Hemodynamicky významné krvácení do retroperitonea u pacientů exitujících pro traumaticko hemoragický šok

Autoři: Šimek(1,2), Šmejkal (1,2), Sedláček (3), Trlica (2), Holeček (2), Dědek (2)

1- Katedra vojenské chirurgie FVZ UO

2- Chirurgická klinika LF UK a FN Hradec Králové

3- Radiologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

Polytrauma a šok

Exitus 2. – 24. h:

Krvácení 50 %

≤ 6 h

(Schochl H. 2006; Brohi et al. 2008; Maegele et al. 2008; MacLeod et al. 2003; Maegele et al. 2009; Maegele et al. 2007)

Polytrauma a hemostáza

ATLS® principy:

A,B,C……Resuscitace:

Non-responder
+
Intraperitoneální krvácení
↓
Laparotomie

Polytrauma a hemostáza

ATLS® principy:

A,B,C……Resuscitace:

Non-responder
+
Intraperitoneální krvácení
↓
Laparotomie

?

Retroperitoneální krvácení

Cíl:

U pacientů exitujících pro úrazové krvácení

stanovit podíl **hemodynamicky významného krvácení do retroperitonea (HDVKR)** :

- **četnost** a **zdroje**
- hemodynamickou **závažnost**
- způsob **detekce**

Metodika:

Pacienti z úrazového registru TC FN HK

v letech 2008 – 12 exitující

pro **sekční diagnózu traumaticko-hemoragický šok** (THŠ).

Porovnání nálezů:

- per vitam
- sekčních

Základní soubor:

Pacienti z úrazového registru TC FN HK

v letech 2008 – 12 exitující

pro **sekční diagnózu traumaticko-hemoragický šok** (THŠ):

Soubor (n) **75 Pacientů**

Muži / ženy (n) 51 / 24

Věk (ø; x̃) 44 ; 39 let

ISS (ø; x̃) 52 ; 50 (100% tupá poranění)

Základní soubor:

Pacienti z úrazového registru TC FN HK

v letech **2008 – 12:** (n) **75 Ex THŠ**

Kohorta:

I. Příjmy	(n)	2337	3,2 %
Triáž +	(n)	1512	5,0 %
ISS > 15	(n)	986	7,6 %
		(ø 28; x˜ 23)	(ø 52; x˜ 50)

HDV krvácení do retroperitonea

N 26 pacientů (35%):

	KR + n 40	KR - n 35	HDVKR – n 26
Pohlaví (m / ž)	28 / 12	22 / 13	17/9
Věk (ø; x̃)	40; 46	39; **41**	38;35
Trg M +	**83%**	71%	81%
PNE (ø; x̃)	56´; 53´	73´; 62´	60´;60´
TK neměřitelný	23%	**46%**	19%
TK (ø; x̃)	110/62; 94/60	106**/64;** 110/70	101/67; 95/60
UP (ø; x̃)	53´; 53´	51; 40´	**40´/31´**
Úraz – Exitus (ø; x̃)	7:17**;** 4:23	7:57; 3:54	**6:25; 3:49**

HDV krvácení do retroperitonea

N 26 pacientů (35%):

	KR + n 40	KR - n 35	HDVKR – n 26
ISS (ø; x̃)	52; 50	50; 50	51;50
AIS ≥ 3 Hlava	63%	**83%**	65%
Hrudník	**88%**	**91%**	**85%**
Břicho	**80%**	40%	**80%**
Končetiny (Pánev)	**75% (41%)**	**63%** (27%)	**73% (38%)**

N 40 pacientů / 26 pacientů

N 52 zdrojů KBR / 31 HD významné

	Zdroje KBR	Zdroje HDV
Ledvina	32 (61,5%)	
- intrakapsulární	17 (32,7%)	
- lacerace	9 (17,3%)	9 (17,3%)
- hilus	8 (15,4%)	8 (15,4%)
DDŽ	5 (9,6%)	5 (9,6%)
MM	2 (3,8%)	
Nadledvinky	2 (3,8%)	2 (3,8%)
Slinivka	2 (3,8%)	
Aorta	1 (1,9%)	1 (1,9%)
VIC	1 (1,9%)	1 (1,9%)
AII	1 (1,9%)	1 (1,9%)
AIE	1 (1,9%)	1 (1,9%)
A.lumbalis	3 (5,7%)	3 (5,7%)
∑	52 (100%)	31 (60%)

