

Vyšetřovací metody a gynekologické nádory v těhotenství.

MICHAEL HALAŠKA

ONKOGYNEKOLOGICKÉ CENTRUM

GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÁ KLINIKA

FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY

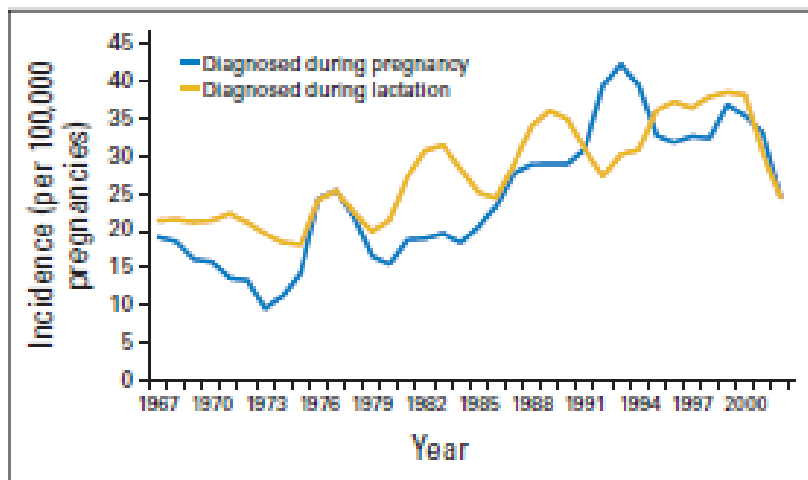
A 3. LÉKAŘSKÉ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY, PRAHA



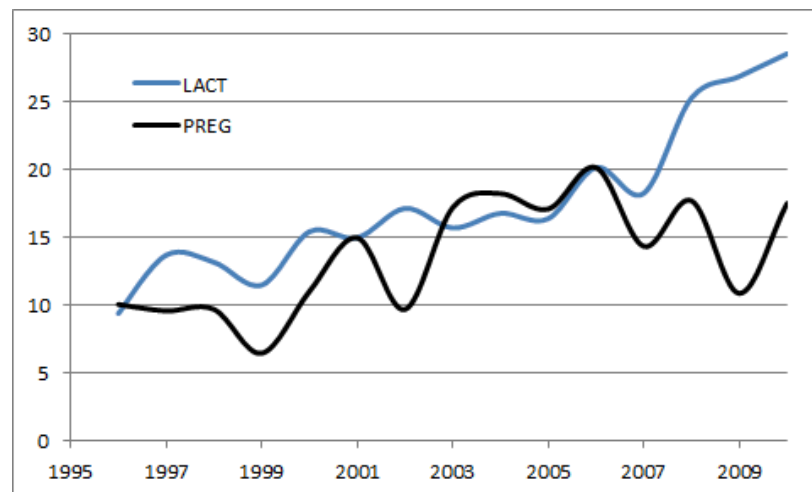


Epidemiologie

Epidemiologie

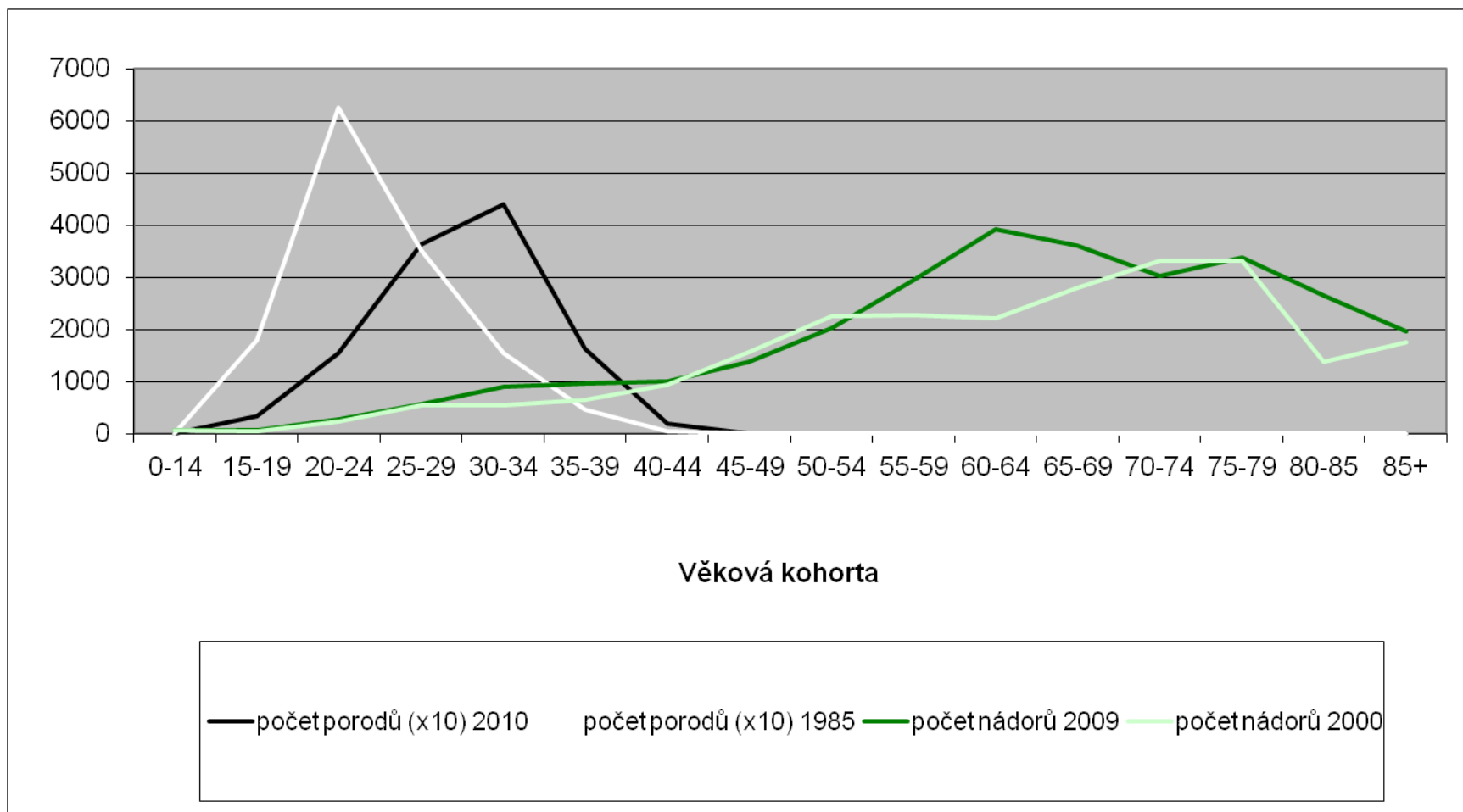


Stensheim, H., JCO, 2009



UZIS, 2011

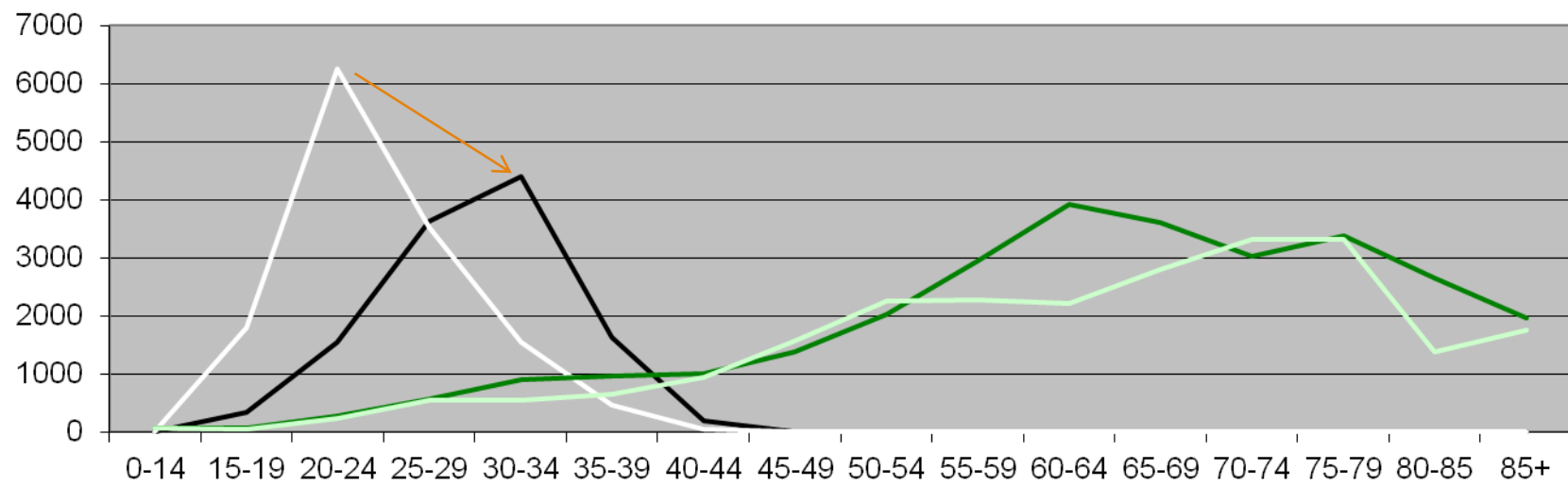
Epidemiologie



Novotvary – 2009, NOR – ČR, 2012

Rodička a novorozenec – 2010, UZIS, 2011

Epidemiologie



Věková kohorta

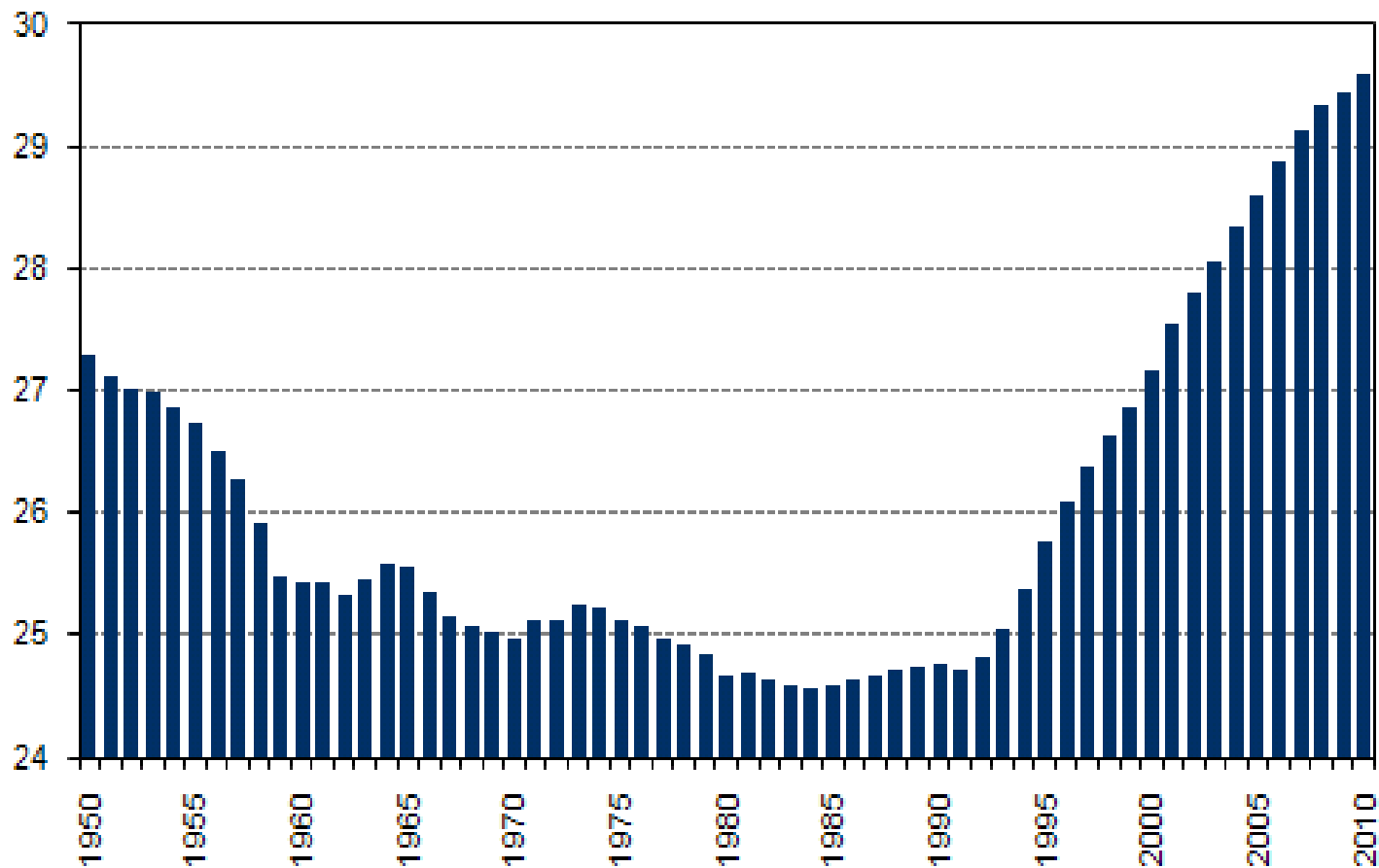
— počet porodů (x10) 2010 počet porodů (x10) 1985 — počet nádorů 2009 — počet nádorů 2000

