

OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO

Przyczyny, rozpoznawanie, zasady
postępowania

lek. Anna Makulec

ROZWÓJ DZIECKA



- ◉ Rozwój dziecka - umiejętności nabywane przez dziecko od urodzenia do ok. 5r.ż.
- ◉ Rozwój psychoruchowy - umiejętności nabywane przez dziecko do momentu, kiedy poziom jego funkcji poznawczych jest na tyle zaawansowany, że mogą być one ocenione niezależnie od rozwoju ruchowego.

DEFINICJA



- ◉ Termin „rozwój psychoruchowy” odnosi się do pierwszych 2-3 lat życia.
- ◉ Opóźnienie rozwoju psychoruchowego to zespół objawów, nie rozpoznanie. Oznacza wolne nabywanie umiejętności.

DEFINICJA



O opóźnieniu mówi się, gdy dziecko nie osiąga tzw. kamieni milowych w oczekiwanym czasie, uwzględniając dwa odchylenia standardowe od średniej.

KAMIENIE MIŁOWE

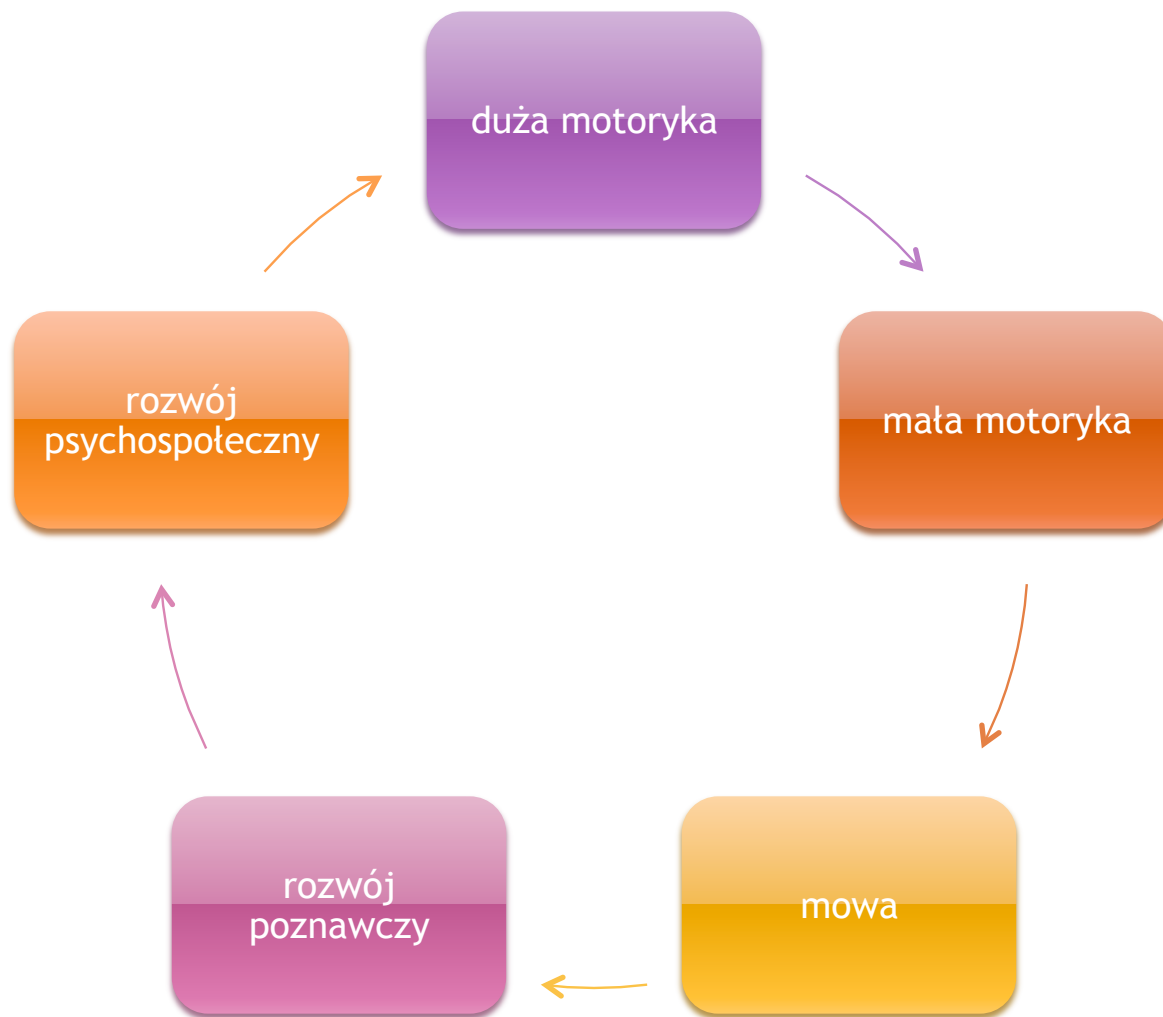


- ◉ To najważniejsze umiejętności rozwojowe
- ◉ Odnosi się je zawsze do wieku dziecka, a w przypadku wcześniaków do wieku skorygowanego

