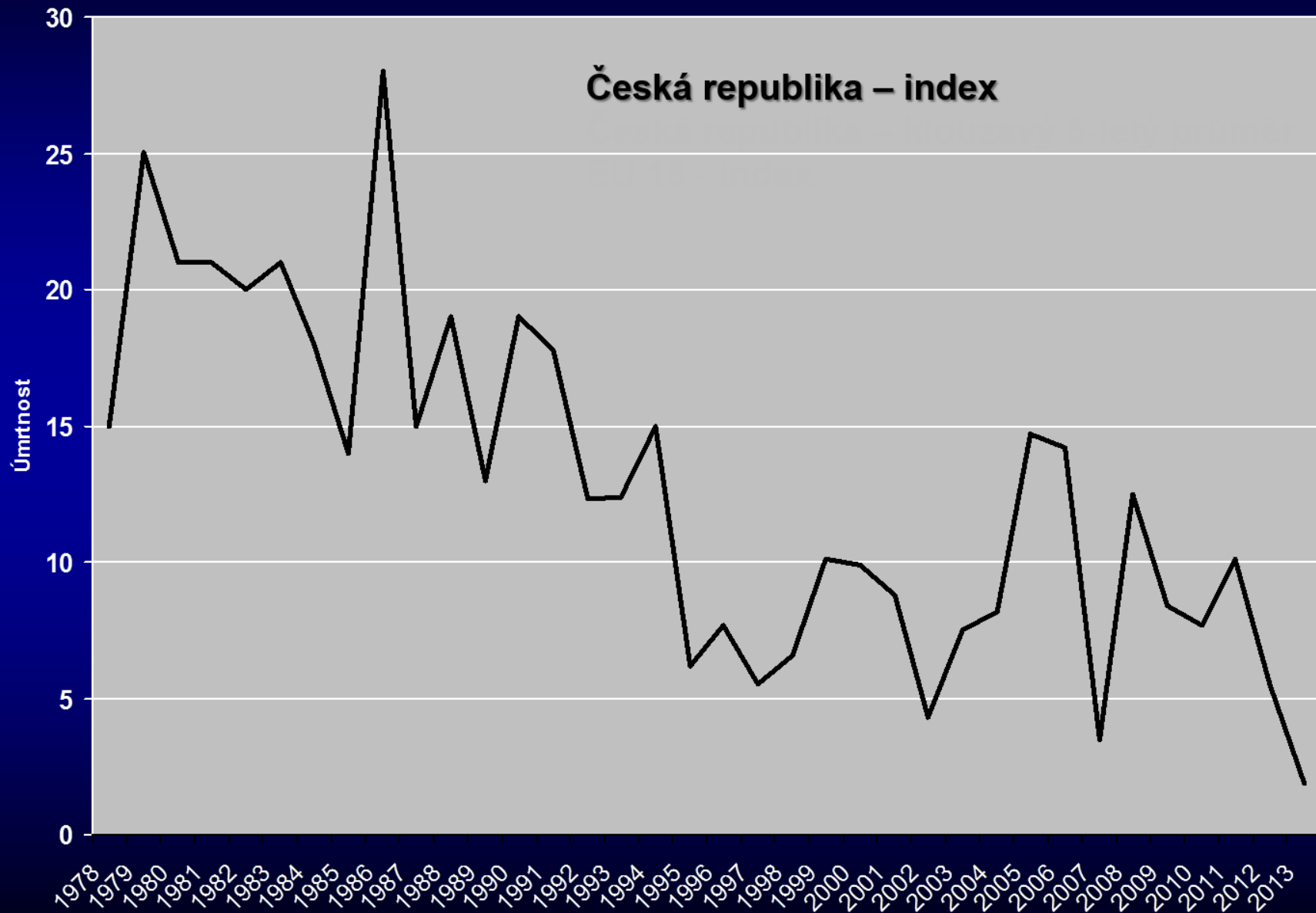


Mateřská úmrtnost v ČR

Index mateřské mortality 1978-2013

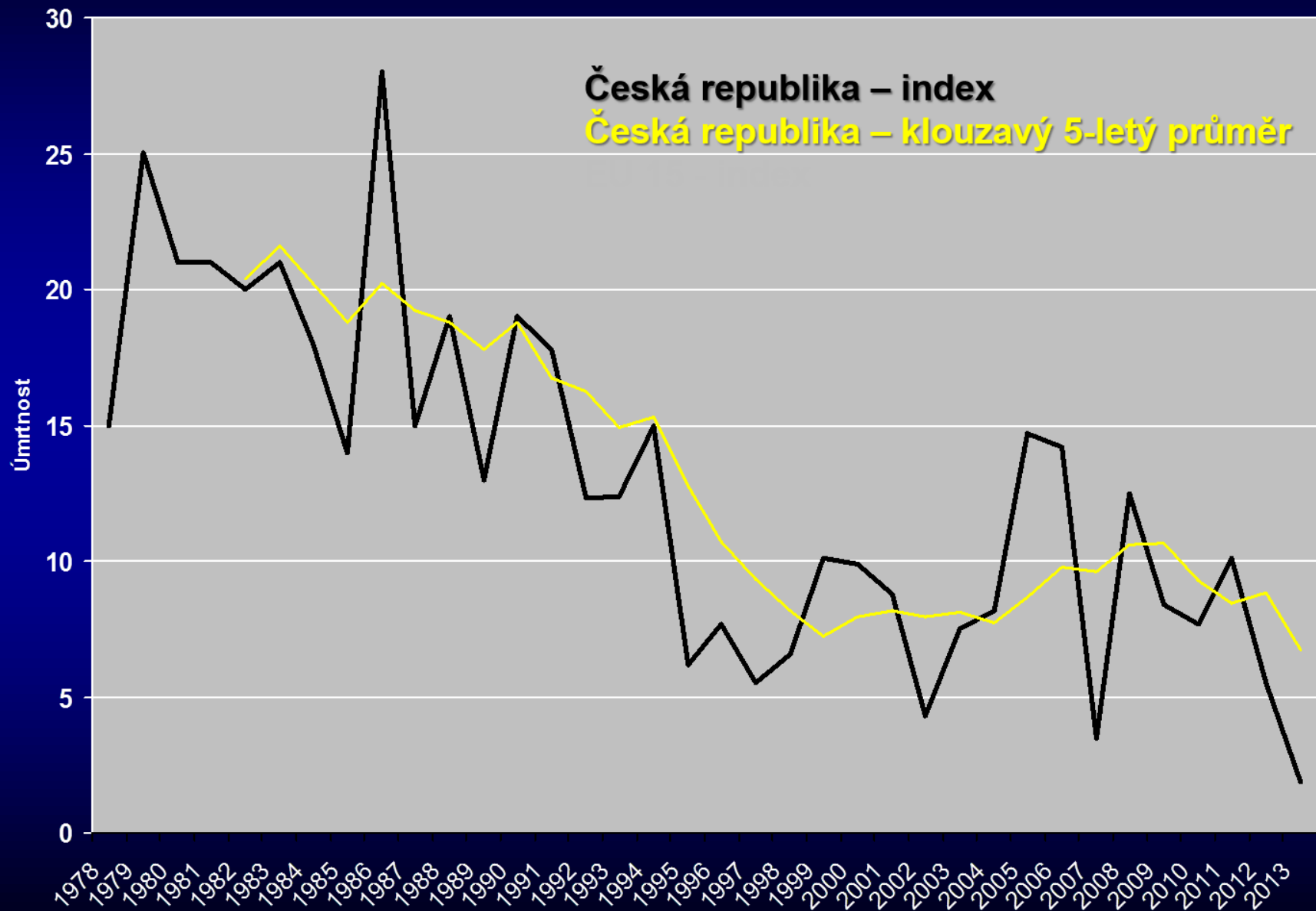
WHO HFA

Česká republika – index



