegle do żeber, czyli wzdłuż ocenianej przestrzeni międzyżebrowej. Palcem środkowym ręki dominującej uderzamy szybko i sprężysto w palec przyłożony do klatki. Ruch ma wychodzić głównie z nadgarstka, nie z łokcia. Po uderzeniu palec uderzający natychmiast odskakuje, żeby nie tłumić dźwięku. W jednym punkcie wykonujemy zwykle dwa krótkie uderzenia.

Opukujemy porównawczo: zawsze najpierw punkt po jednej stronie, potem punkt symetryczny po drugiej stronie na tej samej wysokości.

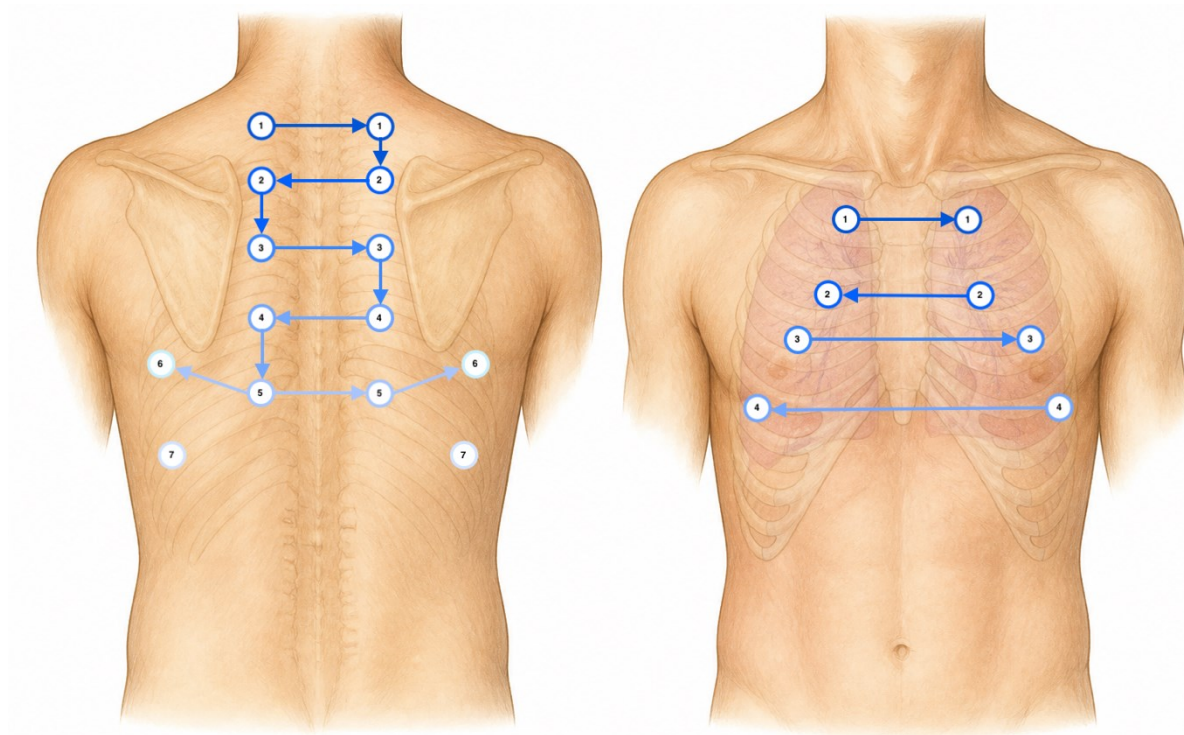
Z tyłu zaczynamy od pól nadłopatkowych i międzyłopatkowych stopniowo przechodząc do okolic podłopatkowych i podstawy obu płuc. Aby odsłonić okolice międzyłopatkowe, dziecko powinno lekko skrzyżować ręce z przodu, ale nie pochylać się. Unikamy opukiwania bezpośrednio po łopatkach i kręgosłupie.

Z przodu opukujemy okolice nadobojczykowe/podobojczykowe i kolejne dostępne przestrzenie międzyżebrowe, zwykle co najmniej w górnym, środkowym i dolnym polu po obu stronach. Po lewej stronie uwzględniamy ograniczenie przez serce; po prawej dolne stłumienie wynika z obecności wątroby.

Opukując **boki** układamy palce w poszczególnych przestrzeniach międzyżebrowych, w linii pachowej środkowej, zaczynając od dołów pachowych aż do stwierdzenia stłumienia odgłosu opukowego.

W badaniu porównawczym (podstawowym) opukujemy minimum w trzech porównywalnych poziomach z przodu i w trzech z tyłu po obu stronach klatki piersiowej. Oceniamy odgłos opukowy w polach górnych, środkowych i dolnych obu płuc.

Opukiwanie szczegółowe wykonywane techniką opisaną powyżej ma na celu ocenę dolnych granic płuc (Tabela 17) oraz dokładne określenie granic stłumienia stwierdzone przy opukiwaniu porównawczym (Rycina 10).



Rycina 10. Orientacyjny kierunek opukiwania klatki piersiowej

Tabela 17. Orientacyjne granice płuc

	płuco lewe	płuco prawe
linia środkowo-obojczykowa	–	V przestrzeń międzyżebrowa
linia pachowa środkowa	VII przestrzeń międzyżebrowa	VII przestrzeń międzyżebrowa
linia łopatkowa	X przestrzeń międzyżebrowa	X przestrzeń międzyżebrowa
linia przykręgosłupowa	IX przestrzeń międzyżebrowa	IX przestrzeń międzyżebrowa

Prawidłowo nad większością pól płucnych słyszalny jest **odgłos jawny**, podobny po obu stronach na odpowiadających sobie poziomach.

Do patologicznych zmian opukowych należy odgłos bębenkowy, a także stłumienie odgłosu opukowego.

Stłumienie odgłosu opukowego:

- płyn w jamie opłucnej,
- zagęszczenie miąższu płuca,
- niedodma,
- guz,
- pogrubienie opłucnej,
- narząd położony pod przeponą.

Odgłos bębenkowy:

- rozdęcie płuc,
- odma opłucnowa.

U dzieci z podejrzaną patologią w drogach oddechowych lub układzie sercowo-naczyniowym powinno się opukowo ocenić ruchomość dolnych granic płuc/przepony i/lub opukać granice serca. (patrz: MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – ROZSZERZONE BADANIE KLATKI PIERSIOWEJ)

OSŁUCHIWANIE KLATKI PIERSIOWEJ

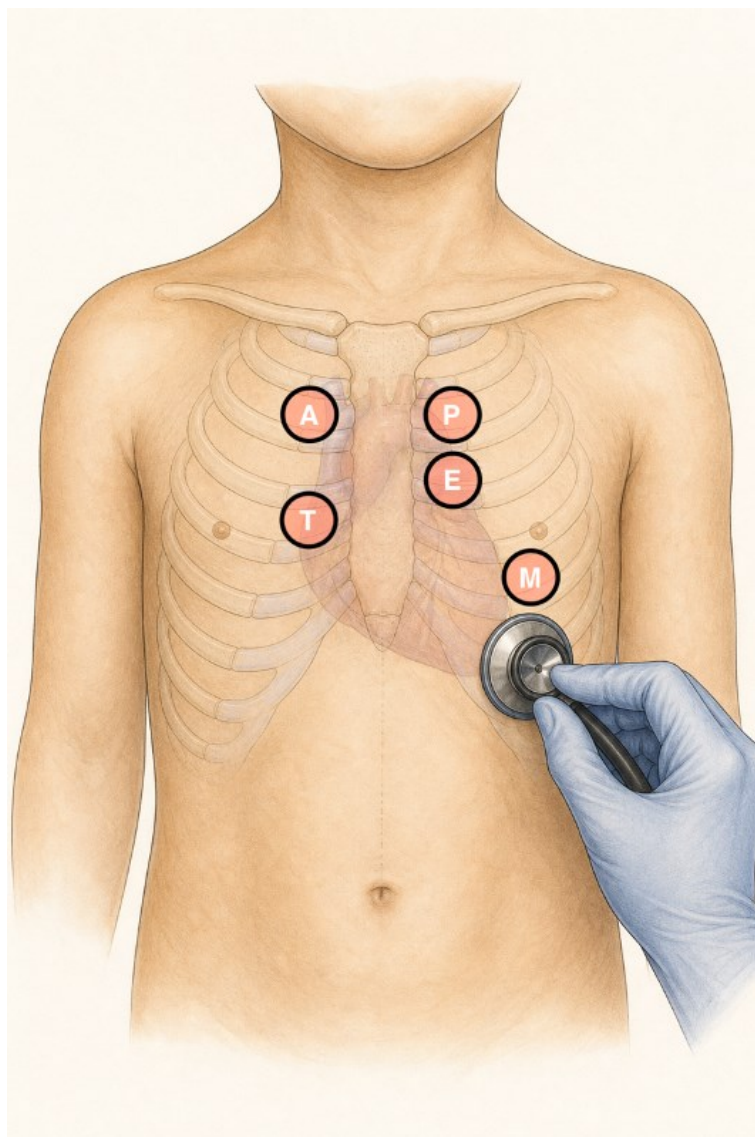
Osluchiwanie klatki piersiowej składa się z dwóch elementów – osłuchiwanie serca i płuc.

A. OSŁUCHIWANIE SERCA

Stetoskopem osłuchujemy zastawki serca w kolejności:

- zastawka dwudzielna (mitralna) – w miejscu uderzenia koniuszkowego,
- zastawka aortalna – II przestrzeń międzyżebrowa, prawa linia przymostkowa,
- zastawka tętnicy płucnej – II przestrzeń międzyżebrowa, lewa linia przymostkowa,
- zastawka trójdzielna – IV przestrzeń międzyżebrowa, prawa linia przymostkowa (w miejscu przyczepu IV chrząstki żebrowej),
- dodatkowo punkt Erba – III przestrzeń międzyżebrowa (przyczep chrząstki IV żebra), lewa linia przymostkowa (Rycina 11).