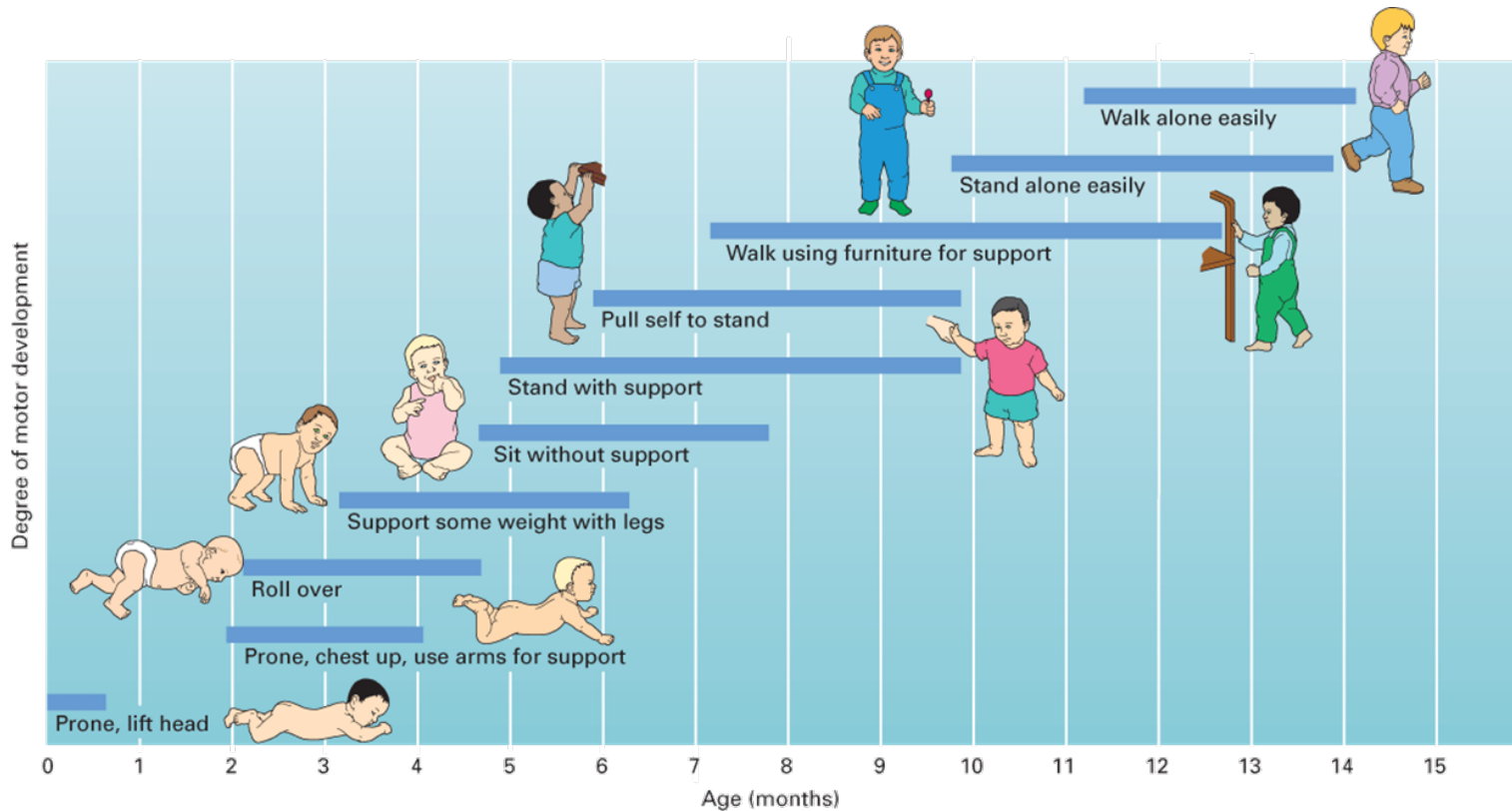
KAMIEŃ MIŁOWE

- ◉ termin „wiek średni” oznacza wiek, w którym połowa standardowej populacji osiąga dany poziom rozwoju
- ◉ „wiek graniczny” to wiek, w którym dane umiejętności powinny być osiągnięte; określany jest jako dwa odchylenia standardowe od wieku średniego
- ◉ w okolicach terminu granicznego rozwija się znaczna część dzieci z małą i bardzo małą urodzeniową masą ciała

PRZESIEWOWA FUNKCJONALNA OCENA ROZWOJU

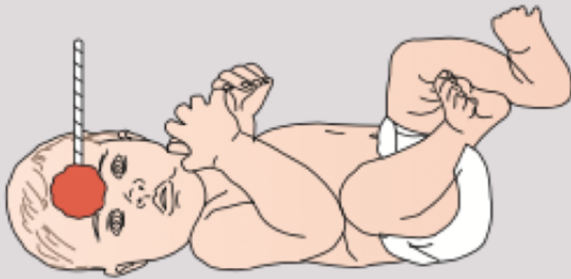


KAMIENIE MIŁOWE ROZWOJU RUCHOWEGO - MOTORYKA DUŻA



KAMIENIE MIŁOWE - WZROK I MOTORYKA MAŁA (ŚREDNI WIEK)

6 weeks



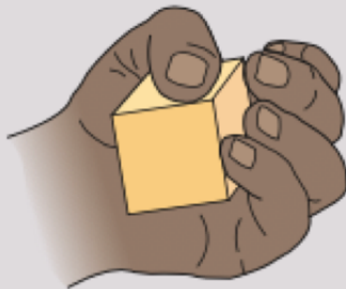
Follows moving object or face by turning the head (illustrated).

4 months



Reaches out for toys

4-6 months



Palmar grasp

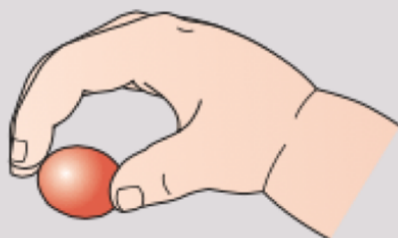
7 months



Transfers toys from one hand to another

KAMIENIE MIŁOWE - WZROK I MOTORYKA MAŁA (ŚREDNI WIEK)

10 months



Mature pincer grip

16–18 months



Makes marks with a crayon

14 months–4 years



Tower of three
(18 months)



Tower of six
(2 years)



Tower of eight or
a train with four bricks
(2½ years)



Bridge (from a
model) 3 years



Steps (after
demonstration) 4 years

2–5 years



Line (2 years)



Circle (3 years)



Cross (3½ years)



Square (4 years)



Triangle (5 years)

Ability to draw without seeing how it is done.
Can copy (draw after seeing it done) 6 months
earlier.

