

# Tranzitora tahipnoe

---

LU MEDICĪNAS FAKULTĀTES

2.GADA NEONATOLOĢIJAS REZIDENTE

SANDRA TAPIŅA

# Definīcija:

---

Pēc ASV 2020.gada datiem tranzitora tahipnoe (TT) skar 3.6 – 5.7/1000 jaundzimušajiem;

TT ir biežākais respiratora distresa cēlonis tuvu laikā un laikā dzimušiem jaundzimušajiem;

Sākas neilgi pēc dzemdībām un ilgst vidēji 12 – 24 stundas, retos gadījumos līdz pat 72 stundām;

Iemesls ir aizkavēta šķidruma reabsorbcija plaušu alveolās;

! NB Tranzitora tahipnoe var kombinēties ar respiratoru distresa sindromu.

# Riska grupa:

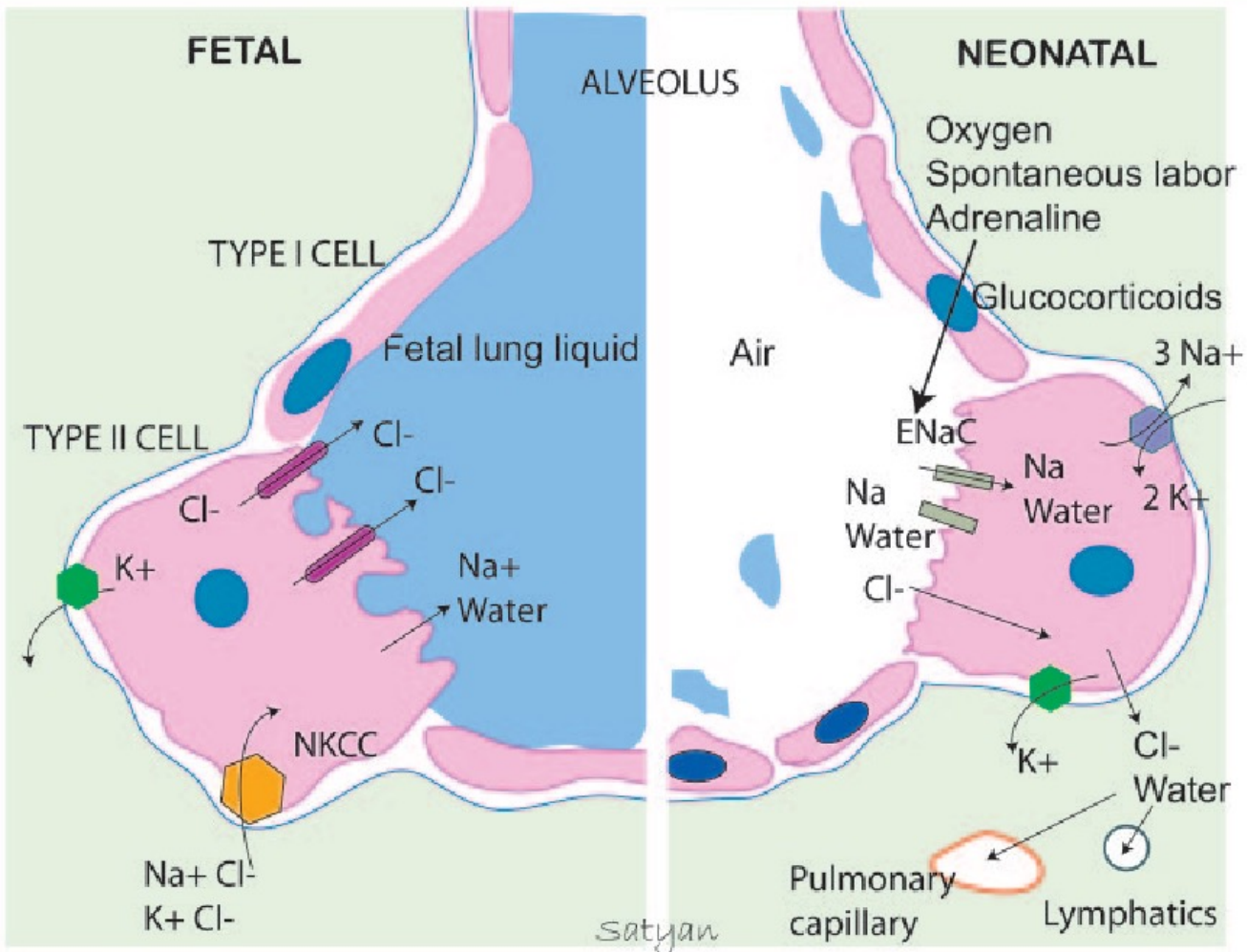
---

Palielina risku TT attīstībai:

- Mātei gestācijas diabēts vai 1.tipa cukura diabēts;
- Mātei palielināts KMI, astma;
- Operatīvas dzemdības;
- Dvīņu grūtniecība;
- Intrauterīni augšanas traucējumi;
- Vēlīni priekšlaicīgas dzemdības vaginālas un C.s.;
- Jaundzimušais MGL vai LGL;

\* ASV 2016.gada pētījumā pierādīts, ka C.s. dzimušiem ir 2.8 x lielāks risks TT attīstībai salīdzinot ar vaginālām dzemdībām.

# Patofizioloģija:



Augļa plaušās esošo šķidrumu producē plaušu epitēlijs.

Neilgi pirms dzemdībām samazinās šķidruma produkcija.

Dzemdību darbību laikā mātes asisritē esošā adrenalīna un glikokortikoīdu ietekmē uzsākas plaušu sekrēta absorbcija caur amilorīda – jutīgiem epitēlija nātrija kanāliem (amiloride - sensitive epithelial sodium channel (ENaC)).

Papildus pastiprināta uzsūkšana notiek mehāniskas saspiešanas rezultātā virzoties caur dzemdību ceļiem.

Tranzitoras tahipnojas attīstības iemesls ir traucēti mehānismi, kas atbildīgi par plaušu šķidruma absorbciju.

# Klīniskās pazīmes:

---

Elpošanas darbs, kas pieaug pēc dzemdībām vēlīni priekšlaikus dzimušiem vai laikā dzimušiem zīdaiņiem:

Tahipnoe > 60 x/min;