N 26 pacientů s HDVKR

směřování pacientů a hymodynamika:

Detekce KBR	Ex na UP	OP	CT
Per Vitam n =10 (39%)	-	n = 4 TK:80/45	n = 6 TK:88/57
Post Mortem N = 16 (61%)	n = 4	n = 7 TK:80/40	n = 5 TK:104/65
∑ n = 26	n = 4 (16%)	n = 11 (42%)	n = 11 (42%)

N 26 pacientů s HDVKR

N 31 zdrojů Senzitivita – 1. detekce

	HDV zdroje	Ex OUM	OP +/-	CT +/-
Lacerace ledviny	9 (17,3%)	2	1/3	3/-
Hilus ledviny	8 (15,4%)	2	1/1	2/2
DDŽ	5 (9,6%)	1	2/1	-/1
Nadledvinky	2 (3,8%)			-/2
Aorta	1 (1,9%)			1/-
VIC	1 (1,9%)			1/-
AII	1 (1,9%)			1/-
AIE	1 (1,9%)			1/-
A.lumbalis	3 (5,7%)			2/1
∑	31 (60%)	5	4/5	11/6

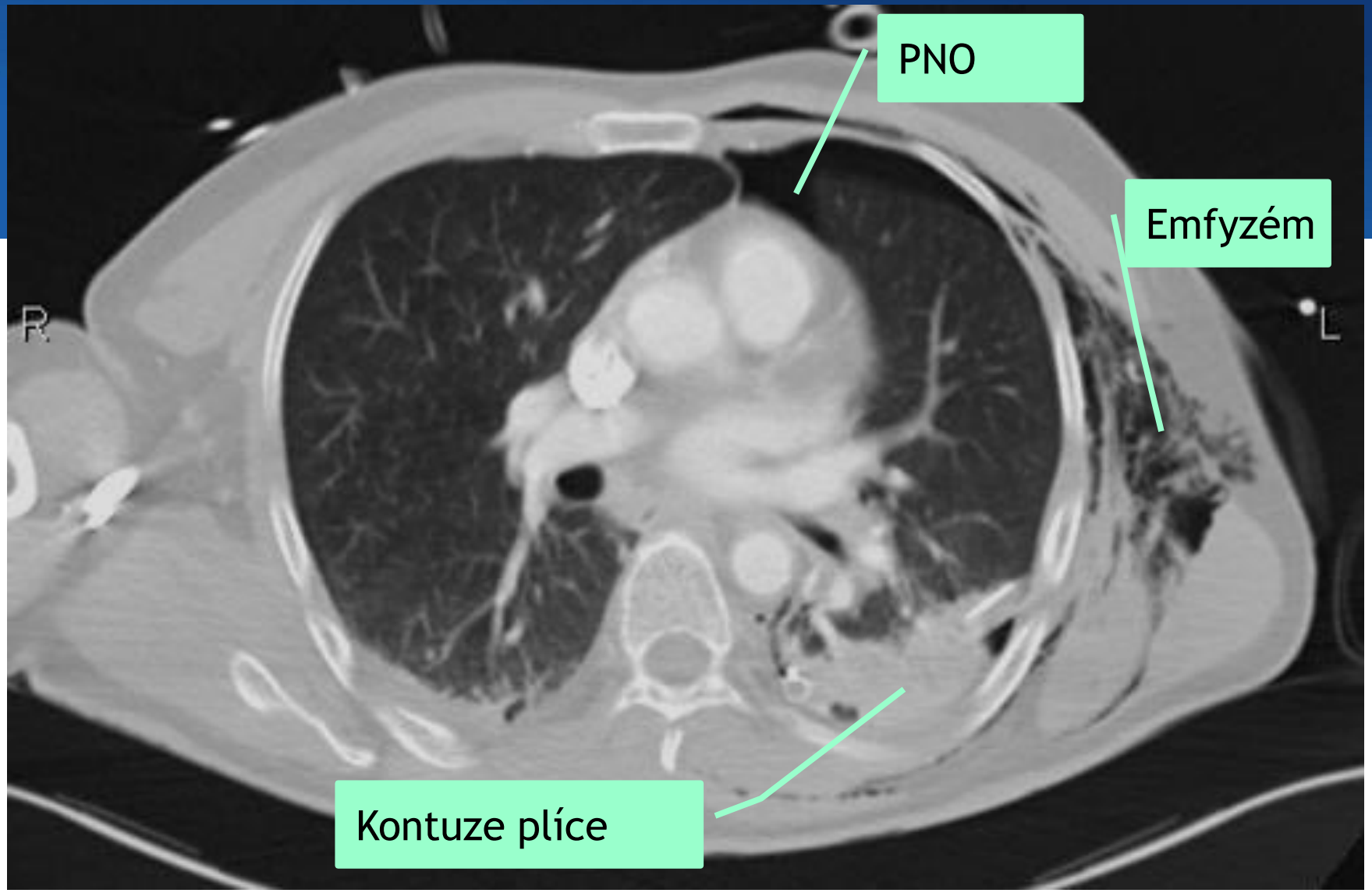
Kazuistika

- Muž, 54 let; Spoluj. v OA – náraz zleva (M 5,6)
- PNE 60´; ISS 50
- Hl: SDH malý

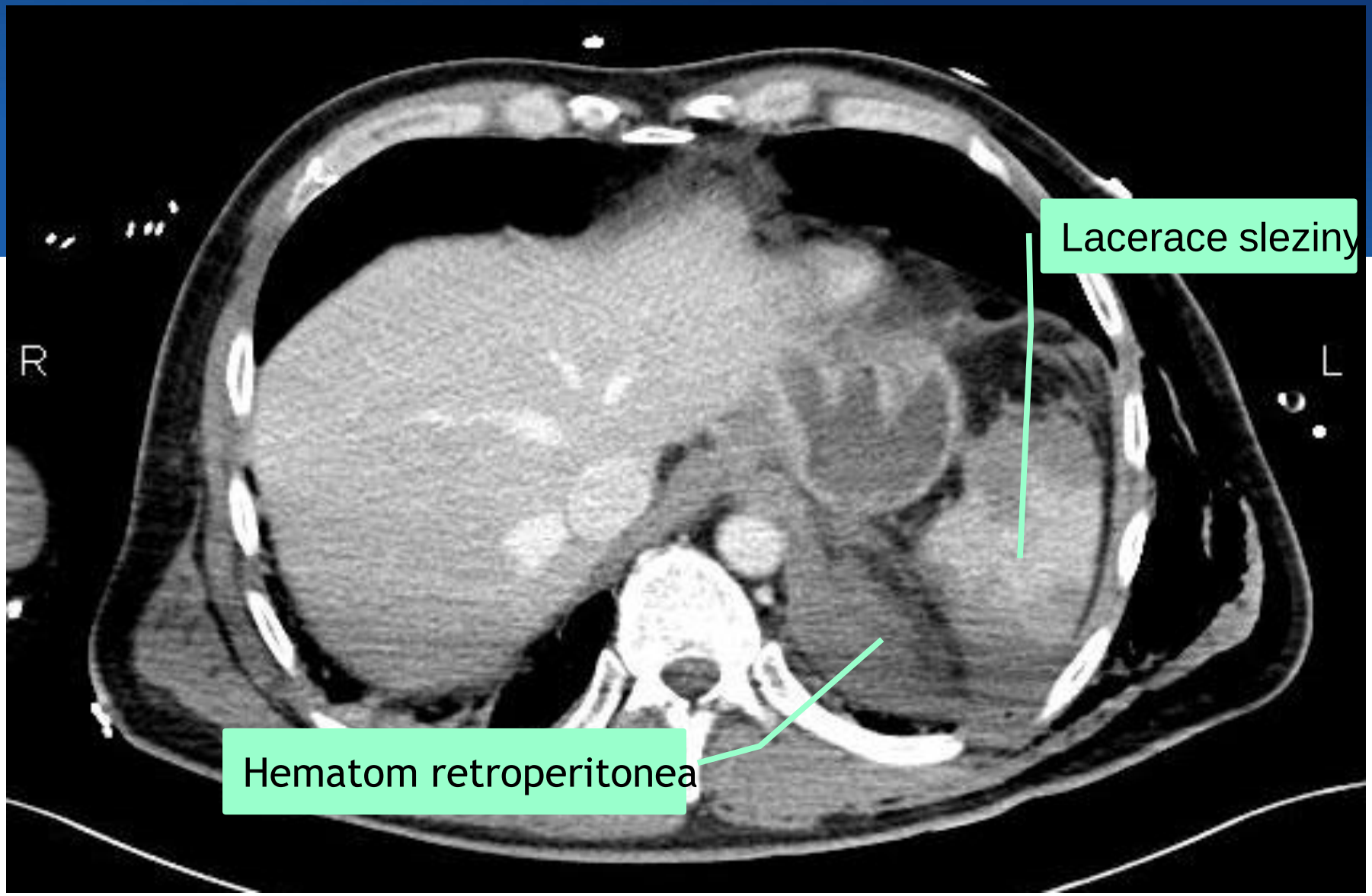
  Hr: Fr. žž. blok vlevo; Lacer. plíce vlevo, H/PNO