SŁUCH, MOWA I JĘZYK (ŚREDNI WIEK)

NEWBORN



Startles to loud noises

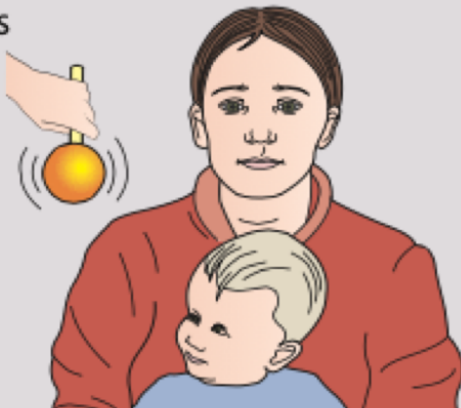
3-4 MONTHS



Vocalises alone or when spoken to, coos and laughs

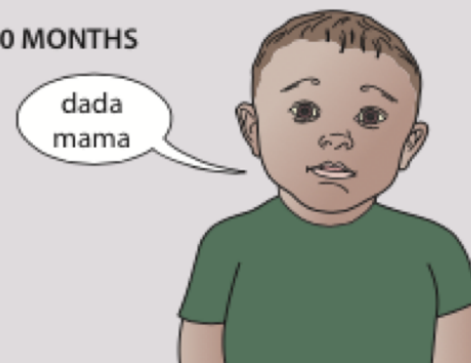
(b)

7 MONTHS



Turns to soft sounds out of sight

7-10 MONTHS



At 7 months, sounds used indiscriminately.
At 10 months, sounds used discriminately to parents

(d)

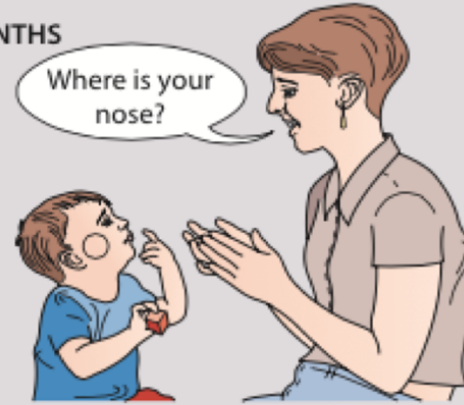
SŁUCH, MOWA I JĘZYK (ŚREDNI WIEK)

12 MONTHS



Two to three words other than 'dada' or 'mama'

18 MONTHS



6–10 words. Shows two parts of the body

(f)

20–24 MONTHS



Uses two or more words to make simple phrases

2½–3 YEARS



Talks constantly in 3–4 word sentences

(h)

KAMIENIE MIŁOWE ROZWOJU MOWY

Language, Speech milestones	
Age	Milestone
1 months	Alerts to sound
3 months	Coos
4 months	Laugh loud
6 months	Monosyllables
9 months	Bisyllables
12 months	1-2 words with meaning
18 months	8-10 words vocabulary
2 years	2-3 words sentence, use pronouns "I", "me", "you"
3 years	Ask questions; knows full name and gender
4 years	Says song or poem; tells stories
5 years	Asks meaning of words

ROZWÓJ SPOŁECZNO- EMOCJONALNY I ZACHOWANIE

6 WEEKS



Smiles responsively

6-8 MONTHS



Puts food in mouth

10-12 MONTHS



Waves bye-bye, plays peek-a-boo

12 MONTHS



Drinks from a cup
with two hands

ROZWÓJ SPOŁECZNO- EMOCJONALNY I ZACHOWANIE

18 MONTHS



Holds spoon and gets food safely to mouth

18-24 MONTHS



Symbolic
play

2 YEARS



Dry by day.
Pulls off some
clothing

2.5-3 YEARS



Parallel play. Interactive play evolving. Takes turn

KAMIENIE MIŁOWE ROZWOJU SPOŁECZNO-EMOCJONALNEGO

Social and adaptive milestones	
Age	Milestones
2 months	Social smile
3 months	Recognizes mother; anticipates feeds
6 months	Recognizes strange/ stranger anxiety
9 months	Waves 'bye-bye'
12 months	Comes when called; plays simple ball game
15 months	Jargon
18 months	Copies parents in task
2 years	Asks for food, drink, toilet; pulls people to show toys
3 years	Shares toys; knows full name and gender
4 years	Plays cooperatively in a group; goes to toilet alone
5 years	Helps in household tasks; dresses and undresses

KAMIENIE MILOWE - PODSUMOWANIE

Age	Gross Motor	Visioon&Fine Motor	Hearing, Speech&Language	Social, emotional&behavioural
Newborn	Flexed posture	Fixes and follows face	Stills to voice Startles to loud noise	Smiles by 6 weeks
7 months	Sits without support	Transfer objects from hand to hand	Turns to voice, Polysyllabic babble	Finger feeds Fears strangers
12 months	Stands independently	Pincer grip (10 months), Points	1 -2 words Understand name	Drinks from the cup Waves
15-18 months	Walks independently	Immature grip of pencil, Random scribble	6 -10 words Points to four body parts	Feeds self with a spoon Beginning to help with dressing
2 ½ years	Runs and jumps	Draws	3 -4 word sentences Understands two joined commands	Parallel play Clean and dry

RED FLAGS

Gross motor development



- Acquisition of tone and head control
- Primitive reflexes disappear
- Sitting
- Locomotor patterns
- Standing, walking, running
- Hopping, jumping, peddling

Gross motor

Head control
Sits unsupported
Stands independently
Walks independently

Limit ages

4 months
9 months
12 months
18 months



Vision and fine motor development



- Visual alertness, fixing and following
- Grasp reflex, hand regard
- Voluntary grasping, pincer, points
- Handles objects with both hands, transfers from hand to hand
- Writing, cutting, dressing

Vision and fine motor

Fixes and follows visually
Reaches for objects
Transfers
Pincer grip

Limit ages

3 months
6 months
9 months
12 months



RED FLAGS

Hearing, speech and language development



- Sound recognition, vocalisation
- Babbling
- Single words, understands simple requests
- Joining words, phrases
- Simple and complex conversation

Hearing, speech and language

Limit ages

Polysyllabic babble
Consonant babble
Saying 6 words with meaning
Joins words
3-word sentences

7 months
10 months
18 months

2 years
2.5 years



Social, emotional, behaviour development



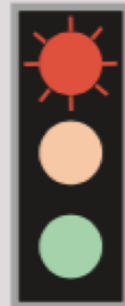
- Smiling, socially responsive
- Separation anxiety
- Self-help skills, feeding, dressing, toileting
- Peer group relationships
- Symbolic play
- Social/communication behaviour

