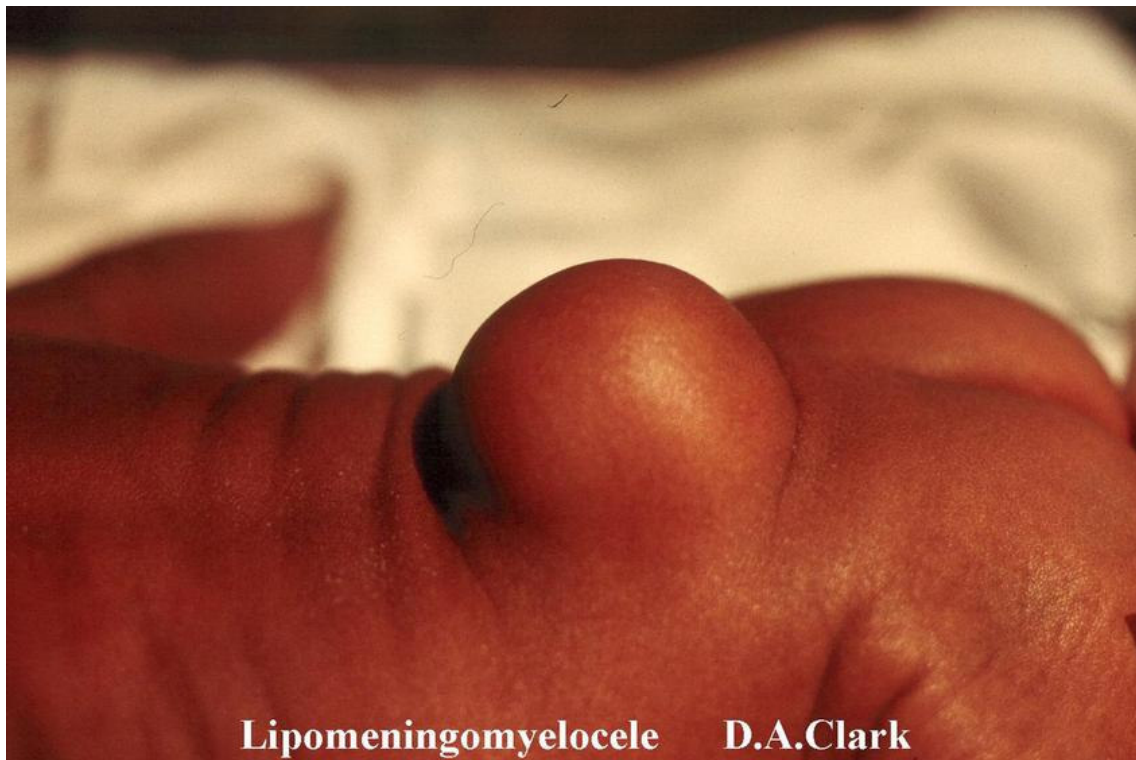
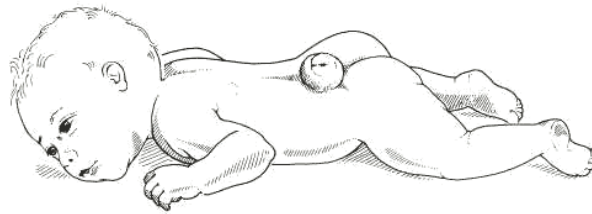


ROZSZCZEP KRĘGOSŁUPA (Spina Bifida)

1.To niedorozwój i zaburzenie łączenia punktów kostnienia trzonów i łuków kręgów prowadzące do powstania szczeliny.

2.Jest wynikiem braku czasowej koordynacji etapów rozwoju uk.komorowego.

Figure 2a
Infant with Spina Bifida before Surgery
The open spinal cord can have a cyst-like appearance. This figure shows spina bifida in the mid to lower lumbar area.



Przyczyny powstania :

- j.w przepuklinie oponowo-rdzeniowej
- nieprawidłowości chromosomalne
- przyjmowanie kw.walproinoweo
- przyjmowanie leków przeciwdrgawkowych
- hipertermia : nadużywanie solarium
- czynniki środowiskowe

Charakterystyka :

- Jest przyczyną wtórnego do porażenia rdzenia kręgowego upośledzenia funkcji motorycznych dzieci.
- Pod względem częstości występowania wad wrodzonych zajmuje II miejsce po zespole Downa
- Dotyczy najczęściej odcinka L5-S1 ale może dotyczyć każdego odcinka
- Charakteryzuje się występowaniem uzewnętrzniającego się worka przepuklinowego w okolicy grzbietowej (podział ze względu na zawartość)
- Przy umiejscowieniu przepukliny w odcinku C-Th występuje porażenie spastyczne.
- Przy umiejscowieniu przepukliny w odcinku L-S występuje porażenie wiotkie.

