

Niedożywienie u osób starszych - warsztaty

Dr n. med. Ewa Klimek

Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii UJ CM

Przypadek 1. teoretyczny

- Pani Maria lat 80, wdowa od roku, zamieszkująca na 3. piętrze w bloku bez windy. Ma syna, który od wielu lat mieszka za granicą. Ma wyższe wykształcenie, pracowała w biurze. Wciąż tęskni za zmarłym mężem, większość czasu spędza w domu. Dotychczas sprawna, samodzielna, ale coraz większą trudność sprawia jej wykonywanie codziennych czynności, zwłaszcza pokonywanie trzech pięter. Zdarza jej się prosić sąsiadów o pomoc w zakupach, czego nie nadużywa, gdyż i oni są w podeszłym wieku.
- Posiłki zjada samotnie, na śniadanie zwykle jada chleb z miodem, czasem ser biały, kefir. Obiady gotuje sobie sama, chętnie zjada zupy, odczuwa niechęć do mięsa i do surowych warzyw, którą pogłębiają problemy z żuciem z powodu uciskającej protezy. Z kolacji rezygnuje, gdyż nie odczuwa głodu. Wypija ok. 1 litr płynów dziennie. Ostatnio zaobserwowała u siebie spadek masy ciała, co wywnioskowała z luźnych ubrań. Nie ważyła się.
- Przewlekłe leczy się z powodu nadciśnienia tętniczego, zażywa 3 leki (perindopril, indapamid, potas). Zgłosiła się do lekarza POZ po recepty.

Pytania:

1. Czy u p. Marii można podejrzewać niedożywienie?
2. Jakie powinno być wstępne postępowanie?

1. Czy u p. Marii można podejrzewać niedożywienie?

TAK

2. Jakie powinno być wstępne postępowanie?

- Ocena parametrów antropometrycznych
 - p. Maria ma 160 cm wzrostu, waży 54 kg (**BMI 21,09 kg/m²**), nie ważyła się ostatnio, ale twierdzi, że zwykle ważyła ok. 60 kg (**czyli można przyjąć, że spadek masy ciała wynosi ok. 6 kg czyli 10%**).
 - MAC 21 cm, CC 30 cm
- Skala MNA

Badanie przesiewowe

A Czy ograniczenie spożywania posiłków w ostatnich 3 miesiącach wiązało się z utratą apetytu, zaburzeniami trawienia, połykania czy żucia?

0 = ciężkie ograniczenie spożywania posiłków

1 = umiarkowane ograniczenie spożywania posiłków

2 = brak ograniczenia spożywania posiłków

☐

B Utrata masy ciała w ciągu ostatnich 3 miesięcy

0 = utrata masy ciała powyżej 3 kg

1 = nieznana

2 = utrata masy ciała między 1 a 3 kg

3 = brak utraty masy ciała

☐

C Możliwość poruszania

0 = unieruchomienie w łóżku lub fotelu

1 = może wstawać z łóżka lub fotela, ale bez opuszczania mieszkania

2 = pełna sprawność

☐

D Czy pacjent/ka w ciągu ostatnich 3 miesięcy cierpiał/a z powodu stresu psychicznego lub ciężkiej choroby?

0 = tak

2 = nie

☐

E Zaburzenia neuropsychologiczne

0 = ciężkie otępienie lub depresja

1 = łagodne otępienie

2 = bez zaburzeń psychicznych

☐

F Wskaźnik masy ciała (BMI) (masa ciała w kg) / (wzrost w m)²

0 = BMI < 19

1 = 19 ≤ BMI < 21

2 = 21 ≤ BMI < 23

3 = BMI ≥ 23

☐

Zamiast wskaźnika BMI (brak możliwości oceny aktualnej masy ciała) możemy użyć wymiennie obwodu łydki – 0 pkt gdy CC < 31 cm lub 3 pkt gdy CC ≥ 31 cm

Wynik oceny z badania przesiewowego (maksymalnie 14 punktów)

☐☐

12 -14 punktów: Prawidłowy stan odżywienia

8 -11 punktów: Zagrożenie niedożywieniem

0 -7 punktów: Niedożywienie

W celu przeprowadzenia dokładniejszej oceny proszę odpowiedzieć na pytania G-R.

**Czyli gdy 12 pkt lub więcej = prawidłowy – bez ryzyka
-> bez konieczności kontynuowania badania**

**Gdy 11 pkt lub mniej – możliwe niedożywienie ->
kontynuować badanie**

Ocena pacjenta/ki

G Czy pacjent/ka mieszka samodzielnie we własnym domu (nie w domu opieki czy szpitalu)? ☐

1 = tak 0 = nie

H Czy pacjent/ka przyjmuje więcej niż 3 leki przepisywane na receptę dziennie? ☐

0 = tak 1 = nie

I Odleżyny lub owrzodzenia skórne ☐

0 = tak 1 = nie

Q Obwód ramienia w połowie długości (MAC) w cm

0,0 = $MAC < 21$

0,5 = $21 \leq MAC \leq 22$

1,0 = $BMI > 22$

☐.☐

R Obwód łydki (CC) w cm

0 = $CC < 31$

1 = $CC \geq 31$

☐

J Ile pełnych posiłków dziennie spożywa pacjent/ka?

0 = 1 posiłek

1 = 2 posiłki

2 = 3 posiłki

K Wybrane pokarmy określające spożycie białka

- Co najmniej jedna porcja produktów mlecznych (mleko, ser, jogurt) dziennie tak nie
- Dwie lub więcej porcji roślin strączkowych lub jajek tygodniowo tak nie
- Porcja mięsa, ryb lub drobiu codziennie tak nie

0,0 = jeśli 0 lub 1 x tak

0,5 = jeśli 2 x tak

1,0 = jeśli 3 x tak

.

L Czy pacjent/ka spożywa dwie lub więcej porcji owoców lub warzyw dziennie?

0 = nie

1 = tak

M Ile filiżanek/szklanek napojów (woda, sok, kawa, herbata, mleko...) pacjent/ka wypija dziennie?

0,0 = mniej niż 3

0,5 = od 3 do 5

1,0 = powyżej 5

.

N Sposób żywienia

0 = wymaga pomocy w czasie jedzenia

1 = je posiłki samodzielnie ale z pewnymi trudnościami

2 = je posiłki samodzielnie bez żadnego problemu

O Samodzielna ocena stanu odżywienia

0 = pacjent/ka twierdzi, że jest niedożywiony/a

1 = pacjent/ka nie jest pewny/a własnego stanu odżywienia

2 = pacjent/ka nie dostrzega żadnego problemu w związku z własnym stanem odżywienia ☐

P Jak pacjent/ka ocenia własny stan zdrowia w porównaniu z rówieśnikami?

0,0 = nie tak dobry

0,5 = nie potrafi ocenić

1,0 = tak samo dobry

2,0 = lepszy ☐ ☐

Wynik oceny pacjenta/ki (maksymalnie 16 punktów)

Wyniki oceny z badania przesiewowego

Wynik końcowy oceny pacjenta/ki (maksymalnie 30 punktów)

Wynik oceny wskaźnika niedożywienia

24 do 30 punktów

☐

Prawidłowy stan odżywienia

17 do 23,5 punktu

☐

Zagrożenie niedożywieniem

Poniżej 17 punktów

☐

Niedożywienie

Czy spełnione są kryteria niedożywienia?

Kryteria niedożywienia (wg GLIM) –
rozpoznanie = 1 fenotypowe + 1 etiologiczne

Kryteria fenotypowe

Niezamierzona
utrata masy
ciała

- >5% w okresie ostatnich 6 miesięcy
- >10% powyżej 6 miesięcy

↓ BMI

- <20 kg/m² <70rż
- lub <22kg/m² >70rż
- Azja: <18,5 <70rż lub <20 >70rż

↓ Masa
mięśniowa

- DXA, BIA, TK, MRI
- ew. obwód ramienia/tydki,
- ew. siła ścisku dłoni (dynamometr)

Kryteria etiologiczne

↓ ilość
przyjmowanych
pokarmów lub
zaburzenia
wchłaniania

- ≤50% zapotrzebowania energetycznego >1tydz
- lub jakiegolwiek ↓ w okresie > 2 tyg
- lub przewlekłe zaburzenia przewodu pokarmowego utrudniające przyjmowanie i wchłanianie pokarmów

Zapalenie
(inflammation)

- związane z ostrą chorobą lub urazem (acute disease/injury-related)
- lub związane z przewlekłą chorobą (chronic disease-related)

Stopień zaawansowania niedożywienia?