Novotvary – 2009, NOR – ČR, 2012

Rodička a novorozenec – 2010, UZIS, 2011

Epidemiologie

Průměrný věk žen při narození dítěte letech 1950-2010



Novotvary – 2009, NOR – ČR, 2012

Rodička a novorozenec – 2010, UZIS, 2011

Epidemiologie

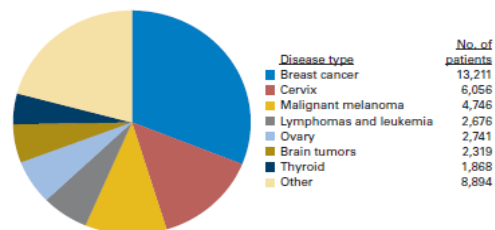
	Česká Republika	Austrálie	USA	Dánsko
Karcinom děložního.h	5,5	1,8	3,6	4
Melanom	3,05	15,1	3,1	5,8
Hematologické mal.	2,78	4	4,3	
Karcinom prsu	2,58	7,3	5,1	3,7
Karcinom št. žlázy	1,66	3,2	3,3	
Karcinom ovaria	1,46	1,5	2,4	
Kolorektální ca.	1,06	0,8	0,6	
Mozkové nádory	0,33		1,1	
Karcinom plic	0,2	0,2	0,2	
Uropoetické ca.	0,2	0,2	0,5	
Karcinom endometria	0,13	0,1		
Karcinom vulvy	0,07			
celkem	19,9	38,1	27,1	21,9

Epidemiologie

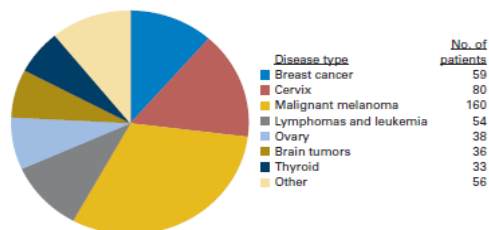
	Česká Republika	Austrálie	USA	Dánsko
Karcinom děložního.h	5,5	1,8	3,6	4
Melanom	3,05	15,1	3,1	5,8
Hematologické mal.	2,78	4	4,3	
Karcinom prsu	2,58	7,3	5,1	3,7
Karcinom št. žlázy	1,66	3,2	3,3	
Karcinom ovaria	1,46	1,5	2,4	
Kolorektální ca.	1,06	0,8	0,6	
Mozkové nádory	0,33		1,1	
Karcinom plic	0,2	0,2	0,2	
Uropoetické ca.	0,2	0,2	0,5	
Karcinom endometria	0,13	0,1		
Karcinom vulvy	0,07			
celkem	19,9	38,1	27,1	21,9

Epidemiologie

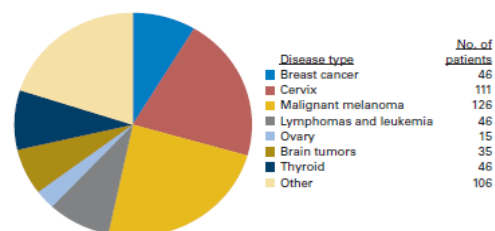
Cancer Incidence, Total (N = 42,511)



Cancer Diagnosed During Pregnancy (n = 516)



Cancer Diagnosed During Lactation (n = 531)



Postcancer Pregnancies (n = 2,311)

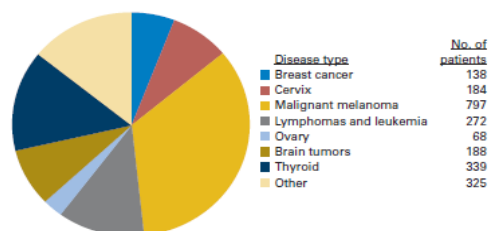


Table 3. Cause-Specific Survival for the Subgroups Not Pregnant, Pregnant, And Lactating When Diagnosed With Cancer (first analysis)

Cancer Site	Cause-Specific Death			
	Crude HR	95% CI	HR	95% CI
All sites				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	0.79*	0.66 to 0.93	1.03	0.86 to 1.22
Lactating	0.76*	0.64 to 0.90	1.02	0.86 to 1.22
Malignant melanoma				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	1.23	0.83 to 1.84	1.52*	1.01 to 2.31
Lactating	0.92	0.55 to 1.53	1.10	0.65 to 1.85
Cervical cancer				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	0.86	0.51 to 1.46	0.89	0.52 to 1.53
Lactating	0.61	0.37 to 1.02	0.94	0.56 to 1.57
Breast cancer				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	1.77*	1.20 to 2.60	1.23	0.83 to 1.81
Lactating	3.44*	2.40 to 4.92	1.95*	1.36 to 2.78
Lymphoma and leukemia				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	1.09	0.74 to 1.61	1.15	0.77 to 1.70
Lactating	0.72	0.44 to 1.18	0.89	0.54 to 1.46
Thyroid cancer				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	1.34	0.18 to 9.71	4.58	0.59 to 35.87
Lactating	0.00	0.00 to ∞	0.00	0.00 to ∞
Ovarian cancer				
Not pregnant	1.00 (ref)		1.00 (ref)	
Pregnant	0.17*	0.06 to 0.46	0.40	0.17 to 1.23
Lactating	0.93	0.44 to 1.95	2.23	1.05 to 4.73

Vyšetřovací metody

Vyšetřovací metody - ionizující

ultrazvuk:

- metoda volby
- UZ prsů, cervixu, ovaria, epigastria
- UZ datace stáří těhotenství, preexistující VVV/IUGR

MRI:

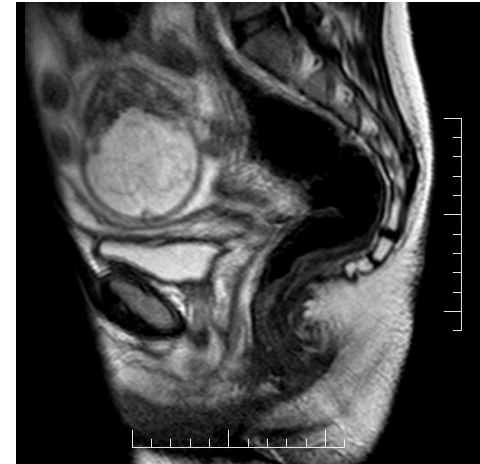
- po I. trimestru běžně používané
- gadolinium prochází placentou a vede k vysokým koncentracím v těle plodu .. nefrogenní fibroza ??

Oto et al, Am J Perinatol 2007;24: 243
Bellin et al, Eur Radiol 2005;15: 1607

PET

- odhadovaná zátěž 2 cGy
- nedoporučuje se – málo dat

Zanotti-Fregonara, J Nucl Med, 2008



Vyšetřovací metody - ionizující



- ◆ deterministický efekt (úmrtí, defekty)

hraniční dávka 10-20 cGy

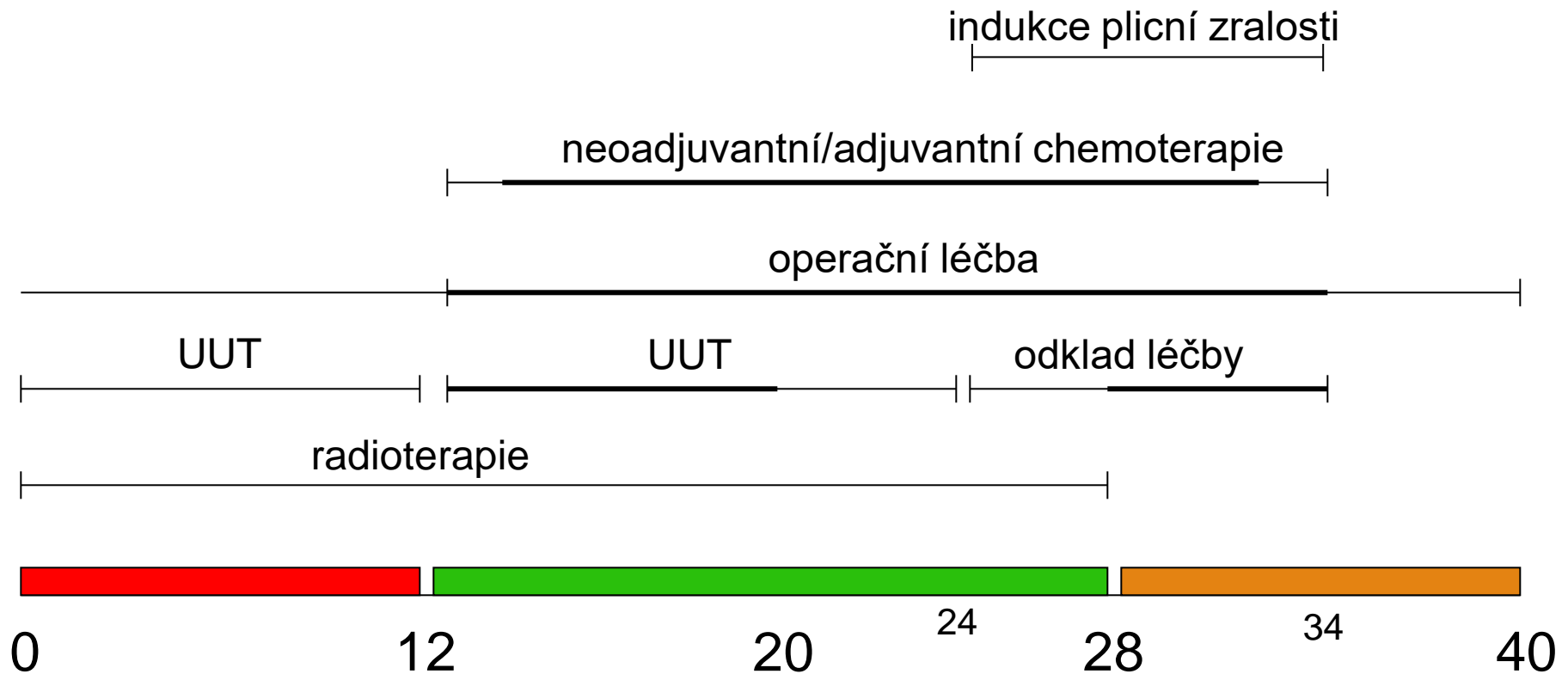
- ◆ stochastický efekt (indukce nádorů, genetické poruchy)

při 10 cGy méně než 1%

Vyšetření	Dávka na plod (cGy)	Vyšetření	Dávka na plod (cGy)
RTG S+P	0.00006	Lumbosakrální páteř	0.2-0.6
RTG břicha	0.15-0.26	Mamografie	0.01 – 0.04
RTG pánve	0.2-0.35	CT hrudníku	0.01 – 1.3
i.v. pyelografie	0.4-0.9	CT břicha	0.8 - 3
Hrudní páteř	< 0.001	CT pánve	2.5 – 8.9
Lumbární páteř	0.4-0.6	Scintigrafie skeletu	0.15 – 0.20