Osluchujemy także okolice międzyłopatkową (szmer ciągły lub skurczowy promieniujący do grzbietu może świadczyć o koarktacji aorty) oraz pola płucne (trzeszczenia u podstawy płuc mogą świadczyć o zastoju w krążeniu płucnym – obrzęk płuc, niewydolność lewokomorowa).



Rycina 11. Miejsca osłuchiwania zastawek serca: A – zastawka aortalna; P – zastawka pnia płucnego; T – zastawka trójdzielna; E – punkt Erba; M – zastawka mitralna

Oceniamy tony serca:

- głośność (głośne/ciche),
- akcentację (fizjologicznie I ton głośniejszy nad zastawką mitralną i trójdzielną, II ton nad zastawką aortalną i pnia płucnego),
- czystość – rozdwojenie I i/lub II tonu,

- obecność szmerów:
 - skurczowy/rozkurczowy/skurczowo-rozkurczowy,
 - *punctum maximum*,
 - głośność (1–6 stopień w skali Levine’a – Tabela 18),
 - promieniowanie (np. tętnice szyjne, okolica pachy, okolica międzyłopatkowa).

Tabela 18. Skala głośności szmerów nad sercem – skala Levine’a

Stopień	Opis
1	szmer bardzo cichy, słyszalny dopiero po chwili uważnego osłuchiwania, w niektórych pozycjach niesłyszalny
2	szmer cichy, lecz słyszalny natychmiast po przyłożeniu stetoskopu
3	szmer umiarkowanie głośny, bez wyczuwalnego drżenia (mruku)
4	szmer głośny, któremu towarzyszy wyczuwalne palpacyjnie drżenie (mruk)
5	szmer bardzo głośny, słyszalny już przy przyłożeniu do klatki piersiowej samego brzegu stetoskopu, z drżeniem
6	szmer najgłośniejszy, słyszalny nawet bez przykładania stetoskopu do klatki piersiowej (przy nieznacznym oddaleniu od skóry), z drżeniem

B. OSŁUCHIWANIE PŁUC

Prosimy dziecko, aby oddychało głęboko, spokojnie, przez lekko otwarte usta, co pozwala ograniczyć furczenia udzielone z górnych dróg oddechowych; głęboki oddech zwiększa przepływ i ułatwia słyszenie szmerów.

W każdym punkcie wysłuchujemy co najmniej jeden pełny cykl wdechu i wydechu. Jeżeli dziecko oddycha wolno lub cicho, słuchamy dwa cykle w danym punkcie. Porównujemy strony symetrycznie.

TYŁ: prosimy dziecko o łagodne skrzyżowanie rąk z przodu. Następnie osłuchujemy pola nadłopatkowe, przestrzeń międzyłopatkową i pola podłopatkowe, a także podstawy płuc oraz w linii pachowej tylnej po obu stronach w punktach opukiwania szczegółowego (Rycina 10).

PRZÓD i BOK: osłuchujemy w II przestrzeni międzyżebrowej w linii środkowo-obojęzycznej po obu stronach; po stronie prawej szczegółowo do VI–VII przestrzeni

międzyżebrowej w linii środkowo-obończykowej i pachowej środkowej; po stronie lewej osłuchiwanie w linii środkowo-obończykowej utrudnia obecność serca, osłuchujemy w linii pachowej środkowej zwykle do VIII międzyżebra.

Po wykryciu nieprawidłowości pogłębiamy badanie o wysłuchanie dodatkowo co najmniej jednego pełnego cyklu w danym miejscu (tak, aby ustalić fazę oddechu i charakter zjawiska osłuchowego) oraz ponownie osłuchujemy dziecko wokół znalezionej patologii. Porównujemy także z punktem po stronie przeciwnej oraz wykonujemy ponowne osłuchiwanie po zachęceniu dziecka do kaszlu (szczególnie u dzieci, u których podejrzewamy zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych).

Określamy lokalizację nieprawidłowości: strona prawa/lewa, przód/tył/bok, pole górne/środkowe/dolne, okolica międzyłopatkowa, podłopatkowa, linia pachowa lub szczegółowo wskazując na przestrzeń międzyżebrową, w której stwierdziliśmy nieprawidłowość.

WAŻNE! U dziecka z dusznością przerywamy serię głębokich oddechów, pozwalamy oddychać normalnie i kontynuujemy krótszymi etapami.

WAŻNE! Po kaszlu należy odczekać, aż dziecko wróci do normalnego oddechu. Wówczas przykładamy stetoskop dokładnie w tym samym miejscu, w którym znaleźliśmy patologiczne zjawisko osłuchowe. Wysłuchujemy co najmniej jednego pełnego cyklu oddechowego. Zmiana po kaszlu sugeruje udział wydzieliny w szerszych drogach oddechowych, zwłaszcza gdy furczenia zmniejszają się albo przemieszczają.

WAŻNE! Nie prowokujemy kaszlu u dziecka w ciężkim stanie, niewydolnego oddechowo, z ciężką dusznością, krwiopluciem lub silnym bólem.

Prawidłowy szmer pęcherzykowy: miękki, niskotonowy, słyszalny głównie w czasie wdechu, symetryczny, typowy dla obwodowych pól płucnych.

Szmer oskrzelowy poza typową lokalizacją (tj. nad tchawicą, rozwidleniem tchawicy i oskrzelami głównymi, słyszalny z przodu i z tyłu): głośniejszy, szorstki, wyraźnie słyszalny w wydechu; w obwodowych polach może sugerować przewodzenie dźwięku przez zagęszczony miąższ, np. konsolidację lub niedodmę z ucisku przy drożnym oskrzeli przewodzącym.

Ściszenie lub brak szmeru: może wynikać z płytkiego oddychania, otyłości, obturacji dróg oddechowych, wysięku w jamie opłucnowej, odmy, niedodmy, zatkania oskrzela lub znacznego rozdęcia płuc.

Trzeszczenia: krótkie, przerywane dźwięki, najczęściej wdechowe, w szczególności końcowo-wdechowe; mogą przypominać pocieranie włosów przy uchu, chodzenie po śniegu, gryzienie wafla ryżowego; pojawiają się podczas gwałtownego rozklejania się pęcherzyków wypełnionych płynem lub podczas otwierania się zapadniętych oskrzelików w przebiegu zapalenia płuc, zapalenia oskrzelików, obrzęku płuc.

Furczenia: niższe, ciągłe lub półciągłe, chrapliwe dźwięki, często związane z wydzieliną w większych drogach oddechowych; mogą zmniejszać się lub zmieniać po kaszlu; występują w zapaleniu oskrzeli.

Świsty: ciągłe, muzykalne, zwykle wysokotonowe dźwięki, częściej wydechowe; mogą być rozlane w obturacji lub ogniskowe przy miejscowym zwężeniu oskrzela; występują w zapaleniu oskrzeli, astmie.

Stridor: głośny, zwykle wdechowy dźwięk nad górnymi drogami oddechowymi, ważny zwłaszcza u dzieci; nie należy opisywać go jako typowych świstów oskrzelowych; występuje w zapaleniu krtani, wadach budowy krtani, przy aspiracji ciała obcego do dróg oddechowych.

Tarcie opłucnowe: szorstki dźwięk przypominający tarcie skóry garbowanej, zwykle dobrze zlokalizowany, może być słyszalny w obu fazach i nie znika po kaszlu.

PIŚMIENICTWO:

1. Feleszko W, red. Choroby układu oddechowego u dzieci dla pediatrów i lekarzy rodzinnych. Warszawa: PZWL; 2024.
2. Geeky Medics. Paediatric Cardiovascular Examination – OSCE Guide [Internet]. <https://geekymedics.com/paediatric-cardiovascular-examination-osce-guide/>
3. Lis G, red. Pulmonologia dziecięca w praktyce. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2024.
4. Merck Manual Professional Edition. Evaluation of the Patient With Pulmonary Issues [Internet]. <https://www.merckmanuals.com/professional/pulmonary-disorders/approach-to-the-pulmonary-patient/evaluation-of-the-patient-with-pulmonary-issues>
5. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: PZWL; 2025.
6. Reyes FM, Esquinas AM. Lung Exam. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. NCBI Bookshelf.
7. Resuscitation Council UK. The ABCDE Approach. Resuscitation Council UK; 2024.
8. Stanford Medicine 25. Pulmonary Exam: Percussion & Inspection. Stanford School of Medicine [Internet]. <https://med.stanford.edu/stanfordmedicine25/the25/pulmonary.html>
9. Tasker RC, Acerini CL, Holloway E, i wsp., red. Oxford Handbook of Paediatrics. Wyd. 3. Oxford: Oxford University Press; 2025.
10. Tuteur PG. Chest Examination. W: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, red. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. Wyd. 3. Boston: Butterworths; 1990. NCBI Bookshelf
11. U.S. Department of Health and Human Services, CHEMM. Pediatric Basic and Advanced Life Support: Vital Signs in Children [Internet]. <https://chemm.hhs.gov/pals.htm>
12. WikiLectures. Examination of the Child's Cardiovascular System [Internet]. https://www.wikilectures.eu/w/Examination_of_the_child%27s_cardiovascular_system
13. World Health Organization. Pocket Book of Hospital Care for Children: Cough or Difficulty in Breathing. NCBI Bookshelf [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154448/>
14. Zimmerman B, Williams D. Lung Sounds. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. NCBI Bookshelf.

8. BADANIE JAMY BRZUSZNEJ

Bukowski Jan, Banaszkiewicz Aleksandra

Przystępując do badania przedmiotowego jamy brzusznej prosimy dziecko o położenie się na płasko na plecach, z rękami wzdłuż ciała, z kończynami dolnymi wyprostowanymi, bez poduszki pod głową. Do badania przyjmujemy optymalną pozycję (w miarę możliwości: dostosowujemy wysokość łóżka/zajmujemy miejsce na krześle obok łóżka dziecka).