	Kryteria fenotypowe		
	Utrata masy ciała (%)	BMI (kg/m ²)	↓ Masy mięśniowej
Stopień 1 umiarkowane niedożywienie Wymagane 1 kryterium z wymienionych	5%-10% w okresie ostatnich 6 miesięcy lub 10%-20% w okresie ponad 6 miesięcy	<20 jeśli <70rż <22 jeśli ≥70rż	Łagodne-umiarkowane (wg odpowiednich walidowanych metod oceny)
Stopień 2 ciężkie niedożywienie Wymagane 1 kryterium z wymienionych	>10% w okresie ostatnich 6 miesięcy lub >20% w okresie ponad 6 miesięcy	<18.5 jeśli <70rż <20 jeśli ≥70rż	Ciężkie (wg odpowiednich walidowanych metod oceny)

Co dalej?

Co dalej?

- Pełna ocena stanu odżywienia celem ustalenia przyczyn niedożywienia i oceny stanu funkcjonalnego
- wdrożenie interwencji
- **Przyczyny niedożywienia u p. Marii?**

- Pani Maria lat 80, wdowa od roku, zamieszkująca na 3. piętrze w bloku bez windy. Ma syna, który od wielu lat mieszka za granicą. Ma wyższe wykształcenie, pracowała w biurze. Wciąż tęskni za zmarłym mężem, większość czasu spędza w domu. Dotychczas sprawna, samodzielna, ale coraz większą trudność sprawia jej wykonywanie codziennych czynności, zwłaszcza pokonywanie trzech pięter. Zdarza jej się prosić sąsiadów o pomoc w zakupach, czego nie nadużywa, gdyż i oni są w podeszłym wieku.
- Posiłki zjada samotnie, na śniadanie zwykle jada chleb z miodem, czasem ser biały, kefir. Obiady gotuje sobie sama, chętnie zjada zupy, odczuwa niechęć do mięsa i do surowych warzyw, którą pogłębiają problemy z żuciem z powodu uciskającej protezy. Z kolacji rezygnuje, gdyż nie odczuwa głodu. Wypija ok. 1 litr płynów dziennie. Ostatnio zaobserwowała u siebie spadek masy ciała, co wywnioskowała z luźnych ubrań. Nie ważyła się.
- Przewlekłe leczy się z powodu nadciśnienia tętniczego, zażywa 3 leki (perindopril, indapamid, potas). Zgłosiła się do lekarza POZ po recepty.

- Pani Maria lat 80, **wdowa od roku, zamieszkująca na 3. piętrze w bloku bez windy**. Ma syna, który **od wielu lat mieszka za granicą**. Ma wyższe wykształcenie, pracowała w biurze. Wciąż **tęskni za zmarłym mężem**, większość czasu spędza w domu. Dotychczas sprawna, samodzielna, ale coraz większą trudność sprawia jej wykonywanie codziennych czynności, zwłaszcza pokonywanie trzech pięter (**czy przyczyną tego jest niedożywienie? Czy depresja? Czy sarkopenia?**). Zdarza jej się prosić sąsiadów o pomoc w zakupach, czego nie nadużywa, gdyż i oni są w podeszłym wieku.
- Posiłki zjada **samotnie**, na śniadanie zwykle jada chleb z miodem, czasem ser biały, kefir. Obiady gotuje sobie sama, chętnie zjada zupy, odczuwa niechęć do mięsa i do surowych warzyw, którą pogłębiają **problemy z żuciem z powodu uciskającej protezy**. Z kolacji **rezygnuje**, gdyż nie odczuwa głodu. Wypija ok. **1 litr płynów dziennie**. Ostatnio zaobserwowała u siebie spadek masy ciała, co wywnioskowała z luźnych ubrań. Nie ważyła się.
- Przewlekłe leczy się z powodu nadciśnienia tętniczego, zażywa 3 leki (perindopril, indapamid, potas). Zgłosiła się do lekarza POZ po recepty.
- **samotność,**
- **Brak apetytu,**
- **depresja ?,**
- **źle dobrane protezy,**
- **preferencje żywieniowe z wyłączeniem określonych składników (mięsa, warzyw),**
- **brak wiedzy na temat żywienia,**
- **brak aktywności fizycznej, sarkopenia?**
- **ograniczony dostęp do jedzenia, ubóstwo?**

Jaką interwencję zaplanować u p. Marii?

Jaką interwencję zaplanować u p. Marii?

- Obliczenie zapotrzebowania energetycznego **54 kg x 30 kcal**,
- Zapotrzebowania na białko/dobę, **1-1,2 g/kgmc/dobę**
- poradnictwo dietetyczne (dziennik żywieniowy) i edukacja,
- ew. ONS,
- rehabilitacja ruchowa w zależności od stanu funkcjonalnego (siła ścisku dłoni, SPPB, TUG)
- Spożywanie posiłków w towarzystwie i pomoc w ich przygotowaniu
- Właściwe dopasowanie protez
- Ew. leczenie depresji (mianseryna, mirtazapina - ↑ apetyt)

Przypadek 2. z życia wzięty

- Pacjent C.J. lat 73, diagnozowany z powodu spadku masy ciała ok. 10 kg w ciągu 6 miesięcy. Ponadto podawał okresowe występowanie biegunek, które łączył ze spożyciem mleka, negował cechy krwawienia z przewodu pokarmowego, ciemne stolce i objawy anginy brzusznej.
- Dotychczas nieleczone z przyczyn internistycznych, w wywiadzie stan po operacji zaćmy oka prawego i lewego (2014, 2015), stan po operacji żyłaków lewej kończyny dolnej (2007).
- Apetyt ma dobry. Sypia dobrze. Mieszka z żoną. Jest inżynierem z wykształcenia i mimo, że jest już na emeryturze, to nadal pozostaje aktywny zawodowo. Pacjent od dłuższego czasu przyjmuje zwykle 2 posiłki dziennie (śniadanie i obiadokolację) ponieważ jak twierdzi, z uwagi na ilość zajęć, nie ma czasu na przyjmowanie posiłków w ciągu dnia.
- W badaniu fizykalnym budowa hiposteniczna, BMI 19, 6 kg/m² (masa ciała 52 kg wzrost 163 cm), obwód łydki 28 cm, obwód ramienia 20 cm; poza tym bez istotnych nieprawidłowości.
- **Czy Pacjent spełnia kryteria niedożywienia? Jaka jest potencjalna przyczyna niedożywienia?**

Kryteria niedożywienia (wg GLIM) – rozpoznanie = 1 fenotypowe + 1 etiologiczne

Kryteria fenotypowe

Niezamierzona
utrata masy
ciała

- >5% w okresie ostatnich 6 miesięcy
- >10% powyżej 6 miesięcy

↓ BMI

- <20 kg/m² <70rż
- lub <22kg/m² >70rż
- Azja: <18,5 <70rż lub <20 >70rż

↓ Masa
mięśniowa

- DXA, BIA, TK, MRI
- ew. obwód ramienia/łydki,
- ew. siła ścisku dłoni (dynamometr)

Kryteria etiologiczne

↓ ilość
przyjmowanych
pokarmów lub
zaburzenia
wchłaniania

- ≤50% zapotrzebowania energetycznego >1tydz
- lub jakiegokolwiek ↓ w okresie > 2 tyg
- lub przewlekłe zaburzenia przewodu pokarmowego utrudniające przyjmowanie i wchłanianie pokarmów

Zapalenie
(inflammation)

- związane z ostrą chorobą lub urazem (acute disease/injury-related)
- lub związane z przewlekłą chorobą (chronic disease-related)

Czy Pacjent spełnia kryteria niedożywienia? Jaka jest potencjalna przyczyna niedożywienia?

