



Neonatálny fluidotorax

Peter KRCHO, Martina SKOKANOVÁ

Klinika neonatológie LF UPJŠ a DFN v Košiciach



Klasifikácia

- **primárny fluidotorax**
- **sekundárny fluidotorax**
 - seróznej tekutiny → *hydrotorax*
 - lymfatickej tekutiny → *chylotorax*

Kongenitálny chylotorax

- **etiológia**

- pretrhnutie/poškodenie/oslabenie lymfatického ductu - Sy Noonan, Down, Turner
- neonatálny hydroks, kongenitálna lymfangiektázia, pľúcne tumory, pľúcna sekvestrácia, infekcie

- **patofyziológia**

- zmena pomeru objemu žilovej filtrácie a spätnej rezorbcie
- zlyhanie lymfatického systému - “edema safety factors”



*

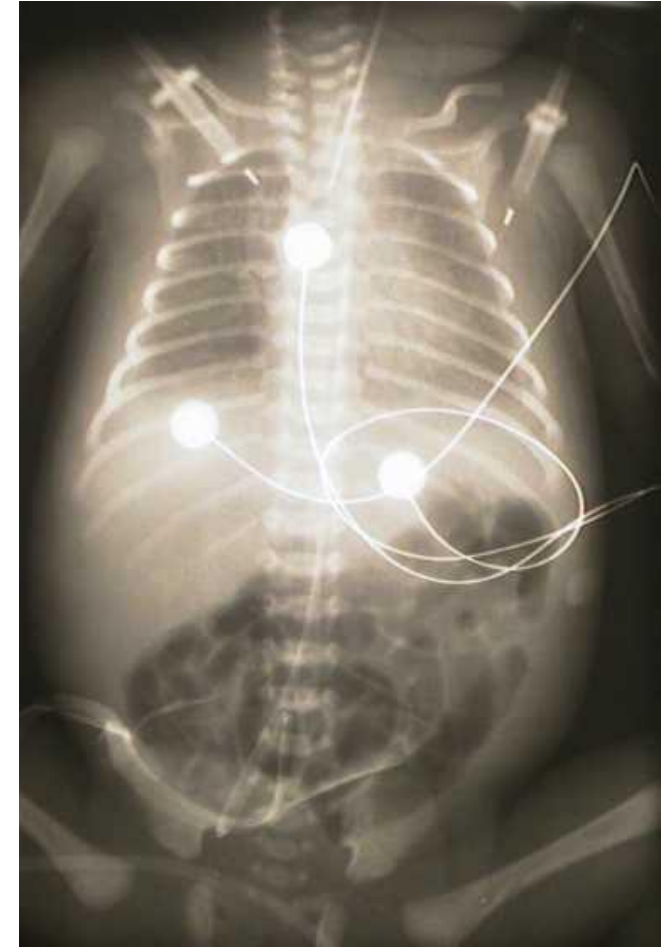


Pacienti – primárny fluidotorax

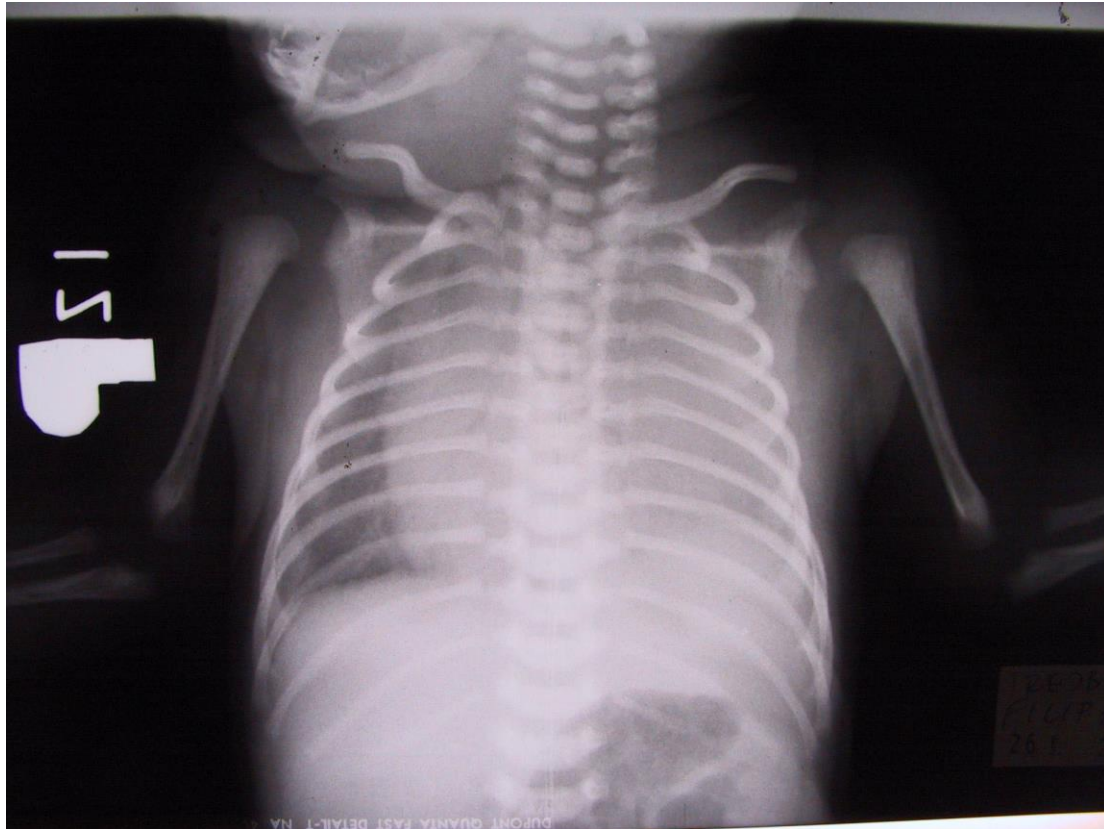
	Chylothorax I.	Chylothorax II.	Hydrotorax I.*	Hydrotorax II.
pôrod	vag. 34 t.t.	SC 38 t.t.	SC 35 t.t.	SC 33 t.t.
váha	2 550 g	3 220 g	2715 g	1 500 g
Apgar	2/3/4	2/6/6	9/10/10	7/9
tep	60/min.	110/min	170/min.	100/min.
fluidotorax	bilaterálny	ľavostranný	pravostranný	ľavostranný
drenáž	19 dní	24 dní	2 dni	1 deň
ventilácia	UPV - CPAP	UPV - CPAP	CPAP	UPV