OGLĄDANIE JAMY BRZUSZNEJ

Przystępując do oglądania jamy brzusznej upewniamy się, że cała jama brzuszna (tj. od wyrostka mieczykowatego mostka po spojenie łonowe) jest odsłonięta. W razie potrzeby prosimy rodzica/dziecko albo samodzielnie obniżamy spodnie/bieliznę, podwijamy bluzkę dziecka.

W trakcie oglądania jamy brzusznej oceniamy:

- symetrię,
- wysklepienie (poniżej/w poziomie/powyżej poziomu klatki piersiowej),
- kolor skóry,
- brak/obecność i lokalizację: zmian skórnych, uwypukleń, blizn, przepuklin, obrzęków, poszerzeń żylnych, dostępów żywieniowych oraz stomii.

OSŁUCHIWANIE JAMY BRZUSZNEJ

Podział jamy brzusznej na kwadranty uzyskujemy po przecięciu się linii środkowej ciała z linią poziomą przebiegającą przez pępek. Jamę brzuszną osłuchujemy we wszystkich czterech kwadrantach.

Oceniamy:

- obecność perystaltyki (brak/leniwa/prawidłowa/żywa),
- głośność perystaltyki (brak/ściszone/prawidłowa/głośna),
- ewentualnie występujące szmery naczyniowe z ich lokalizacją.

WAŻNE! W przypadku braku perystaltyki należy osłuchiwać jamę brzuszną przez minimum 3 minuty.

OPUKIWANIE JAMY BRZUSZNEJ

Opukiwanie dolnego brzegu wątroby rozpoczynamy od położenia niedominującej ręki mocno na ścianie brzucha tak, aby tylko środkowy palec spoczywał na skórze. Następnie dwukrotnie stukamy w paliczek środkowy środkowego palca za pomocą opuszki palca ręki dominującej z rozluźnionym nadgarstkiem. Opukiwanie rozpoczynamy od prawego dołu biodrowego – miejsca wypuku bębenkowego nad jelitami. Następnie opukujemy ku górze, w kierunku łuku żeberowego prawego do momentu stwierdzenia stłumienia wypuku. Ponownie opukujemy w miejscu poprzedzającym stłumienie wypuku celem potwierdzenia zmiany odgłosu opukowego. Możemy dodatkowo poprosić dziecko o utrzymanie głębokiego wdechu i ponownie ocenić miejsce rzutowania dolnego brzegu wątroby.

Technika opukiwania **dolnego brzegu śledziony** jest tożsama z techniką opisaną powyżej, ale w tym przypadku rozpoczynamy od podbrzusza w linii pośrodkowej ciała i opukujemy ku górze, w kierunku łuku żeberowego lewego do momentu stwierdzenia stłumienia wypuku. Ponownie opukujemy w miejscu poprzedzającym stłumienie wypuku celem potwierdzenia zmiany odgłosu opukowego. Możemy dodatkowo poprosić dziecko o utrzymanie głębokiego wdechu jak w przypadku opukiwania dolnego brzegu wątroby.

BADANIE PALPACYJNE JAMY BRZUSZNEJ

Przystępując do badania palpacyjnego pytamy dziecko, czy odczuwa w tym momencie jakiegokolwiek dolegliwości bólowe w obrębie jamy brzusznej.

Przy nadmiernym/wzmożonym napięciu powłok brzusznych można polecić osobie badanej ugięcie kończyn dolnych w stawach kolanowych i biodrowych.

Badanie palpacyjne powierzchowne całej jamy brzusznej rozpoczynamy od miejsca najbardziej oddalonego od miejsca bólu ALBO od lewego dołu biodrowego w przypadku braku zgłaszania dolegliwości bólowych. Badanie możemy wykonywać

jedną ręką/oburącz. Rękę/ręce układamy płasko na powłokach jamy brzusznej i przesuwamy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, wzdłuż przebiegu jelita grubego, posługując się powierzchnią dłoni i opuszkami palców od II do V. Następnie badamy okolicę okołopępkową.

Podczas badania oceniamy:

- napięcie (prawidłowe/wzmożone/obniżone),
- obronę mięśniową (obecna/nieobecna),
- bolesność,
- opory patologiczne (np. zalegające masy kałowe w lewym dole biodrowym).

Dla wszystkich ocenianych cech podajemy ich lokalizację.

Badanie palpacyjne pogłębione całej jamy brzusznej rozpoczynamy od miejsca najbardziej oddalonego od miejsca bólu ALBO od lewego dołu biodrowego w przypadku braku zgłaszania dolegliwości bólowych. Badanie wykonujemy jak badanie powierzchowne, ale ze zwiększonym uciskiem. Elementy oceniane w trakcie badania są takie same jak w przypadku badania powierzchownego.

Palpację dolnego brzegu wątroby możemy wykonywać jedną ręką albo oburącz. Rękę/ręce układamy płasko na powłokach, tak aby palce znajdowały się bocznie od prawego brzegu mięśnia prostego brzucha, prostopadle do łuku żebrowego. Badanie rozpoczynamy od prawego dołu biodrowego, uciskając głęboko powłoki jamy brzusznej w linii skośnej w kierunku prawego łuku żebrowego.

Oceniamy wyczuwalność brzegu wątroby (niewyczuwalny/wyczuwalny).

Dodatkowo możemy poprosić dziecko o utrzymanie głębokiego wdechu i dokonać ponownej oceny, a także ocenić w centymetrach, na ile wątroba wystaje poniżej prawego łuku żebrowego w trakcie wydechu i/lub wdechu.

Palpację dolnego brzegu śledziony wykonujemy jedną ręką lub oburącz. Rękę/ręce układamy płasko na powłokach prostopadle do łuku żebrowego. Badanie

rozpoczynamy od podbrzusza w linii pośrodkowej ciała, uciskając głęboko powłoki jamy brzusznej w linii skośnej w kierunku lewego łuku żebrowego.

Oceniamy wyczuwalność brzołu śledziony (niewyczuwalny/wyczuwalny).

Dodatkowo możemy wykonać manewry jak w przypadku palpacji dolnego brzołu wątroby.

OBJAWY OTRZEWNOWE I OBJAW CHEŁMOŃSKIEGO

Objaw Blumberga badamy poprzez zdecydowany ucisk opuszkami palców pod kątem prostym w stosunku do powierzchni jamy brzusznej, a następnie gwałtownie zwalniamy ucisk.

Pojawienie się bólu oceniamy przede wszystkim po grymasie twarzy oraz zachowaniu pacjenta/pacjentki. Ponadto pytamy dziecko, czy bardziej bolał ucisk, czy zwolnienie ucisku.

Objaw jest dodatni, gdy nasilony ból występuje w momencie zwolnienia ucisku. Może to świadczyć o podrażnieniu otrzewnej/zapaleniu w obrębie jamy otrzewnowej.

Objaw Rovsinga badamy poprzez ucisk w lewym dolnym kwadrancie o stopniowo zwiększającej sile ucisku przy jednoczesnym przesuwaniu ucisku w kierunku zagięcia śledzionowego okrężnicy.

Pojawienie się bólu oceniamy przede wszystkim po grymasie twarzy oraz zachowaniu pacjenta/pacjentki. Ponadto pytamy dziecko, czy odczuwa ból, a jeśli tak, to gdzie go lokalizuje.

Objaw jest dodatni, gdy ból pojawia się w prawym dolnym kwadrancie w trakcie ucisku. Może to świadczyć o ostrym zapaleniu wyrostka robaczkowego.

Objaw Jaworskiego badamy poprzez bierne zgięcie w stawie biodrowym wyprostowanej w stawie kolanowym kończyny dolnej prawej pacjenta/pacjentki z jednoczesnym uciskiem okolicy wyrostka robaczkowego. Następnie polecamy

dziecku, aby powoli prostowało kończynę dolną prawą w stawie biodrowym z jednoczesnym utrzymaniem ucisku okolicy wyrostka robaczkowego.

Pojawienie się bólu oceniamy przede wszystkim po grymasie twarzy oraz zachowaniu pacjenta/pacjentki. Ponadto pytamy dziecko, czy odczuwa ból, a jeśli tak, to gdzie go lokalizuje.

Objaw jest dodatni, gdy ból pojawia się w miejscu ucisku w trakcie prostowania kończyny dolnej. Może to świadczyć o ostrym zapaleniu wyrostka robaczkowego.

Objaw Chelmońskiego badamy poprzez umieszczenie lewej ręki wzdłuż prawego łuku żebrowego, a następnie lekkie uderzenie prawą pięścią w lewą rękę.

Pojawienie się bólu oceniamy przede wszystkim po grymasie twarzy oraz zachowaniu pacjenta/pacjentki. Ponadto pytamy dziecko, czy odczuwa ból, a jeśli tak, to gdzie go lokalizuje.

Objaw jest dodatni, gdy ból pojawia się w momencie uderzenia. Może to świadczyć o kamicy pęcherzyka żółciowego albo zapaleniu pęcherzyka żółciowego.

BADANIE PER RECTUM

Badanie *per rectum* nie jest badaniem rutynowym – wykonujemy je wyłącznie przy wskazaniach, do których należą:

- nietrzymanie stolca,
- zaparcie,
- krwawienie z przewodu pokarmowego,
- guz jamy brzusznej,
- zaburzenia nerwowo-mięśniowe kończyn dolnych,
- ocena przed kwalifikacją dziecka do zabiegów endoskopowych.

Szczegółowy opis przeprowadzenia badania – patrz: MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – BADANIE *PER RECTUM*.

PIŚMIENNICTWO:

1. Geeky Medics. Rectal Examination – OSCE Guide [Internet].
2. Mealie CA, Manthey DE. Abdominal Examination. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
3. Obuchowicz A, red. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007.
4. Reuben A. Examination of the abdomen. Clin Liver Dis; 2016; 7: 143–150.