- Pacjent C.J. lat 73, diagnozowany z powodu **spadku masy ciała ok. 10 kg w ciągu 6 miesięcy (wżył 62 kg czyli utrata >10% masy ciała)**. Ponadto podawał okresowe występowanie **biegunek**, które łączył ze spożyciem mleka, negował cechy krwawienia z przewodu pokarmowego, ciemne stolce i objawy anginy brzusznej.
- Dotychczas nie leczony z przyczyn internistycznych, w wywiadzie stan po operacji zaćmy oka prawego i lewego (2014, 2015), stan po operacji żyłaków lewej kończyny dolnej (2007).
- Apetyt ma dobry. Sypia dobrze. Mieszka z żoną. Jest inżynierem z wykształcenia, mimo, że jest już na emeryturze, to nadal pozostaje aktywny zawodowo. Pacjent od dłuższego czasu przyjmuje zwykle **2 posiłki dziennie (śniadanie i obiadokolację – dziennik żywieniowy)** ponieważ jak twierdzi, z uwagi na ilość zajęć, nie ma czasu na przyjmowanie posiłków w ciągu dnia.
- W badaniu fizykalnym budowa hiposteniczna, **BMI 19, 6 kg/m² (masa ciała 52 kg wzrost 163 cm), obwód łydki 28 cm, obwód ramienia 20 cm (podejrzanie zmniejszenia masy mięśniowej)**; poza tym bez istotnych nieprawidłowości.

Poszukiwanie przyczyny i ocena wskaźników niedożywienia

Morfologia

- WBC (Leukocyty) $7.02 \times 10^3/\mu\text{L}$ [4,0 - 10,0],
- NEUT# $4.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ [1,80 - 7,70], NEUT% 64.2 % [45,0 - 70,0],
- **LYMPH# $1.67 \times 10^3/\mu\text{L}$ [1,00 – 4,50] LYMPH% 23.8 % [20,0 - 45,0], w normie,**
- MONO# $0.83 \times 10^3/\mu\text{L}$ [0,1 - 0,8] H, MONO% 11.8 % [4,0 - 10,0] H
- EO# $0.01 \times 10^3/\mu\text{L}$ [0,04 - 0,45] L, EO% 0.1 % [1,0 - 5,0] L,
- BASO# $0.0 \times 10^3/\mu\text{L}$ [0,01 - 0,2] L, BASO% 0.0 % [0 - 1],
- RBC (Erytrocyty) $4.57 \times 10^6/\mu\text{L}$ [4,5 - 5,9],
- **HGB (Hemoglobina) 14.0 g/dL [14,0 - 18,0],**
- HCT (Hematokryt) 40.6 % [40,0 - 54,0],
- **MCV 88.8 fL [80,0 – 96,0] anemia ? chorób przewlekłych ?,**
- MCH 30.6 pg [27,0 - 31,0],
- MCHC 34.5 g/dL [31,0 - 36,0],
- RDW-SD 41.9 fL [35,1 - 46,3],
- PLT (Płytki krwi) $170 \times 10^3/\mu\text{L}$ [140 - 440],

Przyczyny anemii

- Witamina B12 466.2 pg/ml [191,0 - 663,0]
- **Kwas foliowy 4.13 ng/ml [4,6 - 18,7] L,**
- **TIBC 23.29 $\mu\text{mol/l}$ [40,80 - 76,60] L,**
- Żelazo 14.49 $\mu\text{mol/l}$ [5,83 - 34,50],
- Brakuje ferrytyny

Parametry nerkowe, elektrolity

- Sód: 134 mmol/l [136 - 145]
- Potas: 4,06 mmol/l [3,50 - 5,10]
- Kreatynina: 61,7 umol/l [62 - 106] GFR wg MDRD: > 90 ml/min/1,73m² [> 60]
- Glukoza: 4,23 mmol/l [3,30 - 5,60]
- **CRP: 59,70 mg/l [< 5,00]** – zapalenie oskrzeli, lewofloksacyna
- **Białko całkowite: 60,1 g/l [66,0 - 87,0]**
- **Albuminy: 37,40 g/l [35,00 - 52,00]**
- **Prealbumina 0.37 g/l [0,20 - 0,40],**
- **Transferyna 2.05 g/l [2,00 - 3,60],**
- TSH: 1,540 uIU/ml [0,270 - 4,200]
- CEA: 1,09 ng/ml [0,00 - 5,20]
- CA 19-9: 6,34 U/ml [0,0 - 39,0]
- Badanie ogólne moczu - wn

Parametry wątrobowe

- Bilirubina całkowita: 12,40 umol/l [0,00 - 21,00]
- **AST: 177 U/l [5 - 40] HBsAg i aHCV ujemny**
- **ALT: 71 U/l [5 - 41]**
- GGTP: 28 U/l [8 - 61]
- Fosfataza alkaliczna: 62 U/l [40 - 129]
- Cholinesteraza: 6415 U/l [5320 – 12920]
- Cholesterol: 4,6 mmol/l [3,2 - 5,2]
- Cholesterol HDL: 0,90 mmol/l [>1,0]
- Cholesterol LDL wyliczony: 3,0 mmol/l [<3,4]
- Trójglicerydy: 1,57 mmol/l [<2,26]

Czynniki krzepnięcia

- Czas protrombinowy pacjenta: 11,0 sek. [] INR: 0,97 [0,90 - 1,20]
- APTT: 32,2 sek. [26,0 - 36,0]

Prostata

- **PSA – total: 18,500 ng/ml [0,0 - 4,0]**
- Fosfataza kwaśna: 3,60 U/l [0,00 - 6,50]
- **LDH: 494 U/l [135 - 225]**
- **Wapń: 2,13 mmol/l [2,15 - 2,55]**

- **rtg klp** bz
- **badania w kierunku celiakii** - P-ciała p/endomysium IgA wynik ujemny, P-ciała p/transglutaminazie tkankowej (tTG) IgA wynik ujemny, IgA w normie
- **gastroskopia** - bz,
- **kolonoskopia** - bz,
- **TK brzucha i miednicy** - gdzie stwierdzono zwężenie początkowego odc. t. kręzkowej górnej na dł. ok 13mm z istotnym hemodynamicznie zwężeniem światła przepływu - w najwęższym miejscu do 3-4 mm (zwężenie ok. 60-70%) oraz prostatę w wym. poprzecznym ok. 5x2,5cm, ze zwapnieniami.
- **Konsultowany angiologicznie**
 - Zalecono angio-TK naczyń jamy brzusznej - zwężenie tętnicy kręzkowej górnej w miejscu odejścia, w najwęższym miejscu zwężenie do 80%, szerokość światła naczynia 2 mm. Zwężenie na odcinku długości 13mm - jak opisywano w badaniu poprzednim.
 - z uwagi na brak objawów anginy brzusznej zakwalifikowany w chwili obecnej do leczenia zachowawczego
- **Konsultowany urologicznie**
 - zakwalifikowany do biopsji stercza – w badaniu hist-pat gruczolakorak: ADCAP Gl. 4+3 we wszystkich bioptatach
 - zlecono scyntyografię kości w której nie uwidoczniono zmian typowych dla meta
 - wdrożono hormonoterapię (tryptorelina 11,25 mg – analog gonadoreliny)
 - ustalono z radioterapeutą radioterapię po 3 miesiącach hormonoterapii

Przyczyna niedożywienia u p. C.J

choroba npl + ↓ ilości przyjmowanych pokarmów

Kryteria fenotypowe

Niezamierzona
utrata masy
ciała

- >5% w okresie ostatnich 6 miesięcy
- >10% powyżej 6 miesięcy

↓ BMI

- <20 kg/m² <70rż
- lub <22kg/m² >70rż
- Azja: <18,5 <70rż lub <20 >70rż

↓ Masa
mięśniowa

- DXA, BIA, TK, MRI
- ew. obwód ramienia/łydki,
- ew. siła ścisku dłoni (dynamometr)

Kryteria etiologiczne

↓ ilość
przyjmowanych
pokarmów lub
zaburzenia
wchłaniania

- ≤50% zapotrzebowania energetycznego >1tydz
- lub jakiegokolwiek ↓ w okresie > 2 tyg
- lub przewlekłe zaburzenia przewodzenia pokarmowego utrudniające przyjmowanie i wchłanianie pokarmów

Zapalenie
(inflammation)

- związane z ostrą chorobą lub urazem (acute disease/injury-related)
- lub związane z przewlekłą chorobą (chronic disease-related)

p-C.7. lat 73

SKALA OCENY STANU PSYCHICZNEGO - MINI-MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

1. Orientacja w czasie i w miejscu

- Jaki jest teraz rok? A
Jaka jest teraz pora roku? A
Jaki jest teraz miesiąc? A
Jaka jest dzisiaj data (którego dzisiaj mamy)? A
Jaki jest dzisiaj dzień tygodnia? A
W jakim kraju się znajdujemy? A
W jakim województwie się znajdujemy? A
W jakim mieście się teraz znajdujemy? A
Jak nazywa się miejsce, w którym się teraz znajdujemy? A
Na którym piętrze teraz jesteście? A

2. Zapamiętywanie: Wymień teraz trzy słowa. Kiedy skończę, proszę, aby je Pan/Pani powtórzył/a. Poniższe słowa wypowiadamy wolno i wyraźnie (jedno słowo na sekundę).