  Bř: Zhm. jater / slinivky; Lacer. hilu ledviny vlevo

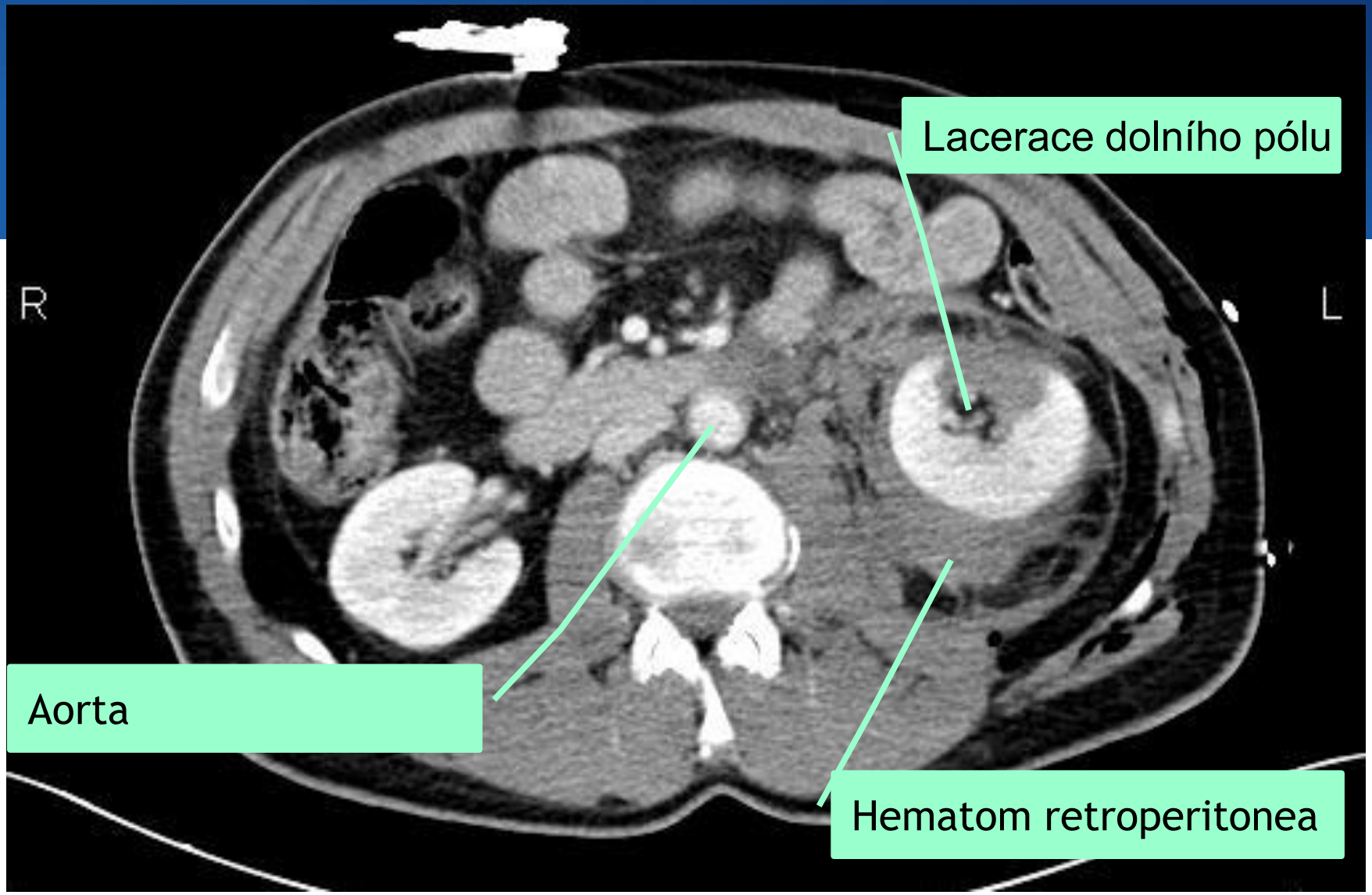
  K: Fr. pánve (B)
- TK 140/90….CT Siemens Definition AS
- OP: splenektomie, nefrektomie Exitus: 18h23´