9. BADANIE OKOLICY MOCZOWO-PŁCIOWEJ

Ofiara Anna, Mizerska-Wasiak Małgorzata

Przystępując do badania wyjaśniamy cel badania i zapewniamy dziecku komfortowe warunki z poszanowaniem intymności oraz obecność rodzica/opiekuna.

Przed rozpoczęciem badania zakładamy rękawiczki jednorazowe, a następnie prosimy o zdjęcie bielizny dziecka. Dziecko podczas badania powinno znajdować się w pozycji leżącej na plecach, z rozchylonymi kończynami dolnymi. W wybranych sytuacjach (np. przy ocenie niezstąpionego jądra) badanie może zostać uzupełnione w pozycji stojącej.

BADANIE NARZĄDÓW PŁCIOWYCH MĘSKICH

Oglądamy okolicę ujścia cewki moczowej, napletka i żołądzi, zwracając uwagę na obecność cech stanu zapalnego, uszkodzeń mechanicznych oraz patologicznej wydzieliny. Oceniamy również stopień odprowadzalności napletka.

WAŻNE! Napletek jest odprowadzalny u 4% noworodków, a odsetek ten zwiększa się do 89% chłopców w wieku 3 lat. O ile nie występują niepokojące objawy (np. zakażenia układu moczowego, zaburzenia oddawania moczu, zapalenia żołądzi), nie musi on być w pełni odprowadzalny nawet do 18. roku życia.

Stulejka to patologiczne zwężenie ujścia napletka prowadzące do wystąpienia objawów klinicznych.

Następnie wykonujemy **badanie palpacyjne** worka mosznowego. Oceniamy:

- symetrię moszny,
- bolesność moszny,
- brak/obecność obrzęku lub wodniaka,
- obecność obu jąder,
- wielkość jąder,

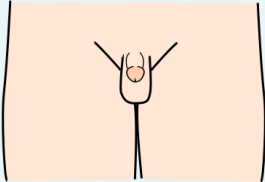
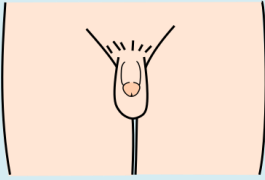
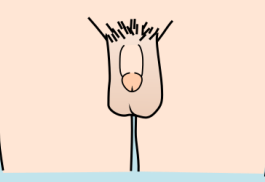
- symetrię jąder,
- spoistość jąder,
- bolesność jąder.

W przypadku niewyczuwalnego jądra w worku mosznowym podejmujemy próbę odnalezienia go w kanale pachwinowym, a następnie sprowadzenia go do moszny. Badanie można uzupełnić oceną w pozycji stojącej.

Wielkość jąder oceniamy za pomocą **orchidometru** – przyrządu złożonego z owalnych koralików o objętości od 1 do 25 ml. W czasie badania porównujemy wielkość jądra do kolejnych koralików.

Jedną z najczęstszych przyczyn asymetrii moszny lub różnicy w wielkości jąder u chłopców jest wodniak jądra, który zazwyczaj nie sprawia dolegliwości bólowych. W badaniu przedmiotowym pomocna jest **próba transluminescencji**, w której przykładamy silne źródło światła do tylnej ściany moszny. Próba jest dodatnia tj. świadczy o obecności przezroczystego płynu w mosznie, jeśli świeci na czerwono. Próba ujemna może świadczyć np. o obecności guza, krwaka lub przepukliny.

Wielkość prącia, wielkość jąder oraz stopień zaawansowania owłosienia płciowego wchodzi w skład oceny stadium dojrzewania płciowego – skala Tannera (Rycina 12).

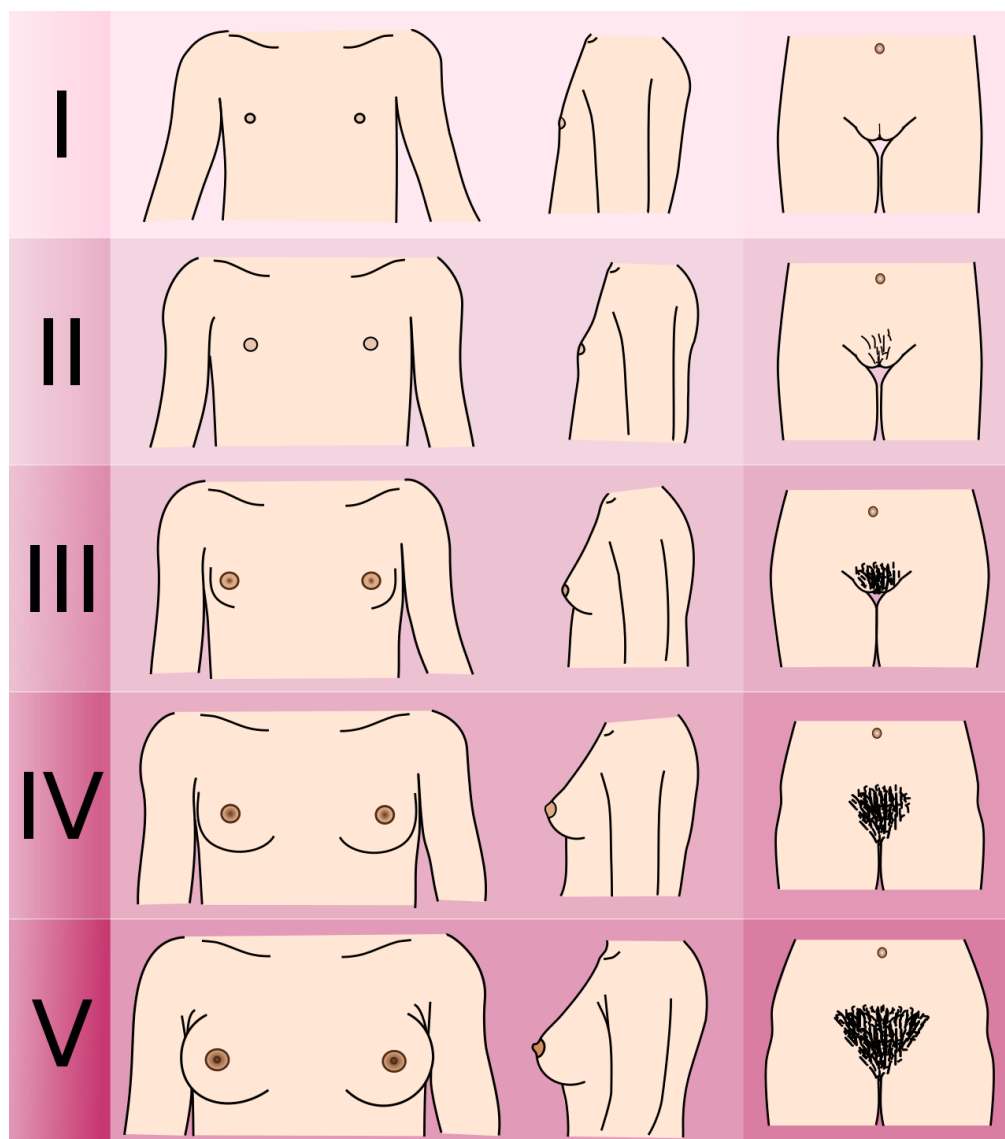
I		3 $\begin{array}{c} \updownarrow \\ <2,5 \end{array}$
II		4 $\begin{array}{c} \updownarrow \\ 2,5-3,2 \end{array}$
III		10 $\begin{array}{c} \updownarrow \\ 3,6 \end{array}$
IV		16 $\begin{array}{c} \updownarrow \\ 4,1-4,5 \end{array}$
V		25 $\begin{array}{c} \updownarrow \\ >4,5 \end{array}$

Rycina 12. Skala Tannera – mężczyźni [autor Michał Komorniczak]. Przedstawiono średnią wielkość jądra [cm] oraz pojemność [ml]

BADANIE NARZĄDÓW PŁCIOWYCH ŻEŃSKICH

Ocenie poddajemy wygląd warg sromowych, zwracając uwagę na ich symetrię, wielkość, zaczerwienienie oraz ewentualne zlepienie. Następnie oceniamy wygląd łechtaczki celem wykluczenia jej przerostu.

Oglądamy przedsionek pochwy, oceniając ujście cewki moczowej oraz obecność wydzieliny, zaczerwienienia i innych cech stanu zapalnego. Oceniamy obecność i stopień rozwoju owłosienia płciowego (skala Tannera – Rycina 13).



Rycina 13. Skala Tannera – kobiety [autor Michał Komorniczak]

BADANIE OKOLICY ŁĘDŹWIOWO-KRZYŻOWEJ

Oceniamy okolicę lędźwiowo-krzyżową pod kątem występowania stygmatów wad rozwojowych, takich jak nadmierne owłosienie, zagłębienie skóry, przebarwienie, guzek lub przetoka.

OBJAW GOLDFLAMA

Dziecko powinno znajdować się w pozycji siedzącej, zwrócone plecami do badającego. Jedną rękę przykładamy płasko do okolicy lędźwiowej, w rzucie badanej nerki (kąt żebrowo-kręgowy). Następnie drugą ręką złożoną w pięść wykonujemy krótkie,

niezbyt silne uderzenie w grzbiet ręki przyłożonej do okolicy lędźwiowej. Badanie wykonuje się kolejno po obu stronach, porównując reakcję dziecka.

Podczas badania oceniamy występowanie bólu wywołanego wstrząśaniem okolicy lędźwiowej. Ocenę przeprowadzamy na podstawie obserwacji reakcji dziecka (objaw dodatni – np. grymas bólu, odruchowe odsunięcie się) oraz poprzez bezpośrednie zapytanie o odczuwanie bólu.

Dodatni objaw Goldflama może występować m.in. w stanach zapalnych nerek (np. odmiedniczkowym zapaleniu nerek) lub kolce nerkowej.

