UKŁAD MOCZOWY

Wywiad
Badanie przedmiotowe
Badania dodatkowe

Zofia Konarska
Klinika Pediatrii
2021 /2022

Wywiad

- Główne dolegliwości
- Okoliczności ich wystąpienia
- Czas trwania
- Nasilenie
- Stosowane leczenie, jego efekty

Ból brzucha, pleców

- Od kiedy?
- Jak mocny?
- Jaka lokalizacja?
- Co zaostrza objawy, co łagodzi?
- Jakie są objawy towarzyszące?
  - Gorączka
  - Zaburzenia mikcji
  - Objawy dyzuryczne

Wywiad
w chorobach układu moczowego

- Wiek dziecka, płeć
- Dolegliwości: ból, zaburzenia mikcji
  - czas ich wystąpienia, charakter, nasilenie
- Dane z okresu płodowego i okołoporodowego
- Rozwój, przyrost masy ciała, wzrostu, BMI
- Przyjmowane leki
- Wyniki badań dodatkowych
- Wywiad rodzinny

Okres płodowy / okołoporodowy

- Małowodzie w ciąży
- Hipotrofia płodu
- Obraz nerek w badaniu usg płodu

- Kontrola usg po urodzeniu
- Diureza w pierwszych dobach życia

Wywiad
w chorobach układu moczowego

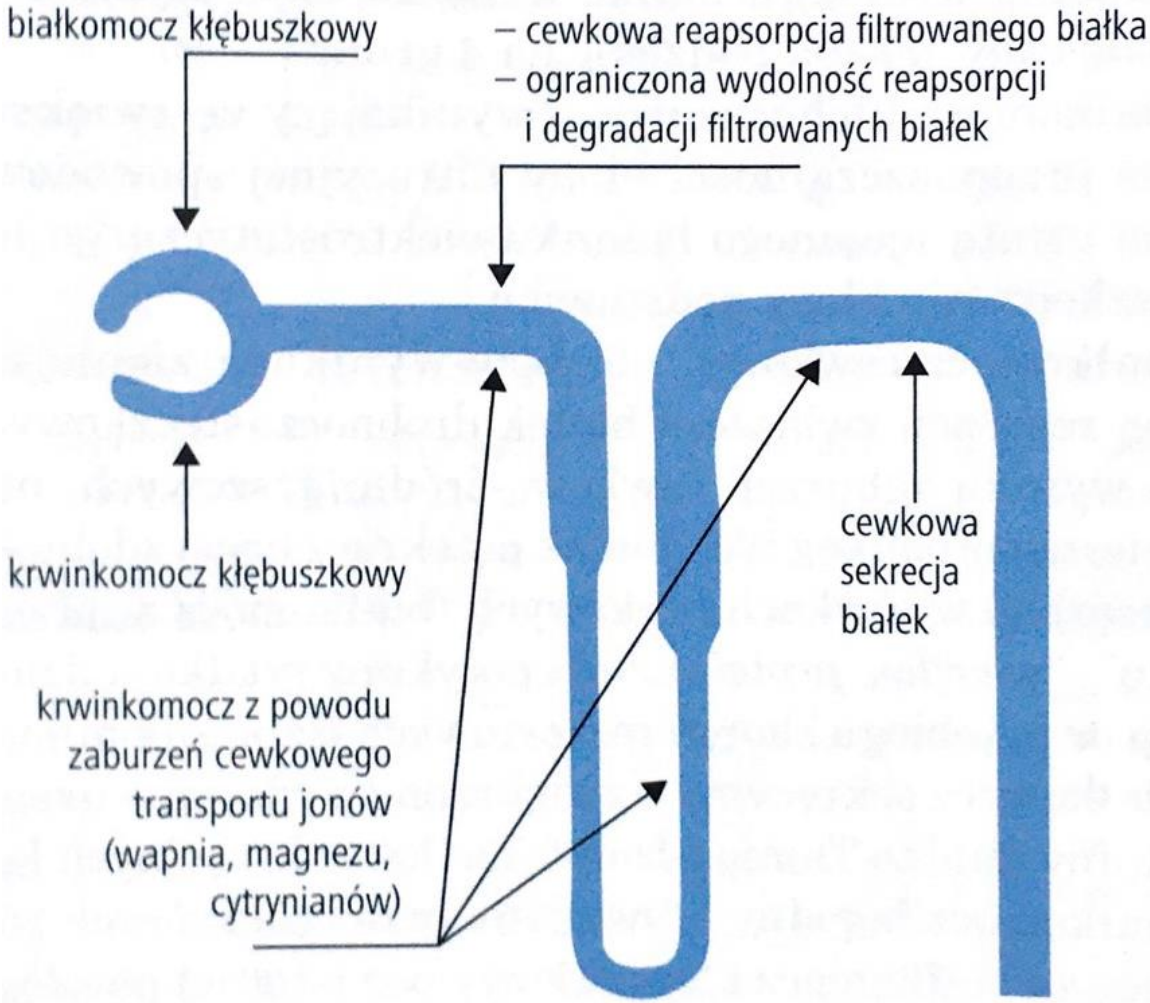
- Ilość przyjmowanych płynów
- Diureza
  - Częstość, sposób oddawania moczu
  - Ocena makroskopowa moczu
    - barwa, przejrzystosć, zapach
  - Niepokój, ból przy mikcji
  - Trening czystości
    zależnie od wieku