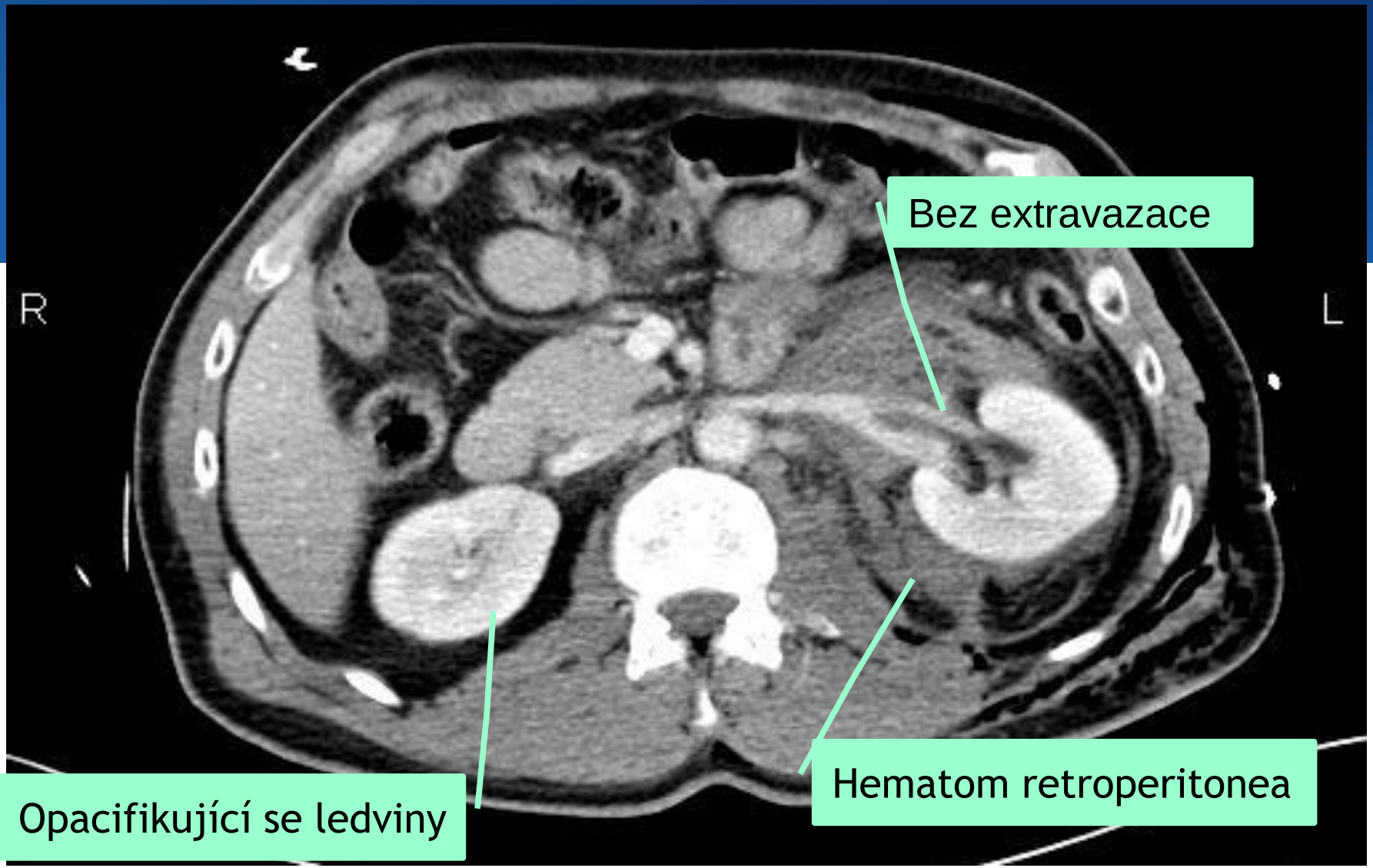
Arteriální fáze
Siemens Somatom Definition AS + 128 sp