BYK A

MUR A

LAS A

Proszę je zapamiętać, bo zapytam o nie powtórnie za kilka minut.

3. Uwaga i liczenie

Proszę odejmować kolejno od 100 po 7, aż powiem stop.

100 93 84 77 70 63 56

4. Przypominanie

Proszę wymienić trzy słowa, które Pan/i miał/a wcześniej zapamiętać?

BYK A

MUR A

LAS A

5. Funkcje językowe: nazywanie

Prosimy o nazwanie dwóch przedmiotów, które kolejno pokazujemy badanemu (ołówek, zegarek)

Jak nazywa się ten przedmiot? A

Jak nazywa się ten przedmiot? A

Powtarzanie: Proszę dosłownie powtórzyć następujące zdanie:

Ani tak, ani nie, ani ale A

Wykonywanie poleceń

a) Proszę uważnie posłuchać treści całego polecenia, a następnie wykonać te polecenia:

- proszę wziąć kartkę do lewej/prawej ręki..... A
- złożyć ją oburącz na połowę..... A
- i położyć ją na kolana..... A

b) Pokazujemy badanemu tekst poleceni „Proszę zamknąć oczy”.

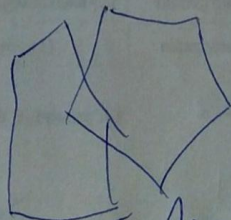
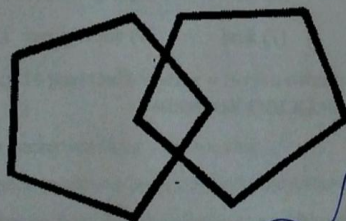
Proszę przeczytać to polecenie i je wykonać..... A

Pisanie : dajemy osobie badanej czystą kartkę papieru i prosimy o napisanie dowolnego zdania.

Proszę napisać na tej kartce jakieś dowolne zdanie..... A

6. Praktyka konstrukcyjna

Proszę przerysować ten rysunek tak dokładnie, jak tylko jest to możliwe..... A

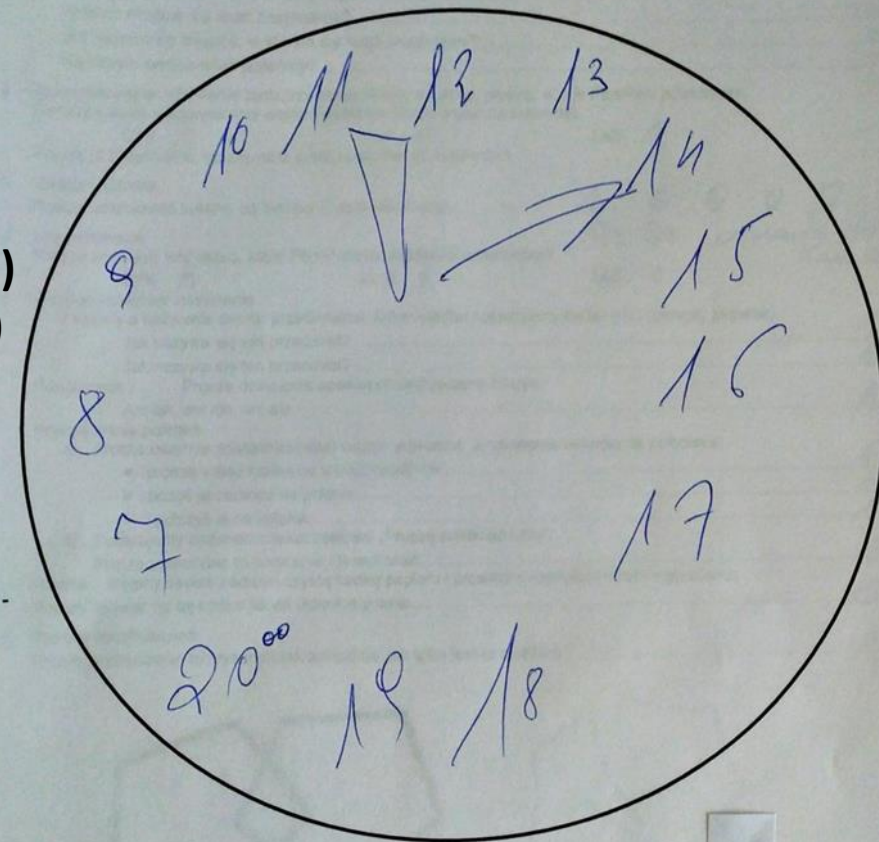


Las wokół nas

OGÓLNA LICZBA PUNKTÓW.....

Test rysowania zegara

p-C.7. lat 73



MMSE 23/30

CDT 3/5 (wg Shulmana)

5/10 (wg Sunderlanda)

Łagodne otępienie

Oceny Podstawowych Czynności Życia Codziennego (Skala Katza ADL):

Pacjent		Samodzielny	
Punktacja: tak- 1pkt, nie- 0 pkt		Tak	Nie
1. Kąpanie się (mycie się gąbką, kąpiel w wannie lub pod prysznicem)	nie wymaga pomocy lub pomoc potrzebna jest tylko przy myciu jednej części ciała	☒	☐
2. Ubieranie się	ubiera się bez żadnej pomocy, z wyjątkiem wiązania sznurówek	☒	☐
3. Korzystanie z toalety	idzie do toalety, korzysta z toalety, poprawia ubranie, wraca z toalety bez żadnej pomocy (może używać jako podpory laski lub chodzika albo też korzystać w nocy z basenu lub nocnika)	☒	☐
4. Poruszanie się	przemieszcza się z/do łóżka lub na krzesło bez pomocy (może używać laski lub chodzika)	☒	☐
5. Kontrolowane wydalanie moczu i stolca	całkowicie panuje nad zwieraczami (bez sporadycznych epizodów nietrzymania)	☒	☐
6. Jedzenie	odżywia się bez pomocy (z wyjątkiem ewentualnego krojenia mięsa lub smarowania pieczywa masłem)	☒	☐

Skala Oceny Złożonych Czynności Życia Codziennego (Skala Lawtona IADL):

1. Czy potrafisz korzystać z telefonu?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie korzystać	3 2 1
2. Czy jesteś w stanie dotrzeć do miejsc poza odległością spaceru?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie podróżować, dopóki nie poczyni się specjalnych przygotowań	3 2 1
3. Czy wychodzisz na zakupy po artykuły spożywcze?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie robić jakichkolwiek zakupów	3 2 1
4. Czy możesz sam(a) przygotować sobie posiłki?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie przygotować żadnych posiłków	3 2 1
5. Czy możesz sam(a) wykonywać prace domowe (np. sprzątanie)?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie wykonywać żadnych prac domowych	3 2 1
6. Czy możesz sam(a) dokonywać drobnych napraw w domu, majsterkować itp.	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie dokonywać nawet drobnych napraw ani majsterkować	3 2 1
7. Czy możesz sam(a) wyprać swoje rzeczy?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie wyprać czegokolwiek	3 2 1
8. Czy sam(a) przyjmujesz lub mógłbyś (mogłabyś) przyjmować leki?	Bez pomocy (tj. właściwe dawki we właściwym czasie) Z niewielką pomocą (tzn. jeśli ktoś przygotowuje leki dla ciebie i/lub przypomni ci o konieczności ich zażycia) Zupełnie nie jesteś lub nie był(a)byś w stanie zażywać swoich leków	3 2 1
9. Czy możesz sam(a) gospodarować pieniędzmi?	Bez pomocy Z niewielką pomocą Zupełnie nie jesteś w stanie gospodarować	3 2 1