Kontrola mikcji

- 1 rok życia
  - Brak świadomej kontroli nad mikcją
- 3 rok życia
  - Możliwa świadoma kontrola mikcji
- 4 lata
  - Zdecydowana większość dzieci potrafi świadomie oddać mocz

Krwiomocz / Krwinkomocz

- Wywiad rodzinny
  - Wady wrodzone, niewydolność nerek, kamica układu moczowego, obrzęki, nadciśnienie
- Wywiad osobniczy
  - Infekcja poprzedzająca, uraz, cewnikowanie, leki
- Objawy towarzyszące
  - Gorączka, ból brzucha, obrzęki, zaburzenia mikcji, objawy dyzuryczne, utrata masy ciała



Nefrologia dziecięca w praktyce (od A do Z)
Prof. R. Grenda prof. Mieczysław Litwin

Objawy chorób układu moczowego u noworodków i niemowląt

- Niedobór masy ciała
- Zaburzenia karmienia
- Przedłużająca się żółtaczka
- Wymioty
- Gorączka
- Zmiana charakteru stolców
- Niepokój / apatia
- Guz brzucha

Objawy chorób układu moczowego u dzieci starszych

- Gorączka
- Nudności, wymioty
- Bóle brzucha
- Bóle okolicy lędźwiowej
- Obrzęki
- Objawy dyzuryczne
- Zaburzenia oddawania moczu

Czynniki zaburzające stan ogólny

- Wysoka gorączka
- Ból
- Odwodnienie
- Niedokrwistość
- Wysokie / niskie ciśnienie

Stan ogólny dziecka parametry życiowe

- Czynność serca
- Liczba oddechów
- Temperatura ciała
- Saturacja
- Ciśnienie krwi

Badanie przedmiotowe parametry życiowe

- Pomiar ciśnienia tętniczego
- Prawidłowo dobrany mankiet
- Odniesienie do siatek centyowych

Kryteria diagnostyczne

- **nadciśnienie**
  - średnia wartość SCT i(lub) RCT **≥95**. centyla dla płci, wieku i wzrostu
- **stan przed-nadciśnieniowy**
  - średnia wartość SCT i(lub) RCT **≥90.** centyla, ale <95. centyla
  - młodzież z CT >120/80 mm Hg
- **nadciśnienie "białego fartucha"**
  - CT >95. centyla w gabinecie lekarskim,

  ale prawidłowe poza placówkami ochrony zdrowia
- **prawidłowe**
  - CT SCT i RCT <90. centyla dla płci, wieku i wzrostu