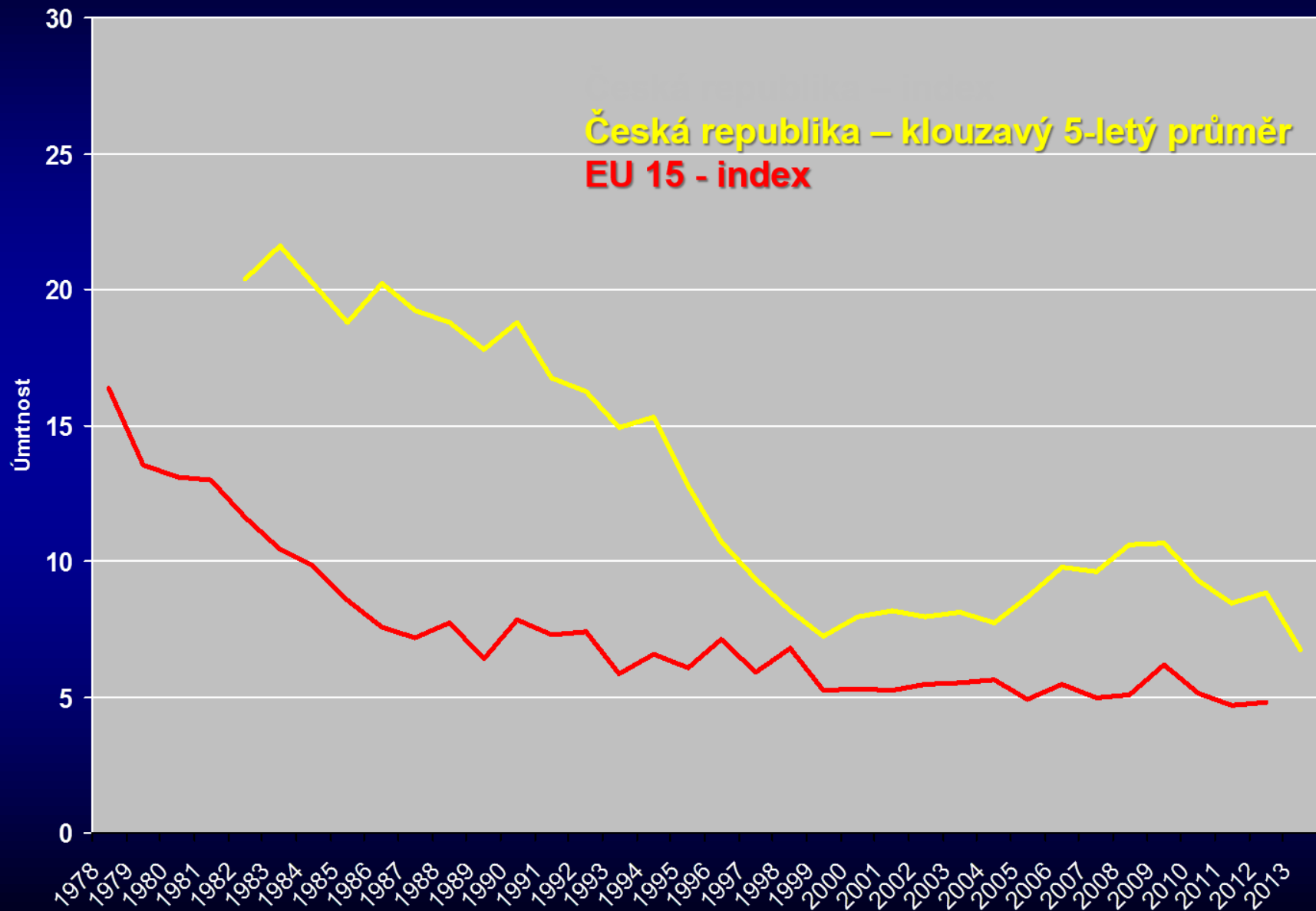
Index mateřské mortality 1978-2013

WHO HFA



Index mateřské mortality 1978-2013

WHO HFA



Maternal mortality in 1990-2015

WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and United Nations Population Division
Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group