Terapeutické modality

Léčebné modality

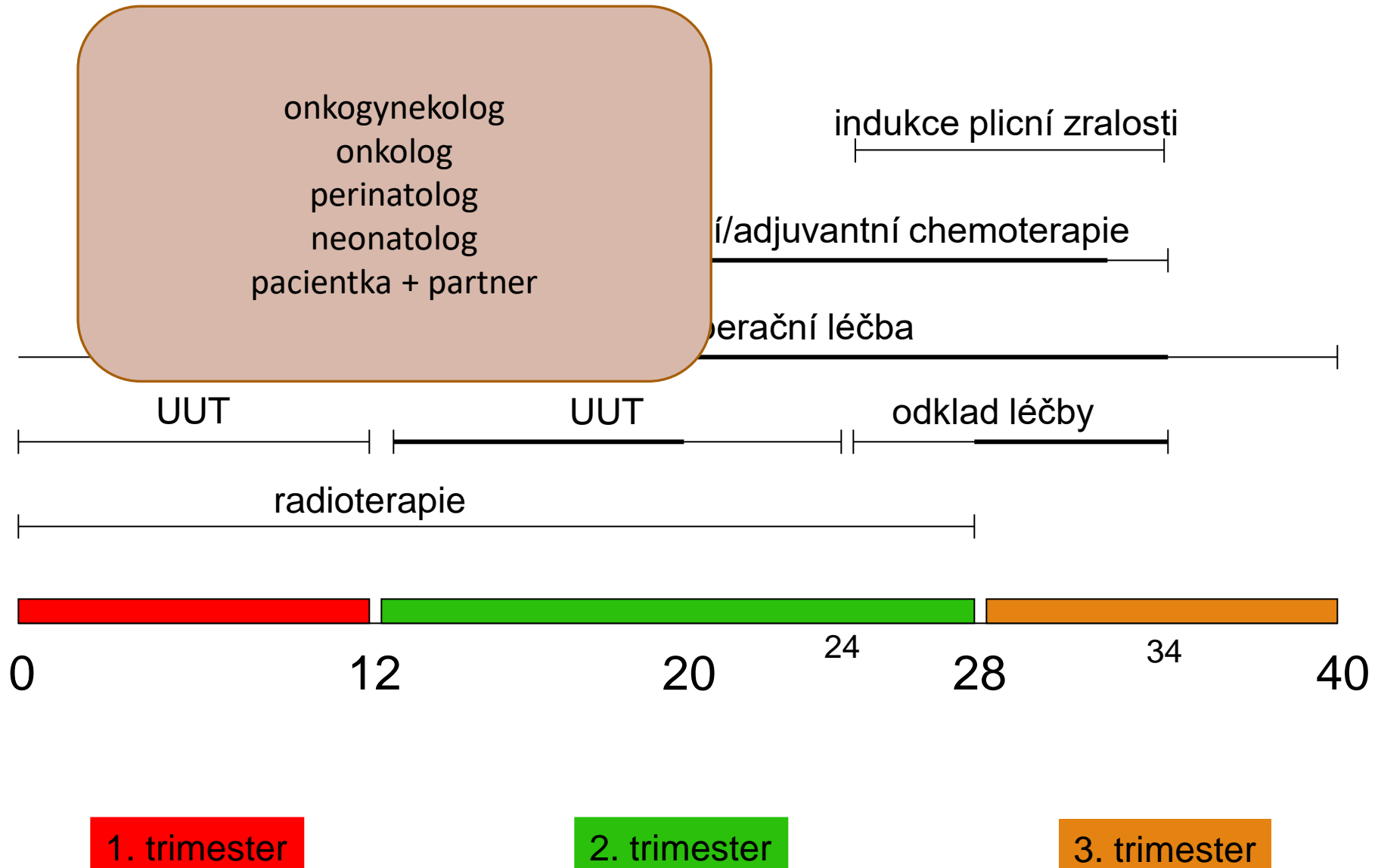


1. trimester

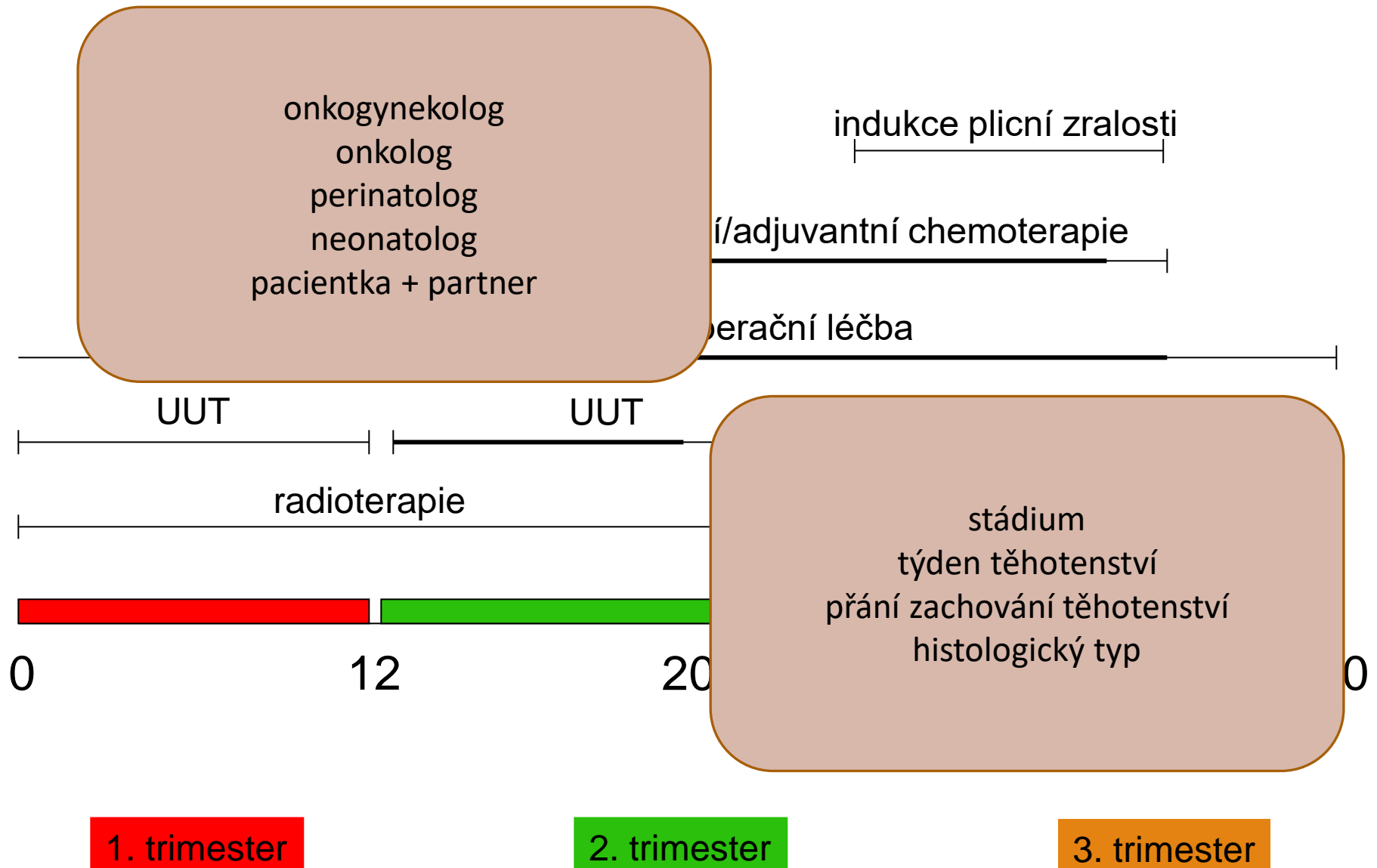
2. trimester

3. trimester

Léčebné modality



Léčebné modality



Karcinom děložního hrdla

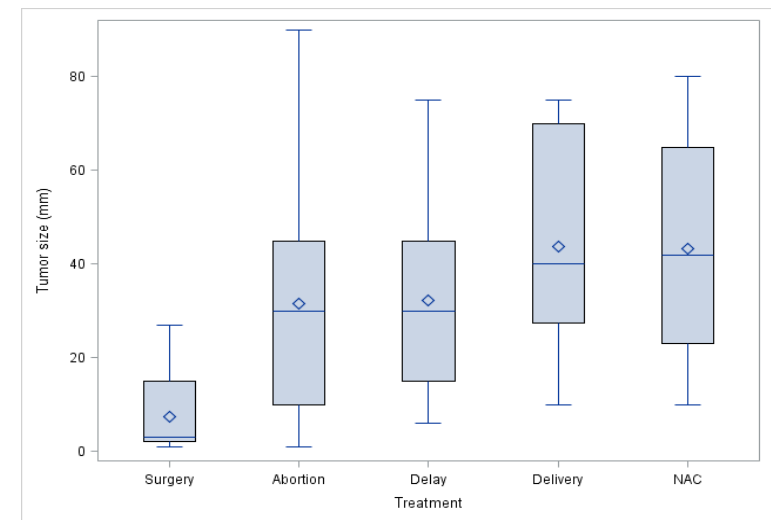
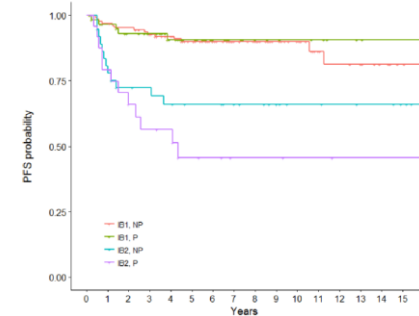
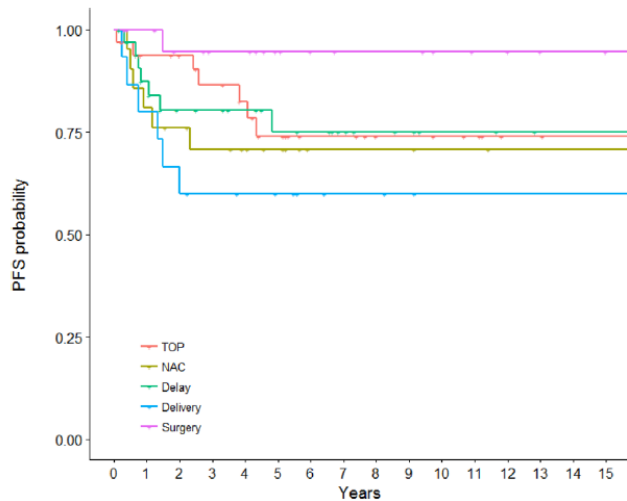
Michael J Halaska,¹ Catherine Uzan,^{2,3} Siley N Han,⁴ Robert Fruscio,⁵ Karina Dahl Steffensen,⁶ Ben Van Calster,⁷ Hana Stankusova,⁸ Martina Delle Marchetta,⁹ Astrid Mephon,⁸ Roman Rouzier,¹⁰ Petronella O Witteveen,¹¹ Patrizia Vergani,⁷ Kristina Van Calsteren,^{7,12} Lukas Rob,¹ Frederic Amant^{6,13,14}

Prognóza

132 pt, kontroly 1:2, median follow-up 84 měsíců

Table 2 Clinical, demographic and tumor characteristics of pregnant patients with cervical cancer stratified by major treatment modality

Characteristics	Count	Pre-term delivery	Delay	NAC	Surgery	TOP
		N=17	N=35	N=22	N=23	N=35
Age (years)*	34	33	34	34	33	
	(28–40)	(24–40)	(21–43)	(25–41)	(24–42)	
Gestational age at diagnosis (weeks)*	34	24	17	14	10	
	(21–39)	(–6–39)	(5–4)	(–7–36)	(0–26)	
Gestational age at delivery (weeks)*	36	35	34	38	NA	
	(28–39)	(26–40)	(30–38)†	(34–41)		