* prenálna punkcia fluidotoraxu

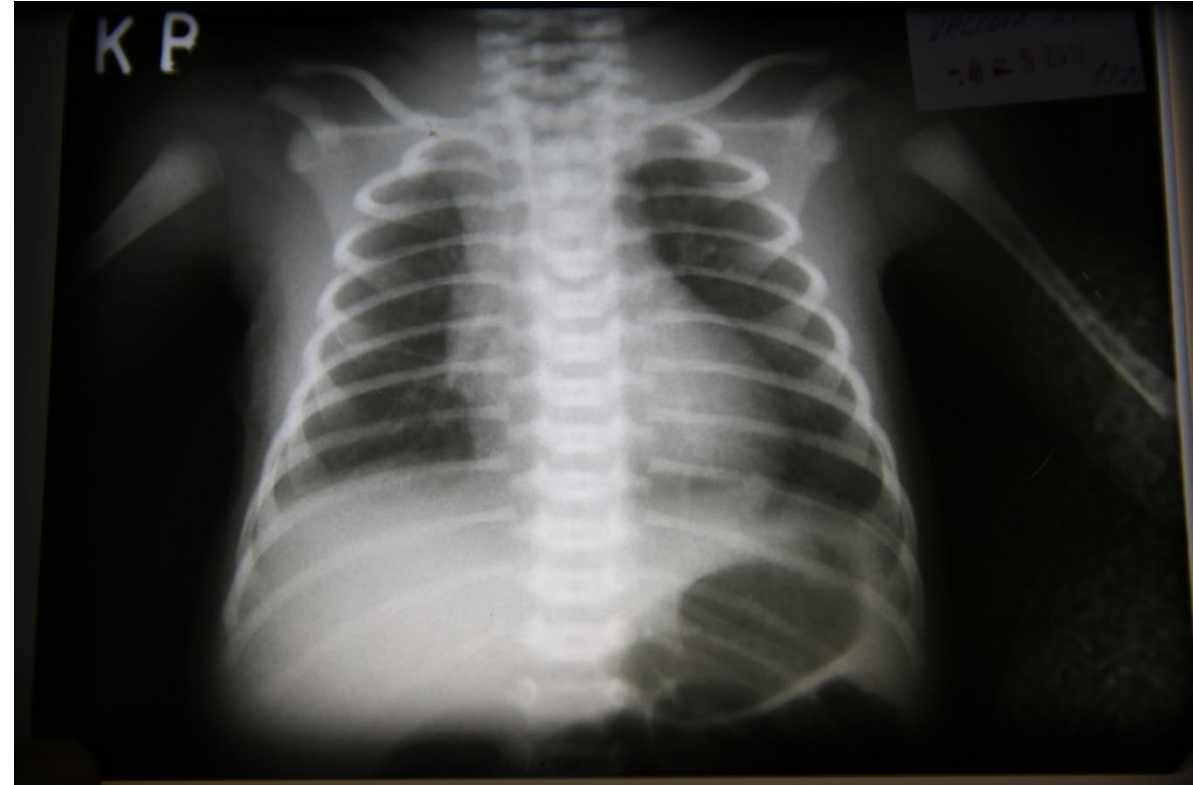
RTG, USG – Chylotorax l.utq (hydrops)