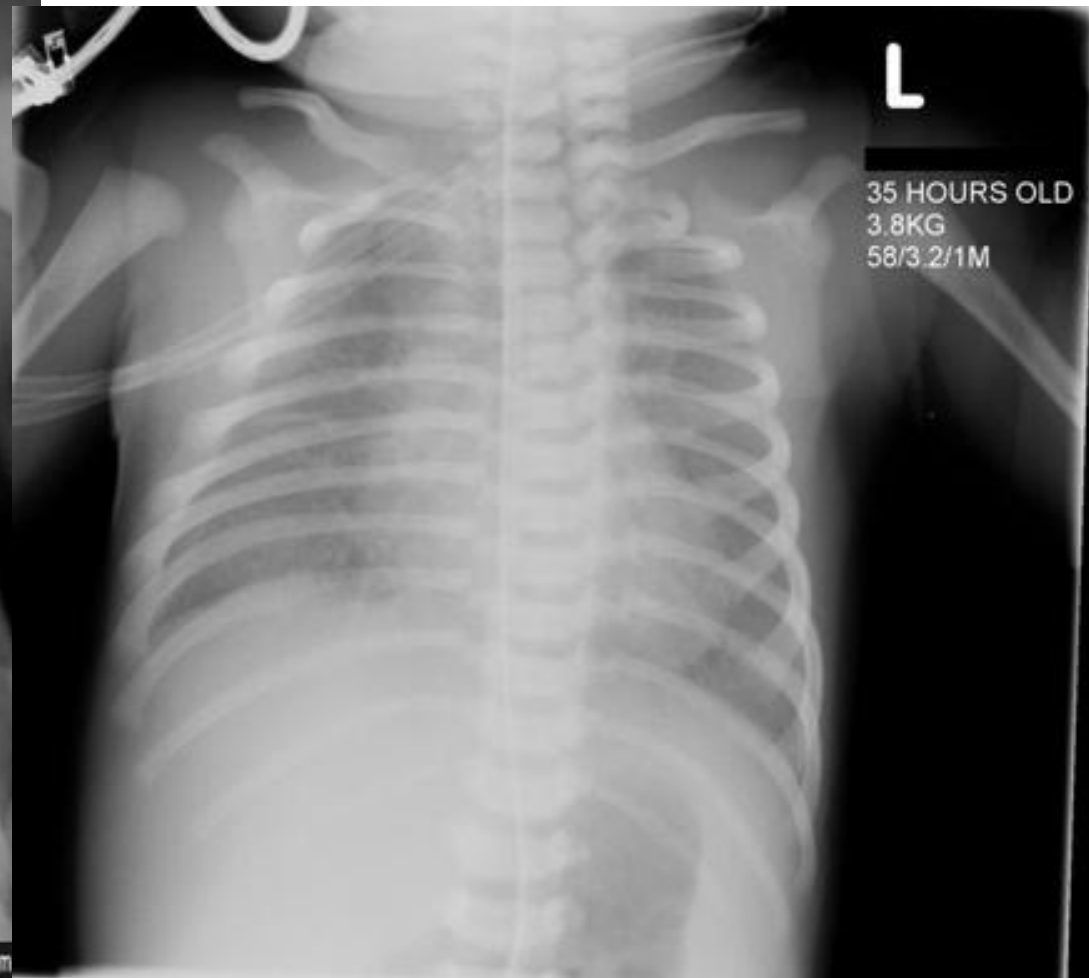
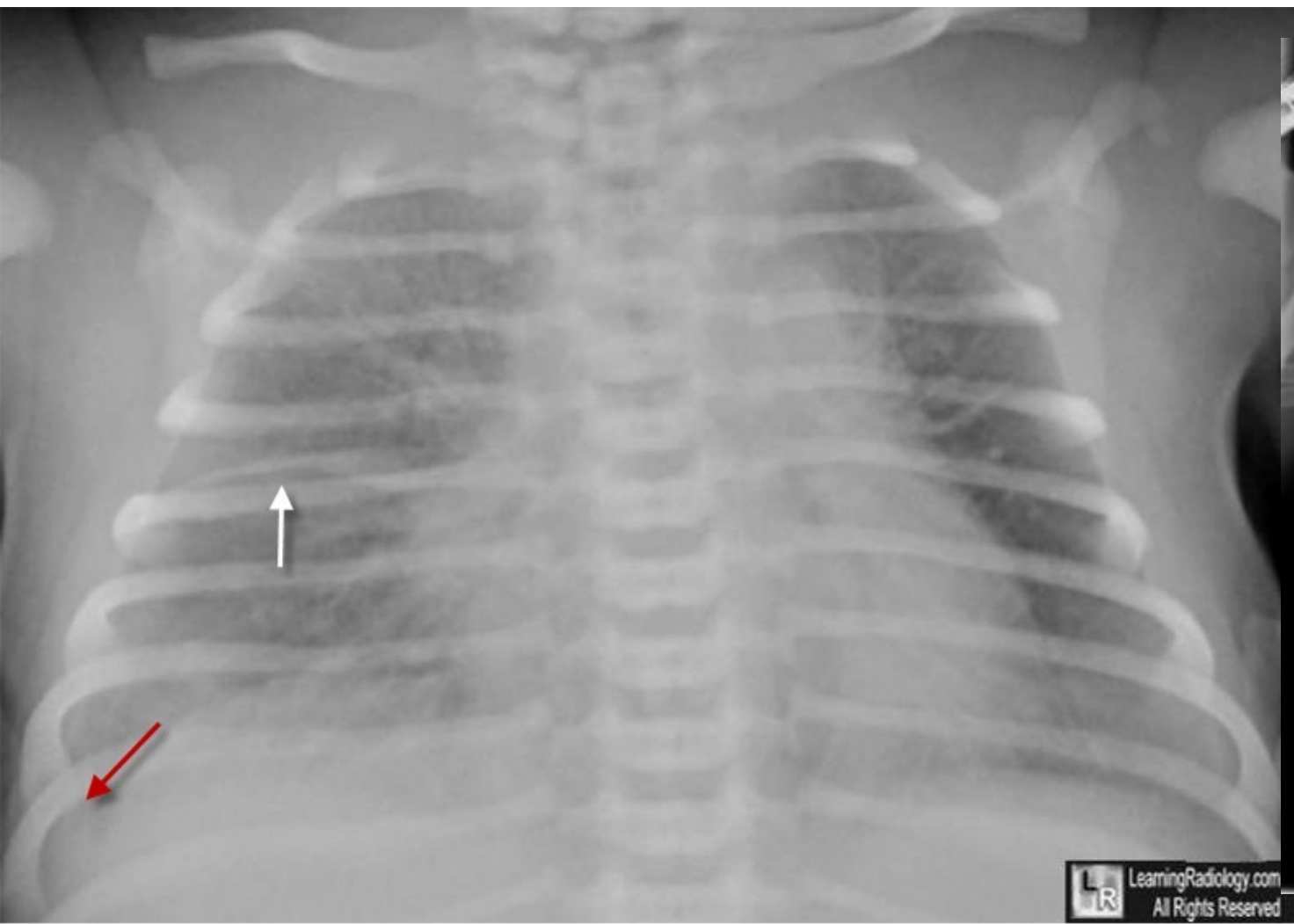
Cianoze;