CZECH REPUBLIC

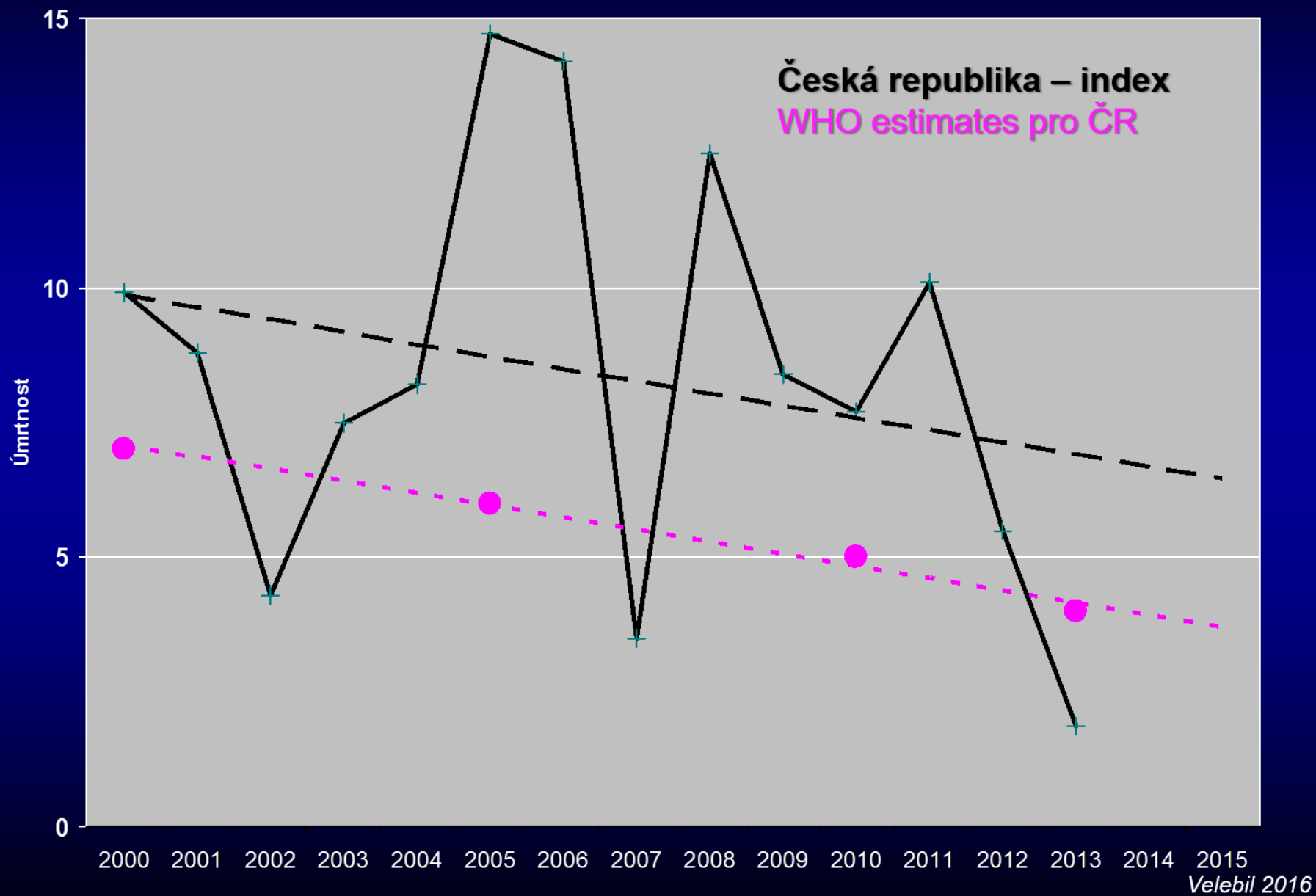
Year	Maternal mortality ratio (MMR) ^a	Maternal deaths	AIDS-related indirect maternal deaths	Live births ^b	Proportion of maternal deaths among deaths of female reproductive age (PM %)
	Per 100 000 live births (lb)	Numbers	Numbers	Thousands	
1990	14 [12-17]	18	0	127	0.7
1995	10 [8-12]	10	0	103	0.4
2000	7 [6-8]	6	0	88	0.3
2005	6 [5-7]	6	0	103	0.3
2010	5 [4-6]	5	0	111	0.3
2015	4 [3-6]	5	0	107	0.3

^a MMR and PM are calculated for women 15-49 years.

^b Live birth data are from World Population Prospects: the 2015 Revision. New York, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations Secretariat; 2015.

Annual Rate of Reduction	(%)
1990-2015	4.8 [3.3 - 6.4]
1990-2000	7.1 [4.8 - 9.7]
2000-2015	3.2 [1 - 5.7]
2005-2015	3.2 [0.3 - 6.7]

Index mateřské mortality ČR 2000-2015



Současný stav

? Nedostatečná registrace

- ? Rutinní systémy podhodnocují prakticky všude
- ? Je nutný systém včasného hlášení jednotlivých případů

? Nemožnost identifikace příčiny

? Nedostupnost dokumentace pro analýzu

- ♦ Je doporučeno provádět rozborů jednotlivých případů a provádět *record linkage* za účelem získání podrobných údajů o úmrtí a o procesu, který k úmrtí vedl, se snahou analyzovat jednotlivé články tohoto procesu ve snaze předcházet odvratitelným případům v budoucnosti
- ♦ Tam, kde provádějí podobné rozborů (Francie, Nizozemí, Velká Británie), nacházejí, že téměř polovina mateřských úmrtí je v souvislosti s poskytováním substandardní péče

Zařízení	Věk	2010	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
MN	21	J18.2 (Pneumonie NS), C88.0 (Waldenstr.makroglobulinemie), O74.8 (komplikace anestezie při porodu)	(1)	1				
FN	28	O882(Tromboembolie v gestaci)			1	1	1	
FN	31	I615 (Intracerebrální krvácení), I609, I10, O993	1			1		
FN	32	R57.1(hypovolemický šok), I77.2 (ruptura tepny)	(1)	(1)		1		1
FN	32	O441 (placenta praevia s krvácením), O679 (krvácení při poroduNS), O720 (Krvácení ve třetí době)	1	1	1	1	1	1
FN	32	O882 (Tromboembolie v gest), O229 (Žilní komplikace v těhotenství NS)	1	1	1			
FN	36	O881 (Embolie VP), D65 (Diseminovaná intravaskulární koagulace)	1			1		