PIŚMIENNICTWO:

1. European Association of Urology. EAU Guidelines on Paediatric Urology. Arnhem: European Association of Urology; 2026.
2. Kawalec W, Grenda R, Kulus M, red. Pediatria. Tom 1–2. Warszawa: PZWL; 2024.
3. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: PZWL; 2025.

10. OBJAWY OPONOWE

Mañdziuk Joanna, Rykowska Dominika

Dziecko powinno znajdować się w pozycji leżącej na plecach, na płaskiej powierzchni, bez poduszki pod głową.

WAŻNE! Objawy oponowe nie zawsze są obecne w przebiegu zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, zwłaszcza u niemowląt.

SZTYWNOŚĆ KARKU

Objaw badamy przyginając delikatnie głowę dziecka, powoli zbliżając jego brodę do klatki piersiowej. Podczas badania oceniamy obecność oporu przy przygięciu głowy (obecny/nieobecny; w razie oporu oceniamy w centymetrach odległość między brodą a klatką piersiową, np. 3 centymetry).

Objaw oceniamy jako dodatni, gdy występuje opór przy zgięciu głowy.

WAŻNE! Sztywność karku nie zawsze świadczy o neuroinfekcji. Może być obecna m.in. u dziecka odwodnionego, w przypadku urazów karku czy ropnia zagardłowego.

OBJAW BRUDZIŃSKIEGO GÓRNY (KARKOWY)

Objaw badamy przyginając delikatnie głowę dziecka w kierunku klatki piersiowej. Podczas badania obserwujemy kończyny dolne dziecka.

Objaw oceniamy jako dodatni, gdy przy przygięciu głowy do klatki piersiowej dochodzi do odruchowego zgięcia kończyn dolnych w stawach biodrowych i kolanowych.

OBJAW BRUDZIŃSKIEGO DOLNY (ŁONOWY)

Objaw badamy naciskając delikatnie na spójnię łonową dziecka. Podczas badania obserwujemy kończyny dolne dziecka.

Objaw oceniamy jako dodatni, gdy przy naciśnięciu spojenia łonowego dochodzi do odruchowego zgięcia kończyn dolnych w stawach biodrowych i kolanowych.

OBJAW FLATAUA

Objaw badamy przyginając delikatnie głowę dziecka w kierunku klatki piersiowej. Podczas badania obserwujemy źrenice pacjenta.

Objaw oceniamy jako dodatni, gdy przy przygięciu głowy do klatki piersiowej obserwujemy rozszerzenie źrenic.

OBJAW KERNIGA

Badanie rozpoczynamy od zgięcia kończyny dolnej dziecka w stawie kolanowym i biodrowym do kąta prostego. Następnie prostujemy kończynę w stawie kolanowym. Badanie przeprowadzamy kolejno po obu stronach.

Objaw oceniamy jako dodatni, gdy podczas próby wyprostowania kończyny w stawie kolanowym stwierdza się opór uniemożliwiający jej wyprostowanie.

OBJAW AMOSA

Prosimy dziecko o przyjęcie pozycji siedzącej na płaskim podłożu z wyprostowanymi kończynami dolnymi przylegającymi do podłoża.

Objaw oceniamy jako dodatni, gdy po przyjęciu pozycji siedzącej obserwuje się konieczność podpierania się kończynami górnymi ustawionymi z tyłu tułowia (pozycja trójnoga).

PIŚMIENNICTWO:

1. Kawalec W, Grenda R, Kulus M, red. Pediatria. Tom 1–2. Warszawa: PZWL; 2024.
2. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: PZWL; 2025.

11. ODRUCHY NOWORODKOWE

*Rykowska Dominika, Czaplińska Natalia, Schreiber-Zamora Joanna,
Kociszewska-Najman Bożena*

Odruchy pierwotne, czyli prymitywne (atawistyczne), to automatyczne, mimowolne i stereotypowe reakcje ruchowe organizmu na określone bodźce.

Odruchy pierwotne są kontrolowane przez ewolucyjnie starsze, podkorowe struktury mózgowia (głównie przez pień mózgu i rdzeń kręgowy). Ich cechą charakterystyczną jest naturalne wygaśnięcie w ciągu pierwszego roku życia (zazwyczaj między 4. a 6. miesiącem), co świadczy o prawidłowym dojrzewaniu kory mózgowej, która stopniowo przejmuje świadomą i celową kontrolę nad mięśniami.

Odruchy są niezwykle zmienne, a ich wywołanie zależy od aktualnego stanu behawioralnego pacjenta (fazy snu, czuwania, płaczu, stopnia zmęczenia czy głodu). Optymalnie badamy dziecko, gdy jest spokojne, wyspane i znajduje się w tzw. stanie „aktywnego czuwania” – najlepiej około 1–2 godziny po karmieniu. Izolowany brak odruchu w pojedynczym badaniu wymaga zawsze ponownej weryfikacji przed postawieniem rozpoznania o nieprawidłowościach neurologicznych.

W każdym przypadku brak odruchu na danym etapie rozwoju dziecka albo jego przetrwanie powyżej przyjętej normy, uznajemy za nieprawidłowe (Tabela 19). Wszystkie wymienione w tabeli odruchy są prawidłowo obecne już od momentu narodzin dziecka.

Tabela 19. Czas zanikania odruchów pierwotnych

odruch	norma czasowa
szukania	wykształca się około 34. tygodnia wieku ciążowego, zanika do 6. miesiąca życia (możliwa słaba reakcja u wcześniaków)
chwytny dłoni	zanika do końca 3. miesiąca życia
kroczenia	zanika około 4. miesiąca życia
automatycznego pełzania	zanika około 4. miesiąca życia
Moro	zanika około 4. miesiąca życia
Galanta	zanika około 6. miesiąca życia
ATOS	zanika do 6. miesiąca życia
chwytny stóp	zanika do 12. miesiąca życia
ssania	zanika stopniowo do około 12 miesiąca życia (największa intensywność odruchu od 3.–4. miesiąca) (słaba reakcja u wcześniaków)

ATOS – asymetryczny toniczny odruch szyjny

ODRUCH SZUKANIA

Delikatnie gładzimy palcem wskazującym skórę w kącie ust dziecka, przesuwając palec w stronę policzka. Prawidłowo dziecko obraca głowę w stronę stymulowanego policzka, otwierając przy tym usta i wysuwając język w poszukiwaniu bodźca.

Najlepiej badać dziecko, gdy nie jest świeżo po obfitym karmieniu (najsilniejszy w stanie lekkiego głodu!).

ODRUCH CHWYTNY DŁONI

Przykładamy swój palec wskazujący do dłoni dziecka od strony palca małego i delikatnie naciskamy na wewnętrzną (dłoniową) powierzchnię ręki. Prawidłowo palce dziecka natychmiast mocno zaciskają się wokół naszego palca. Uścisk powinien być symetryczny i na tyle silny, że pozwala na krótkie, minimalne uniesienie rąk dziecka nad podłoże.

Zwracamy uwagę na wyraźną asymetrię siły chwytu (np. niedowład połowiczny).

ODRUCH KROCZENIA/PODPARCIA/CHODU AUTOMATYCZNEGO

Trzymamy dziecko pod pachami w pionie, a kciukami stabilizujemy i asekurujemy głowę oraz szyję od tyłu. Obniżamy pozycję dziecka tak, aby podeszwy jego stóp dotknęły płaskiego, twardego, stabilnego podłoża.

W fazie podparcia dziecko prostuje nóżki w stawach biodrowych i kolanowych, opierając się na stopach. W fazie chodu wykonuje rytmiczne, naprzemiennie, automatyczne kroki.

Zwracamy uwagę na krzyżowanie nóżek podczas chodu (tzw. chód nożycowy – objaw spastyczności).

ODRUCH AUTOMATYCZNEGO PEŁZANIA

Układamy dziecko na brzuchu na twardym, stabilnym podłożu. Następnie przykładamy swoje dłonie do podeszwowej powierzchni obu stóp, tworząc dla nich delikatny opór. Prawidłowo dziecko prostuje naprzemiennie kończyny dolne i odpycha się od naszych dłoni, wykonując ruchy przypominające pełzanie do przodu.

ODRUCH MORO

Informujemy rodziców, że dziecko może na moment zapłakać w trakcie badania odruchu. Badanie wykonujemy na miękkim, bezpiecznym podłożu (przewijak, mata). Dziecko w pozycji na plecach z głową w linii środkowej ciała.

Delikatnie unosimy barki i głowę dziecka nad podłoże za pomocą dłoni, a następnie wykonujemy szybki, kontrolowany ruch opuszczenia głowy i górnej części tułowia o kilka centymetrów w dół na podłoże (symulacja upadku).

LUB

Układamy niemowlę na kocyku, który jest podwinięty pod plecy i boki ciała niemowlęcia, tworząc rodzaj luźnego kokonu. Następnie chwytny oburącz za brzegi kocyka po obu stronach ciała dziecka na wysokości jego ramion i tułowia, rozprostowując kocyk.

LUB

W pobliżu swobodnie ułożonego dziecka wywołujemy nagły hałas np. kłaśnięcie dłońmi.

Prawidłowa reakcja jest dwufazowa i symetryczna.

Faza I: nagłe odwiedzenie kończyn górnych z wyprostowaniem palców.

Faza II: powolne przywiedzenie rąk do klatki piersiowej (ruch obejmowania) z zaciśnięciem piąstek. Często towarzyszy jej krzyk/płacz.

Zwracamy uwagę na asymetrię odruchu (np. złamanie obojczyka, uszkodzenie splotu ramiennego po jednej stronie).

ODRUCH GALANTA

Dziecko leży na brzuchu lub na naszym ręku/przedramieniu (pozycja horyzontalnego zawieszenia) z odsłoniętymi plecami. Przesuwamy palcem wskazującym wzdłuż kręgosłupa dziecka (w odległości ok. 1–2 cm od linii wyrostków kolczystych) od odcinka piersiowego w dół, do kości krzyżowej.