Terapeutické možnosti

Operace během těhotenství

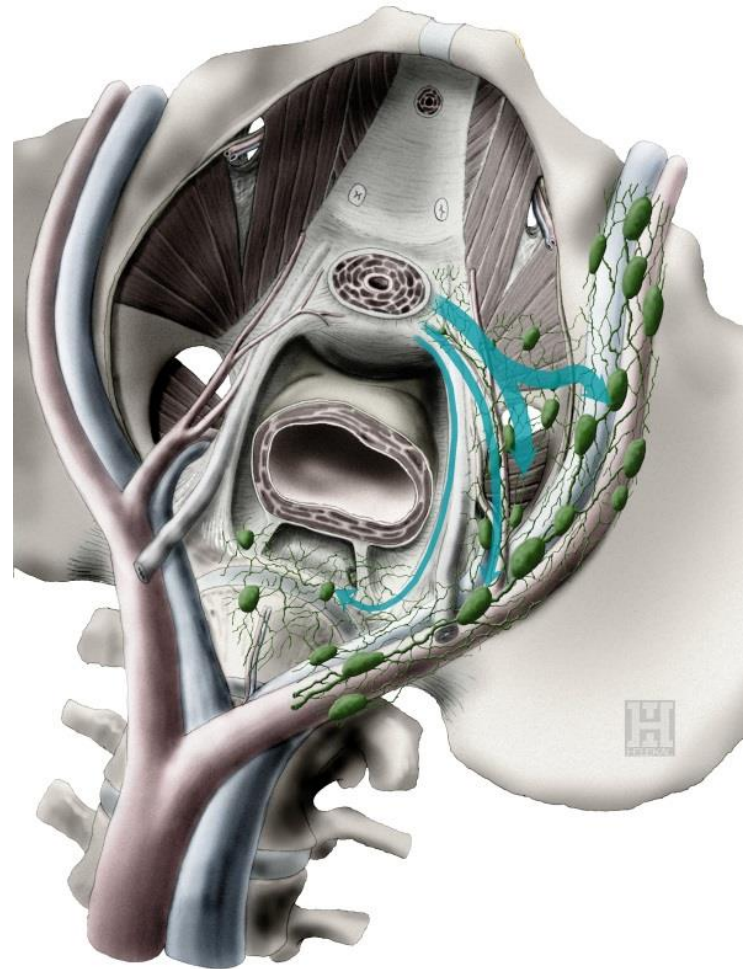
Konizace

Lymfadenektomie

Trachelektomie

Neoadjuvantní chemoterapie

Odložení léčby po porodu



Terapeutické možnosti

Operace během těhotenství

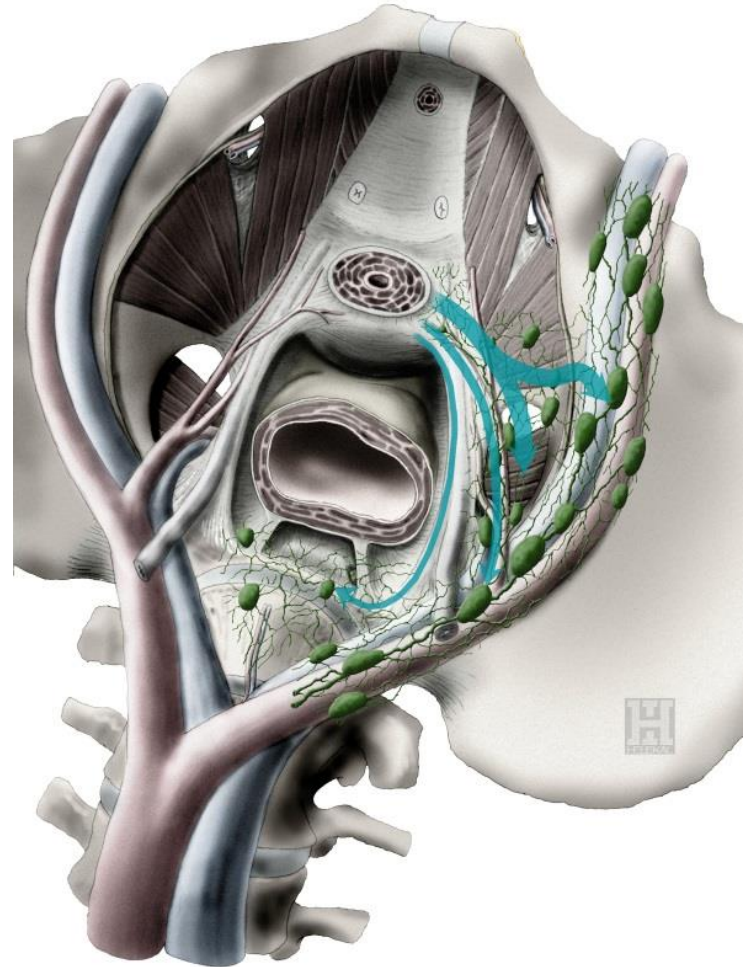
Konizace

Lymfadenektomie

Trachelektomie

Neoadjuvantní chemoterapie

Odložení léčby po porodu



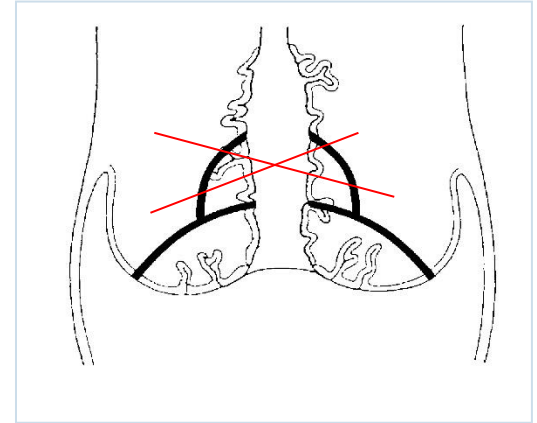
Konizace

- indikována je v případě podezření na invazi
- riziko potratu minimální
12. – 20. týden těhotenství

Robova,H, Eur J Gynecol Oncol, 2005 (1/44)

Seki,N, Eur J Gynaecol Oncol, 2010 (7/47)

van Calsteren,K,Best Pract Res Clin OG, 2005



ligature of a.uterina descendens

Terlipressin 4x4ml, 3 minutes

LLETZ flat cone, vaginal packing for 24 hours

Terapeutické možnosti

Operace během těhotenství

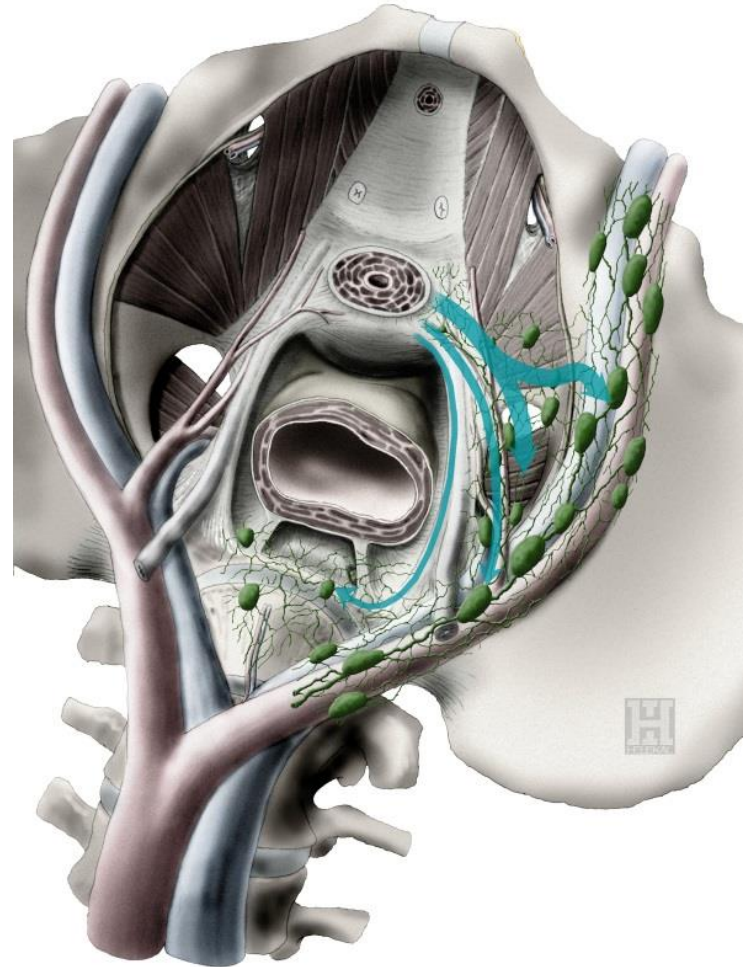
Konizace

Lymfadenektomie

Trachelektomie

Neoadjuvantní chemoterapie

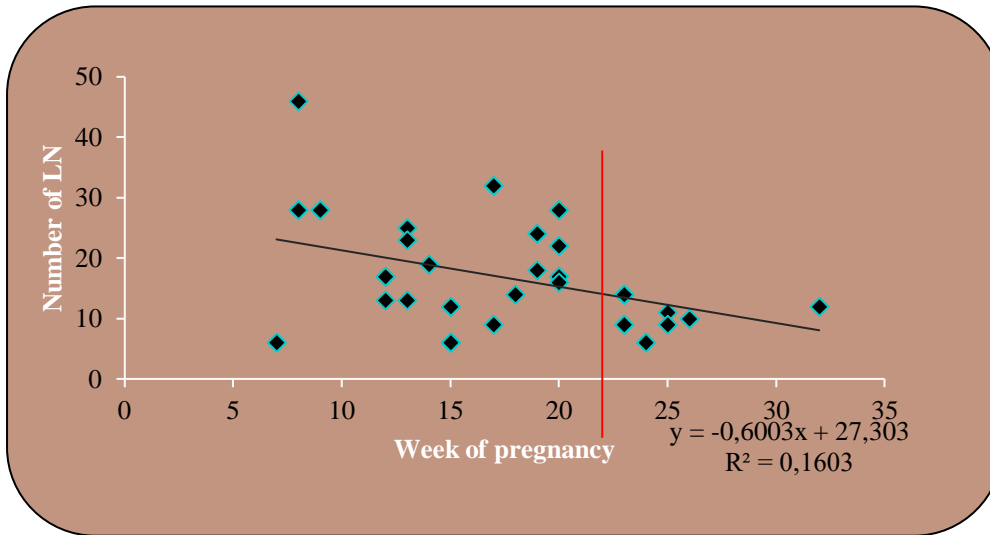
Odložení léčby po porodu



Lymfadenektomie během těhotenství

Author	Number	Stage	Surgery	Gestational age	Number of LNs	Positive LNs	Follow-up	Follow-up
		(range)		(weeks, range, median)	(median)	(%)		(months, median)
Ungar, 2006	5	IA2-IB1	Laparotomy	7-18 (9)	NA	NA	5xNED	22
Mandic, 2009	1	IB1	Laparotomy	19	NA	0	NED	12
Karateke, 2010	8	IB2	Laparotomy	22	NA	0	NA	NA
Abu-Rustum, 2010	1	IB1	Laparotomy	15	9	0	NA	NA
Enomoto, 2011	1	IB1	Laparotomy	15	16	0	NED	6
Aoki, 2014	1	IB1	Laparotomy	17	13	0	NED	40
Capilna, 2016	1	IB1	Laparotomy	17	38	0	NED	NA
Muallem, 2017	1	IB1	Laparotomy	26	62	0	NED	26
Stan, 2005	1	IB2	Laparoscopy	16	72	0	NED	48
Alounini, 2008	8	IB1-IIIa	Laparoscopy	12-32 (20)	18	37,5	5xNED, 3xDOD	64
van de Nieuwenhof, 2008	1	IB2	Laparoscopy	18	19	0	NED	9
Sioutas, 2011	1	IB1	Laparoscopy	13	18	0	NED	30
Sioutas, 2011	1	IA2	Laparoscopy	12	28	0	NED	27
Carillon, 2011	1	IB1	Laparoscopy	13	NA	0	NED	12
Iwami, 2011	1	IB1	Laparoscopy	16	NA	0	NED	14
Ferrioli, 2012	1	IB1	Laparoscopy	22	18	11,1	DOD	48
Bravo, 2012	1	IB1	Laparoscopy	11	22	0	NED	40
Ferrioli, 2012	1	IA2	Laparoscopy	7	13	0	NED	120
Ferrioli, 2012	1	IA2	Laparoscopy	13	30	0	NED	240
Vercellino, 2014	32	IA1-IIa	Laparoscopy	6-25 (17,5)	14	16,7	32xNED	42,5
Papadia, 2015	2	IB1	Laparoscopy	14-21 (17,5)	38,5	0	NED	24
Kyrgiou, 2015	1	IB1	Laparoscopy	14	NA	0	NED	9

Lymfadenektomie během těhotenství



Group Statistics					
	Surgery	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00005	Laparoscopy	14	15,000	3,9174	1,0470
	Laparotomy	8	17,500	5,0709	1,7928

Group Statistics					
	Surgery	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Number LN	Laparoscopy	11	26,409	16,9127	5,0994
	Laparotomy	5	27,600	22,2778	9,9629