ADL 6/6
IADL 27/27
GDS 4/15
Norton 20/20

Bez wpływu na podstawowe i złożone czynności dnia codziennego

Geriatryczna skala oceny depresji- wersja skrócona:

	Tak	Nie
1. Czy ogólnie jest Pan zadowolony z życia?	☒	☐
5. Czy zwykle jest Pan pogodny?	☒	☐
7. Czy przez większą część czasu czuje się Pan szczęśliwy?	☒	☐
11. Czy uważa Pan, że to wspaniale żyć wspólnie?	☒	☐
13. Czy czuje się Pan pełny energii?	☒	☐
2. Czy zaniedbał Pan swoje zainteresowania i/lub zajęcia?	☐	☒
3. Czy miał Pan poczucie pustki w życiu?	☐	☒
4. Czy często czuł się Pan znudzony?	☐	☒
6. Czy obawia się Pan, że stanie się z Panem coś złego?	☒	☐
8. Czy często czuje się Pan bezradny?	☐	☒
9. Czy woli Pan zostać w domu, niż wyjść i spotkać się z ludźmi?	☒	☐
10. Czy uważa Pan, że ma więcej problemów z pamięcią niż inni?	☒	☐
12. Czy czuje się Pan gorszy od innych ludzi?	☐	☒
14. Czy ma Pan poczucie, że sytuacja Pana jest beznadziejna?	☐	☒
15. Czy myśli Pan, że większości ludzi wiedzie się lepiej niż Panu?	☒	☐

...../15 pkt

Skala Norton

Stan fizyczny	Stan psychiczny	Aktywność fizyczna	Zdolność poruszania się	Nietrzymanie stolca/moczu
dobry (4)	czujny (4)	chodzi sam (4)	pełna (4)	nie (4)
dość dobry (3)	apatyczny (3)	z pomocą (3)	lekko ograniczona (3)	sporadycznie (3)
zły (2)	spłątany (2)	siedzi (2)	bardzo ograniczona (2)	nietrzymanie moczu (2)
bardzo zły (1)	zamroczony (1)	brak (1)	brak (1)	nietrzymanie stolca (1)

Liczba poniżej 14 punktów świadczy o ryzyku odleżyn.

STOPNIE ODLEŻYN (wg skali Torrance'a)

I° – blednące zaczerwienienia – odwracalne

II° - nieblednące zaczerwienienia (uszkodzenie naskórka)

III° – uszkodzenie skóry do granicy z tkanką podskórną

IV° – uszkodzenie do tkanki tłuszczowej podskórnej

V° – zaawansowana martwica (dochodzi do kości, tkanki mięśniowej)

Ocena stanu odżywienia

Mini Nutritional Assessment - MNA®

Nestlé Nutrition Institute

Nazwisko: M. J. C. Imię: M.
Płeć: m Wiek: 73 Masa ciała, kg: 52 Wzrost, cm: 163 Data: 31.11.19.6

Proszę uzupełnić formularz, wpisując w kratki odpowiednią cyfrę oznaczającą odpowiedź. Dodaj cyfry w celu uzyskania oceny końcowej. Jeśli uzyskana ocena wynosi 11 punktów lub poniżej, kontynuuj ocenę pacjenta w celu uzyskania wyniku wskaźnika niedożywienia (Malnutrition Indicator Score).

Badanie przesiewowe

A Czy ograniczenie spożycia posiłków w ostatnich 3 miesiącach wiązało się z utratą apetytu, zaburzeniami trawienia, połykania czy żucia?

0 = ciężkie ograniczenie spożycia posiłków
1 = umiarkowane ograniczenie spożycia posiłków
2 = brak ograniczenia spożycia posiłków

1

B Utrata masy ciała w ciągu ostatnich 3 miesięcy

0 = utrata masy ciała powyżej 3 kg
1 = nieznam
2 = utrata masy ciała między 1 a 3 kg
3 = brak utraty masy ciała

0

C Możliwość poruszania

0 = unieruchomienie w łóżku lub fotelu
1 = może wstać z łóżka lub fotela, ale bez opuszczania mieszkania
2 = pełna sprawność

2

D Czy pacjent/ka w ciągu ostatnich 3 miesięcy cierpiał/a z powodu stresu psychicznego lub ciężkiej choroby?

0 = tak 2 = nie

2

E Zaburzenia neuropsychologiczne

0 = ciężkie ośpienie lub depresja
1 = łagodne ośpienie
2 = bez zaburzeń psychicznych

2

F Wskaźnik masy ciała (BMI) (masa ciała w kg) / (wzrost w m)²

0 = BMI < 19
1 = 19 ≤ BMI < 21
2 = 21 ≤ BMI < 23
3 = BMI ≥ 23

2

Wynik oceny z badania przesiewowego (maksymalnie 14 punktów)

12-14 punktów: Prawidłowy stan odżywienia
8-11 punktów: Zagrożenie niedożywieniem
0-7 punktów: Niedożywienie

W celu przeprowadzenia dokładniejszej oceny proszę odpowiedzieć na pytania G-R.

Ocena pacjenta/ki

G Czy pacjent/ka mieszka samodzielnie we własnym domu (nie w domu opieki czy szpitalu)?

1 = tak 0 = nie

1

H Czy pacjent/ka przyjmuje więcej niż 3 leki przepisane na receptę dziennie?

0 = tak 1 = nie

1

I Odleżyny lub owrzodzenia skóry

0 = tak 1 = nie

1

J Ile pełnych posiłków dziennie spożywa pacjent/ka?

0 = 1 posiłek
1 = 2 posiłki
2 = 3 posiłki

2

K Wybrane pokarmy określające spożycie białka

• Co najmniej jedna porcja produktów mlecznych (mleko, ser, jogurt) dziennie

tak ☐ nie ☒

• Dwie lub więcej porcji roślin strączkowych lub jajek tygodniowo

tak ☐ nie ☒

• Porcja mięsa, ryb lub drobiu codziennie

tak ☒ nie ☐

0,0 = jeśli 0 lub 1 x tak

0,5 = jeśli 2 x tak

1,0 = jeśli 3 x tak

0,5

L Czy pacjent/ka spożywa dwie lub więcej porcji owoców lub warzyw dziennie?

0 = nie 1 = tak

1

M Ile filiżanek/szklanek napojów (woda, sok, kawa, herbata, mleko...) pacjent/ka wypija dziennie?

0,0 = mniej niż 3

0,5 = od 3 do 5

1,0 = powyżej 5

1,0

N Sposób żywienia

0 = wymaga pomocy w czasie jedzenia
1 = je posiłki samodzielnie ale z pewnymi trudnościami
2 = je posiłki samodzielnie bez żadnego problemu

2

O Samodzielna ocena stanu odżywienia

0 = pacjent/ka twierdzi, że jest niedożywiony/a

1 = pacjent/ka nie jest pewny/a własnego stanu odżywienia

2 = pacjent/ka nie dostrzega żadnego problemu w związku z własnym stanem odżywienia

2

P Jak pacjent/ka ocenia własny stan zdrowia w porównaniu z rówieśnikami?