Social behaviour

Limit ages

Smiles
Fear of strangers
Feeds self/spoon
Symbolic play
Interactive play

8 weeks
10 months
18 months
2–2.5 years
3–3.5 years



OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



- ◉ nie ustalono uniwersalnej definicji i klasyfikacji opóźnienia rozwoju
- ◉ poziom rozwoju niższy od przeciętnego może występować w jednej lub kilku sferach
- ◉ globalne opóźnienie rozwoju psychoruchowego oznacza istotne opóźnienie w co najmniej dwóch jego sferach

OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



- ◉ rozwój, niezależnie od jego tempa, może być harmonijny albo nie
- ◉ nieharmonijne (nierównomierne tempo rozwoju) poszczególnych umiejętności obserwowane jest często u zdrowych dzieci

OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO

Opóźnienia w bardzo wąskim zakresie (np. tylko sprawności manualnej lub koordynacji wzrokowo-ruchowej) to tzw. fragmentaryczne deficyty rozwojowe



OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



Proponuje się, aby „globalne opóźnienie rozwoju” zastąpić bardziej diagnostycznym terminem „wczesne zaburzenia rozwojowe”:
przetrwale, znaczące ograniczenia w co najmniej dwóch sferach u dzieci poniżej 5r.ż.,
których aktualnie nie można lepiej wytłumaczyć innym rozpoznaniem.

OCENA ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



Przesiewowa funkcjonalna ocena rozwoju
pozwala na wychwycenie globalnych lub
fragmentarycznych opóźnień rozwojowych w
większości przypadków

OCENA ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



W przypadkach wątpliwych i z pogranicza normy rozpoznanie będzie pewniejsze, jeśli ustalone zostanie na podstawie kilku źródeł:

- ◉ standaryzowany wywiad
- ◉ bezpośrednia obserwacja
- ◉ badanie kliniczne
- ◉ badanie psychologiczne
- ◉ ocena logopedyczna

OCENA ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



- ◉ nie ma jednej uniwersalnej skali oceny rozwoju
- ◉ podstawową, najczęściej używaną jest skala Denver
- ◉ istnieją standaryzowane testy do oceny niemowląt i małych dzieci: Skala rozwoju niemowlęcia Griffithsa lub Bailey

OCENA ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



Opóźnienie rozwoju psychoruchowego podejrzewamy, gdy rozwój jest wolniejszy od średniej:

- ⦿ w pierwszym półroczu życia o więcej niż 1 miesiąc
- ⦿ w drugim półroczu więcej niż 2 miesiące
- ⦿ w wieku 1-1,5 roku 3 miesiące i więcej

OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO



- ◉ grupą szczególnie zagrożoną są dzieci urodzone przedwcześnie i noworodki z obciążonym wywiadem ciąży-porodowym
- ◉ na każdym etapie dojrzewania układ nerwowy potrafi uruchomić mechanizmy przeciwdziałające skutkom wczesnych uszkodzeń

OPÓŹNIENIE ROZWOJU PSYCHORUCHOWEGO

Rozpoznanie kliniczne (przyczynowe lub objawowe) powinno mieć miejsce najpóźniej w wieku szkolnym (maks. do 9r.ż.)



CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA

- ◉ Ok. 25% dzieci POZ manifestuje nieprawidłowości w przebiegu rozwoju
- ◉ 5-10% ma rozpoznawane zaburzenia neurorozwojowe
- ◉ Większość z nich „wyrasta” ze swoich problemów samoistnie lub z niewielką pomocą

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA

Globalne opóźnienie rozwoju i związana z nim niepełnosprawność intelektualna występują łącznie u ok. 3% dzieci w grupie do 5r.ż.



OPÓŹNIENIE A REGRES

Regres - utrata nabytych umiejętności

Może wystąpić u dziecka dotychczas prawidłowo rozwijającego się oraz u dzieci, których rozwój był już wcześniej opóźniony



WAŻNIEJSZE PRZYCZYNY REGRESU

padaczka

postępujące wodogłowie

proces rozrostowy o.u.n.

ch. naczyniowe

ch. infekcyjne

ch. zapalne

ch. autoimmunologiczne (HIV, SSPE, ADEM)

działania niepożądane leków

zaburzenia psychiatryczne

autyzm

PRZYCZYNY I DIAGNOSTYKA OPÓŹNIENIA ROZWOJU

- ◉ opóźnienie rozwoju może mieć charakter izolowany lub występować z innymi zaburzeniami
- ◉ obecnie przyczyny opóźnienia rozwoju udaje się ustalić u 40-60% dzieci



PRZYCZYNY I DIAGNOSTYKA OPÓŹNIENIA ROZWOJU

- ⊙ wywiad rodzinny (do 3 pokoleń)
- ⊙ przebieg ciąży i okresu okołoporodowego
- ⊙ ocena dotychczasowego rozwoju
- ⊙ ocena wyników badań podstawowych
- ⊙ badanie pediatryczne
- ⊙ badanie neurologiczne

pozwalają znaleźć przyczynę ok.30% opóźnień
rozwoju

PRZYCZYNY I DIAGNOSTYKA OPÓŹNIENIA ROZWOJU

Poza tym poszukujemy schorzeń,
które można leczyć,
najczęstszych i najbardziej prawdopodobnych
klinicznie



PRZYCZYNY I DIAGNOSTYKA OPÓŹNIENIA ROZWOJU

- ⊙ podstawowy powód opóźnienia rozwoju często jest maskowany przez wcześniactwo i/lub encefalopatię niedotlenieniowo-niedokrwinną
- ⊙ zawsze trzeba uwzględnić wpływ ew. czynników toksycznych na płód - alkohol, nikotyna, ołów, fenyloalanina u matki z nierozpoznaną, nieleczoną fenyloketonurią

PRZYCZYNY I DIAGNOSTYKA OPÓŹNIENIA ROZWOJU

Największe szanse na sukces diagnostyczny daje praca zespołu:

- pediatra
- neurolog
- psycholog
- genetyk kliniczny
- neuroradiolog
- specjalista chorób metabolicznych



BADANIA W UMIARKOWANYCH I CIĘŻKICH ZAB. ROZWOJU

Badanie krwi:

kariotyp, kruchy X

morfologia

kinaza kreatyniny

Moczany

TSH/fT4

mleczany, aminokwasy, amoniak

VLCFA, karnityna, homocysteina

toksoplazmoza, CMV

różyczka, HIV

Badanie
moczu:

- CMV
- Kwasy organiczne
- Kwas orotowy
- Mukopolisacharydy

Ocena
skóry w
lampie
Wooda

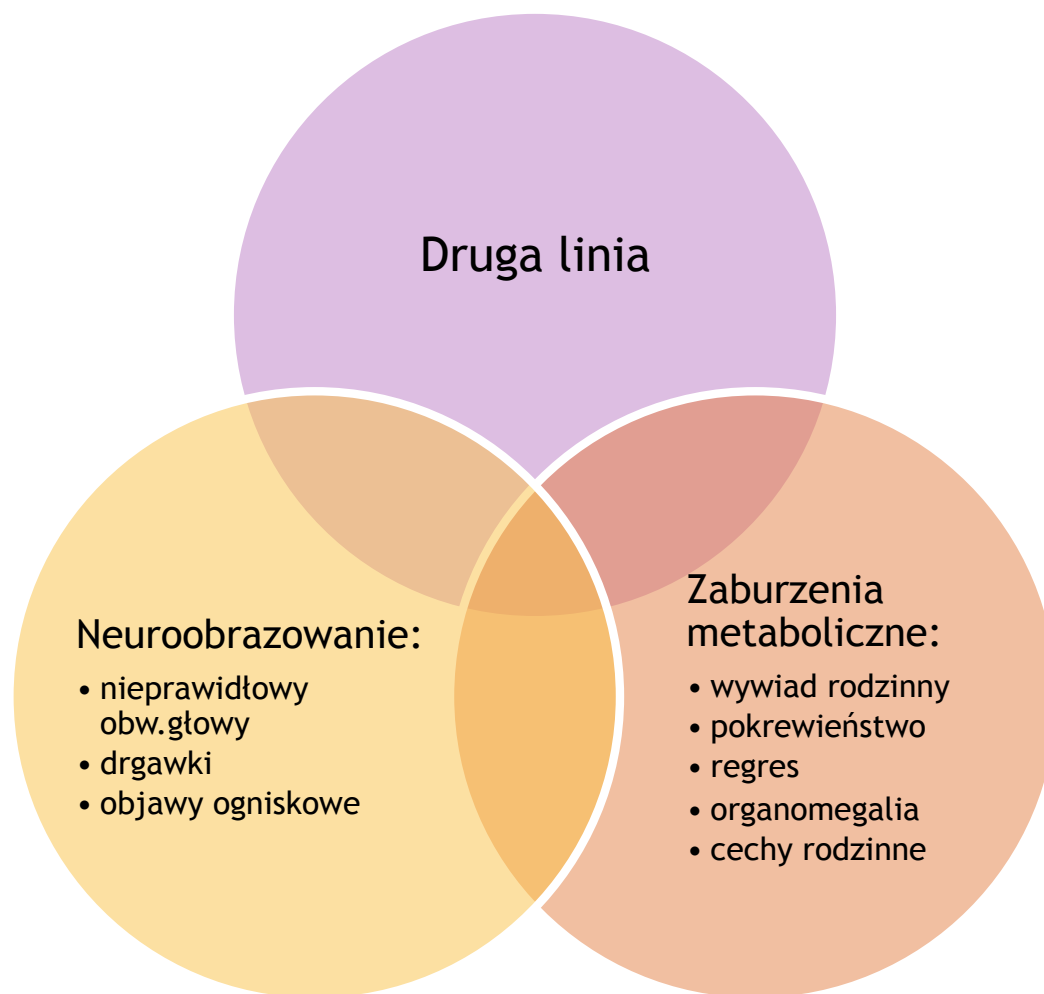
SCHEMAT DIAGNOSTYCZNY

Gdy nie ustalono
rozpoznania
wstępnego na
podstawie wywiadu i
badania fizykalnego:

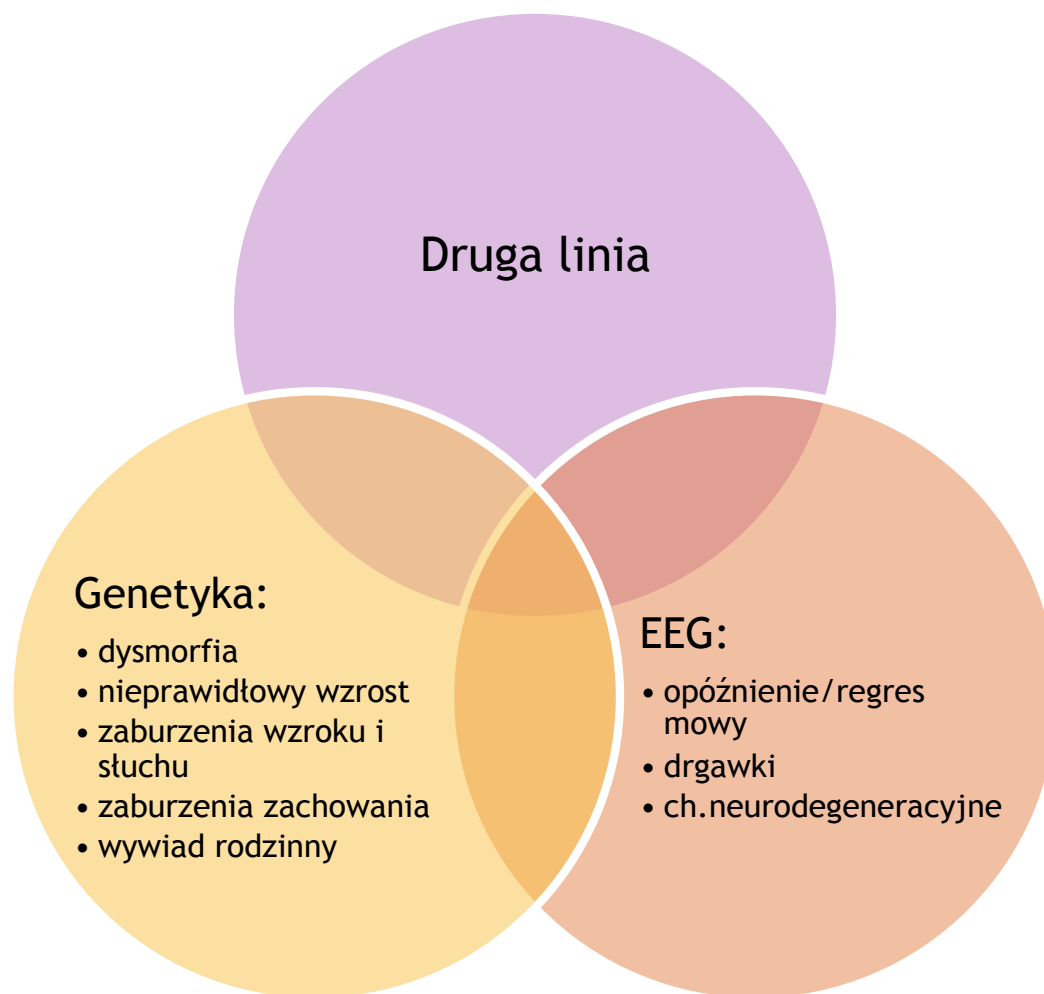
Pierwsza linia

- Kriotyp
- Kruchy X
- Telomery
- MLPA
- Mocznik, elektrolity
- Kinaza kreatyninowa
- Ołów
- Hormony tarczycy
- Moczany
- Morfologia
- Ferrytyna
- Biotynidaza

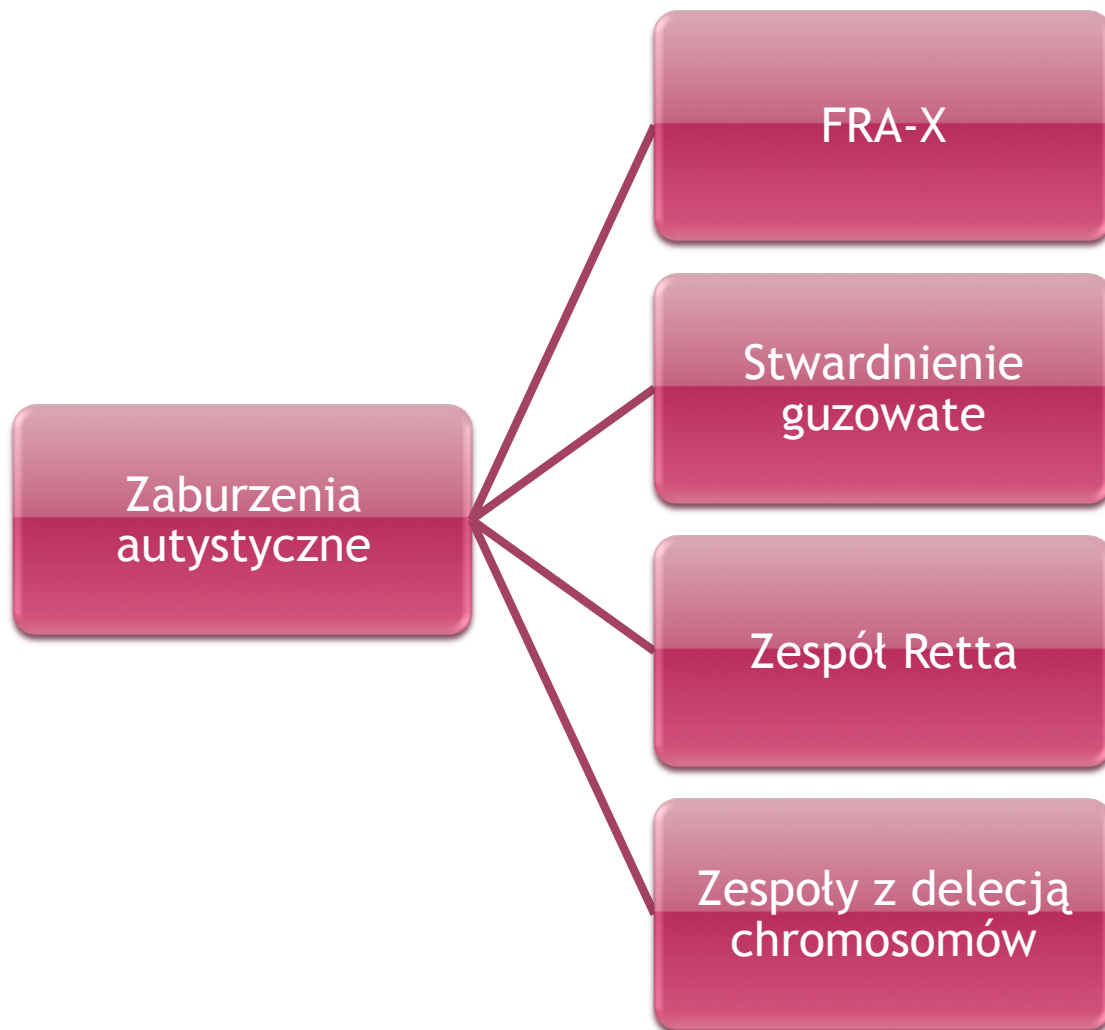
SCHEMAT DIAGNOSTYCZNY



SCHEMAT DIAGNOSTYCZNY



WYBRANE ZESPOŁY GENETYCZNE Z OPÓŹNIENIEM ROZWOJU



WYBRANE ZESPOŁY GENETYCZNE Z OPÓŹNIENIEM ROZWOJU

Mikrocefalia

- Zespół Retta lub mutacja MECP2
- Zespół Angelmana
- Zaburzenia Rett-like (mutacje CDKL5 i FOXP1)
- Zespoły z delecją chromosomów
- Zespół Pitta-Hopkins
- Zespół Mowata-Wilsona
- Zespół SLO
- Zespół Cornelli de Lange
- Zespół Cohena

Makrocefalia

- Zespół Sotosa
- FRA-X
- Zespół Costello
- Zespół Lujana
- PTEN
- Mutacje w RAB39B i oPHN1

OBJAWY SUGERUJĄCE CH. METABOLICZNĄ LUB NEUROZWYRODNIENIOWĄ

Zaburzenia neurologiczne:

- hipotonia
- drgawki
- ataksja
- napadowe zaburzenia świadomości
- zaburzenia gałkoruchowe
- zaburzenia pozapiramidowe

Nieprawidłowości w badaniach biochemicznych:

- kwasica
- hipocholesterolemia
- hiperamonemia
- hipourykemia
- hipoglikemia nawracająca
- hipertransaminazemia, cholestaza
- niedobory hormonalne - TSH, fT4, PTH, GH

OBJAWY SUGERUJĄCE CH. METABOLICZNĄ LUB NEUROZWYRODNIENIOWĄ

Zaburzenia rozwoju fizycznego

- brak apetytu
- skłonność do wymiotów

Zajęcie narządów wewnętrznych

- hepatomegalia,
splenomegalia
- kardiomiopatia

Gałki oczne

- retinopatia
- zaćma
- zmętnienie rogówki

Kręte, szorstkie, łamliwe włosy oraz

- upośledzenie głębokie,
znaczna wiotkość skóry,
jasna karnacja

OBJAWY SUGERUJĄCE CH. METABOLICZNĄ LUB NEUROZWYRODNIENIOWĄ

Anomalie kostne

- Dysostosis multiplex
- chondrodysplazja
- silne bóle kostne

Wysypki skórne, rybia łuska oraz

- upośledzenie,
padaczka, opóźnienie

Dysmorfia

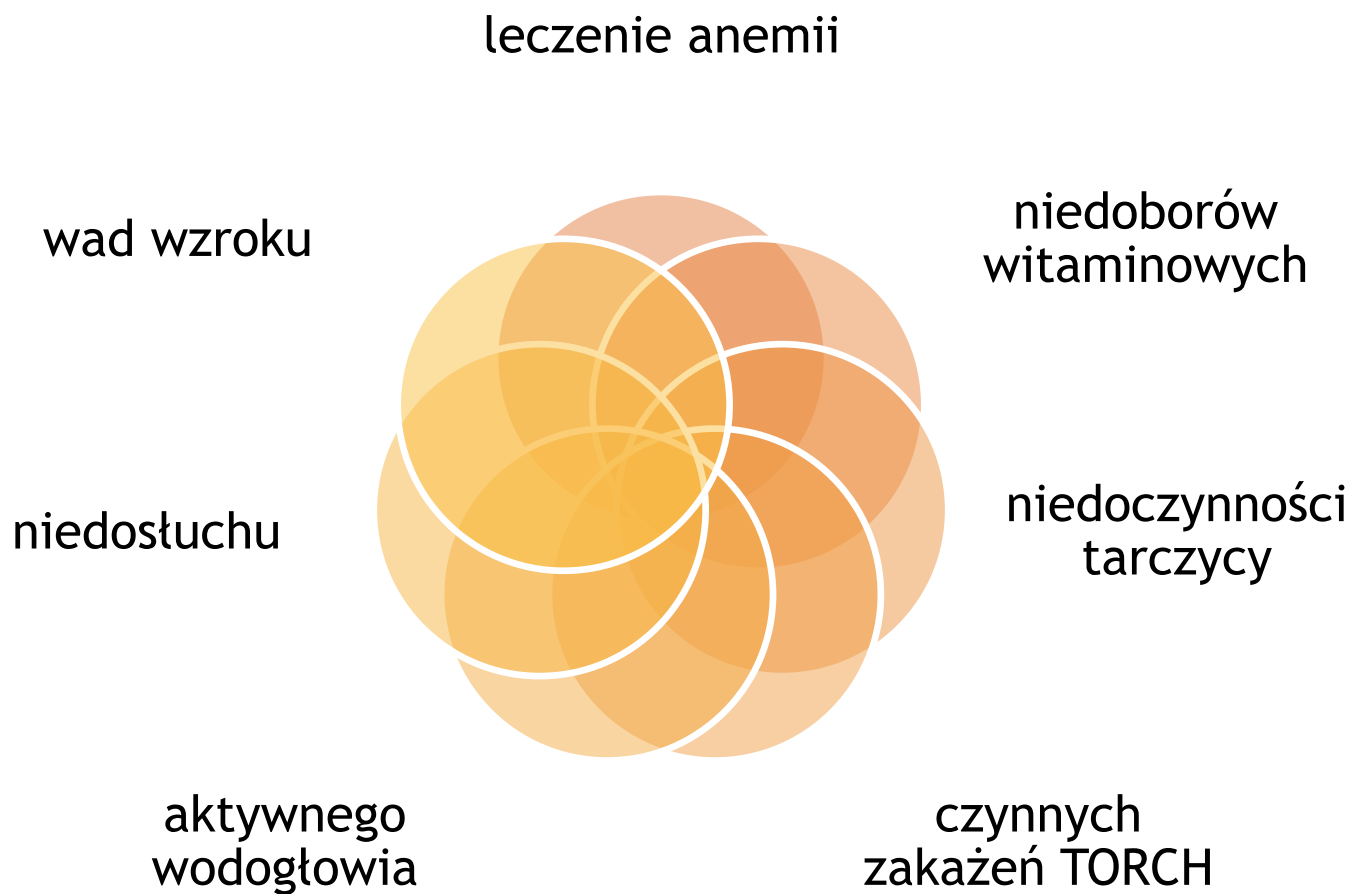
- grubiejące rysy
- rysy przypominające zespół Downa
- rysy przypominające FAS