Rodzaje rozszczepu :

1. **Jawny rozszczep** – jeśli wadzie towarzyszy niedorozwój rdzenia kręgowego i jego osłon Przez ubytek w łukach tworzy się uwypuklenie przepukliny utworzonej z opon, rdzenia kręgowego wypełnionej płynem mózgowo-rdzeniowym .Inna nazwa to otwarty rozszczep.

2. **Ukryty rozszczep** – jeśli wadą dotknięty jest tylko uk.kostny bez tk.nerwowej i opon. Inna nazwa to zamknięty rozszczep.(spina bifida occulta)
Najczęściej umiejscawia się w odcinku L-S.
Nie stwierdza się objawów klinicznych.

Objawy :

- skóra zabarwiona
- owłosienie
- uwypuklenie tk.tłuszczowej
- torbiele

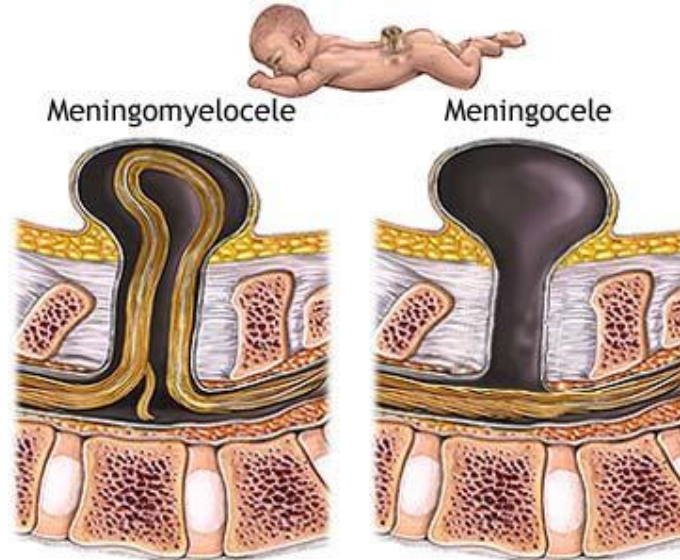


Inny podział rozszczepu :

- 1) **TYLNE** – w których nie dochodzi do zespolenia tylnej części łuków kręgów i niewytworzenia wyrostka kolczystego
- 2) **PRZEDNIE** – najczęściej w od.C-Th jest to szczelina dzieląca trzon lub kilka kręgów na równe niejednorodne części
- 3) **CAŁKOWITE** – rzadkie, obejmują zarówno łuki jak i trzony

Pod względem zawartości worka przepuklinowego wadę można podzielić na :

- Meningocele (spina bifida cystica) – **przepuklina oponowa**
- Myelocele – **przepuklina rdzeniowa**
- Meningomyelocele - **przepuklina oponowo-rdzeniowa**
- Lipomeningocele – **przepuklina oponowo-tłuszczowa**



1.Meningocele

- w miejscu rozszczepu występuje tylko uwypuklenie opony ; twardej, pającznej
- miejsce to pokryte jest skórą
- rzadko występują zmiany neurologiczne

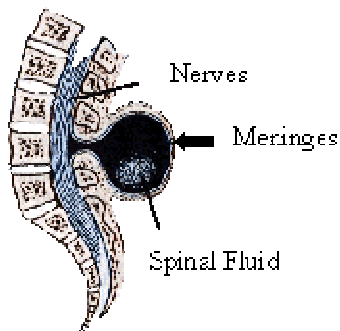


Figure 3. Meningocele



2.Myelocele

- widoczna w postaci ciemnoczerwonej płyty rdzeniowej na poziomie skóry
- występują ciężkie zaburzenia neurologiczne
- występują wady wrodzone np.stopa końsko-szpotawa,dysplazja stawów biodrowych,przykurcze wyprostne,wodogłowice

3.Meningomyelocele

- opisana w pliku przepuklina oponowo-rdzeniowa

4. Lipomeningocele

- powierzchniowa masa tk. tłuszczowej znajduje się w dolnej części odcinka L-S
- nie występują w niej objawy neurologiczne
- nie występuje wodogłowie
- występuje osłabienie funkcji jelit i pęcherza moczowego

Obraz zaburzeń może być :

- symetryczny
- asymetryczny
- całkowity
- częściowy
- zawsze trwałe

Poziomy uszkodzenia i charakterystyka dysfunkcji :