SCT skurczowe ciśnienie tętnicze, RCT rozkurczowe ciśnienie tętnicze

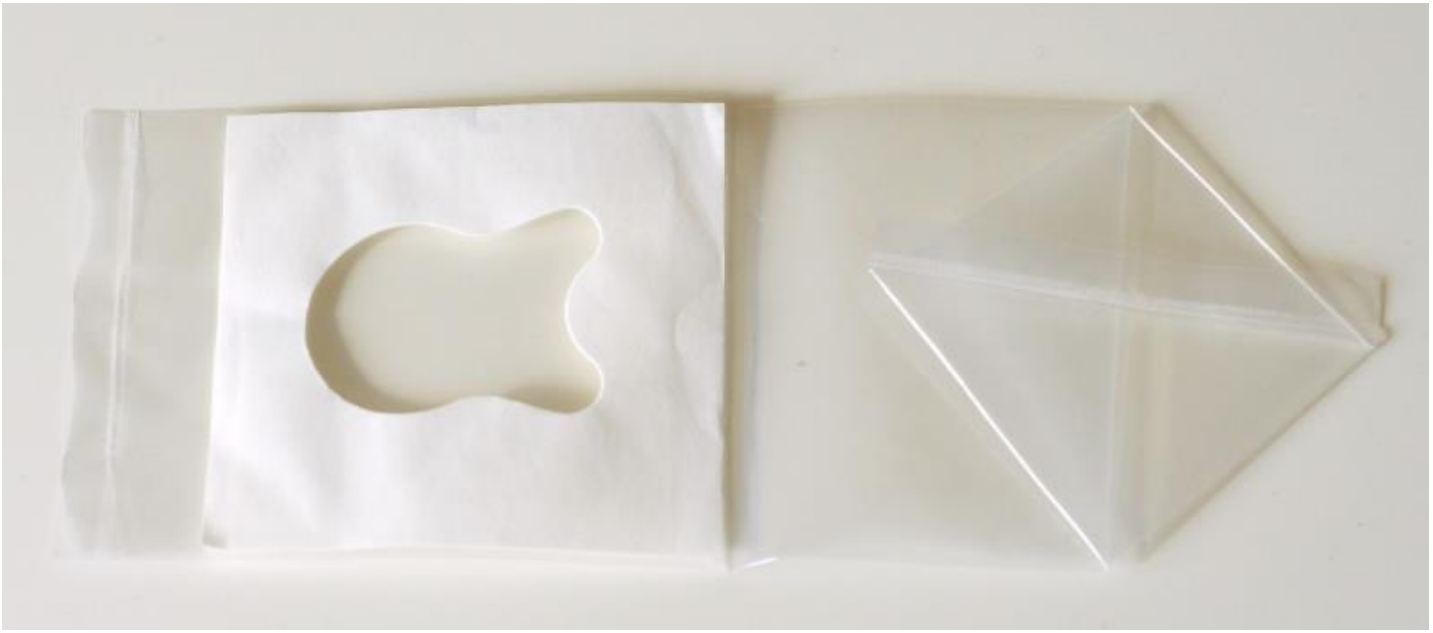
https://pediatria.mp.pl/lista/74591,pomiary-cisnienia-u-dzieci-zasady-sposoby-wykonywania-interpretacja

Oglądanie

- Bladość
- Zażółcenie powłok / twardówek
- Obrzęki
- Wykwity na skórze
- Owłosienie

- Ocena narządów moczowopłciowych

Sposób pobrania moczu



A new technique for fast and safe collection of urine in newborns

María Luisa Herreros Fernández, Noelia González Merino, Alfredo Tagarro García, Beatriz Pérez Seoane, María de la Serna Martínez, María Teresa Contreras Abad, Araceli García-Pose

ABSTRACT

Aim To describe and test a new technique to obtain midstream urine samples in newborns.

Design and methods This was a prospective feasibility and safety study conducted in the neonatal unit of University Infanta Sofía Hospital, Madrid.

A new technique based on bladder and lumbar stimulation manoeuvres was tested over a period of 4 months in 80 admitted patients aged less than 30 days.

The main variable was the success rate in obtaining a midstream urine sample within 5 min.

Secondary variables were time to obtain the sample and complications.

Results This technique was successful in 86.3% of infants.