Zařízení	Věk	2011	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
ZS	25		1					
MN	30	dg O88.1 (Embolie VP)	1		1	1	1	
FN	31	dg O993 (Endokrinní a metabolické nemoci komplikující těhotenství, porod a šestinedělí), O821, C719 (Zhoubný novotvar mozku), C729 , G936 (Edém mozku)			1	1	1	
MN	35	dg. I469 (srdeční zástava NS), I269 (plicní embolie)	1			1	1	
MN	35	O159 (Eklampsie NS) O16 Neurčená hypertenze, O821, Z370, I615	1		1		1	
FN	36	I460, I260, J960, O223 (Hluboká flebotrombóza v těhotenství)	1				1	
FN	36	O821, vedlejší R579, R653, J960, N170, O601 (Předčasná spontánní porodní činnost s předčasným porodem císařským řezem), B182, I427, O603 (Předčasný porod bez spontánní porodní činnosti), F112, O984 (Virová hepatitida komplikující těhotenství, porod a šestinedělí), O981 (Syfilis komplikující těhotenství, porod a šestinedělí), O355 (Péče o matku pro (podezření) poškození plodu drogami (léčivy).				1	1	
FN	38	dg D 65, O721 (Poporodní (atonické) krvácení NS) , O723 (Krvácení spojené se zadržením částí placenty nebo plodových blan)	1	1		1	1	
MN	39	dg. O670 (Porod komplikovaný porodním krvácením nezařazeným jinde, porucha srážlivosti), K760, D65, K21, I 509	1	1		1	1	

Zařízení	Věk	2012	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
MN	26	O96 (Smrt (matky) z kterékoli porodnické příčiny, která nastala více než 42 dnů, ale méně než jeden rok po porodu), O80 (Spontánní porod jediného dítěte) , O68 (Porod komplikovaný tísní plodu), O42 (Předčasné porušení plodových blan), O70 (Trhlina hráze (perinea) při porodu). I26 (Plicní embolie), I50				1	1	
FN	27	Hl. dg. O441 (Placenta praevia s krvácením); Vedl. dg. R571, O751, O429, O342 (Péče o matku pro jizvu po předcházejícím císařském řezu), O235, O432 (Chorobně adherující placenta]				1	1	1
MN	30	Hl. dg. O142 (HELLP syndrom), Další dg. I469, D65	1	1		1	1	
MN	32	O679 (Krvácení při porodu NS), Z90 (Získané chybění orgánů, nezařazené jinde), D62 (Akutní	1	1			1	
FN	33	O678 (Nadměrné krvácení při porodu), G931, O881 (Embolie VP)	1	1		1		
MN	40	G931, I469, O881 (Embolie VP), G823, R40	1				1	

Zařízení	Věk	2010	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
MN	21	J18.2 (Pneumonie NS), C88.0 (Waldenstr.makroglobulinemie), O74.8 (komplikace anestezie při porodu)	(1)	1				
FN	28	O882(Tromboembolie v gestaci)					1	
FN	31	I615 (Intracerebrální krvácení), I609, I10, O993	1					
FN	32	R57.1(hypovolemický šok), I77.2 (ruptura tepny)	(1)					1
FN	32	O441 (placenta praevia s krvácením), O679 (krvácení při poroduNS), O720 (Krvácení ve třetí době)	1	1			1	1
FN	32	O882 (Tromboembolie v gest), O229 (Žilní komplikace v těhotenství NS)	1	1				
FN	36	O881 (Embolie VP), D65 (Diseminovaná intravaskulární koagulace)	1			1		

Zařízení	Věk	2011	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
ZS	25		1					
MN	30	dg O88.1 (Embolie VP)	1		1	1	1	
FN	31	dg O993 (Endokrinní a metabolické nemoci komplikující těhotenství, porod a šestinedělí), O821, C719 (Zhoubný novotvar mozku), C729 , G936 (Edém mozku)			1	1	1	
MN	35	dg. I469 (srdeční zástava NS), I269 (plicní embolie)	1			1	1	
MN	35	O159 (Eklampsie NS) O16 Neurčená hypertenze, O821, Z370, I615	1		1			1
FN	36	I460, I260, J960, O223 (Hluboká flebotrombóza v těhotenství)	1				1	
FN	36	O821, vedlejší R579, R653, J960, N170, O601 (Předčasná spontánní porodní činnost s předčasným porodem císařským řezem), B182, I427, O603 (Předčasný porod bez spontánní porodní činnosti), F112, O984 (Virová hepatitida komplikující těhotenství, porod a šestinedělí), O981 (Syfilis komplikující těhotenství, porod a šestinedělí), O355 (Péče o matku pro (podezření) poškození plodu drogami (léčivý).					1	
FN	38	dg D 65, O721 (Poporodní (atonické) krvácení NS) , O723 (Krvácení spojené se zadržením částí placenty nebo plodových blan)	1	1		1	1	
MN	39	dg. O670 (Porod komplikovaný porodním krvácením nezařazeným jinde, porucha srážlivosti), K760, D65, K21, I 509	1	1		1	1	