I) Uszkodzenie rdzenia w odcinku piersiowym (Th)

- należy do wysokich uszkodzeń rdzenia
- brak odruchu rdzeniowego
- występują wiotkie kkd
- występowanie „żabich nóg” (odwiedzione, zrotowane na zewnątrz i zgięte w st. kolanowym i biodrowym)
- występuje przykurcz zgięciowy w st. kolanowym
- stopa ustawiona końsko
- przy pozostawianiu dziecka w pozycji na wznak może dojść do zaniku mięśni i pozostałych tk. miękkich
- utrwalenie się podeszwowego zgięcia stopy (występuje u dzieci z całkowitym porażeniem kkd)

ZAPOBIEGANIE

- ułożenie na brzuchu
- gimnastyka zakresu ruchu w st. biodrowym, kolanowym
- owijanie kkd bandażem w wyproście i odwiedzeniu

II) Uszkodzenie rdzenia w odcinku L1-L3

- należy do wysokich uszkodzeń rdzenia
- silne mięśnie zginacze i odwodziciele st. biodrowego, pozostałe mięśnie słabe
- występuje przykurcz wyprostny w st. kolanowym
- występuje stopa końska , końsko-szpotawa, koślawa
- często występuje podwichnięcie i przemieszczenie w st. biodrowym

III) Uszkodzenie rdzenia w odcinku L4-L5

- należy do niskich uszkodzeń rdzenia
- silne mięśnie zginacze i przywodziciele
- uszkodzenie to zagrożone jest wczesną dyslokacją lub późniejszym podwichnięciem
- często występuje wada stóp końsko-szpotawa

IV) Uszkodzenia rdzenia w odcinku kości krzyżowej (S)

- duża sprawność mięśni
- rzadko występuje podwichnięcie biodra
- rzadko dochodzi do przykurczów w st. biodrowych

- występują niewielkie zaburzenia chodu
- mniejsze ryzyko wystąpienia wodogłowia

Rehabilitacja :

Plan rehabilitacji ustalony jest w zależności od poziomu uszkodzenia rdzenia i rozległości porażenia.

Pierwsze leczenie obejmuje

- zamknięcie rany w ciągu 72h od porodu (zapobiegamy w ten sposób infekcjom rdzenia kręgowego)
- leczenie wodogłowia (wszczepienie przetoki odbarczającej)
- cewnikowanie uk.moczowego

Plan usprawniania zależny od wieku:

- profilaktyka odleżyn, przykurczów , zniekształceń
- bierne zabezpieczanie porażonych stawów przed zwknięciem, uszkodzeniem
- stabilizacja st.biodrowych
- stymulacja rozwoju czynności ruchowych
- pionizacja
- nauka chodu
- utrzymanie i doskonalenie sprawności

U dzieci z uszkodzeniem od.Th terapia polega na :

- wzmocnieniu mięśni tułowia, obręczy barkowej i kkg
- stosowanie ćwiczeń kształtujących utrzymanie równowagi
- pionizacja w aparatach stabilizujących
- ćw.bierne kkd

U dzieci z uszkodzeniem od.L i S terapia polega na :

- wzmacnianiu mm.tułowia i kkg
- usprawnianiu mm obsługujących stawy kkd
- ćw.równoważne (piłka, wałki, równoważnia)

Stosowanie metody NDT-Bobath według założeń :

- hamowanie patologicznych odruchów wczesnodziecięcych
- ułatwienie fizjologicznych wzorców ruchowych
- stymulacja rozwoju psychoruchowego

Usprawnianie :

Można rozpocząć we wczesnym przedoperacyjnym okresie zanim rana zostanie zamknięta w celu ustalenia poziomu uszkodzenia rdzenia

- 1)Ręczna ocena mięśni
- 2)Badanie zakresu ruchu
- 3)Badanie czucia

Usprawnianie dorastającego dziecka :

- kontynuowanie aktywności, która poprawia pozycjonowanie i utrzymanie równowagi głowy i tułowia

- ćwiczenia w siadzie stymulujące utrzymywanie równowagi (poprawiają kontrolę głowy i tułowia, dostarcza doświadczeń oko-ręka)
- stosowanie odpowiednich pozycji trzymania , noszenia

Bibliografia :

Zębaty&Weiss – Fizjoterapia

Tecklin – Fizjoterapia pediatryczna

Wośko – Problemy ortopedyczno-rehabilitacyjne u dzieci z przepukliną oponowo-rdzeniową

Nowotny – Zarys rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu

<http://www.spinabifidamoms.com/english/about.html>

<http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article234.html>

Rysunki A.D.A.M