TERAPIA

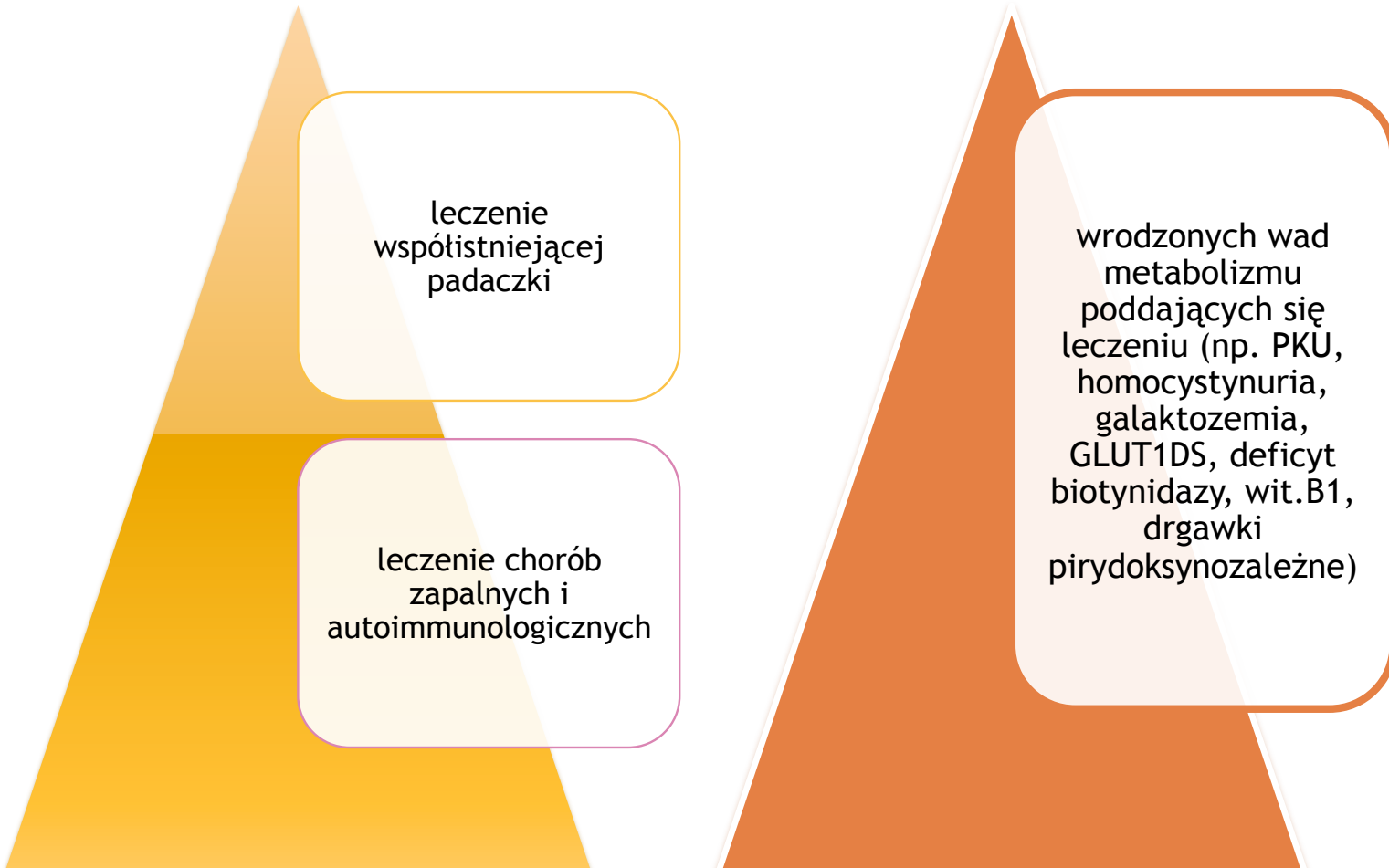


W każdym przypadku opóźnienia rozwoju
konieczne jest leczenie objawowe
lub przyczynowe, jeżeli istnieje taka
możliwość

TERAPIA



TERAPIA



leczenie
współistniejącej
padaczki

leczenie chorób
zapalnych i
autoimmunologicznych

wrodzonych wad
metabolizmu
poddających się
leczeniu (np. PKU,
homocystynuria,
galaktozemia,
GLUT1DS, deficyt
biotynidazy, wit.B1,
drgawki
pirydoksynozależne)

TERAPIA

Dzieci kierowane są na rehabilitację (wczesna interwencja/program wczesnego wspomagania rozwoju).

U dzieci zagrożonych zaburzenia rozwojowymi wczesna interwencja związana jest z **poprawą rozwoju poznawczego** w okresie niemowlęcym i przedszkolnym.



TERAPIA



Największe znaczenie w intensywnej opiece zdrowotnej ma rodzina.

Dzieci z niewielkim opóźnieniem rozwoju mogą być obserwowane przez pediatrę.

Rodzicom udzielany jest instruktaż pielęgnacyjny podczas spotkań z rehabilitantem, logopedą, psychologiem.

TERAPIA



Wczesną interwencję należy zawsze rozważać u dzieci narażonych na deprywację sensoryczną z przyczyn społecznych:

- złe warunki środowiskowe
- porzucenie
- depresja u matki

TERAPIA



U dzieci umiarkowanie i znacznie opóźnionych
wczesna interwencja jest potrzebna i
skuteczna w odpowiednim czasie i w sposób
dostosowany do potrzeb i możliwości dziecka.

TERAPIA



Wczesna interwencja nie zawsze znaczy - natychmiastowa.

Okresy krytyczne dla rozwoju większości funkcji trwają przez całe dzieciństwo.

Tylko dla procesów widzenia i słyszenia są relatywnie krótkie (pierwszy rok życia).

TERAPIA



Rehabilitujemy dziecko, jeśli rzeczywiście tego wymaga.

O pojawieniu się funkcji (zdolności) decyduje okres nadprodukcji synaps w rejonie mózgu, który jest za nią odpowiedzialny.

TERAPIA



Stymulowanie umiejętności przed okresem nadprodukcji synaps nie ma sensu.

Może być nawet szkodliwe, bo ingeruje w naturalne mechanizmy kompensacyjne w sposób nie zawsze korzystny dla procesów plastyczności mózgu.

TERAPIA



Warunkiem wstępnym dla zaistnienia procesów plastycznych jest obecność połączeń pomiędzy neuronami ośrodka wysyłającego i otrzymującego informację.

TERAPIA



Jeżeli w jakimś rejonie mózgu te połączenia nie powstaną albo zostaną zniszczone nieodwracalnie (jama porencefaliczna), a mózg nie wytworzy połączeń zastępczych, to wczesna interwencja będzie nieefektywna.



MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Standardy postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w schorzeniach układu nerwowego u dzieci i młodzieży pod red. B. Steinborn
2. Illustrated Textbook of Paediatrics, 4th ed., T.Lissauer, G.Clayden
3. ossek.pl; maluchy.pl