0,0 = nie tak dobry

0,5 = nie potrafi ocenić

1,0 = tak samo dobry

2,0 = lepszy

0,5

Q Obwód ramienia w połowie długości (MAC) w cm

0,0 = MAC < 21

0,5 = 21 ≤ MAC ≤ 22

1,0 = BMI > 22

0,5

R Obwód łydki (CC) w cm

0 = CC < 31

1 = CC ≥ 31

1

Wynik oceny pacjenta/ki (maksymalnie 16 punktów)

Wyniki oceny z badania przesiewowego

Wynik końcowy oceny pacjenta/ki (maksymalnie 30 punktów)

24 do 30 punktów

17 do 23,5 punktu

Poniżej 17 punktów

Prawidłowy stan odżywienia

Zagrożenie niedożywieniem

Niedożywienie

Wynik oceny wskaźnika niedożywienia

24 do 30 punktów

17 do 23,5 punktu

Poniżej 17 punktów

Prawidłowy stan odżywienia

Zagrożenie niedożywieniem

Niedożywienie

Piśmiennictwo
1. Velaz S, Velaz H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10: 444-445.
2. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz S. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geriatr Pract*. 1999; 14A: 139-147.
3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA) - A Review of the Literature. *Ann Nutr Metab*. 2006; 50: 1-6.
4. Guigoz Y, Vellas B, Salva A, et al. The Mini-Nutritional Assessment (MNA) - A Review of the Literature. *Ann Nutr Metab*. 2006; 50: 1-6.
5. Guigoz Y, Vellas B, Salva A, et al. The Mini-Nutritional Assessment (MNA) - A Review of the Literature. *Ann Nutr Metab*. 2006; 50: 1-6.

Więcej informacji można odnieść na stronie: www.mna-elderly.com

MNA 15 (7+8)/30

Całościowa ocena geriatryczna

- MMSE 23 (skorygowany 22)/30 pkt,
- Test zegara 3/5 pkt (wg Shulmana),
- ADL 6/6 pkt. IADL -27/27pkt,
- test Tinetti (skrócony) -10/10 pkt bez ryzyka upadków,
- Skala Norton 20/20 pkt,
- GDS 4/15 pkt.
- MNA 15 (7+8)/30 pkt
- Ośpienie w łagodnym stopniu nasilenia, niedożywienie

Jak zaplanować interwencję u p. C.J.?

Jak zaplanować interwencję u p. C.J.?

- Zapotrzebowanie energetyczne wynosi u osób starszych ok. **30 kcal/kg/dzień**, a u osób z $BMI \leq 21 \text{ kg/m}^2$ między **32 a 38 kcal/kg/dzień**
- płyny ~ **30 ml/kg/dzień** lub 1 ml/spożyte kcal
 - Użyj **aktualnej masy ciała** jeśli pacjent ma prawidłową masę ciała lub niedowagę
- Zapotrzebowanie energetyczne
 - $53 \text{ kg} \times 30 \text{ kcal}$ (a nawet 32-38) = **1590 kcal (1696-2014 kcal)**, uwaga na zespół ponownego odżywienia
 - **płyny min. 1590 ml/dobę**
- Białko 1-1,2 g/kg masy ciała/dobę czyli **53-63,6 białka g/dobę**
- W oddziale dieta bogatokaloryczna, bogatobiałkowa, z wykluczeniem mleka – w oddziale pacjent bez biegunki, włączono DPS/ONS 2x1/2 i zwiększono do 2x1
- Leczenie raka prostaty
- Z powodu podejrzenia zmniejszonej masy mięśniowej wskazana diagnostyka w kierunku sarkopenii - ocena siły mięśniowej, wskazana rehabilitacja ruchowa
- Kontrola funkcji poznawczych za 3-6 miesięcy, przy poprawie stanu odżywienia i utrzymujących się zaburzeniach funkcji poznawczych poszerzenie diagnostyki w kierunku otępienia

Przypadek 3. z życia wzięte trudności w ocenie stanu odżywienia

- Pacjentka lat 71, **przewlekłe leżąca**, z padaczką, afazją, po przebytym krwotoku podpajęczynówkowym (1985, 2000, 2005), po 3-krotnej embolizacji naczyniaka tętniczo-żylnego lewej półkuli mózgu (2005r.), po udarze niedokrwinnym lewej półkuli mózgu i pnia mózgu (1989), stan po krwotoku śródmózgowym do lewej półkuli mózgu (2005r.), została przyjęta z SOR z powodu **hiponatremii**.
- W wywiadzie **od ok. 3 dni zaburzenia połykania uniemożliwiające spożywanie posiłków**, osłabienie siły mięśniowej, pogłębienie się afazji oraz nietrzymanie moczu;
- ponadto w wywiadzie **nawracające epizody hiponatremii**
- miesiąc wcześniej leczona w oddziale chorób zakaźnych z powodu **zakażenia C. difficile**.
- Stosowane leki.
 - amlodypina 10mg 0-0-1 tbl. po
 - perindopril 5mg 1-0-0 tbl/ po
 - karbamazepina 300mg 1/2-0-1/2 tbl. po
 - kwas walproinowy 500mg 1-0-1 tbl. po
 - buprenorfina 35ug/h 1 plaster co 4 dni zewnętrznie
 - potas 1-0-0 tbl. po
 - wapń 1000mg 1-0-1 tbl. po
 - witamina D3 2000j 1-0-1 kaps. po
- Wykonane w ramach SOR TK i angio-TK mózgowia nie wykazały krwawienia ani ognisk świeżego udaru, konsultowana neurologicznie - **za przyczynę pogorszenia kontaktu wskazano hiponatremię i ew. stan zapalny**.

- Przy przyjęciu w stanie ogólnym średnim, w podstawowym kontakcie słownym (trudności w komunikacji z powodu afazji), w badaniu fizykalnym CTK 114/76 mmHg, AS 60/min, wyrównana krążeniowo i oddechowo, brzuch miękki bz, **niedowład spastyczny prawostronny, osłabienie siły mięśniowej po stronie prawej, odleżyna nad kością krzyżową II/III st.**
- Pomiary antropometryczne - **obwód ramienia 21 cm, obwód łydki 26 cm, KH 49 cm, brak informacji o masie ciała i jej zmianie, wzroście**

Reguła Chumle'a pozwala oszacować wzrost, wykorzystuje takie dane jak wiek pacjenta i wysokość kolanowa (KH – knee height)

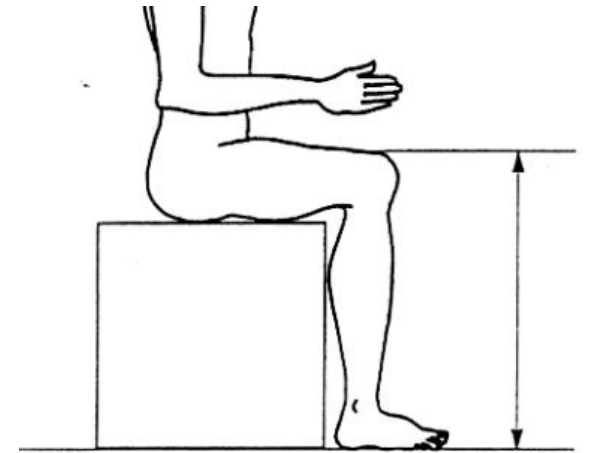
- dla mężczyzn $\text{wzrost (cm)} = 64,2 - 0,04 \times \text{wiek (lata)} + 2,02 \times \text{KH (cm)}$
- dla kobiet $\text{wzrost (cm)} = 84,9 - 0,24 \times \text{wiek (lata)} + 1,83 \times \text{KH (cm)}$

Należna masa ciała wg Lorenza

- dla mężczyzn: $\text{wzrost} - 100 - [(\text{wzrost} - 150)/4]$
- dla kobiet: $\text{wzrost} - 100 - [(\text{wzrost} - 150)/2,5]$

Należna masa ciała wg Broca - miarodajny dla wzrostu 160-190 cm

- kobiety (kg) = $[\text{wzrost (cm)} - 100] \times 0,85$
- mężczyźni (kg) = $[\text{wzrost (cm)} - 100] \times 0,9$
- lub dla mężczyzn = $\text{wzrost (cm)} - 100 \pm 2\text{kg}$, dla kobiet = $\text{wzrost (cm)} - 110 \pm 2\text{kg}$



• **Nasza pacjentka**

- **Wzrost** (cm) = $84,9 - 0,24 \times 71 \text{ lat} + 1,83 \times 49 \text{ cm} = 84,9 - 17,04 + 89,67 \approx \mathbf{157 \text{ cm}}$
- **Należna masa ciała wg Lorenza** = $157 - 100 - [(157 - 150)/2,5] = 57 - [7/2,5] = 57 - 2,8 \approx \mathbf{54 \text{ kg}}$
- **Należna masa ciała wg Broca** = $[157 - 100] \times 0,85 \approx \mathbf{49 \text{ kg}}$
- **BMI 21,9 kg/m² lub 19,9 kg/m² ??? Czy Pacjentka jest niedożywiona?**

Ocena stanu odżywienia

Mini Nutritional Assessment - MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Nazwisko: _____ Imię: _____
Płeć: _____ Wiek: _____ Masa ciała, kg: _____ Wzrost, cm: _____ Data: _____

Proszę uzupełnić formularz, wpisując w kratki odpowiednią cyfrę oznaczającą odpowiedź. Dodaj cyfry w celu uzyskania oceny końcowej. Jeśli uzyskana ocena wynosi 11 punktów lub poniżej, kontynuuj ocenę pacjenta w celu uzyskania wyniku wskaźnika niedożywienia (Malnutrition Indicator Score).