Pieaug krūšu kurvja diametrs AP projekcijā;

Auskultatīvi var nedzirdēt trokšņus;

Asins gāzēs var būt hipoksēmija un/vai hiperkapnija;

Cianoze izzūd nodrošinot EA ar  $FiO_2 < 0.4$ ;



Attēls:  
<https://learningradiology.com/notes/chestnotes/ttnccorrect.html>

Attēls:  
<https://radiopaedia.org/cases/transient-tachypnea-of-the-newborn-1>

# Nav raksturīga klīnika:

---

Nepieciešams EA ar  $FiO_2 > 0.4$ ;

RD klīnikas pazīmes sākas pēc otrās dzīves stundas;

RD simptomi, kas ilgst  $> 72$  st.;

Paaugstināti laboratoriskie iekaisuma rādītāji;

# Riski:

---

Lielākoties TT ir pašlimitējošs stāvoklis, taču bieži ir nepieciešama novērošana JITN un elpošanas atbalsta (EA) nodrošināšana, līdz pacienta stāvoklis stabilizējas;

Visbiezāk TT ir retrospektīva diagnoze un klīniski var noritēt līdzīgi kā pneimonija, sepse u.c. , bieži tiek agrīni uzsākta antibakteriālā terapija;

TT pacientiem ir risks: hipoksēmijai, elpošanas mazspējai, persistējošai pulmonālai hipertensijai, pneimotoraksa attīstībai;



# Diferenciālā diagnostika:

---

TT diagnostikas pamatā ir izslēgšanas metode citām iespējamām saslimšanām jaundzimušā periodā.

Daudziem jaundzimušajiem ir raksturīga tahipnoe un viegls vai vidēji smagi noritošs RD.

RDS;

Pneimonija, pneimotorakss;

Mekonija aspirācijas sindroms;

Metabolas saslimšanas;

Iedzimtas sirdskaites un plaušu patoloģijas.

# Diagnostika:

---

Pulsa oksimetrija, vēlams veikt kontroli pre un post duktāli;

Asins gāzes – respiratoras acidozes izvērtēšanai;

Plaušu rentgens;

Dzemdību anamnēze, GBS, bakteriūrija, cita infekcija grūtniecības, dzemdību norises laikā;

Asins analīzes, asins sterilitāte.