Zařízení	Věk	2012	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
MN	26	O96 (Smrt (matky) z kterékoli porodnické příčiny, která nastala více než 42 dnů, ale méně než jeden rok po porodu), O80 (Spontánní porod jediného dítěte) , O68 (Porod komplikovaný tísní plodu), O42 (Předčasné porušení plodových blan), O70 (Trhlina hráze (perinea) při porodu). I26 (Plicní embolie), I50						1
FN	27	Hl. dg. O441 (Placenta praevia s krvácením); Vedl. dg. R571, O751, O429, O342 (Péče o matku pro jizvu po předcházejícím císařském řezu), O235, O432 (Chorobně adherující placenta]						1
MN	30	Hl. dg. O142 (HELLP syndrom), Další dg. I469, D65	1					1
MN	32	O679 (Krvácení při porodu NS), Z90 (Získané chybění orgánů, nezařazené jinde), D62 (Akutní	1	1				1
FN	33	O678 (Nadměrné krvácení při porodu), G931, O881 (Embolie VP)	1	1		1		
MN	40	G931, I469, O881 (Embolie VP), G823, R40	1					1

Zařízení	Věk	2013	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
PC	24	Pacientka viet.narodnosti přijata k porodu 3.1.2013. Porod tentýž den, HELLP sy, který zvladnut . Postupně dekompenzace základního a pacientkou v graviditě nereseného kardiálního onemocnění . Pac. zemřela na odd. ARO 9.1.2013 Dg. z listu o prohlídce mrtveho: I 46.9, I 50.9, J 96.9, O 14.2, N17.9	1	1	0	1	1	0
MN	32	Datum propuštění: 8.10.2013 Datum úmrtí: 21.10.2013 pacientka zemřela doma Diagnóza: I 260, O 871 Úmrtí ženy je v souvislosti s komplikacemi v šestinedělí.	1	1	0	1	0	0

Zařízení	Věk	2014	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitaliz ace	MZ
FN	38	O881 , I469 (Embolie plodovou vodou)	1		1		1	
MN	30	O751 (dále: Ia: R571/Ib: O751/Ic: O721/Id: O711) (Kardiogenní šok)	1		1	1		
FN	34	D65 (dále: Ia: R571/Ib: O721/Ic: D65/Id: Q893)(Porodnické krvácení)	1	1		1	1	
FN	27	O622 (dále: Ia: R571/Ib: O622/Ic: O709, O719/Id: O809) (Porodnické krvácení v šestinedělí)	1	1			1	
MN	38	O871 (dále: Ia: I269/Ic: O871/II: F250) (Tromboembolie v šestinedělí, doma po spontánním porodu)	1	1				
FN	27	I802 (Ia: I269, O882/Ic: O879/Id: I802) (Tromboembolie v šestinedělí, doma po SC)	1					
FN	29	S061 (Ia: S061/Ib: S063, S065, S066/Ic: S021, V445, O069) (Trauma CNS při autonehodě, potrat)	1					

Zařízení	Věk	2013	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitali zace	MZ
PC	24	Pacientka viet.narodnosti přijata k porodu 3.1.2013. Porod tentýž den, HELLP sy, který zvladnut . Postupně dekompenzace základního a pacientkou v graviditě nereseného kardiálního onemocnění . Pac. zemřela na odd. ARO 9.1.2013 Dg. z listu o prohlídce mrtveho: I 46.9, I 50.9, J 96.9, O 14.2, N17.9	1	2			1	0
MN	32	Datum propuštění: 8.10.2013 Datum úmrtí: 21.10.2013 pacientka zemřela doma Diagnóza: I 260, O 871 Úmrtí ženy je v souvislosti s komplikacemi v šestinedělí.	1		0	1	0	0

Zařízení	Věk	2014	LPM (ÚZIS)	zemřelí (ČSÚ)	Rodička	L3	Hospitaliz ace	MZ
FN	38	O881 , I469 (Embolie plodovou vodou)	1	6	1		1	
MN	30	O751 (dále: Ia: R571/Ib: O751/Ic: O721/Id: O711) (Kardiogenní šok)	1					
FN	34	D65 (dále: Ia: R571/Ib: O721/Ic: D65/Id: Q893)(Porodnické krvácení)	1				1	
FN	27	O622 (dále: Ia: R571/Ib: O622/Ic: O709, O719/Id: O809) (Porodnické krvácení v šestinedělí)	1				1	
MN	38	O871 (dále: Ia: I269/Ic: O871/II: F250) (Tromboembolie v šestinedělí, doma po spontánním porodu)	1					
FN	27	I802 (Ia: I269, O882/Ic: O879/Id: I802) (Tromboembolie v šestinedělí, doma po SC)	1					
FN	29	S061 (Ia: S061/Ib: S063, S065, S066/Ic: S021, V445, O069) (Trauma CNS při autonehodě, potrat)	1					

Recentní doporučení WHO 2013 (ve spolupráci s FIGO, US CDC, UNFPA, WB, etc.)