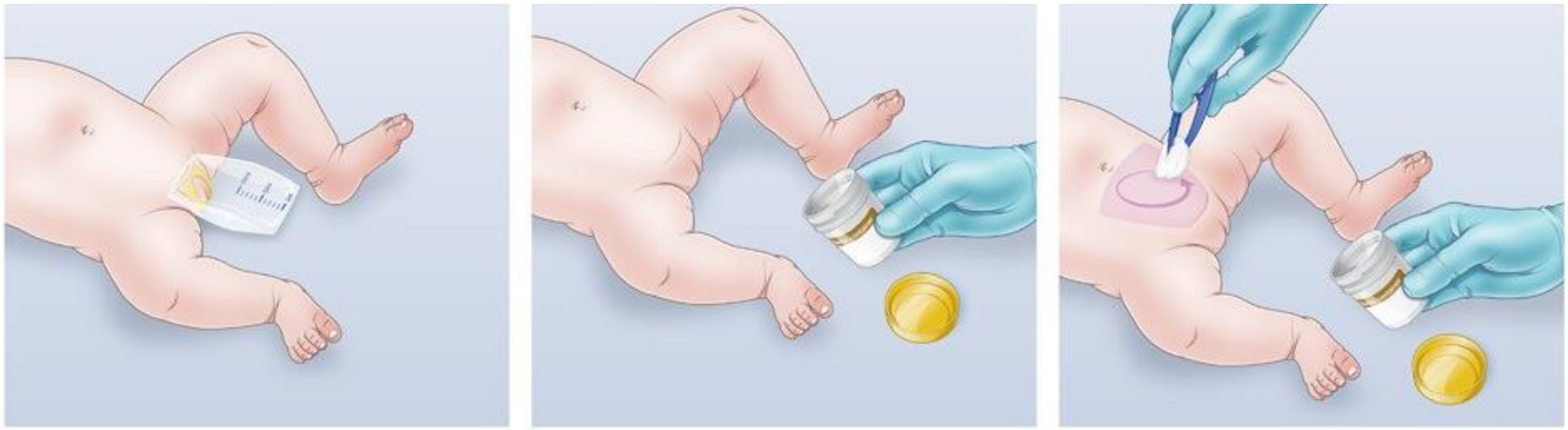
Median time to sample collection was 45 s. No complications other than controlled crying were observed.

Conclusions A new, quick and safe technique with a high success rate is described, whereby the discomfort and waste of time usually associated with bag collection methods can be avoided.

Herreros Fernández ML, et al. Arch Dis Child 2013;98:27–29. doi:10.1136/archdischild-2012-301872

How to … collect urine samples

Jonathan Kaufman Arch Dis Child Educ Pract Ed 23 August 2019



Catheter

Suprapubic aspirate

Badanie ogólne moczu

Badanie ogólne moczu

Przejrzystość	przejrzysty ((zupełna))
Barwa moczu	żółty ((jasno żółta, żółta))
Glukoza	ujemny ((ujemny)) [mg/dl]
Bilirubina	ujemny ((ujemny))
Ciała ketonowe	ujemny ((ujemny)) [mg/dl]
Ciężar właściwy	1.020 (1.015-1.025)
pH	6.0 (5.0-7.0)
Białko	ujemny ((ujemny)) [mg/dl]
Urobilinogen	0.2 (0.2-1.0) [E.U./dL]
Azotyny	ujemny ((ujemny))
Krew	ujemny ((ujemny))
Leukocyty	ujemny ((ujemny))

Ocena mikroskopowa komórek osadu moczu

Komentarz NABŁONKI PŁASKIE: pojedyncze w polu widzenia

KRWINKI BIAŁE: od 0 do 1 w polu widzenia

KRWINKI CZERWONE ŚWIEŻE I CZĘŚCIOWO WYŁUGOWANE: od 0 do 1 wpw

Bilirubina	-

Czerwone zabarwienie moczu

- hemoglobina, mioglobina, porfiryna
- ibuprofen, metronidazol, nitrofurantoina, rifampycyna
- buraki, rabarbar
- methemoglobina, porfiryna

Krwinokomocz / krwiomocz

- Hematuria

(krwinkomocz / krwiomocz mikroskopowy)