SLNM během těhotenství

technecium

- jen po evakuaci dělohy

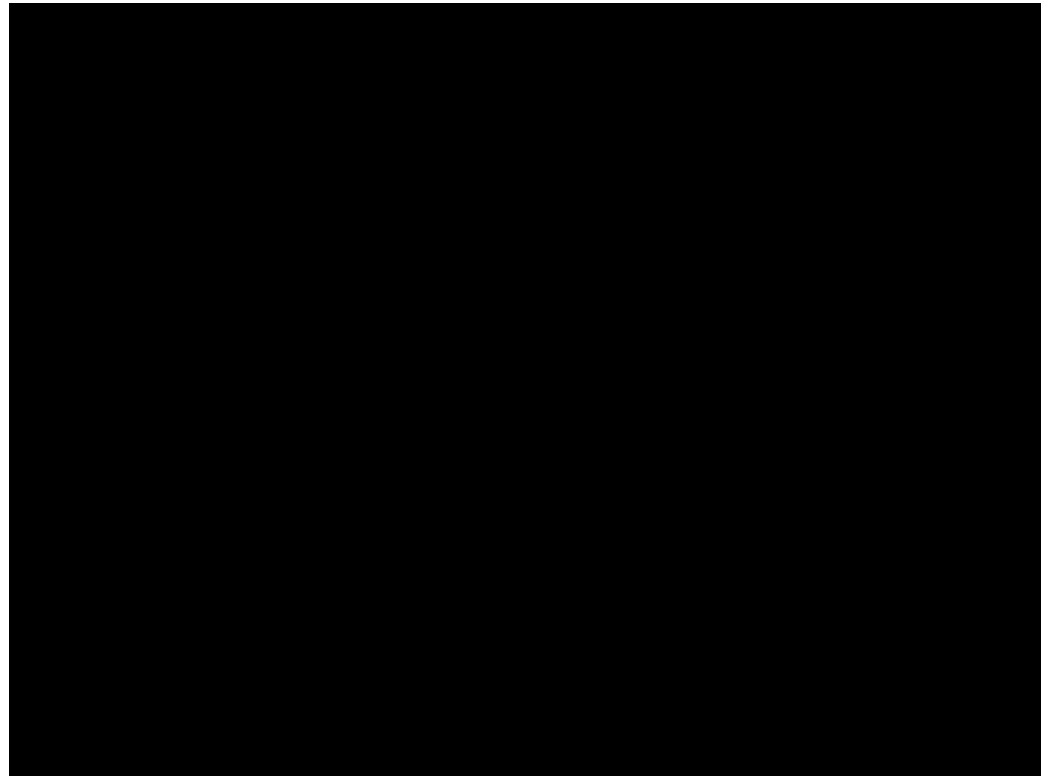
Silva, Int J Gynecol Cancer, 2006

patent blue

- anafylaktická reakce

indocyanine green

Papadia, J Min Invas Surg, 2015



Terapeutické možnosti

Operace během těhotenství

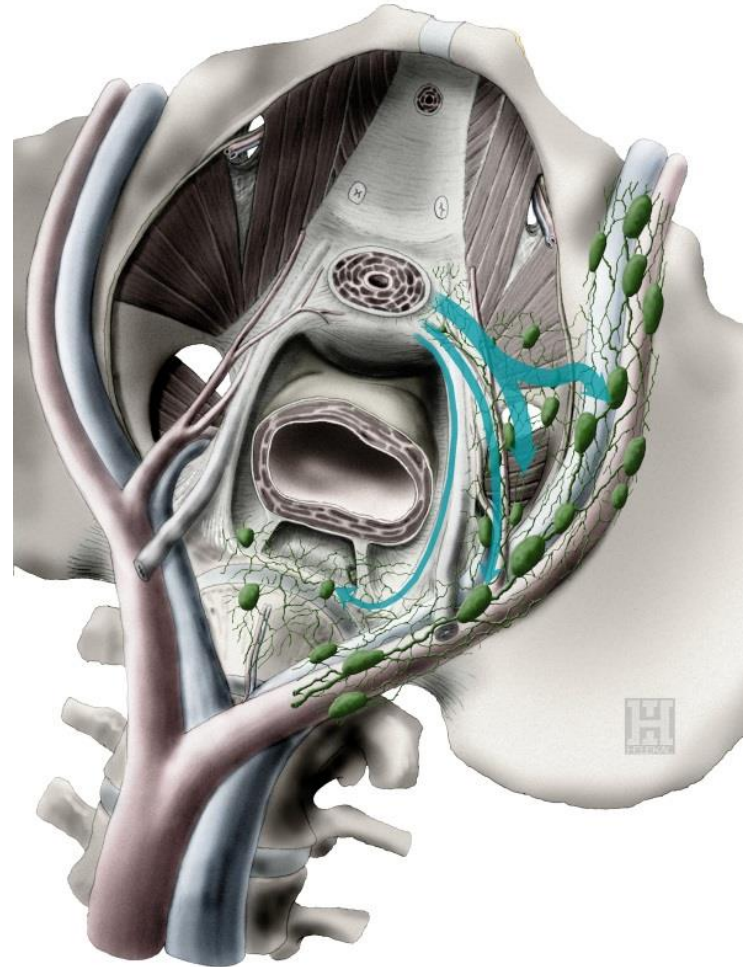
Konizace

Lymfadenektomie

Trachelektomie

Neoadjuvantní chemoterapie

Odložení léčby po porodu



Trachelektomie

prostá trachelektomie / konizace

+ lymfadenektomie

radikální vaginální trachelektomie

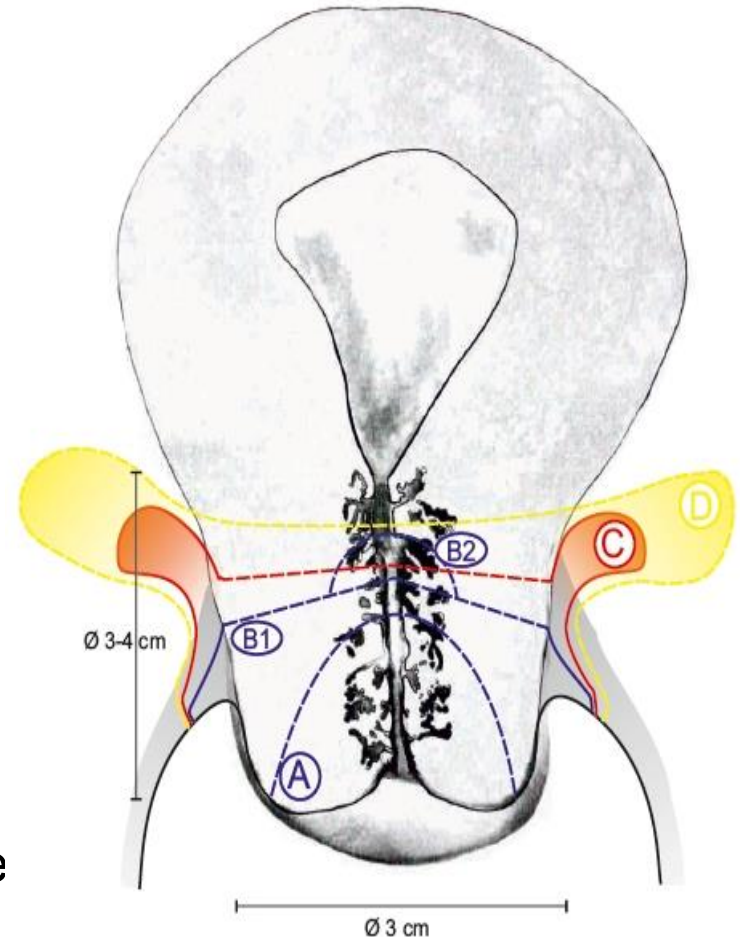
+ lymfadenektomie

radikální abdominální trachelektomie

+ lymfadenektomie

radikální laparoskopická trachelektomie

+ lymfadenektomie



Prostá trachelektomie

author	year	stage (type)	surgery	week of pregnancy	delivery	follow up (month)	outcome
Ben Arie	2004	IA2 (spinocellular)	simple trachel. + LAP	17	39	36	NED
van Calsteren	2008	IB1 (adenoca)	simple trachel. + LAP	15	38	20	NED
Herod	2010	IA2 (adenosquam.)	cone biopsy + LAP	9	36	28	NED
Herod	2010	IB1 (adenoca)	cone biopsy + LAP	11	41	31	NED
Salas	2015	IB2 (adenoca)	simple trachel.	29	34	22	...
Moreno-Luna	2016	IA1 (spinocelullar)	simple trachel.	20	37	17	NED
Salvo	2018	IB1(adenocarcinoma)	simple trachel. + LAP	17	37	168	NED
Salvo	2018	IB1(adenocarcinoma)	simple trachel. + LAP	15	39	102	NED
Salvo	2018	IB1(squamous)	simple trachel. + LAP	19	37	75	NED
Salvo	2018	IB1(adenocarcinoma)	simple trachel. + LAP	16	40	65	NED
Salvo	2018	IB1(squamous)	simple trachel. + LAP	12	28	18	NED

Prostá trachelektomie

author	year	stage (type)	surgery	week of pregnancy	delivery	follow up (month)	outcome
Ben Arie	2004	IA2 (spinocellular)	simple trachel. + LAP	17	39	36	NED
van Calsteren	2008	IB1 (adenoca)	simple trachel. + LAP	15	38	20	NED
Herod	2010	IA2 (adenosquam.)	cone biopsy + LAP	9	36	28	NED
Herod	2010	IB1 (adenoca)	cone biopsy + LAP	11	41	31	NED
Salas	2015	IB2 (adenoca)	simple trachel.	29	34	22	...
Moreno-Luna	2016	IA1 (spinocelullar)	simple trachel.	20	37	17	NED
Salvo	2018	IB1(adenocarcinoma)	simple trachel. + LAP	17	37	168	NED
Salvo	2018	IB1(adenocarcinoma)	simple trachel. + LAP	15	39	102	NED
Salvo	2018	IB1(squamous)	simple trachel. + LAP	19	37	75	NED
Salvo	2018	IB1(adenocarcinoma)	simple trachel. + LAP	16	40	65	NED
Salvo	2018	IB1(squamous)	simple trachel. + LAP	12	28	18	NED

Radikální trachelektomie

Author	Stage	Size	Type	Surgery	Week	Delivery	Complication	Outcome	Follow-up
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	7	AB	abortion at the 1 st postop day	NED	NA
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	8	AB	abortion at the 1 st postop day	NED	NA
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	9	38	0	NED	20
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	13	AB	abortion at the 16 th postop day	NED	NA
Abu-Rustum, 2009	IB1	12	lympho-epithelial	ART+PLND	15	39	3.5 hours, blood loss 1600 ml, ureter lesion	NA	NA
Enomoto, 2011	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	15	37	7.5 hours, blood loss 960 ml	NED	6
Aoki, 2014	IB1	20	squamous cell	ART+PLND	17	38	6.5 hours, blood loss 2510 ml	NED	40
Capilna, 2016	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	17	38	6 hours	NA	NED
Ungar, 2006	IA2	NA	squamous cell	ART+PLND	18	39	0	NED	72
Mandic, 2009	IB1	4	squamous cell	ART+PLND	19	36	5 hours, blood loss 450 ml	NED	12
Karateke, 2010	IB2	50	squamous cell	ART+PLND	22	AB	4 hours, abortion 4 hours postop	NA	NA
Ferrioli, 2012	IA2	4	adenocarcinoma	VRT+PLND	5	35	0	NED	120
Ferrioli, 2012	IA2	10	squamous cell	VRT+PLND	11	AB	abortion on the 7 th postop day	NED	240
Bravo, 2012 ³¹	IB1	35	squamous cell	VRT+PLND	11	36	0	NED	160
Alouini, 2008 ¹²	IB1	20	squamous cell	VRT+PLND	12	AB	abortion on the 2 nd postop day	NED	132
Alouini, 2008 ¹²	IB1	25	adenocarcinoma	VRT+PLND	12	30	0	DOD	18
Sioutas, 2012 ¹³	IA2	3,6	squamous cell	VRT+PLND	12	37	0	NED	26
Sioutas, 2010 ¹³	IB1	NA	adenocarcinoma	VRT+PLND	13	37	0	NED	47
Sioutas, 2011 ¹³	IB1	NA	adenocarcinoma	VRT+PLND	13	29	0	NED	33
Iwami, 2011 ³²	IB1	NA	adenocarcinoma	VRT+PLND	16	37	0	NED	14
Kolomainen, 2013 ³³	IB2	42	adenocarcinoma	VRT	16	26	PROM 8 weeks after surgery, NEC	NED	184
van de Nieuwenhof,2008	IB1	8	squamous cell	VRT+PLND	18	36	6.5 hours, blood loss 1550 ml	NED	9
Saso, 2014 ³⁵	IB1	4	squamous cell	VRT	19	36	0	NED	64
Ferrioli, 2012 ¹⁴	IB1	27	adenocarcinoma	VRT+PLND	22	31	IVH on the 2 nd postop day	DOD	48
Papadia, 2015 ¹⁷	IB1	30	squamous cell	LRT+PLND	14	35	0	NED	24
Kyrgiou,2015	IB1	10	adenocarcinoma	LRT+PLND	14	36	4 hours	NED	9
Papadia, 2015 ¹⁷	IB1	8	adenocarcinoma	LRT+PLND	21	39	0	NA	NA