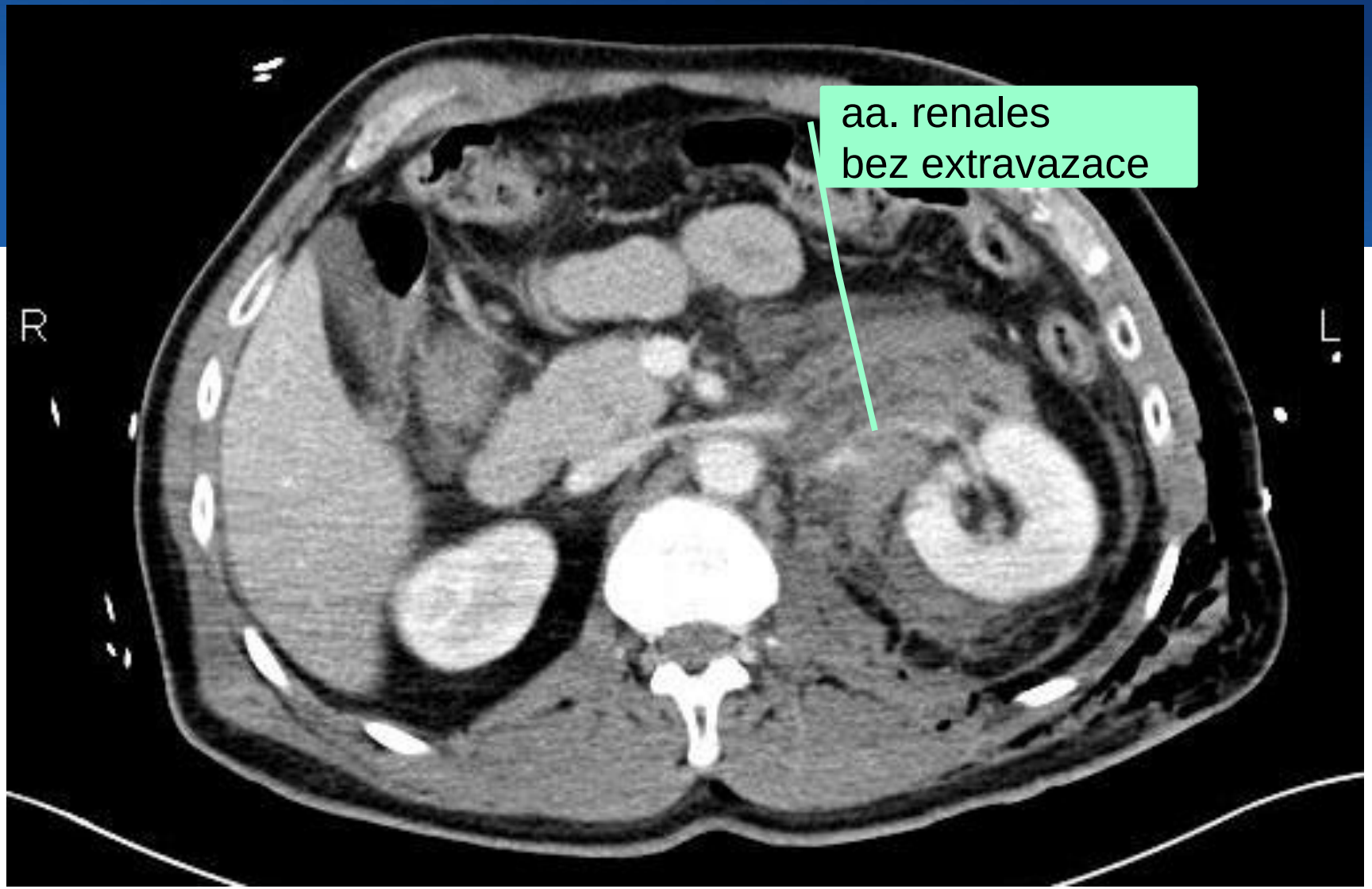
venózní fáze
Siemens Somatom Definition AS + 128 sp