Badanie przesiewowe

A Czy ograniczenie spożycia posiłków w ostatnich 3 miesiącach wiązało się z utratą apetytu, zaburzeniami trawienia, połykania czy żucia?

- 0 = ciężkie ograniczenie spożycia posiłków
1 = umiarkowane ograniczenie spożycia posiłków
2 = brak ograniczenia spożycia posiłków

B Utrata masy ciała w ciągu ostatnich 3 miesięcy

- 0 = utrata masy ciała powyżej 3 kg
1 = nieznana
2 = utrata masy ciała między 1 a 3 kg
3 = brak utraty masy ciała

C Możliwość poruszania

- 0 = unieruchomienie w łóżku lub fotelu
1 = może wstawać z łóżka lub fotela, ale bez opuszczania mieszkania
2 = pełna sprawność

D Czy pacjent/ka w ciągu ostatnich 3 miesięcy cierpiał/a z powodu stresu psychologicznego lub ciężkiej choroby?

- 0 = tak 2 = nie

E Zaburzenia neuropsychologiczne

- 0 = ciężkie otępienie lub depresja
1 = łagodne otępienie
2 = bez zaburzeń psychologicznych

F Wskaźnik masy ciała (BMI) (masa ciała w kg) / (wzrost w m)²

- 0 = BMI < 19
1 = 19 ≤ BMI < 21
2 = 21 ≤ BMI < 23
3 = BMI ≥ 23

Wynik oceny z badania przesiewowego (maksymalnie 14 punktów)

- 12-14 punktów: Prawidłowy stan odżywienia
8-11 punktów: Zagrożenie niedożywieniem
0-7 punktów: Niedożywienie

W celu przeprowadzenia dokładniejszej oceny proszę odpowiedzieć na pytania G-R.

Ocena pacjenta/ki

G Czy pacjent/ka mieszka samodzielnie we własnym domu (nie w domu opieki czy szpitalu)?

- 0 = nie 1 = tak

H Czy pacjent/ka przyjmuje więcej niż 3 leki przepisane na receptę dziennie?

- 0 = tak 1 = nie

I Odleżyny lub owrzodzenia skórne

- 0 = tak 1 = nie

J Ile pełnych posiłków dziennie spożywa pacjent/ka?

- 0 = 1 posiłek
1 = 2 posiłki
2 = 3 posiłki

K Wybrane pokarmy określające spożycie białka

- Co najmniej jedna porcja produktów mlecznych (mleko, ser, jogurt) dziennie tak ☐ nie ☐
• Dwie lub więcej porcji roślin strączkowych lub jajek tygodniowo tak ☐ nie ☐
• Porcja mięsa, ryb lub drobiu codziennie tak ☐ nie ☐
0,0 = jeśli 0 lub 1 x tak
0,5 = jeśli 2 x tak
1,0 = jeśli 3 x tak

L Czy pacjent/ka spożywa dwie lub więcej porcji owoców lub warzyw dziennie?

- 0 = nie 1 = tak

M Ile filiżanek/szklanek napojów (woda, sok, kawa, herbata, mleko...) pacjent/ka wypija dziennie?

- 0,0 = mniej niż 3
0,5 = od 3 do 5
1,0 = powyżej 5

N Sposób żywienia

- 0 = wymaga pomocy w czasie jedzenia
1 = je posiłki samodzielnie ale z pewnymi trudnościami
2 = je posiłki samodzielnie bez żadnego problemu

O Samodzielna ocena stanu odżywienia

- 0 = pacjent/ka twierdzi, że jest niedożywiony/a
1 = pacjent/ka nie jest pewny/a własnego stanu odżywienia
2 = pacjent/ka nie dostrzega żadnego problemu w związku z własnym stanem odżywienia

P Jak pacjent/ka ocenia własny stan zdrowia w porównaniu z rówieśnikami?

- 0,0 = nie tak dobry
0,5 = nie potrafi ocenić
1,0 = tak samo dobry
2,0 = lepszy

Q Obwód ramienia w połowie długości (MAC) w cm

- 0,0 = MAC < 21
0,5 = 21 ≤ MAC ≤ 22
1,0 = BMI > 22

R Obwód łydki (CC) w cm

- 0 = CC < 31
1 = CC ≥ 31

Wynik oceny pacjenta/ki (maksymalnie 16 punktów)

Wyniki oceny z badania przesiewowego

Wynik końcowy oceny pacjenta/ki (maksymalnie 30 punktów)

Wynik oceny wskaźnika niedożywienia

- 24 do 30 punktów ☐ Prawidłowy stan odżywienia
17 do 23,5 punktu ☐ Zagrożenie niedożywieniem
Poniżej 17 punktów ☐ Niedożywienie

Piśmiennictwo

1. Velaz B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-468.
2. Rubenstein LZ, Hawker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront* 2001; 56A: M366-377.
3. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-467.

© Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners,
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.

Więcej informacji można odnaleźć na stronie: www.mna-elderly.com

- BMI można zastąpić CC
- U pacjenta z otępieniem brak możliwości uzyskania wiarygodnego wyniku skali MNA
- Potrzebne są informacje od opiekuna (o ile taki jest)

BMI jest oszacowane, brak informacji o ↓ masy ciała,
podejrzenie ↓ masy mięśniowej bo ↓ CC i MAC

Kryteria fenotypowe

Niezamierzona
utrata masy
ciała

- >5% w okresie ostatnich 6 miesięcy
- >10% powyżej 6 miesięcy

↓ BMI

- <20 kg/m² <70rż
- lub <22kg/m² >70rż
- Azja: <18,5 <70rż lub <20 >70rż

↓ Masa
mięśniowa

- DXA, BIA, TK, MRI
- ew. obwód ramienia/łydki,
- ew. siła ścisku dłoni (dynamometr)

Kryteria etiologiczne

↓ ilość
przyjmowanych
pokarmów lub
zaburzenia
wchłaniania

- ≤50% zapotrzebowania energetycznego >1tydz
- lub jakiegokolwiek ↓ w okresie > 2 tyg
- lub przewlekłe zaburzenia przewodzenia pokarmowego utrudniające przyjmowanie i wchłanianie pokarmów

Zapalenie
(inflammation)

- związane z ostrą chorobą lub urazem (acute disease/injury-related)
- lub związane z przewlekłą chorobą (chronic disease-related)

Na niedożywienie wskazują

- Obwód ramienia 21 cm, obwód łydki 26 cm
- Kreatynina 26.0 $\mu\text{mol/l}$ [44,0 - 80,0] L, GFR wg MDRD > 90 ml/min/1,73m² [> 60] N,
- Albuminy 29.80 g/l [35,00 - 52,00] L,
- Wapń 2.00 mmol/l [2,15 - 2,55] L,
- RBC (Erytrocyty) $3.15 \times 10^6/\mu\text{L}$ [4,00 - 5,00] L, HGB (Hemoglobina) 10.8 g/dL [12,0 - 16,0] L, HCT (Hematokryt) 31.0 % [37,0 - 47,0] L, MCV 96 fL [80,0 - 96,0],
- WBC (Leukocyty) $7.67 \times 10^3/\mu\text{L}$ [4,0 - 10,0],
- NEUT# $5.42 \times 10^3/\mu\text{L}$ [1,80 - 7,70], NEUT% 70.7 % [45,0 - 70,0],
- **LYMPH# $0.95 \times 10^3/\mu\text{L}$ [1,00 – 4,50] LYMPH% 12.4 % [20,0 - 45,0],**
- MONO# $1.16 \times 10^3/\mu\text{L}$ [0,1 - 0,8] H, MONO% 15.1 % [4,0 - 10,0] H
- EO# $0.02 \times 10^3/\mu\text{L}$ [0,04 - 0,45] L, EO% 0,3 % [1,0 - 5,0] L,
- BASO# $0.01 \times 10^3/\mu\text{L}$ [0,01 - 0,2] L, BASO% 0.1 % [0 - 1],

