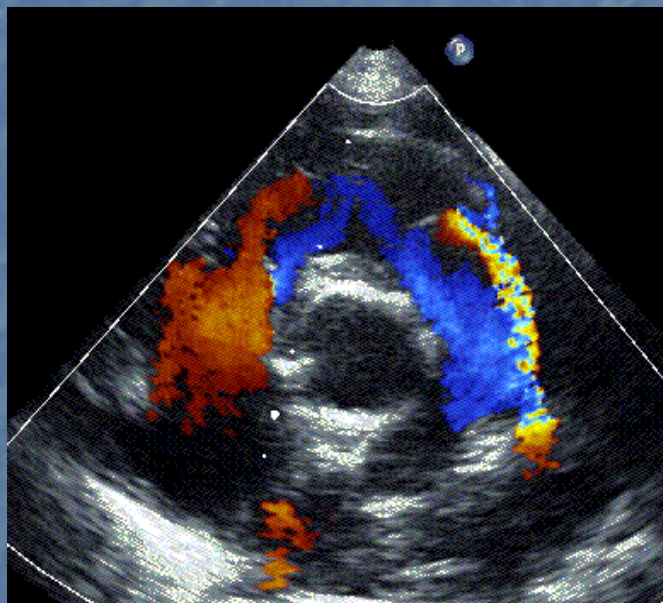


Atvērts arteriāls vads bērnu kardiologa skatījumā



**Bērnu kardiologs Ingūna Lubaua
RSU / Bērnu kardioloģijas klīnika**

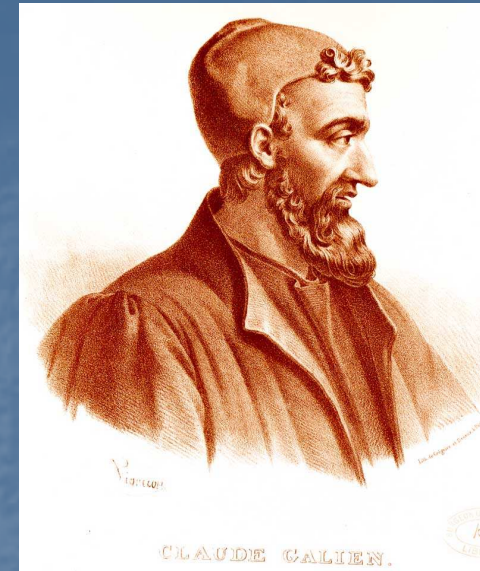
21.03.2012

Neonatologu asociācijas sēde

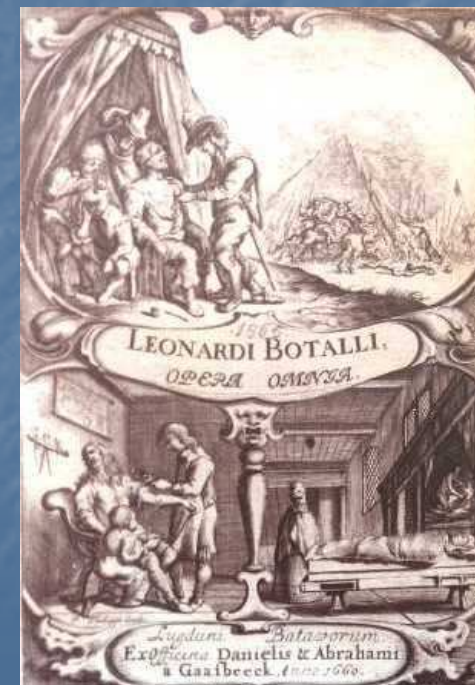
Sinonīmi / Saīsinājumi

- Atvērts Arteriāls Vads (AAV)
- Patent Ductus Arteriosus (PDA)
- Ductus Botalli Apertus (DBA)