Maternal death surveillance and response: technical guidance. Information for action to prevent maternal death

1. **Identification and notification on an ongoing basis:** Identification of suspected maternal deaths in facilities (maternity and other wards) and communities, followed by **immediate notification (within 24 and 48 hours, respectively)** to the appropriate authorities.
2. **Review of maternal deaths** by local maternal death review committees: **Examination of medical and nonmedical contributing factors that led to the death, assessment of avoidability and development of recommendations for preventing future deaths, and immediate implementation of pertinent recommendations.**
3. **Analysis and interpretation** of aggregated findings from reviews: Reviews are made at the district level and reported to the national level; priority recommendations for national action are made based on the aggregated data.
4. **Respond and monitor response:** Implement recommendations made by the review committee and those based on aggregated data analyses. Actions can address problems at the community, facility, or multi-sectoral level. Monitor and ensure that recommended actions are being adequately implemented.

Recentní doporučení WHO 2013 (ve spolupráci s FIGO, US CDC, UNFPA, WB, etc.)

Maternal death surveillance and response: technical guidance.
Information for action to prevent maternal death a ČESKÝ PARADOX

1. Identification and notification on an ongoing basis

- Do roku 2008 byla dle Vyhlášky MZ ČR hlášení povinná, hlásilo se na OZP MZ ČR

2. Review of maternal deaths

- Do roku 2008 byla ke každému MÚ z přímé či nepřímé porodnické příčiny svolána ÚZK a po zprávě odborného zpravodaje (nominovaného odbornou společností) byla podrobně analyzována dokumentace za účelem získání podrobných údajů o úmrtí a o procesu, který k úmrtí vedl, se snahou analyzovat jednotlivé články tohoto procesu ve snaze předcházet odvratitelným případům v budoucnosti

3. Analysis and interpretation

- Do roku 2008 ÚZK za účasti pověřených odborníků odborné společnosti analyzovala jednotlivé případy a odborná společnost se podílela na interpretaci závěrů na každoročních konferencích a v dedikovaných publikacích

4. Respond and monitor response

- Do roku 2008 ÚZK vydávala směrem k ZZ doporučení k nápravě případných nedostatků (jak v léčebné péči, tak v její organizaci)

Co potřebujeme

- ❑ Zakotvit **povinnost hlásit** mateřská úmrtí (nejen prostřednictvím LPZ) v krátké době po úmrtí
 - ❑ Kdo, kdy, komu
 - ❑ Obsah hlášení
- ❑ **Umožnit nahlížení** do zdravotnické dokumentace v těchto případech **pověřenými osobami**
 - ❑ Dle zákona
 - ❑ Spoluúčast OS
- ❑ Umožnit analýzu případů za účelem získání podrobných údajů o úmrtí a o procesu, který k úmrtí vedl, se snahou analyzovat jednotlivé články tohoto procesu ve snaze předcházet odvratitelným případům v budoucnosti
 - ❑ MZ ČR (OZS, ÚZIS)
 - ❑ OS

Registrace případů MÚ - pilot

- ❑ Z posouzení dostupných zdrojů informací se v současné době a při platné legislativě jeví jako nejúplnější databáze „List o prohlídce zemřelého“. Proto se LPZ jeví jako prakticky ihned použitelný pro pilotní projekt.

- ❑ *Výhody:*

- ❑ existující novelizovaný povinný nástroj sběru dat s oddílem pro mateřská úmrtí