W odpowiedzi na stymulację dziecko zgina tułów w stronę bodźca (tworzy się łuk, biodro po stronie drażnionej skręca w stronę bodźca). Badanie prowadzimy po prawej i lewej stronie.

ASYMETRYCZNY TONICZNY ODRUCH SZYJNY (ATOS – pozycja szermierza)

Chwytny delikatnie głowę spokojnego dziecka ułożonego na plecach na płaskim podłożu i płynnie obracamy ją w bok (np. w prawo) i utrzymujemy w tej pozycji przez około 5–10 sekund. Następnie powtarzamy manewr w stronę przeciwną. Prawidłowo po obrocie głowy w prawo, następuje wyprostowanie kończyny górnej i dolnej po stronie twarzowej oraz zgięcie kończyny górnej i dolnej po stronie potylicznej – tzw. „pozycja szermierza”.

Odruch nie powinien całkowicie unieruchamiać dziecka – powinno być w stanie samodzielnie przełamać tę pozycję.

ODRUCH CHWYTNY STÓP

Naciskamy swoim kciukiem na podeszwową powierzchnię stopy dziecka, tuż poniżej paluchów (na wysokości stawów śródstopno-paliczkowych). Prawidłowe jest silne,

symetryczne zgięcie wszystkich palców stopy w dół (jakby palce stopy chciały „schwytać” nasz palec).

ODRUCH SSANIA

Wprowadzamy palec wskazujący w jednorazowej rękawiczce (stroną palcową do góry) do jamy ustnej dziecka na głębokość około 2–3 cm, delikatnie dotykając podniebienia twardego. Prawidłowe jest rytmiczne, silne i skoordynowane ssanie palca przez dziecko.

Zwracamy uwagę na ssanie słabe, przerywane, nieskoordynowane z połykaniem (częste u wcześniaków lub przy uszkodzeniach pnia mózgu).

PIŚMIENNICTWO:

1. Kawalec W, Grenda R, Kulus M, red. *Pediatrics*. Tom 1–2. Warszawa: PZWL; 2024.
2. Obuchowicz A. *Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii*. Warszawa: PZWL; 2025.
3. Zafeiriou DI. Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatr Neurol*; 2004; 31(1): 1–8.

12. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

– PODSTAWY BADANIA OTOSKOPOWEGO

Lange Joanna

Badanie otoskopowe powinno stanowić element rutynowego badania dziecka. Rozpoczynając badanie dokładnie oglądamy małżowiny uszne i ich okolice.

Następnie dobieramy wielkość wziernika do średnicy otworu i kanału słuchowego zewnętrznego poprzez przymierzenie końcówki samego wziernika do otworu słuchowego zewnętrznego. Wybieramy największy, swobodnie mieszczący się wziernik.

Badanie z zasady rozpoczynamy od ucha zdrowego, wprowadzając ostrożnie wziernik lekko obrotowym ruchem, kontrolując położenie przez układ optyczny otoskopu.

Podczas badania otoskopowego ocenie podlegają:

- przewód słuchowy zewnętrzny – drożność, wygląd skóry wyściełającej przewód, obecność wydzieliny i jej charakter, obecność tworów wpuklających się do przewodu, obecność ciała obcego
- błona bębenkowa – kolor i blask, położenie względem przewodu słuchowego zewnętrznego (wciągnięcie, uwypuklenie), ruchomość, przezierność.

Prawidłowa błona bębenkowa w otoskopii ma kolor perłowszary, lekko połyskuje i jest nieco przezroczysta.

Oceniając błonę bębenkową zwracamy uwagę na następujące cechy:

- rysunek naczyniowy,
- refleks świetlny (jego brak może sugerować ostre zapalenie ucha środkowego),
- barwę (zaczerwienienie przemawia za zapaleniem; w zapaleniu ucha środkowego może pojawić się ropny płyn za błoną bębenkową, zaś w zapaleniu wysiękowym płyn barwy bursztynowej),

- położenie (wciągnięcie sugeruje obecność ujemnego ciśnienia w jamie bębenkowej, zaś uwypuklenie ostre zapalenie ucha środkowego),
- grubość (oceniana na podstawie braku przezierności, matowości i zatarcia refleksu),
- cechy perforacji (ubytek błony bębenkowej),
- obecność drenów,
- inne zmiany (np. pęcherzyki powietrza za błoną bębenkową stwierdzone w wysiękowym zapaleniu ucha środkowego).

PIŚMIENNICTWO:

1. Hassmann-Poznańska E, red. Otoskopia w praktyce pediatry i lekarza rodzinnego. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2007.

13. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – ROZSZERZONE BADANIE KLATKI PIERSIOWEJ

Adamiec Aleksander, Krejner-Bienias Alicja, Wieniawski Piotr, Lange Joanna

OCENA ROZSZERZALNOŚCI KLATKI PIERSIOWEJ

Najczęściej ocenę wykonuje się od tyłu. Stajemy za siedzącym pacjentem. Kładziemy dłonie symetrycznie na dolno-bocznych częściach klatki piersiowej, mniej więcej na wysokości X żeber, tak aby palce obejmowały dolne i boczne powierzchnie żeber.

Ustawiamy kciuki symetrycznie, skierowane ku sobie, po obu stronach kręgosłupa. Zsuwamy kciuki do linii pośrodkowej tak, aby między nimi powstał niewielki fałd skóry. Nie dociskamy kciuków zbyt mocno – mają śledzić ruch skóry, a nie ograniczać wdech.

Prosimy dziecko o wykonywanie głębokich wdechów. Obserwujemy i wyczuwamy, czy kciuki oddalają się od siebie równocześnie i podobnie po obu stronach.

Jeżeli wynik jest niejasny, powtarzamy manewr.

WAŻNE! Nie należy wykonywać wielu prób u pacjenta z dusznością lub zawrotami głowy po głębokim oddychaniu.

Alternatywnie można wykonać ocenę z przodu: kładziemy dłonie na dolnych łukach żebrowych, kciuki kierujemy ku wyrostkowi mieczykowatemu i porównujemy ich rozchodzenie się podczas wykonywania głębokich wdechów.

Prawidłowo: ruch obu kciuków jest równoczesny i symetryczny, bez opóźnienia jednej strony. W manewrze tylnym kciuki zwykle rozchodzą się o kilka centymetrów; ważniejsza od ich liczby jest symetria.

Jednostronne upośledzenie rozszerzalności: sugeruje słabszą wentylację po tej stronie lub ograniczenie ruchomości ściany klatki; możliwe przy wysięku, odmie, niedodmie, zapaleniu płuc, bólu opłucnowym, złamaniu żebra, zrostach lub porażeniu przepony.

Obustronne upośledzenie rozszerzalności: może wynikać z płytkiego oddychania, bólu, obturacji z rozdęciem płuc, restrykcji, otyłości, choroby nerwowo-mięśniowej lub słabej współpracy.

OPUKOWA OCENA DOLNYCH GRANIC PŁUC

Opukowa ocena dolnych granic płuc wymaga szczególnej współpracy dziecka. Nie zmuszamy do wykonywania manewru maksymalnego wdechu, jak i wydechu dzieci niewspółpracujących, w ciężkim stanie ogólnym, z niewydolnością oddechową, z nasilonym bólem w klatce piersiowej utrudniającym oddychanie.

Badanie wykonujemy tylko od tyłu u dziecka siedzącego.

Najpierw powinniśmy ocenić dolną granicę obu płuc w spoczynku, podczas swobodnego oddychania dziecka. Opukujemy przesuwając się ku dołowi od kąta łopatki w linii łopatkowej lub przykręgosłupowej, aż odgłos jawny przejdzie w stłumiony. Jest to przybliżony poziom podstawy płuca/przepony w danym ustawieniu oddechowym (granica płuca). Zatrzymujemy w tym międzyżebrowo palec. Następnie prosimy osobę badaną, aby wykonała maksymalny wdech i zatrzymała tę fazę oddychania. Sprawnie opukujemy ku dołowi poszukując nowej granicy stłumienia. Różnica między poziomami odpowiada ruchomości dolnych granic płuc w pozycji wdechowej. Zaznaczamy markerem granicę. Celem oceny ruchomości oddechowej na maksymalnym wydechu prosimy dziecko o wykonanie maksymalnego wydechu i zatrzymanie powietrza. Sprawnie opukujemy od góry poszukując granicy stłumienia. Zaznaczamy markerem. Prosimy o spokojne oddychanie.

Po każdorazowym zakończeniu opukiwania, zarówno po nabraniu maksymalnego wdechu, jak i po maksymalnym wydechu – koniecznie wydajemy dziecku komendę: *„Proszę wypuścić powietrze i swobodnie oddychać.*

Powtarzamy tę samą procedurę po drugiej stronie, starając się używać tej samej linii anatomicznej i podobnej siły opukiwania. Porównujemy obie strony.

WAŻNE! Nie wymagamy długiego zatrzymania oddechu. Jeżeli dziecko ma duszność, intensywny kaszel, ma zawroty głowy lub nie rozumie polecenia, odступujemy od tego elementu badania i opisujemy, że ocena była niemożliwa/ograniczona.

Prawidłowo: przepona przemieszcza się ku dołowi na głębokim wdechu, a ku górze na maksymalnym wydechu; ruchomość jest podobna po obu stronach. W klasycznym opisie klinicznym u nastolatków różnica rzędu 4–6 cm jest uznawana za oczekiwaną w tej technice, ale wartość zależy od budowy ciała, współpracy i głębokości oddechu. U młodszych dzieci istotna jest symetria, a nie uzyskana w badaniu wartość bezwzględna.

Zmniejszenie jednostronne: może wynikać z wysięku opłucnowego, niedodmy, porażenia przepony, bólu opłucnowego, zrostów lub choroby jednostronnej.

Zmniejszenie obustronne: może towarzyszyć rozdęciu płuc, restrykcji, otyłości, wodobrzuszu, bólowi lub chorobie nerwowo-mięśniowej.