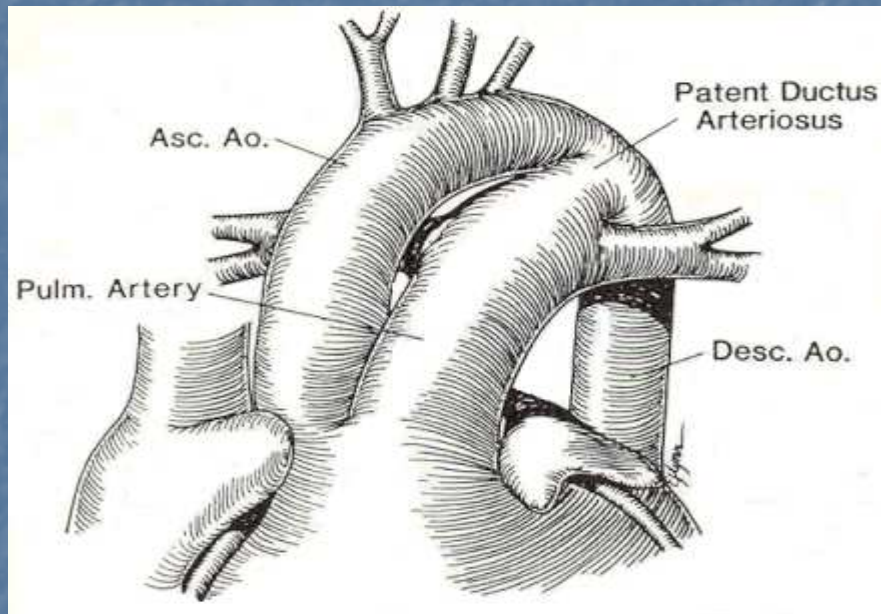
**II gadsimtā – Claudio Galen
(Grieķu ārsts, ķirurgs, filozofs)
pirmais apraksta PDA**



**Leonardi Botalli (Itāļu ārsts 1519-1588)
apraksta PDA hemodinamiku**



Atvērts arteriāls vads



Normāla struktūra auglim – savienojums starp plaušu artēriju un descendējošo aortu 5-10 mm distāli no kr. zematslēgas artērijas

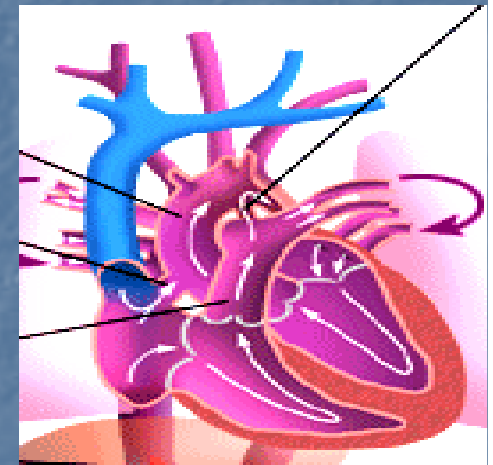
Jaundzimušā asinsrite

- Nospiežot nabas saiti –
 - ↑ pretestība lielā asinsrites lokā
 - ↓ Prostaglandīna izdale
- izdarot pirmo ieelpu-
 - ↓ pretestība mazā asinsrites lokā
 - ↑ bradikinīna izdalīšanās plaušās
- $\uparrow pO_2 \rightarrow$ PDA spazmas (gludās muskulatūras kontrakcijas)
 - ↓

PDA šunts no Ao uz PA (līdz 72 h)

pirmajās 8 h var būt no PA uz Ao = augļa asinsrite

- Hipoksija, RDS, neiznēsātība kavē PDA slēgšanos
- Anatomiski slēdzas iznestam bērnam 3 mēn. laikā