Radikální trachelektomie

Author	Stage	Size	Type	Surgery	Week	Delivery	Complication	Outcome	Follow-up
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	7	AB	abortion at the 1 st postop day	NED	NA
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	8	AB	abortion at the 1 st postop day	NED	NA
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	9	38	0	NED	20
Ungar, 2006	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	13	AB	abortion at the 16 th postop day	NED	NA
Abu-Rustum, 2009	IB1	12	lympho-epithelial	ART+PLND	15	39	3.5 hours, blood loss 1600 ml, ureter lesion	NA	NA
Enomoto, 2011	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	15	37	7.5 hours, blood loss 960 ml	NED	6
Aoki, 2014	IB1	20	squamous cell	ART+PLND	17	38	6.5 hours, blood loss 2510 ml	NED	40
Capilna, 2016	IB1	NA	squamous cell	ART+PLND	17	38	6 hours	NA	NED
Ungar, 2006	IA2	NA	squamous cell	ART+PLND	18	39	0	NED	72
Mandic, 2009	IB1	4	squamous cell	ART+PLND	19	36	5 hours, blood loss 450 ml	NED	12
Karateke, 2010	IB2	50	squamous cell	ART+PLND	22	AB	4 hours, abortion 4 hours postop	NA	NA
Ferrioli, 2012	IA2	4	adenocarcinoma	VRT+PLND	5	35	0	NED	120
Ferrioli, 2012	IA2	10	squamous cell	VRT+PLND	11	AB	abortion on the 7 th postop day	NED	240
Bravo, 2012 ³¹	IB1	35	squamous cell	VRT+PLND	11	36	0	NED	160
Alouini, 2008 ¹²	IB1	20	squamous cell	VRT+PLND	12	AB	abortion on the 2 nd postop day	NED	132
Alouini, 2008 ¹²	IB1	25	adenocarcinoma	VRT+PLND	12	30	0	DOD	18
Sioutas, 2012 ¹³	IA2	3,6	squamous cell	VRT+PLND	12	37	0	NED	26
Sioutas, 2010 ¹³	IB1	NA	adenocarcinoma	VRT+PLND	13	37	0	NED	47
Sioutas, 2011 ¹³	IB1	NA	adenocarcinoma	VRT+PLND	13	29	0	NED	33
Iwami, 2011 ³²	IB1	NA	adenocarcinoma	VRT+PLND	16	37	0	NED	14
Kolomainen, 2013 ³³	IB2	42	adenocarcinoma	VRT	16	26	PROM 8 weeks after surgery, NEC	NED	184
van de Nieuwenhof, 2008	IB1	8	squamous cell	VRT+PLND	18	36	6.5 hours, blood loss 1550 ml	NED	9
Saso, 2014 ³⁵	IB1	4	squamous cell	VRT	19	36	0	NED	64
Ferrioli, 2012 ¹⁴	IB1	27	adenocarcinoma	VRT+PLND	22	31	IVH on the 2 nd postop day	DOD	48
Papadia, 2015 ¹⁷	IB1	30	squamous cell	LRT+PLND	14	35	0	NED	24
Kyrgiou, 2015	IB1	10	adenocarcinoma	LRT+PLND	14	36	4 hours	NED	9
Papadia, 2015 ¹⁷	IB1	8	adenocarcinoma	LRT+PLND	21	39	0	NA	NA

Terapeutické možnosti

Operace během těhotenství

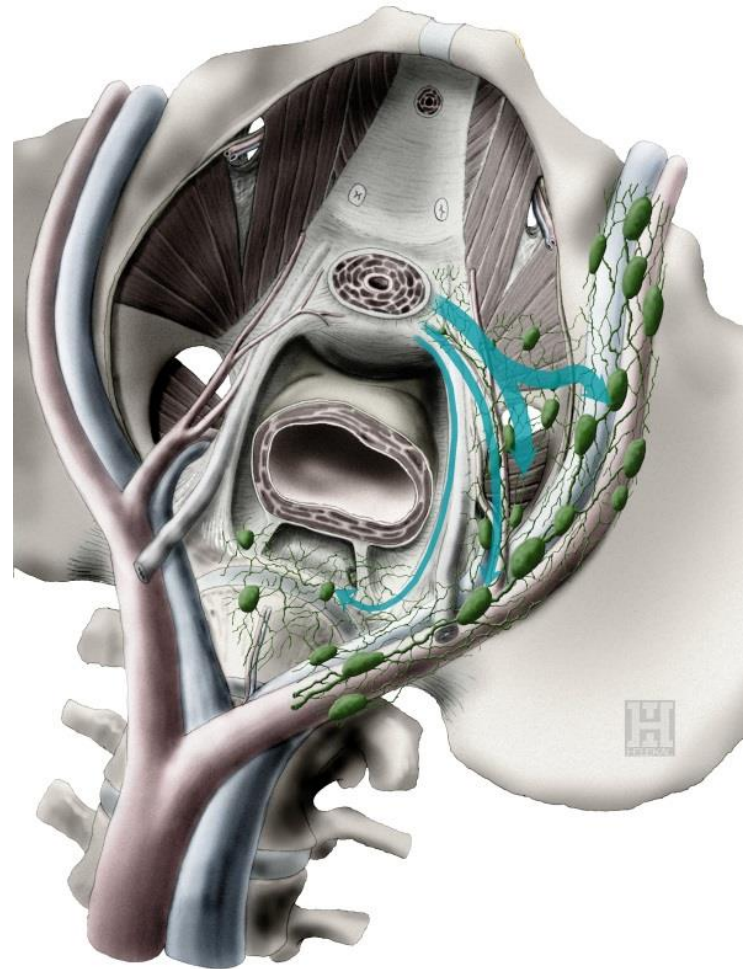
Konizace

Lymfadenektomie

Trachelektomie

Neoadjuvantní chemoterapie

Odložení léčby po porodu



NAC u karcinomu děložního hrdla IB

autor	věk	GW	stádium	Histologický typ	grade	velikost	chemoterapie	interval	odpověď	porod	váha	terapie	recurrence	Výsledek	follow-up
						mm					g				měsíc
Cardonick, 2010	NA	NA	IB1	NA	NA	NA	P	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA
Cardonick, 2010	NA	NA	IB1	NA	NA	NA	PV	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA
Favero, 2010	31	14	IB1	squamous cell	2	NA	P	NA	NA	32	NA	RH		NA	NA
Favero, 2010	29	18	IB1	adenocarcinoma	3	NA	P	NA	NA	34	NA	RH		NA	NA
Favero, 2010	31	18	IB1	squamous cell	3	NA	P	NA	NA	34	NA	RH		NED	10
Favero, 2010	34	22	IB1	squamous cell	2	NA	P	NA	NA	36	NA	RH		NED	5
Marnitz, 2010	35	15	IB1	adenocarcinoma	2	NA	3x PT	3	PR	32	1790, 2020	RH		NED	17
Marnitz, 2010	31	20	IB1	squamous cell	3	NA	3x PT	3	NA	32	1600	RH		NED	12
Marnitz, 2010	35	22	IB1	squamous cell	2	NA	3x PT	3	NA	35	2600	RH		NED	7
Marnitz, 2010	36	15	IB1	squamous cell	2	NA	3x PT	3	NA	36	1930	RH		NED	3
Marnitz, 2010	29	19	IB1	adenocarcinoma	3	NA	3x PT	3	NA	33	2290	RH		NED	3
Marnitz, 2010	35	19	IB1	adenocarcinoma	2	NA	3x PT	3	NA	34	2960	RH		NED	1
Giacalone, 1996	34	19	IB1	squamous cell	2	20	3x P	3	CR	32	2120	none		NED	12
Fruscio, 2012	34	26	IB1	adenocarcinoma	3	20	P	3	PR	36	2800	RH		NED	43
Fruscio, 2012	37	8	IB1	squamous cell	3	20	P	3	SD	36	2200	RH		NED	23
Ayhan, 2012	26	18	IB1	clear cell	NA	20	3x P	3	SD	32	1650,1480,1580	RH		NED	36
Caluwaerts, 2006	28	15	IB1	squamous cell	2	30	6x P	2	PR	32	1715	RH		NED	10
Chun, 2010	27	25	IB1	small cell	NA	30	3x PT	3	PR	35	2570	RH	Yes	DOD	49
Fruscio, 2012	34	22	IB1	squamous cell	2	30	P	3	PR	36	2990	RH		NED	65
Fruscio, 2012	39	20	IB1	adenocarcinoma	1	30	P	3	PR	36	2890	RH		NED	41
Karam, 2007	28	23	IB2	squamous cell	3	40	7x P	1	SD	33	2450	S.C., RH		NED	16
Li, 2011	36	27	IB2	squamous cell	3	42	2x PT	2	PR	33	2200	RH, CRT		NED	21
Rabaiotti, 2010	27	15	IB2	squamous cell	3	50	3x P	NA	SD	32	1920	RH, CRT	Yes	DOD	24
Chun, 2010	27	28	IB2	squamous cell	NA	50	2x T+CBDCA	3	PR	36	2600	RH		NED	60
Li, 2011	39	29	IB2	squamous cell	NA	50	2x PT	2	CR	33	2200	RH		NED	13
Islam, 2012	37	10	IB2	adenocarcinoma	2	53	1x P	NA	SD	34	2800	RH		NED	36
Fruscio, 2012	37	18	IB2	squamous cell	3	60	P	3	SD	32	2890	RH		NED	153
Fruscio, 2012	28	16	IB2	squamous cell	3	60	PT	3	PR	33	2030	RH	Yes	NED	113
Fruscio, 2012	36	16	IB2	squamous cell	3	60	PT	3	PR	34	1900	RH	Yes	NED	115
Fruscio, 2012	32	20	IB2	squamous cell	3	70	P	3	SD	35	2450	RH	Yes	DOD	27
Fruscio, 2012	29	13	IB2	squamous cell	3	70	PV	2	SD	30	1330	RH	Yes	DOD	27
Tewari, 1997	36	21	IB2	squamous cell	2	70	4x PV	3	PR	32	1700	RH		NED	24
Smyth, 2010	26	23	IB2	small cell	NA	94	3x A+CFA	3	PR	35	2720	Chemo+RT		ongoing	NA
Lai, 1997	NA	NA	IB2	NA	NA	NA	PVB	NA	SD	NA	NA	RH, RT	Yes	DOD	52
Lai, 1997	NA	12	IB2	NA	NA	NA	PVB	NA	PR	NA	NA	RH	Yes	DOD	59
Lanowska, 2011	41	14	IB2	squamous cell	2	NA	4x P	3	NA	31	1580	RH, CRT		NED	1
Gambino, 2011	28	20	IB2	squamous cell	NA	NA	1x P		NA	22	NA	RH, CHT		NED	24
Gambino, 2011	42	24	IB2	squamous cell	NA	NA	3x P	3	NA	36	2590	RH		NED	36