- W badaniach laboratoryjnych z odchyleniem od normy **łagodna anemia normocytna, hiponatremia (121 mmol/l), podwyższone parametry zapalne (CRP 50 mg/dl), w badaniu bakteriologicznym moczu - flora mieszana Gram dodatnia i Gram-ujemna, 10^3 cfu/ml.**
- W oddziale Pacjentka bez gorączki, bez cech infekcji, kontrolne wskaźniki zapalne ujemne, w rtg klp bez zmian zapalnych – nie włączano antybiotykoterapii
- Podczas hospitalizacji początkowo Pacjentka oddała 3 luźne stolce w ciągu 1 dnia, w badaniu kału w kierunku *C. difficile* wynik ujemny, w kolejnych dniach po włączeniu diety bezmlecznej nie obserwowano luźnych stolców, tylko uformowane
- W leczeniu kontynuowano dotychczas stosowane leczenie przeciwpadaczkowe (karbamazepiną i walproinianem), stosowano płynoterapię dożylnie, z uwagi na niskie wartości CTK oraz brak dolegliwości bólowych **odstawiono leczenie hipotensyjne oraz przeciwbólowe (buprenorfina).**
- Celem pogłębienia diagnostyki hiponatremii oznaczono osmolalność osocza, moczu, wykonano DZM na Na, oznaczono kortyzol, oceniono funkcję tarczycy, wątroby, nerek, lipidogram. **Za przyczynę hiponatremii uznano SIADH (zespół nieadekwatnego wydzielania wazopresyny) wtórnie do uszkodzenia CSN oraz stosowanie leków p/padaczkowych.** W związku z tym zalecono ograniczenie przyjmowanych płynów do 1000-1500 ml/dobę, ponadto do leczenia wprowadzono fludrokortyzon uzyskując wzrost poziomu sodu. Monitorowano poziom leków przeciwpadaczkowych we krwi i Pacjentkę konsultowano neurologicznie pod kątem zmiany terapii - zalecono utrzymanie obecnego leczenia i kontrolę ambulatoryjnie, w oddziale Pacjentka bez napadów.

Jakie są potencjalne przyczyny niedożywienia u Pacjentki?

- Pacjentka lat 71, **przewlekłe leżąca**, z padaczką, po przebytych krwotokach podpajęczynówkowych (1985, 2000, 2005), po 3-krotnej embolizacji naczyniaka tętniczo-żylnego lewej półkuli mózgu (2005r.), po udarze niedokrwiennym lewej półkuli mózgu i pnia mózgu (1989), stan po krwotoku śródmózgowym do lewej półkuli mózgu (2005r.), została przyjęta z SOR z powodu **hiponatremii**.
- W wywiadzie **od ok. 3 dni zaburzenia połykania uniemożliwiające spożywanie posiłków**, osłabienie siły mięśniowej, pogłębienie się afazji oraz nietrzymanie moczu;
- ponadto w wywiadzie **nawracające epizody hiponatremii**
- 2 miesiące wcześniej leczona w oddziale chorób zakaźnych z powodu **zakażenia C. difficile**.
- Stosowane leki.
 - amlodypina 10mg 0-0-1 tbl. po
 - perindopril 5mg 1-0-0 tbl/ po
 - karbamazepina 300mg 1/2-0-1/2 tbl. po
 - kwas walproinowy 500mg 1-0-1 tbl. po
 - buprenorfina 35ug/h 1 plaster co 4 dni zewnętrznie
 - potas 1-0-0 tbl. po
 - wapń 1000mg 1-0-1 tbl. po
 - witamina D3 2000j 1-0-1 kaps. po
- Wykonane w ramach SOR TK i angio-TK mózgowia nie wykazały krwawienia ani ognisk świeżego udaru, konsultowana neurologicznie - **za przyczynę pogorszenia kontaktu wskazano hiponatremię i ew. stan zapalny**.

Potencjalne przyczyny niedożywienia

- Pacjentka lat 71, **przewlekłe leżąca**, z padaczką, po przebytych krwotoku podpajęczynówkowym (1985, 2000, 2005), po 3-krotnej embolizacji naczyniaka tętniczo-żylnego lewej półkuli mózgu (2005r.), po udarze niedokrwiennym lewej półkuli mózgu i pnia mózgu (1989), stan po krwotoku śródmózgowym do lewej półkuli mózgu (2005r.), została przyjęta z SOR z powodu **hiponatremii**.
- W wywiadzie **od ok. 3 dni zaburzenia połykania uniemożliwiające spożywanie posiłków**, osłabienie siły mięśniowej, pogłębienie się afazji oraz nietrzymanie moczu;
- ponadto w wywiadzie **nawracające epizody hiponatremii**
- 2 miesiące wcześniej leczona w oddziale chorób zakaźnych z powodu **zakażenia C. difficile**.
- Stosowane leki.
 - amlodypina 10mg 0-0-1 tbl. po
 - perindopril 5mg 1-0-0 tbl/ po
 - karbamazepina 300mg 1/2-0-1/2 tbl. po
 - kwas walproinowy 500mg 1-0-1 tbl. po
 - buprenorfina 35ug/h 1 plaster co 4 dni zewnętrznie
 - potas 1-0-0 tbl. po
 - wapń 1000mg 1-0-1 tbl. po
 - witamina D3 2000j 1-0-1 kaps. po
- Wykonane w ramach SOR TK i angio-TK mózgowia nie wykazały krwawienia ani ognisk świeżego udaru, konsultowana neurologicznie - **za przyczynę pogorszenia kontaktu wskazano hiponatremię i ew. stan zapalny**.

- **Dysfagia centralna wtórnie do uszkodzeń CSN**
- **Otępienie ???, depresja???**
- **Trudności w przyjmowaniu posiłków wskutek**
 - **nadmiernej sedacji (buprenorfina) i niskich wartości CTK**
 - **Hyponatremii**
 - **Źle działających protez**
- **Niesprawność (niedowład), sarkopenia???, zespół słabości???**
- **Przebyta biegunka C. difficile**
- **Nietolerancja laktozy**
- **Ew. aktualny stan zapalny (zapalenie płuc, ZUM)**

Interwencja

- W oddziale nie obserwowano trudności z połykaniem pokarmów, przygotowane posiłki (dieta miksowana) zjadała samodzielnie.
- **Zapotrzebowanie liczone jest u chorych leżących na podstawie szacowanej należnej a nie aktualnej masy ciała**
- **$54 \text{ kg} \times 30 \text{ kcal} = 1620 \text{ kcal}$, płyny $30 \text{ ml} \times 54 \text{ kg} = 1620 \text{ ml}$, białko $1\text{-}1,2 \text{ g/kg}$ masy ciała/dobę = $54\text{-}64,8 \text{ g/dobę}$**
- Karta żywienia **Ile to kcal? Ile białka?**
 - Śniadanie 300 ml zupy mlecznej, 200 ml herbaty
 - II śniadanie jogurt, ONS bogatobiałkowy ½-1 (14,4 białka/100 ml, butelka = 125 ml czyli ok. 18 białka w butelce)
 - Obiad 350 ml zupy miksowanej, 200 ml kompot
 - ONS bogatobiałkowy ½-1
 - Kolacja 350 ml zupy miksowanej, 200 ml herbaty
- Protifar 3x1-2 miarki do posiłków (1 płaska miarka (2,5 g proszku) = 2,2 g białka czyli 7,5-15 g białka)
- Płyny iv 500 ml
- Przejściowo cewnikowana z powodu odleżyny

Dziękuję za uwagę