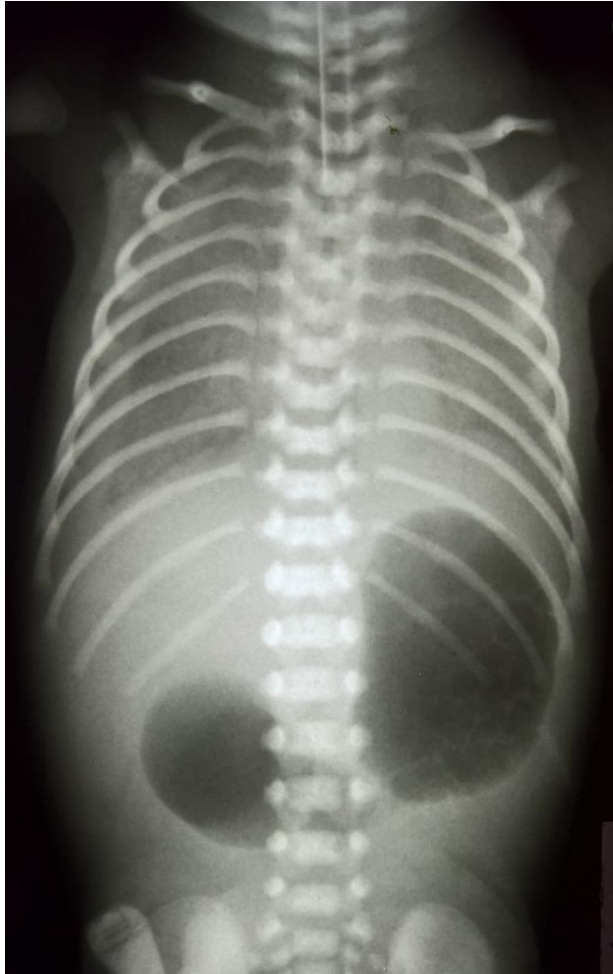
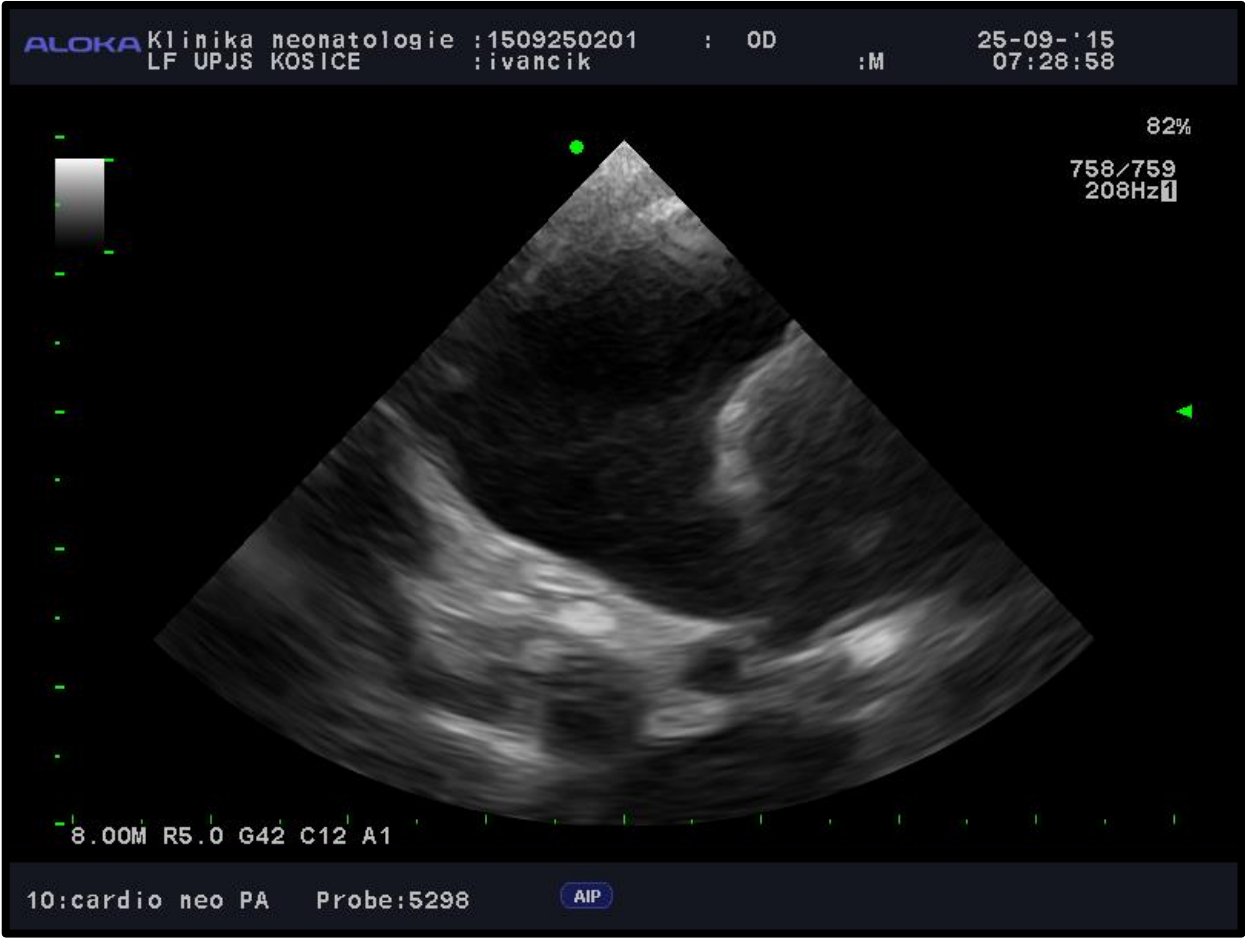
RTG – Chylotorax I.sin



RTG – Hydrotorax *



USG, RTGpo – Hydrotorax, m.down, atr.duo.





*



Drenáž/Punkcia

	Chylo I.	Chylo II.	Hydr.*	Hydr.
punkcia	60ml + 80ml	120ml I.sin	P 52ml I.dx	29ml I.sin
	Kontinuálna drenáž	Kontinuálna drenáž	Jednorázová drenáž ihlou	Jednorázová drenáž ihlou
farba	Žltá neskôr mliečna	Žltá neskôr mliečna	žltkastá	žltkastú

Def. chylotoraxu

proteíny	>20g/L
triglyceridy	>5,56 mmol/L
cholesterol	3,61 – 12,22 mmol/L
množstvo buniek v tekutine	>100/mL (väčšina lymfocyty)

PUNKTÁT	Chyl. l.utrq	Chyl. l.sin	Hydr.	Hydr
proteíny [g/l]	24,5	72,5	26,0	25,5
triglyceridy [mmol/l]	0,01	11,0	↓	↓
cholesterol [mmol/l]	0,94	1,38		1,23
množstvo bb.			ojedinelé	ojedinelé
lymfocyty	Zápl.	Zápl.		