Błąd techniczny: najczęściej wynika z rozpoczynania opukiwania na różnej wysokości po obu stronach, zbyt długiego wstrzymywania oddechu, braku maksymalnego wydechu albo mylenia stłumienia wątrobowego z poziomem przepony bez porównywania stron.

OPUKIWANIE SERCA – GRANICE STŁUMIENIA WZGLĘDNEGO

Opukiwanie bywa pomocne w wykrywaniu znacznego powiększenia serca. Serce opukujemy w kierunku prostopadłym do granicy, rozpoczynając od strony płuc, układając palec środkowy w przestrzeniach międzyżebrowych równolegle do granicy serca. Stosujemy technikę pośrednią: koniuszkiem palca środkowego prawej ręki uderzamy w środkowy paliczek palca środkowego ręki lewej, dokładnie przyłożonego do powłok, wykonując dwa krótkie, prostopadłe uderzenia i poruszając ręką wyłącznie w stawie nadgarstkowym; opukujemy zawsze od odgłosu jawnego do stłumionego.

Granice względne stłumienia serca wyznacza przejście odgłosu jawnego w stłumiony.

Granica górna: opukiwać w dół wzdłuż lewej linii przymostkowej od II przestrzeni; norma – III żebro lub III przestrzeń międzyżebrowa.

Granica prawa: opukiwać w IV przestrzeni od prawej linii środkowo-obojęzycznej ku mostkowi; norma – 1–2 cm na prawo od prawego brzegu mostka.

Granica lewa (koniuszek): opukiwać w V przestrzeni od przedniej linii pachowej ku środkowi; norma – lewa linia środkowo-obojęzyczna; u niemowląt i dzieci młodszych: 1–2 cm na lewo od lewej linii środkowo-obojęzycznej (odpowiada uderzeniu koniuszkowemu)

Granica dolna: przechodzi w bezwzględne stłumienie wątroby.

PIŚMIENNICTWO:

1. Feleszko W, red. Choroby układu oddechowego u dzieci dla pediatrów i lekarzy rodzinnych. Warszawa: PZWL; 2024.
2. Geeky Medics. Paediatric Cardiovascular Examination – OSCE Guide [Internet]. <https://geekymedics.com/paediatric-cardiovascular-examination-osce-guide/>
3. Lis G, red. Pulmonologia dziecięca w praktyce. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2024.
4. Merck Manual Professional Edition. Evaluation of the Patient With Pulmonary Issues [Internet]. <https://www.merckmanuals.com/professional/pulmonary-disorders/approach-to-the-pulmonary-patient/evaluation-of-the-patient-with-pulmonary-issues>
5. Mehta M. Performing a respiratory assessment. Nursing2010CriticalCare; 2010: 5(3): 45–47.
6. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: PZWL; 2025.
7. Reyes FM, Esquinas AM. Lung Exam. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. NCBI Bookshelf.
8. Resuscitation Council UK. The ABCDE Approach. Resuscitation Council UK; 2024.
9. Stanford Medicine 25. Pulmonary Exam: Percussion & Inspection. Stanford School of Medicine [Internet]. <https://med.stanford.edu/stanfordmedicine25/the25/pulmonary.html>

10. Tasker RC, Acerini CL, Holloway E, i wsp., red. Oxford Handbook of Paediatrics. Wyd. 3. Oxford: Oxford University Press; 2025.
11. Tuteur PG. Chest Examination. W: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, red. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. Wyd. 3. Boston: Butterworths; 1990. NCBI Bookshelf
12. U.S. Department of Health and Human Services, CHEMM. Pediatric Basic and Advanced Life Support: Vital Signs in Children [Internet]. <https://chemm.hhs.gov/pals.htm>
13. WikiLectures. Examination of the Child's Cardiovascular System [Internet]. https://www.wikilectures.eu/w/Examination_of_the_child%27s_cardiovascular_system
14. World Health Organization. Pocket Book of Hospital Care for Children: Cough or Difficulty in Breathing. NCBI Bookshelf [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154448/>
15. Zimmerman B, Williams D. Lung Sounds. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. NCBI Bookshelf

14. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – OBJAWY TĘŻYCHKOWE i OBJAWY OCZNE NADCZYNNNOŚCI TARCZYCY

Witkowska-Sędek Ewelina, Rumińska Małgorzata

Do wskazań do badania objawów tężyczkowych należą:

- występowanie objawów charakterystycznych dla tężyczki jawnej,
- zaburzenia elektrolitowe i równowagi kwasowo-zasadowej, zwłaszcza: hipokalcemia, hipomagnezemia i zasadowica,
- podejrzenie tężyczki utajonej.

OBJAW CHVOSTKA

Badanie wykonujemy u dziecka siedzącego lub leżącego. Prosimy dziecko, aby spokojnie patrzyło przed siebie. Delikatnie opukujemy palcem lub młoteczką neurologiczną okolicę przebiegu nerwu twarzowego – około 1–2 cm przed małżowiną uszną, poniżej łuku jarzmowego. Badanie przeprowadzamy kolejno po obu stronach twarzy.

Za **wynik dodatni** uznajemy nagły, mimowolny skurcz mięśni mimicznych po stronie opukiwania, najczęściej drgnięcie kącika ust, skrzydełka nosa lub mięśni otaczających oko. Może wystąpić również skurcz większej części mięśni połowy twarzy.

WAŻNE! Objaw Chwostka występuje u około 10–25% osób zdrowych, dlatego nie powinien być interpretowany w oderwaniu od obrazu klinicznego i wyników badań laboratoryjnych.

OBJAW TROUSSEAU

Odpowiednio dobrany mankiet do obwodu ramienia napełniamy do wartości przekraczającej ciśnienie skurczowe – zwykle o około 20 mmHg i utrzymujemy je przez maksymalnie 3 minuty, obserwując ułożenie dłoni i palców.

Za **wynik dodatni** uznajemy wystąpienie skurczu nadgarstkowo-dłoniowego, określanego jako „ręka położnika”. Dochodzi wówczas do:

- zgięcia dłoniowego w stawie nadgarstkowym,
- zgięcia palców w stawach śródręczno-paliczkowych,
- wyprostu palców w stawach międzypaliczkowych,
- zbliżenia palców do siebie,
- silnego przywiedzenia kciuka do wnętrza dłoni, niekiedy z jego ustawieniem pod pozostałymi palcami.

Skurcz może obejmować również mięśnie przedramienia i powodować ból lub uczucie mrowienia. Po stwierdzeniu charakterystycznego skurczu należy opróżnić mankiety, nie czekając do upływu pełnych 3 minut.

OBJAW IBRAHIMA-LUSTA

Badanie wykonujemy u dziecka siedzącego lub leżącego, przy rozluźnionych kończynach dolnych. W pozycji siedzącej podudzie powinno swobodnie zwisać, a stopa nie może opierać się o podłoże. Lokalizujemy głowę kości strzałkowej po bocznej stronie stawu kolanowego, a następnie delikatnie uderzamy młoteczkiem neurologicznym w okolicę przebiegu nerwu strzałkowego wspólnego, tuż poniżej głowy kości strzałkowej. Badanie przeprowadzamy kolejno po obu stronach.

Za **wynik dodatni** uznajemy nagły skurcz mięśni strzałkowych, powodujący zgięcie grzbietowe oraz odwiedzenie.

OFTALMOPATIA TARCZYCOWA stanowi zespół objawów ocznych, spowodowanych przewlekłym, autoimmunologicznym zapaleniem tkanek miękkich oczodołu. Należą do nich **wytrzeszcz**, a także:

OBJAW GRAEFEGO

Prosimy dziecko, aby wodziło wzrokiem za palcem badającego poruszającym się od góry do dołu – za nieprawidłowy (dodatni) objaw uznajemy sytuację, gdy zostanie uwidoczniony rąbek twardówki pomiędzy powieką górną a tęczówką.

OBJAW KOCHERA

Prosimy dziecko, aby wodziło wzrokiem za palcem badającego poruszającym się od dołu do góry – za nieprawidłowy (dodatni) objaw uznajemy sytuację, gdy zostanie uwidoczniony rąbek twardówki pomiędzy powieką górną a tęczęwką (jak w objawie Graefego).

OBJAW POPOWA

Skokowe opadanie powieki górnej widoczne przy badaniu objawu Graefego.

OBJAW STELLWAGA

Mruganie rzadsze niż fizjologiczne tj. poniżej około 10/min,

OBJAW DALRYMPLEY'A

Wytrzeszcz rzekomy związany z nadmiernym poszerzeniem szpary powiekowej na skutek retrakcji powieki górnej wynikającej z jej nadmiernego napięcia.

PIŚMIENNICTWO:

1. Cooper MS, Gittoes NJL. Diagnosis and management of hypocalcaemia. BMJ; 2008; 336(7656): 1298–1302.
2. Fong J, Khan A. Hypocalcemia: updates in diagnosis and management for primary care. Can Fam Physician; 2012; 58(2): 158–162.
3. Jastrzębska H. Badanie kliniczne w chorobach tarczycy. W: Zgliczyński W, red. Wielka Interna. Endokrynologia. Cz. 1. Warszawa: Medical Tribune Polska; 2011.
4. Obuchowicz A. Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007.

15. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE – BADANIE PER RECTUM

Bukowski Jan, Banaszkiewicz Aleksandra

Na początku musimy upewnić się, że warunki badania są **dostatecznie intymne** dla dziecka (np. czy są zamknięte drzwi, czy w pomieszczeniu znajdują się tylko konieczne osoby, czy można zasłonić miejsca badania dodatkowym parawanem).

Następnie potwierdzamy, czy pacjent/pacjentka nastoletni/a zgadza się na badanie w obecności rodzica/opiekuna, a jeśli nie – proponujemy obecność innej osoby towarzyszącej (np. student/ka, rezydent/ka, pielęgniarz/pielęgniarka). **Nigdy w trakcie badania nie powinniśmy zostawać sami z pacjentem/pacjentką.**

Dopytujemy, czy dziecko odczuwa w tym momencie jakiegokolwiek dolegliwości bólowe w okolicy krzyżowo-biodrowej, pośladków oraz odbytu.