Venózní fáze
Siemens Somatom Definition AS + 128 sp



Venózní fáze
Siemens Somatom Definition AS + 128 sp



Arteriální fáze
Siemens Somatom Definition AS + 128 sp

Závěry:

U pacientů exitujících pro úrazové krvácení 2008-12 v TC FN HK byl podíl **HDV krvácení do retroperitonea** :

- u 35**% pacientů;**

  zdroje: 55% ledvina, 16% DDŽ

- **1. detekce na sekci v 61%**

  senzitivita: Laparotomie – 36%; CT 55%

Závěry:

- **Typický pacient :**

  Trg M+ 81%; TK 0 19% (ø 101/67; x̃ 95/60);

  Hr 85% - Bř 80% - Konč 73% (Hl 65%)

- **Směr v TC:**

Ex OUM 16% (TK 0: 12%); OP 42% (TK 0: 8%); CT 42% (TK 0: 4%)

Pacient s vysokoenergetickým poraněním trupu

ATLS® 9. edice:

Triáž a Komunikace

TC příprava

A,B,C…masivní transfuze

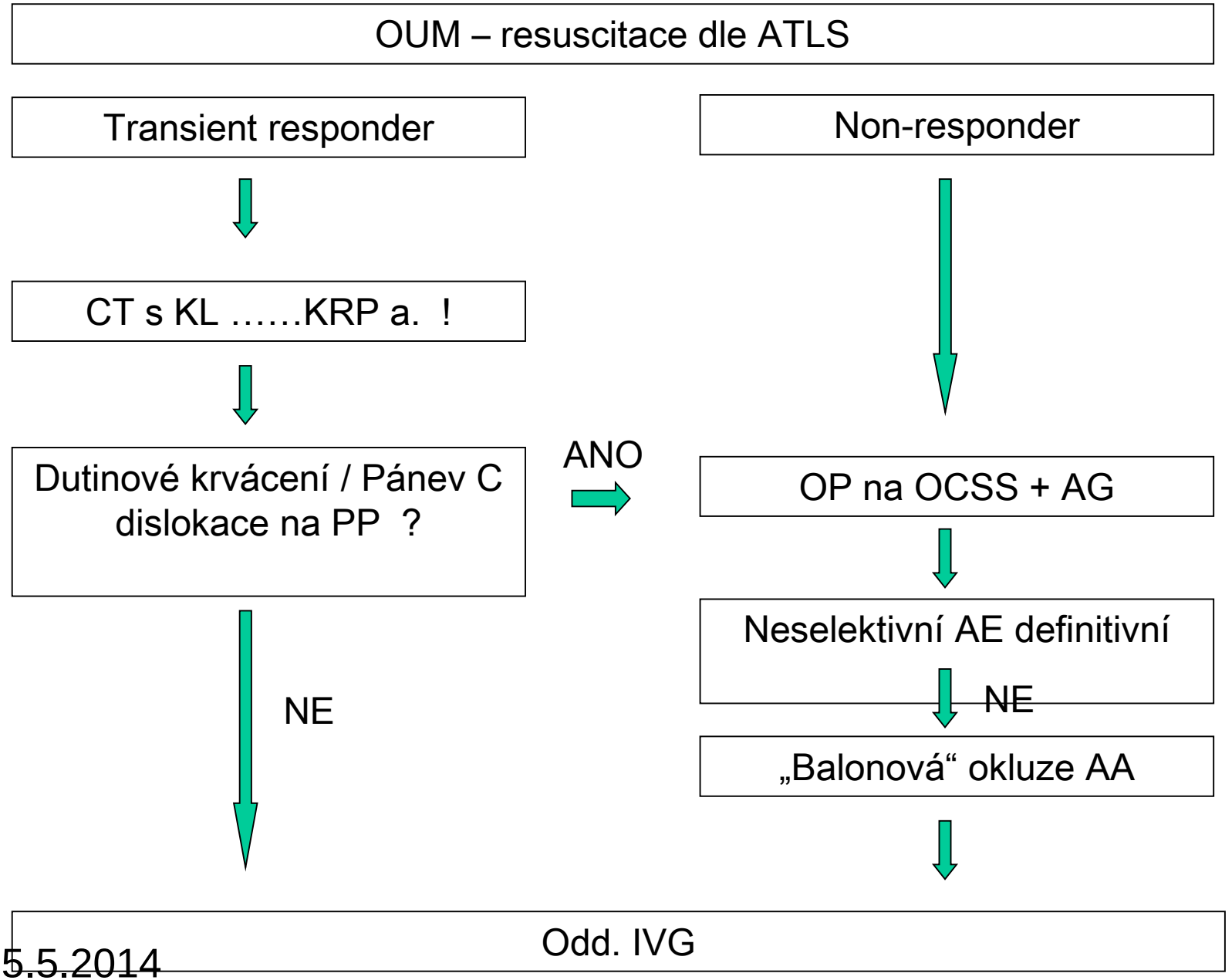
Priority

Hemostáza

Retroperitoneální krvácení