Kongenitálny chylothorax/hydrothorax

- **liečba**

- punkcia/drenáž
- CPAP/ventilácia
- TPN bez tukov, OMM, špeciálna diéta
- korekcia vnútorného prostredia, bielkoviny, minerály, hradíme straty

- farmakologická a chirurgická liečba je zriedkavá

Kedy?

- na sále vykonávame punkciu v akútnom prípade respiračného zlyhávania, ak tekutina v pleurálnom priestore bráni rozvinutiu pľúc
- v prípade zlepšení prekrvenia a saturácie môžeme vyčkať, ale overíme si objem tekutiny pomocou RTG a USG
- v prípade kontinuálnej tvorby tekutiny zavádzame hrudný drén
- jednostranný hydrotorax drénujeme až po čiastočnom rozvinutí pľúc po napojení na CPAP alebo UPV (efektívnejšie, viac sa odsaje)

Chylothorax

- často súčasne prejavy hydrotsu
- z prvého výsledku analýzy punktátu nevieme jednoznačne stanoviť či sa bude jednať o hydro alebo chylothorax
- podávanie stravy stimuluje tvorbu hrudnej tekutiny, začíname OMM pre iné benefity, pri pretrvávaní tvorby (chylothorax) stravu vynechávame alebo následne nasadzujeme špeciálne dietetické formuly (hydrolyzované bielkoviny, mastné kyseliny so stredne dlhým reťazcom)

Hydrothorax

- zvyčajne bez známk celkového hydrotsu
- ľahší priebeh adaptácie
- dajú sa zvládnuť aj na CPAP
- zvyčajne stačí drénovať hrudník jednorazovým vpichom alebo ponechať tenký drén na 24 hodín a potom zrušiť

Závery, otázky do diskusie

- ľahká prenatálna diagnóza
- prístup a podpora podľa priebehu adaptácie pľúc (UPV,CPAP)
- drenáž po USG diagnostike a stabilizácii na chrbte
- punkcia v zadnej axilárnej čiare
- voľba ventilačnej podpory podľa kliniky (ventilácia, perfúzia)
- začíname vlastným mledzivom alebo OMM pre iné benefity

Ďakujem za pozornosť a pozývam do Košíc 13-15. júna 2016



VIIth NEONATOLOGY CONFERENCE IN KOŠICE
VII. KOŠICKÁ NEONATOLOGICKÁ KONFERENCIA

13. – 15.06.2016

Military barracks/Kasárne/Kulturpark, Kukučínova 2, 040 01 Košice

www.neoke.sk

www.neoke.sk

www.neoke.sk

www.neoke.sk

www.neoke.sk

www.neoke.sk

Hydrops fetalis

- edematický stav
- zvýšený transvaskulárny prechod
- nesynchronná filtrácia a resorpcia

- **imúnny** (Rh alebo iná izoimunizácia)
- **neimúnny**

Príčiny neimúnneho h.	
Chromozomálne mutácie	trizómie, Turnerov Sy
Anémie	feto-fetálne/feto-maternálne krvácanie
DS	chylotorax, bráničná hernia
infekčné ochorenia	TORCH, syfilis
KVS	VVCH, dysrytmie, myokarditída
GiT	atrézie
URO etc.	kongenitálne malformácie

Krvný obraz

KO	Chylo I.	Chylo II.	Hydro I.	Hydro II.
Hemoglobín [g/l]	103	134	145	145
Hematokrit [%]	0,32	0,39	0,42	0,48
Erytrocyty [$10^{12}/l$]	3,5	4,25	4,15	4,25
Leukocyty [$10^9/l$]	7,8	5,2	22,43	5,94
Trombocyty [$10^9/l$]	413	226	360	239