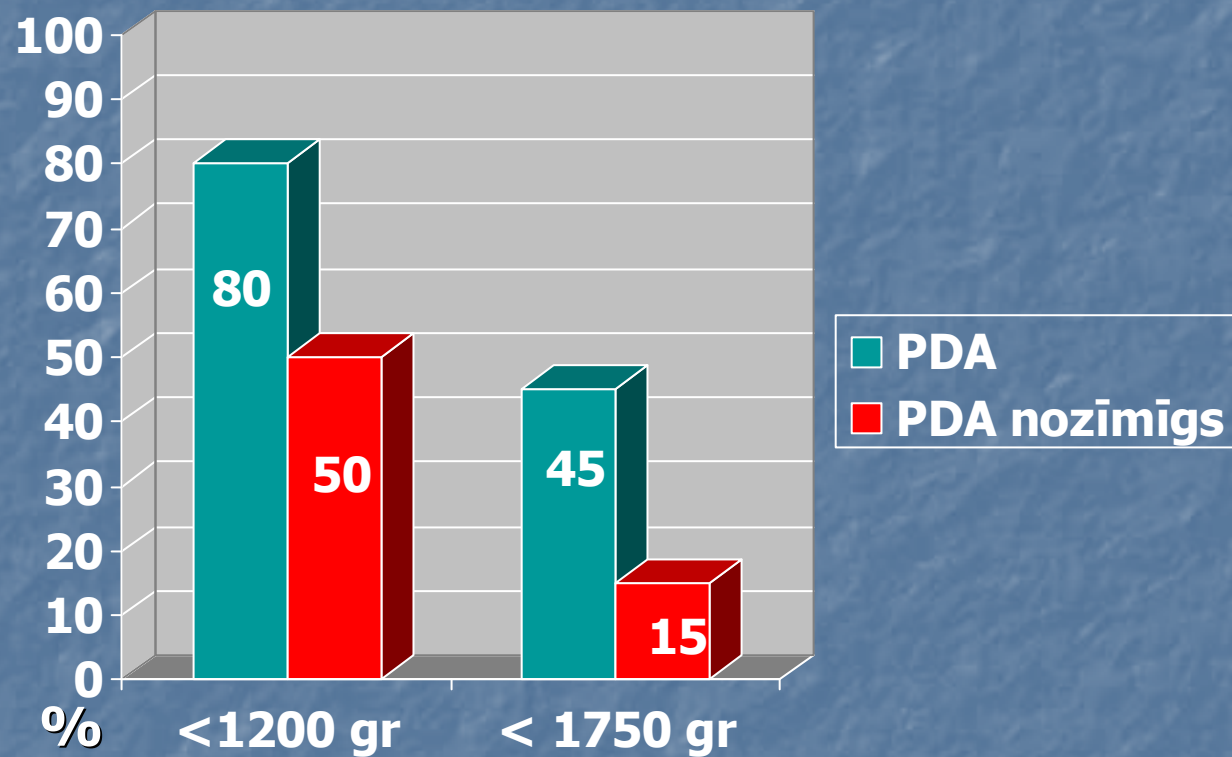


PDA sastopamība

- **5-10% no VCC**
- **Zēni : Meitenes 1: 2**
- **Laikā dzimušiem 2 : 1000**
- **Priekšlaikus dzimušiem 8 : 1000**
- **Biežāk, ja dzīvo augsti kalnos >4500m**

M.Park Pediatric Cardiology 5th ed. 2008, 175-181

Priekšlaikus dzimušie



PDA priekšlaikus dzimušiem

- ↑ letalitāte
- ↑ sirds mazspēja
- ↑ plaušu asiņošana
- ↑ hroniska plaušu slimība
- ↑ I/ventrikulāras hemorāģijas
- ↑ nekrotiskais enterokolīts

PDA klīniskās pazīmes

- **Priekšlaikus dzimušiem pēc 5-7 dz. d.:**
 - **elpošanas grūtības**
(MPV, augsti ventilācijas režīmi, apnoe, O2 atkarība)
 - **bradikardija; tahikardija; galopa ritms;**
 - **dažādas intensitātes sistoliski- diastolisks troksnis**
(trokšņa neesamība neizslēdz PDA esamību);
 - **pastiprināts femorālais pulss;**
 - **metabola acidoze**
 - **asiņošana no plaušām**
 - **RTG kardiomegālija, plaušu tūska**

PDA klīniskās pazīmes

- **Zīdaiņu vecumā :**

dažādas intensitātes troksnis, pastiprinātas ictus pulsācijas,
pastiprināts femorālais pulss,

Kardiovaskulāras mazspējas pazīmes

Bieži trokšņi plaušās, "astmas" diagnoze

- **Vecākiem bērniem:**

sistoliski- diastolisks troksnis un pastiprināts femorālais
pulss

Kardiovaskulāras mazspējas pazīmes

Bieži trokšņi plaušās, "astmas" diagnoze

!!! Maza izmēra PDA – klīniski simptomi var nebūt

PDA apstiprina ehokardiogrāfiski

- Izmērs
- Plūsmas virziens, ātrums
- Kreisā ātrija/aortas attiecības
- Kreiso pušu dilatācija
- Diastoliskā plūsma desc. aortā

PDA ārstēšanas taktika priekšlaikus dzimušiem

- Ibuprofēns ir izvēles medikaments PDA slēgšanai
- Ibuprofēns efektīvāks nekā Indometacīns, samazina risku NEC un tranzitorai nieru mazspējai

Ohlsson A., et al. Ibuprofen for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm and/ or low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2010 APR 14;(4):CD003481

PDA ārstēšanas taktika priekšlaikus dzimušiem

- Profilaktiska Ibuprofēna lietošana nav rekomendējama, jo pierādījumi apliecina, ka 60 % PDA slēdzas spontāni un nesamazina PDA pavadošās slimības

Shah SS et al., Ibuprofen for the prevention of patent ductus arteriosus in preterm and/or low birth weight infants.