Aizdomu gadījumā par VCC – EchoKg;

# Terapija:

---

Mērķa SpO<sub>2</sub> <37GN 90- 95%, > 37GN 92- 98%;

Mērķa pH ~7.25, pCO<sub>2</sub> 45 – 55 mmHg;

Elpošanas atbalsts:

NCPAP uzsākšana, RD pazīmju gadījumā, ja saglabājas palielināts elpošanas darbs, kā arī pacientam novēro nemainīgu respiratoru acidozi iespējams mainīt EA uz BIPAP;

Pieaugot EN, apnoe, respiratorai acidozei, bradikardijas epizodēm – indikācijas intubācijai, ja nav iespējams koriģēt neinvazīvas ventilācijas režīmus;

# Terapija:

---

Šķidruma ierobežojums: 40 – 60 ml/kg/dn;

Šķidruma apjoma kāpināšana līdz 140 – 160ml/kg/dn sasniegšanai atkarīga no jaundzimušā TT klīnikas norises;

Samazinot apjomu jāizvērtē iespējams elektrolītu disbalanss, dehidratācija, hipoglikēmija, dzeltes attīstība;

Enterāla barošana TT gadījumā sākotnēji var būt ierobežojoša vairāku iemeslu dēļ, kā respiratorā simptomātika, elpošanas atbalsta, ierobežojošā šķidruma apjoma dēļ;

Bieži tiek nodrošināta zondes barošana ar mātes pienu;

# Teorija par papildus terapiju:

---

Beta agonistu izmantošana, stimulē plaušu šķidruma reabsorbciju (salbutamols, adrenalīns, noradrenalīns);

Postnatāli steroīdi – stimulē plaušu šķidruma reabsorbciju (dexamethasone, hydrocortisone)

Diurētiķi – samazina šķidruma un elektrolītu reabsorbciju. Visbiežāk pielietots furosemide. Apšaubāmi dati, samazinot šķidruma apjomu un pielietojot diurētiķus risks hipotensijai, dehidratācijai, hipoNa, K, Cl.

Buchiboyina, A., Jasani, B., Deshmukh, M., & Patole, S. (2017). Strategies for managing transient tachypnoea of the newborn-a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 30(13), 1524-1532.

# Dinamika:

---

Visbiežāk TT ilgst līdz 48 st (72 st), kuru laikā tiek nodrošināta vitālo funkciju monitorēšana (SpO<sub>2</sub>, SF, EF, TA).

Asins gāzes tiek kontrolētas ar mērķi uzturēt pH ~7.25, BE -6 līdz +6, pCO<sub>2</sub> 45 – 50 mmHg, laktāta līmeņa kontrole;

Koriģējot elpošanas atbalsta režīmus, lai mazinātu hiperkapniju vai hipokapniju asins gāzes jākontrolē pēc 30 min.;

Metabolas acidozes gadījumā ar bāzu ekscesu > -10 izvērtēt hipovolēmiju, sepses attīstību, urīna izdalei;

# Elpošanas atbalsta atcelšana:

---

Elpošanas atbalsta uzstādījumi:  $FiO_2$  ( $<0.25$ ), PEEP  $\leq 5$  cmH<sub>2</sub>O;

Elpošanas frekvence 40 – 60 x/min;

Tolerē EA noņemšanu apskates laikā, nepieaug elpošanas darbs;

Asins gāzes dinamikā apmierinošas pH  $\sim 7.3$ , pCO<sub>2</sub> 45- 55mmHg;

Vai vērojams nemiers, uzbudinājums;

# Izmantotā literatūrā:

---

«Laikā un tuvu laikam dzimušu ( $\geq 36$  gestācijas nedēļas) jaundzimušo respiratora distresa (RD) diagnostika, stabilizācija» Klīniskais ceļš, neonatologiem.lv;

Bruschettini, M., Hassan, K. O., Romantsik, O., Banzi, R., Calevo, M. G., & Moresco, L. (2022). Interventions for the management of transient tachypnoea of the newborn-an overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).

Buchiboyina, A., Jasani, B., Deshmukh, M., & Patole, S. (2017). Strategies for managing transient tachypnoea of the newborn-a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 30(13), 1524-1532.

Guideline «Transient tachypnoea of the newborn»

<https://www.caahs.health.wa.gov.au/~media/HSPs/CAHS/Documents/Health-Professionals/Neonatology-guidelines/Transient-Tachypnoea-of-the-Newborn.pdf?thn=0>

Guideline «Monitoring and observation frequency» chrome-

extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.caahs.health.wa.gov.au/~media/HSPs/CAHS/Documents/Health-Professionals/Neonatology-guidelines/Monitoring-and-Observation-Frequency.pdf?thn=0