Neoadjuvantní chemoterapie

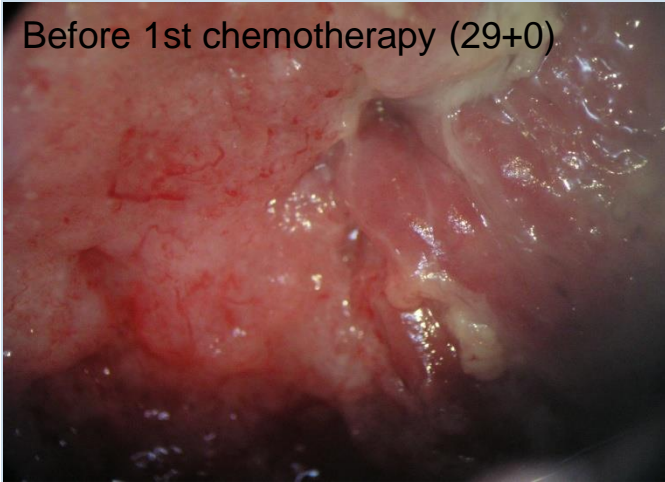
po I. trimestru

založená na platině

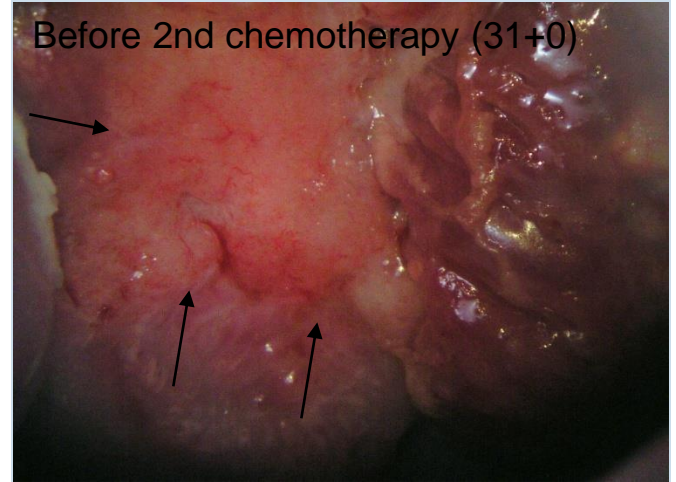
kombinace:

- Paclitaxel 175 mg/m² + Cisplatin 75 mg/m² / CBDCA 6 AUC á 3 týdny
- Cisplatin 75 mg/m² + Ifosfamid 2 g/m² / Doxorubicin 35 mg/m² á 2 týdny

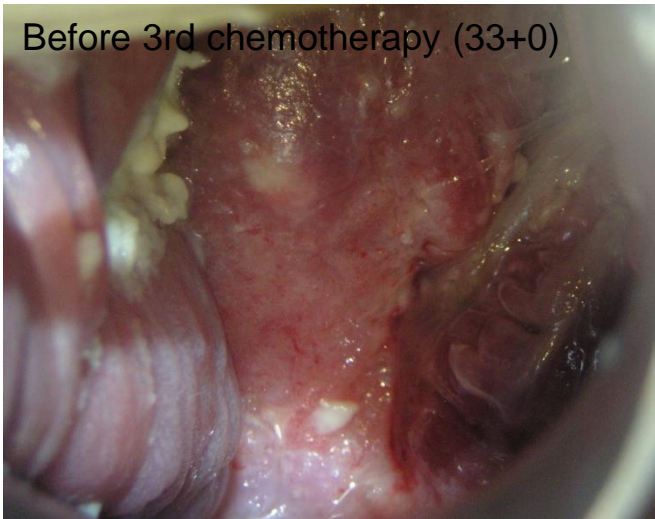
Before 1st chemotherapy (29+0)



Before 2nd chemotherapy (31+0)



Before 3rd chemotherapy (33+0)



After radical hysterectomy



Terapeutické možnosti

Operace během těhotenství

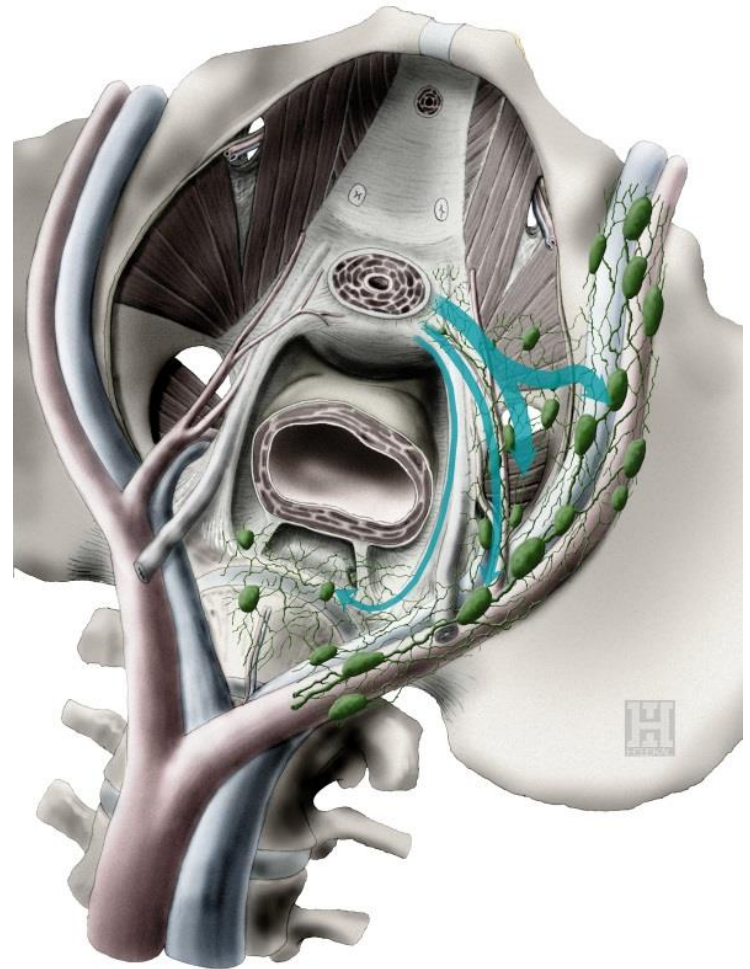
Konizace

Lymfadenektomie

Trachelektomie

Neoadjuvantní chemoterapie

Odložení léčby po porodu



Odložení terapie

IA,IB1 (po lymfadenektomii)

76 IB1 pt

průměrný follow-up 37.5 měsíců

95% rate of survival

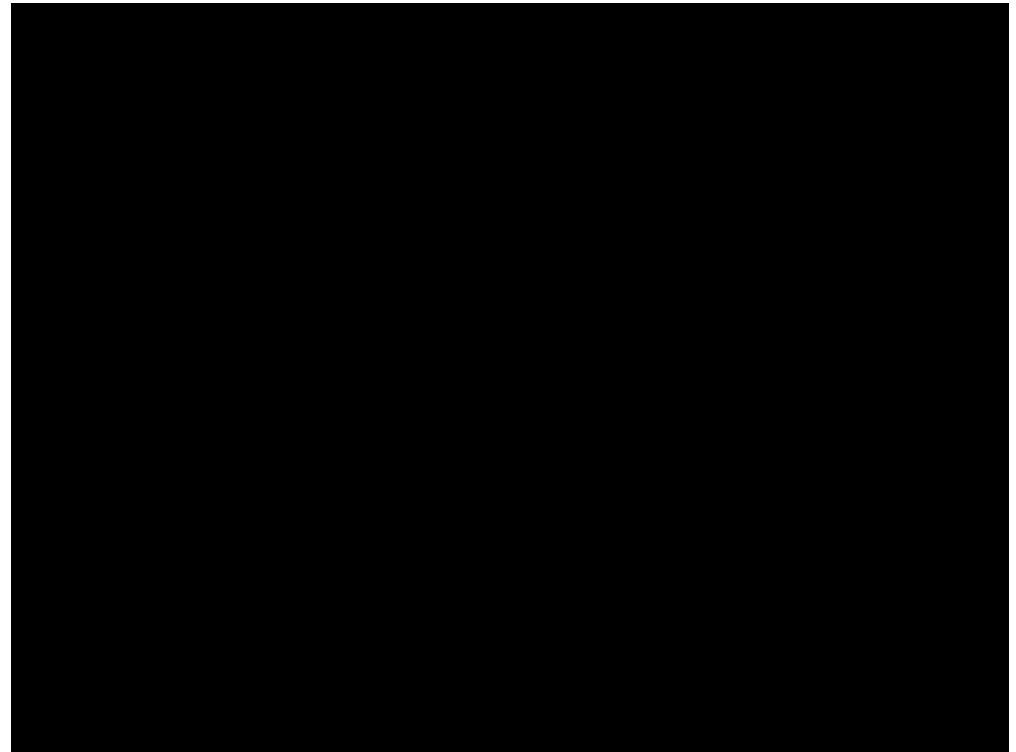
průměrný odklad 16 týdnů

opakované kolposkopie, UZ, MRI

Těhotenství nezachovávací postup

kombinace s hysterektomií

- s plodem in utero
- po evakuaci



chemoradioterapie

- s plodem in utero
 - spontánní abort (24-34 dní)
 - odklad v případě komplikací, zánětů
- po evakuaci dělohy
 - nemusí se přeplánovat, psychologicky lepší, není riziko DIK

Amant,F., Halaska, MJ., Int J Gynecol Cancer, 2014

Prem,KA, Am J Obstet Gynecol, 1966

Saunders,N, Gynecol Oncol, 1988

F. Amant^{1,2*}, P. Berveiller³, I.A. Boere⁴, E. Cardonick⁵, R. Fruscio⁶, M. Fumagalli^{7,8}, M. J. Halaska⁹, A. Hasenburg¹⁰, A.L.V. Johansson¹¹, M. Lamberti^{12,13}, C.A.R. Lok¹, C. Maggen², P. Morice¹⁴, F. Peccatori¹⁵, P. Poortmans¹⁶, K. Van Calsteren¹⁷, T. Vandenbroucke², M. van Gerwen^{1,18}, M. van den Heuvel-Eibrink¹⁸, F. Zagouri¹⁹ & I. Zapardiel²⁰

Management

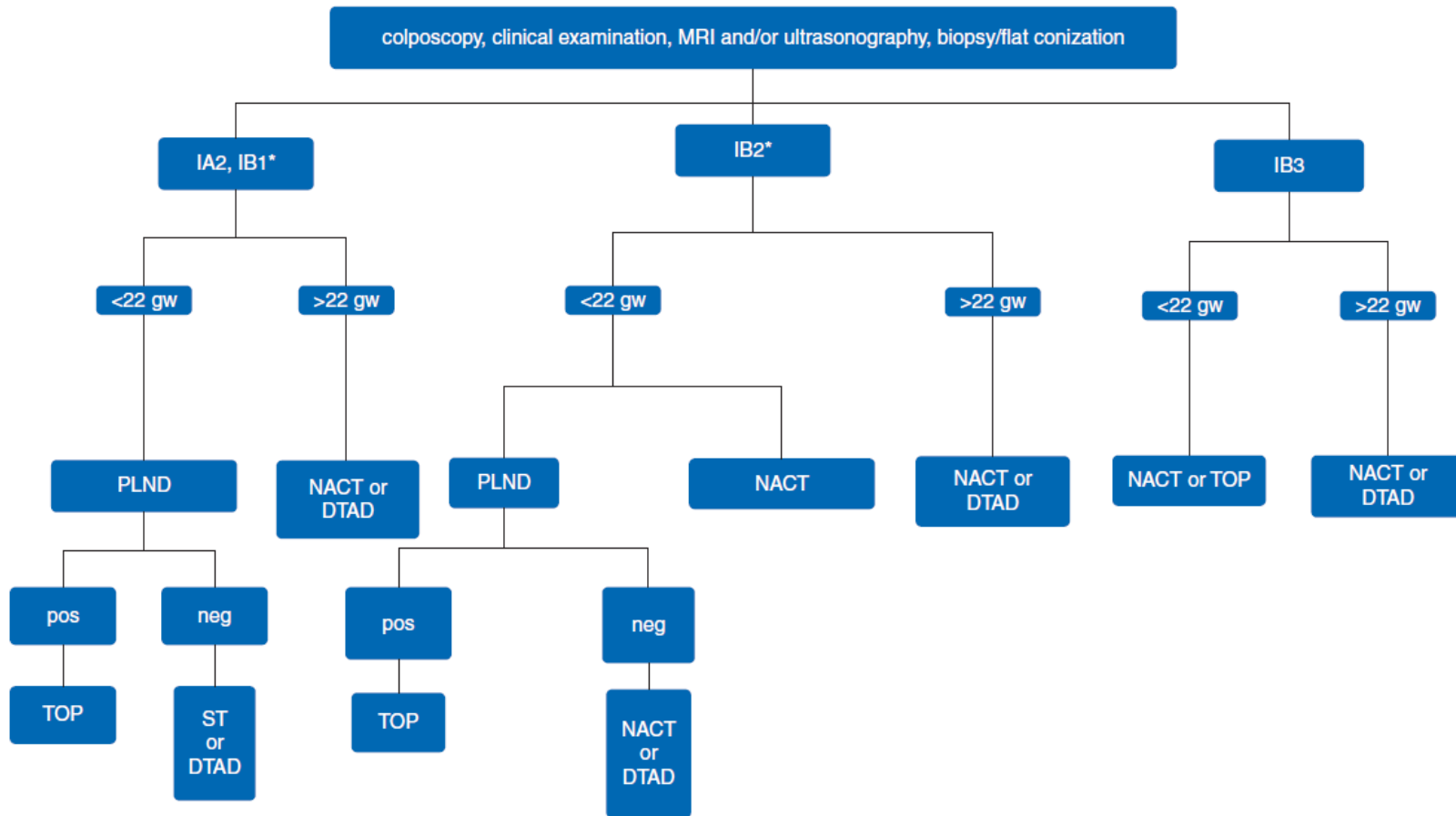


Figure 3. Flowchart for cervical cancer management during pregnancy. PLND, pelvic lymph node dissection; NACT, neoadjuvant chemotherapy; AC, adjuvant chemotherapy; TOP, termination of pregnancy; ST, simple trachelectomy; DTAD, delayed treatment after delivery. *FIGO 2018 for cervical cancer is used [39].