> 5 krwinek czerwonych (RBCs) / ul moczu

Znacząca hematuria > 50 RBCs

- Krwiomocz
  - Makroskopowo zmieniona barwa moczu

Leukocyturia

- Rozpoznanie ZUM
  - > 5 wpw u chłopców
  - > 10 wpw u dziewczynek

- Leukocyturia

W moczu nieodwirowanym > 5 leukocytów wpw

W moczu odwirowanym > 10 leukocytów wpw

Azotyny

- Wskazują na obecność bakterii w moczu
  - Reakcja redukcji azotanów do azotynów
  - Test może być fałszywie ujemny przy zaleganiu moczu w pęcherzu < 4 godz
  - Jednoczesna obecność leukocyturii i azotynów zwiększa czułość badania

Urinalysis in children and adolescents. Boris Utsch, Günter Klaus. Deutsches Ärzteblatt International, 2014; 111: 617–626
http://www.mp.pl/pediatria/praktyka-kliniczna/badania-laboratoryjne/133783,badanie-ogolne-moczu-u-dzieci-i-mlodziezy

Białkomocz

- Obecność białka w moczu > 30 mg /dl

- W teście paskowym: 10-29 mg/dl wynik ujemny
  - Fałszywie dodatni:
    - pH moczu >7
    - zagęszczony mocz
    - obecność krwi w moczu
  - Fałszywie ujemny:
    - rozcieńczony mocz
    - obfita diureza
    - przewaga innego białka niż albuminy

Przemijający białkomocz - przyczyny

- Gorączka
- Wysiłek fizyczny
- Odwodnienie
- Przemarznięcie
- Wrodzona wada serca
- Drgawki
- Stres

Znamienna bakteriuria

Sposób pobrania moczu	Bakteriuria znamienna
Ze środkowego strumienia	> 10^5 / ml moczu
Mocz cewnikowany	> 10^4 / ml moczu ; > 5x10^4 / ml moczu
Nakłucie nadłonowe	Każdy wzrost niezależnie od miana

Zakażenie górnych dróg układu moczowego

- zakażenie bakteryjne
- obejmuje miedniczkę nerkową i śródmiąższ nerki
- ostry początek
- gorączka > 38C
- ból brzucha lub (+) objaw Goldflama

Zakażenie dolnych dróg moczowych

- stan zapalny pęcherza
- objawy dyzuryczne
- ból okolicy nadłonowej
- nieprzyjemny zapach moczu
- niekiedy krwiomocz

Czynniki nawrotu ZUM

- ZUM w wywiadzie
- Rozpoznana wada układu moczowego
- Nieprawidłowe badanie usg, także prenatalne
- Dodatni wywiad rodzinny (ZUM, wada)
- Cewnikowanie pęcherza
- Zaburzenia mikcji
- Zaparcie, nietrzymanie stolca
- Aktywność seksualna u dziewcząt

OLIGURIA

< 1 roku życia < 1ml /kg/h

> 1 roku życia < 0,5 ml /kg/h

Materiały źródłowe

- http://www.mp.pl/pediatria/praktyka-kliniczna/procedury/13794,technika-pomiaru-cisnienia-tetniczego-u-dzieci
- http://www.mp.pl/pediatria/praktyka-kliniczna/badania-laboratoryjne/133783,badanie-ogolne-moczu-u-dzieci-i-mlodziezy
- https://pediatria.mp.pl/choroby/ukladmoczowy/66632,moczenie-u-dzieci
- https://pediatria.mp.pl/choroby/ukladmoczowy/68663,wnetrostwo-niezstapione-jadro
- https://pediatria.mp.pl/choroby/ukladmoczowy/68661,wodniak-jadra-i-powrozka-nasiennego
- http://www.mp.pl/pediatria/artykuly-wytyczne/artykuly-przegladowe/142971,aktualne-zasady-postepowania-w-przypadku-niezstapionych-jader
- http://www.mp.pl/pediatria/praktyka-kliniczna/badania-bilansowe/116347,abc-badan-bilansowych-w-pediatrii-bilans-zdrowia-ucznia-iii-klasy-szkoly-podstawowej
- http://ptnfd.org/wp-content/uploads/2012/07/Zalecenia-PTND.pdf

Dziękuję za uwagę