Cochrane Database Syst Rev. 2006 Jan 25;(1):CD004213

Medikamentozā ārstēšana

- ECHO –apliecinājums, ka PDA ir nozīmīgs
+
- Grūtības pārtraukt MPV
- Šķidruma ierobežošanas simptomātiskiem pacientiem (↑LVDd,LA)
- Furosemīds tikai, ja ir pastiprināts zīmējums vai tūska RTG (jo veicina Prostaglandīna sintēzi)
- Anēmijas korekcija

Ohlsson A., et al. Ibuprofen for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm and/ or low birth weight infants.

Cochrane Database Syst Rev. 2010 APR 14;(4):CD003481

Medikamentoza ārstēšana

- Rūpīga femorālā pulsa izvērtēšana (aortas koarktācijas izslēgšanai)
- Ibuprofēns –dziļi priekšlaicīgiem bērniem līdz 2-3 dz. nedēļai, ja ir simptomātiski ; pēc 3 dz. ned – tikai atsevišķos gadījumos

**Ohlsson A., et al. Ibuprofen for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm and/ or low birth weight infants.
Cochrane Database Syst Rev. 2010 APR 14;(4):CD003481**

Ibuprofena terapija

- 1 deva i/v 10mg/ kg
- 2 deva i/v 5mg/kg pēc 24 h
- 3 deva i/v 5 mg /kg pēc 24 h

24 h pēc 1 devas veic ECHO, ja saglabājas PDA – dod otro devu – izvērtē vai nav kontraindikācijas; tāpat pēc 2 devas

Ibuprofēna terapija

- Saņemot Ibuprofēna th monitorē un dokumentē urīna izdali ik 6 stundas
- Monitorē elektrolītus, urea, kreatinīnu, pilnu asins ainu
- Barošana nav kontraindicēta

Ohlsson A., et al. Ibuprofen for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm and/ or low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2010 APR 14;(4):CD003481

Ibuprofēna lietošanas kontraindikācijas

- Nieru mazspēja – urīna izdale < 0,5-1 ml/kg/h vai kreatinīns >120 mikromol/l
- Trombocitopēnija <100 x 10⁹/L
- Aktīva asiņošana
- Aizdomas par NEC
- Hiperbilirubinēmija, kādēļ jāveic AAO

Ohlsson A., et al. Ibuprofen for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm and/ or low birth weight infants.

Cochrane Database Syst Rev. 2010 APR 14;(4):CD003481

Neefektīva medikamentozā terapija

- Šķidruma ierobežošana
- Izvērtē klīniskos simptomus- hemodinamiski traucējumi ECHO + satrēguma pazīmes un kardiomegālija RTG



Atkārtoti izslēdz Ao koarktācijas iespējamību

Plāno ķirurģisku slēgšanu –kreisā sānu torakotomija, nosiešana vai klipsēšana ar titāna skavu

PDA taktika laikā dzimušiem

- Indometacīna / Ibuprofena th – **NELIETO**
- Ja nav KVM –novēro dinamikā
- Pie KVM – medikamentoza th, gatavo slēgšanai
- Slēgšana:
 - ķirurģiski kr.sānu torakotomija-slēdz ar Titāna skavu (nereti – skolioze skolas vecumā)
 - invazīvi ar kateteru spolēm vai "Amplatzer" oklūderiem
- Komplikācijas -reti

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca

Vienības gatve -45 , Rīga- Torņakalns

(10 tramvajs; 19, 24, 27 trolejbusi; 40A, 44, 46 autobusi)

Bērnu kardioloģijas klīnikas ambulatorā pieņemšana

Pieteikšanās 67064461, 67064462

poliklinika@bkus.lv

Informācija ārstiem 67064491

www.bernukardiologija.lv