Zhoubné nádory ovaria

Zhoubné nádory ovaria

2-5 % těhotenství je komplikováno ovariálním nálezem

90 % spontánně regreduje do 12. týdne těhotenství

Giuntoli,RL, Clin Obstet Gynecol,2006,

Berhard,LM, Obstet Gynecol, 1989

ultrazvukové vyšetření

(CA 125, AFP, HCG, CEA)

obvykle diagnostikujeme v časném stádiu (60-80% stádium I)

histopatologie:

- 50-60% epitheliální
- 25-40% germ cell tumours
- 5-10% sex cord tumours

Management - epiteliální

IA, G1 / borderline tumoury

- adnexektomie, OME, stěry, event. reoperace po porodu

IA, G2, G3, IB, IC, IIA

- debulking + lymfadenektomie do **22. týdne** těhotenství + chemoterapie
- debulking + chemoterapie + odložení radikální operace po porodu
- adjuvantní chemoterapie

IIB a vyšší

- radikální operace s ukončením těhotenství
- debulking + chemoterapie + odložení radikální operace po porodu

Tewari, K, Gynecol Oncol, 1997

Machado, F, Gynecol Oncol, 2007

chemoterapie: Paclitaxel 175 mg/m² + CBDCA 6 AUC/Cisplatina 75 mg/m²

Amant, F, Int J Gynecol Cancer, 2009

porod: podle porodnické situace, lze spontánně



Epiteliální ovariální nádory

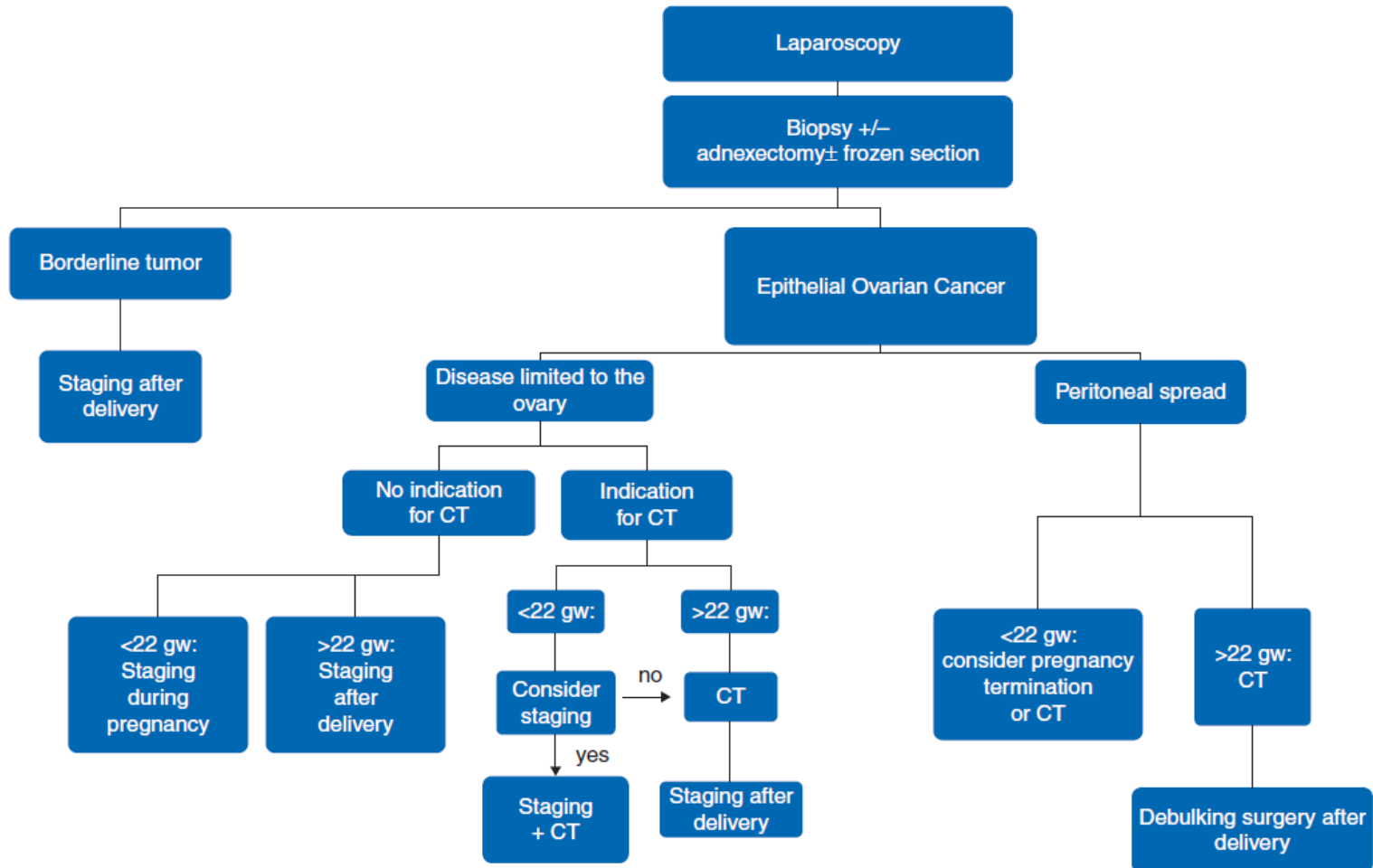


Figure 1. Flowchart for management of epithelial OC tumors. Staging refers to surgical staging. CT, chemotherapy; gw, gestational weeks.

Management – neepiteliální nádory

Germinální nádory

Kodama,M, EJOGRB, 2014

- 102 pacientek
- ve 20% závažná komplikace (ruptura, úmrtí plodu, matky)
- IUGR
- ve stádiu III, IV horší prognóza než u netěhotných

Sex-cord stromální nádory

Blake,EA, EJOGRB, 2014

- 46 pacientek
- stage I (76%), granulosa cell (22%), theka cell (18%)

konzervativní operace

chemoterapie BVP/TC

Gynecologic cancers in pregnancy: guidelines based on a third international consensus meeting

F. Amant^{1,2*}, P. Berveiller³, I. A. Boere⁴, E. Cardonick⁵, R. Fruscio⁶, M. Fumagalli^{7,8}, M. J. Halaska⁹, A. Hasenburg¹⁰, A. L. V. Johansson¹¹, M. Lambertini^{12,13}, C. A. R. Lok¹, C. Maggen², P. Morice¹⁴, F. Peccatori¹⁵, P. Poortmans¹⁶, K. Van Calsteren¹⁷, T. Vandenbroucke², M. van Gerwen^{1,18}, M. van den Heuvel-Eibrink¹⁸, F. Zagouri¹⁹ & I. Zapardiel²⁰

Neepiteliální nádory

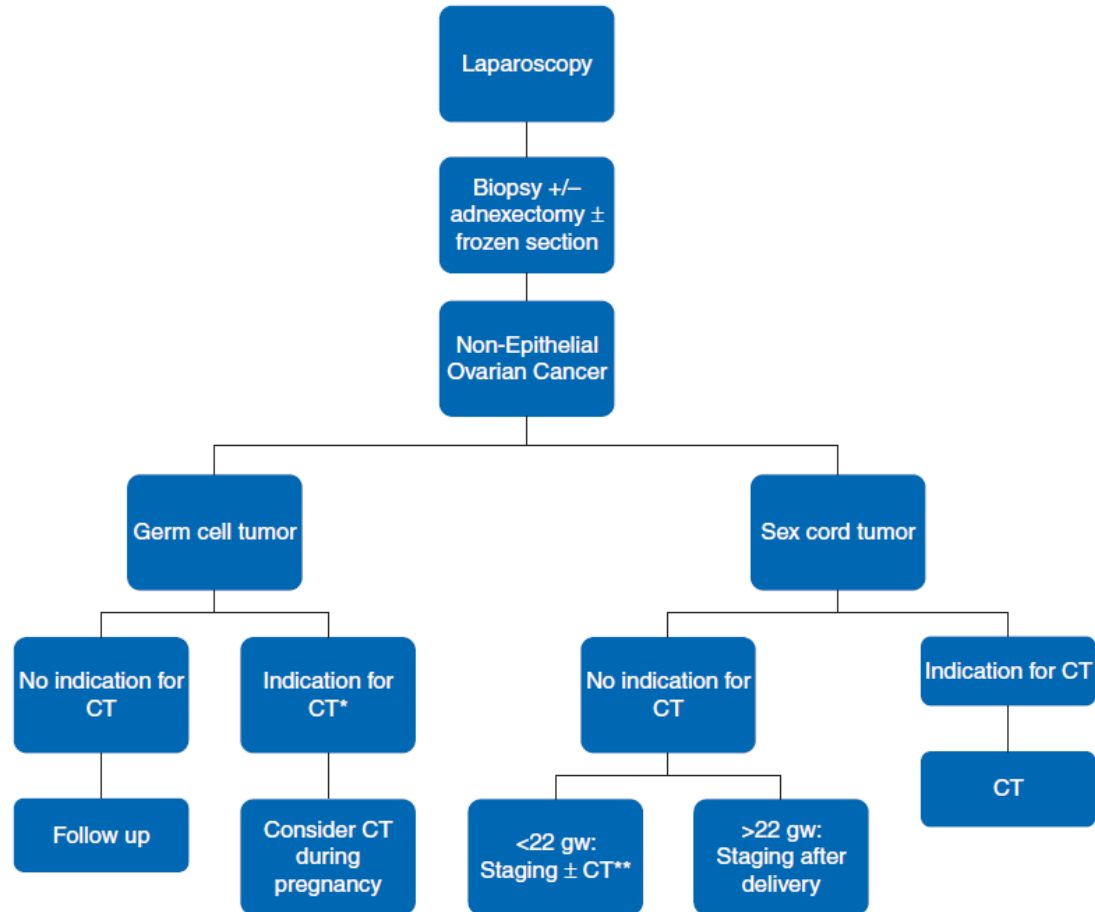


Figure 2. Flowchart for management of nonepithelial OC tumors. Staging refers to surgical staging. CT, chemotherapy; gw, gestational weeks. *According to ESMO guidelines and **CT administered according to restaging surgery findings.

Zhoubné nádory endometria

Zhoubné nádory endometria

„ca endometrii během těhotenství nebo do 6 týdnů po porodu/potrátu“

38 případů

- 20 během 1. trimestru po spont. potratu
- 6 během 2. a 3. trimestru
- 11 po porodu
- + 1 sarkom

vysoké hladiny progesteronu

většinou dobře diferencovaný

terapie standardní

Karcinom vulvy

Karcinom vulvy

36 případů

průměrný věk 30,7

HPV pozitivní, kuřačky, G1, stádium (60%), spinocelulární (47,2%)

Matuso, K, Eur J Obstet Gynecol RB, 2014

terapie

- stádium I, II
 - standardní operační výkon
 - SLNM – Tc Ize
- stádium III (uretra, pochva, anus, LU)
 - ukončení těhotenství

Nijman, TA, Gynecol Oncol Case Rep, 2012

porod: per sectionem caesaream

Závěr

incidence malignit diagnostikovaných v těhotenství stoupá

těhotenství nemá negativní vliv na prognózu u většiny malignit

karcinom děložního hrdla a ovaria v časném stádiu

radikální trachelektomie by neměly být během těhotenství prováděny

lymfadenektomii lze indikovat do 22. týdne těhotenství

Závěr

snaha o termínový porod

pacientky by měly být léčeny ve specializovaných centrech

nezbytný je dlouhodobý follow-up

ultrazvukové vyšetření, datace těhotenství
komorbidity, komplikace těhotenství
opatrně s doporučením
referovat