Prosimy pacjenta/pacjentkę o odsłonięcie pośladków oraz **przyjęcie odpowiedniej pozycji**:

- na plecach,
- ew. kolankowo-łokciowej,
- ew. na lewym albo prawym boku – odpowiednio badający/a prawo albo leworęczny/a – z kończynami dolnymi zgiętymi w stawach kolanowych i biodrowych oraz maksymalnie wygiętym kręgosłupie.

Przed przystąpieniem do badania *per rectum* powinniśmy zapewnić dobre oświetlenie okolicy odbytu oraz założyć rękawiczki. Bardzo istotne jest wyznaczenie **punktów orientacyjnych („godzin”)** w zależności od przyjętej przez dziecko pozycji do badania (Rycina 14):

- **pozycja na plecach:** 12 – spoidło przednie, 6 – spoidło tylne (A),
- **pozycja kolankowo-łokciowa:** 12 – spoidło tylne, 6 – spoidło przednie (B),
- przy opisie badania na lewym/prawym boku odnosimy się tylko do pozycji na plecach albo kolankowo-łokciowej (C).

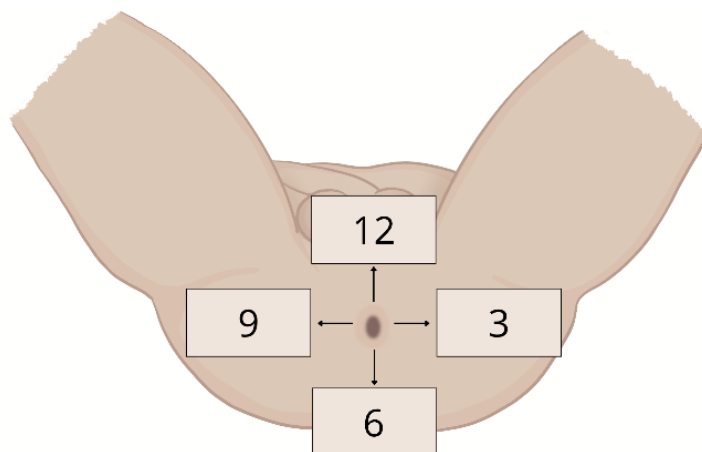
Badanie rozpoczynamy od **ogłądania** pośladków, okolicy krzyżowo-biodrowej oraz okolicy odbytu. Oceniamy:

- kolor skóry,
- obecność i lokalizację zmian skórnych, uwypukleń, blizn, obrzęków, poszerzeń żylnych.

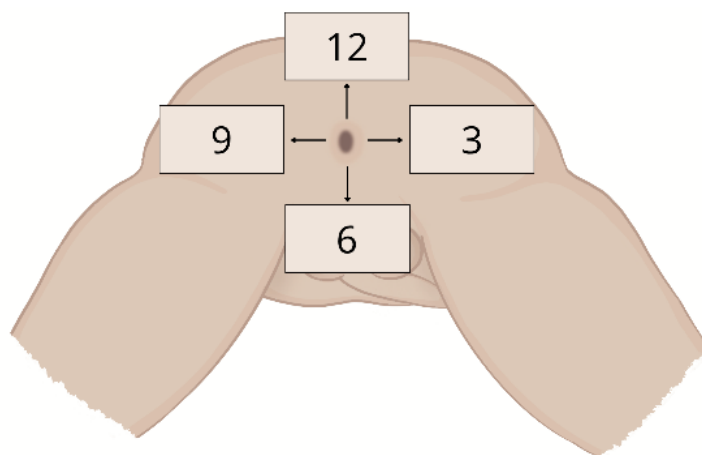
Przy ocenie okolicy odbytu zwracamy uwagę na ew. występowanie:

- hemoroidów,
- szczelin,
- ujść przetok,
- zmian zapalnych,
- naddatków skórnych,
- brodawek,
- wydzielin,
- zanieczyszczeń kałem.

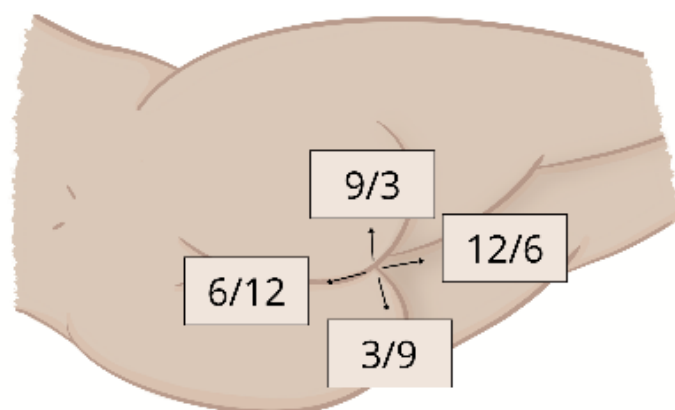
A.



B.



C.



Rycina 14. Oznaczanie punktów orientacyjnych („godzin”) w trakcie badania per rectum
– A: pozycja na plecach, B: pozycja kolankowo – łokciowa, C: pozycja na boku
[autor: Marta Sikorska].

Badanie palpacyjne zaczynamy od nałożenia niewielkiej ilości lubrykantu na palec wskazujący ręki dominującej oraz poinformowania pacjenta/pacjentki o wykonywanej czynności (np. „*Teraz włożę palec w Twój odbyt, aby móc go zbadać.*”). Dziecko współpracujące prosimy o rozluźnienie się i głębokie oddychanie.

Wprowadzamy palec z lubrykantem do odbytu z jednoczesną oceną napięcia mięśni zwieraczy. Dzieci współpracujące prosimy o zaciśnięcie zwieraczy oraz o parcie na stolec.

Ocenę palpacyjną ścian odbytnicy zaczynamy od pozycji na godzinie 6, a następnie zgodnie z ruchem wskazówek zegara kierujemy się do pozycji na godzinie 12. Drugą połowę ściany odbytnicy badamy od pozycji na godzinie 6 przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Oceniamy:

- gładkość i miękkość ścian,
- ew. obecność i lokalizację tkliwości, patologicznych mas, guzków,
- brak/obecność mas kałowych.

Następnie wysuwamy palec z odbytu i oceniamy wygląd treści na rękawiczce pod kątem braku/obecności krwi i/lub stolca.

Na zakończenie informujemy dziecko o zakończeniu badania oraz oczyszczamy okolice okołoodbytową z nadmiaru lubrykantu.

PIŚMIENNICTWO:

1. Geeky Medics. Rectal Examination – OSCE Guide [Internet].
2. Mealie CA, Manthey DE. Abdominal Examination. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

16. SCHEMAT OPISU BADANIA PRZEDMIOTOWEGO DZIECI

Schemat został przygotowany przez dr n. med. Małgorzatę Pieścik-Lech oraz dr. n. med. i n. o zdr. Łukasza Dembińskiego. Opis rozszerzonego badania stawów oraz badania neurologicznego wykracza poza zakres niniejszego skryptu.

WAŻNE! Poniższy opis odnosi się do braku stwierdzanych nieprawidłowości. W przypadku wykrycia jakichkolwiek odchyleń, należy je dokładnie opisać.

Tętno: [/min]

Liczba oddechów: [/min]

SpO₂: [%]

Ciśnienie: [mmHg]

Masa ciała: [kg]

Wzrost: [cm]

BMI: [kg/m²]

Powierzchnia ciała: [m²]

Skala bólu [rodzaj skali + punktacja]

Do pomiaru powierzchni ciała (ang. Body Surface Area, BSA) stosuje się różne wzory np. wzór Dubois: $BSA_{Dubois} [m^2] = 0,007184 \times \text{wzrost} [cm]^{0,725} \times \text{masa ciała} [kg]^{0,425}$

Pacjent przytomny, w stanie ogólnym dobrym. Kontakt prawidłowy, adekwatny do wieku. Nastroj wyrównany.

Skóra prawidłowo napięta i ucieplona, o prawidłowym zabarwieniu, bez wykwitów patologicznych, bez wybroczyn. Powrót włóścikowy prawidłowy. Tkanka podskórna prawidłowo rozwinięta. Obrzęki nieobecne. Węzły chłonne obwodowe niepowiększone.

Czaszka kształtna. Małżowiny uszne prawidłowe. Wyrostki sutkowate niebolesne. Szpary powiekowe symetryczne. Gałki oczne osadzone prawidłowo. Żrenice równe,

okrągłe, prawidłowo reagujące na światło. Spojówki prawidłowe. Nos drożny, bez wydzieliny. Śluzówki jamy ustnej i gardła wilgotne, różowe, bez wykwitów patologicznych. Łuki podniebienne symetryczne. Migdałki symetryczne, niepowiększone, bez nalotów. Uszy otoskopowo prawidłowe.

Bez cech duszności. Osłuchowo nad polami płucnymi obustronnie szmer pęcherzykowy symetryczny, prawidłowy, bez patologicznych zjawisk osłuchowych. Opukowo nad płucami odgłos jawny symetryczny.

Czynność serca miarowa. Tętno prawidłowo akcentowane, bez szmerów patologicznych. Ciężko obwodowe wyczuwalne, symetryczne, zgodne z czynnością serca. Żyły szyjne prawidłowo wypełnione.

Brzuch miękki, niebolesny, bez oporów patologicznych. Wątroba i śledziona niepowiększone. Objawy otrzewnowe ujemne. Perystaltyka prawidłowa. Objaw Goldflama obustronnie ujemny. Narządy moczowo-płciowe prawidłowe żeńskie/męskie.

Budowa ciała prawidłowa. Stawy o prawidłowej ruchomości, niezmienione zapalnie. Siła i napięcie mięśniowe prawidłowe, symetryczne. Bez objawów ogniskowych uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. Objawy oponowe ujemne.