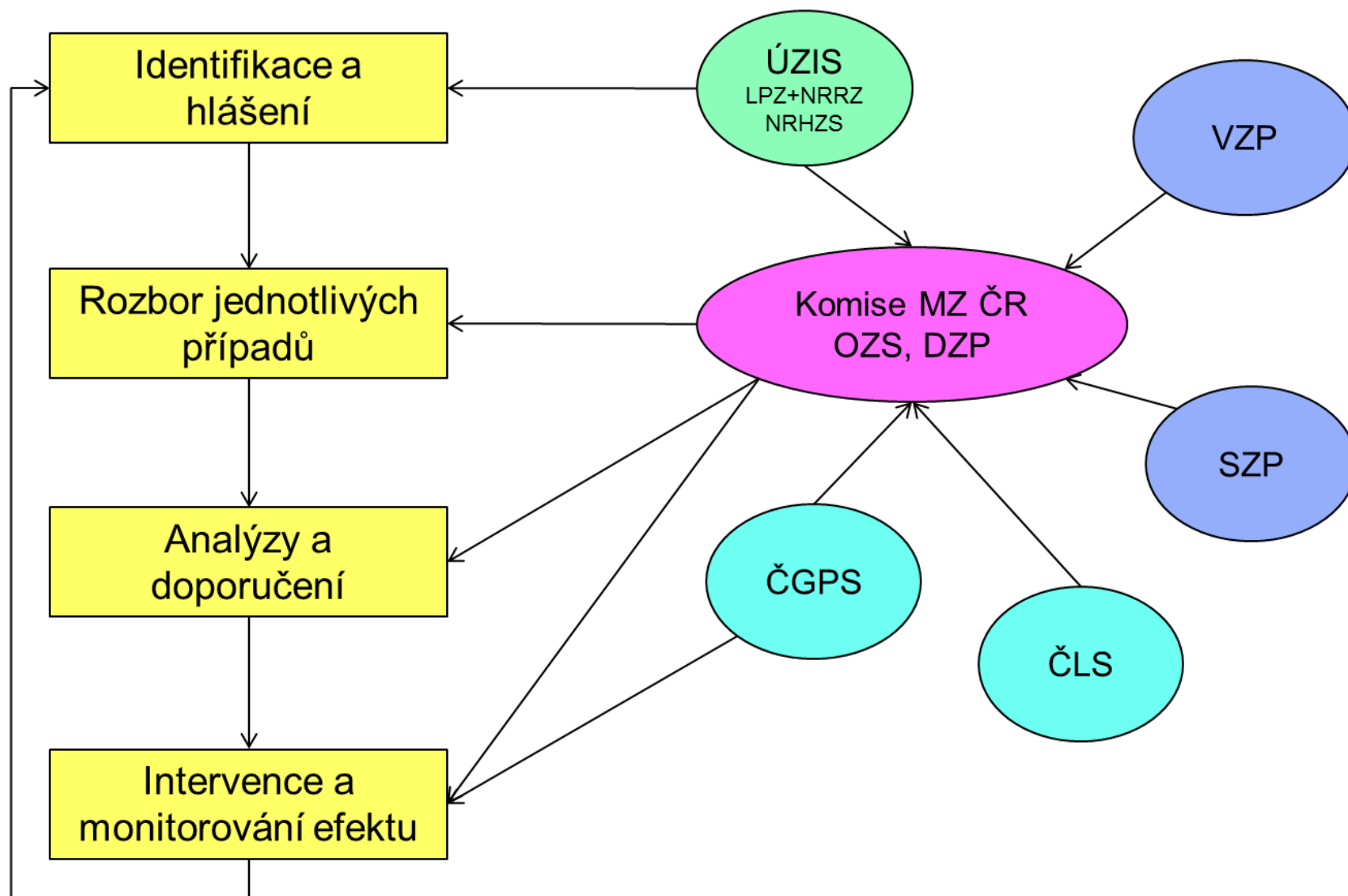
- ❑ *Nevýhody:*

- ❑ nástroj nespecifický, určený pro všechna úmrtí
 - ❑ nutno posoudit (posílit) časový faktor lhůty pro odeslání (viz WHO doporučení)
 - ❑ zajistit kompletnost databáze (např. chybí-li příslušný kód MKN)

Ustanovení komise, pověřené analýzou případů mateřských úmrtí

- ❑ V souladu s existujícími mezinárodními doporučeními (a se znalostí dřívějšího systému analýzy mateřské mortality v ČR) ustanovit odbornou komisi vyhláškou MZ ČR
- ❑ **Požadavky na funkce komise:**
 - ❑ kontrola kompletnosti registrace úmrtí v souvislosti s těhotenstvím
 - ❑ analýza odborných zdravotnických faktorů, které se na vývoji případu podílely
 - ❑ analýza nezdravotnických faktorů, které se na vývoji případu podílely
 - ❑ možnost navrhnout potřebná opatření k prevenci podobných případů v budoucnosti
 - ❑ kontrola navržených opatření

Surveillance mateřské úmrtnosti v České republice



Mateřská úmrtnost

- ❓ Near miss cases
- ❓ Závažná mateřská morbidita – dobře dopadnuvší případy
 - ❓ Multisystémové selhání či selhání ledvin, respirace, apod.
 - ❓ Potřeba zásadních intervencí či resuscitace (HE, intubace, péče na JIPu, TRF)
 - ❓ Těžké hemorrhagie, eklampsie
- ❓ Existing WHO recommendation (Say L, Souza J, Pattinson R, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. **Maternal near-miss -towards a standard tool for monitoring quality of maternal care.** *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009; 23:287-96)



Děkuji vám za pozornost
MUDr. Petr Velebil, CSc.
vedoucí Perinatologického centra
vedoucí WHO Collaborating Centre in Perinatal Medicine
Ústavu pro péči o matku a dítě
ředitel Doc.MUDr. Jaroslav Feyereisl, CSc.