Děkuji za pozornost

Krvácení do retroperitonea - koordinace CH a IVG



N 40 pacientů s KBR

N 52 zdrojů / Detekce

Zdroje KBR			Sekce	OP	CT
Ledvina	32 (61,5%)				
- intrakapsulární	17 (32,7%)		9		
- lacerace	9 (17,3%)	9 (17,3%)	5	1	3
- hilus	8 (15,4%)	8 (15,4%)	5	1	2
DDŽ	5 (9,6%)	5 (9,6%)	3	2	1
MM	2 (3,8%)		2	-	-
Nadledvinky	2 (3,8%)	2 (3,8%)	2	-	-
Slinivka	2 (3,8%)		2	-	-
Aorta	1 (1,9%)	1 (1,9%)			1
AIC	1 (1,9%)	1 (1,9%)			-
AII	1 (1,9%)	1 (1,9%)			1
AIE	1 (1,9%)	1 (1,9%)			-
A.lumbalis	3 (5,7%)	3 (5,7%)	1		2

N 40 pacientů s KBR

N 52 zdrojů / Detekce

		KBR + n 40	KBR - n 35
Pohlaví	(m / ž)	28 / 12	22 / 13
Věk	(ø; x̃)	40; 46	**39; 41**
Trg M +		82%	71%
0		7; 17,5%	10; 38,6%
1		6; 18%	3; 8,6%
2		**3; 9%**	0; 0
3		10; 28%	9; 25,7%
4		1; 3%	**4; 11,4%**
5		6; 18%	6; 29%
6		2; 6%	1; 2,9%
PNE	(ø; x̃)	56´; 53´	**73´; 62´**