

HTA nelékových technologií

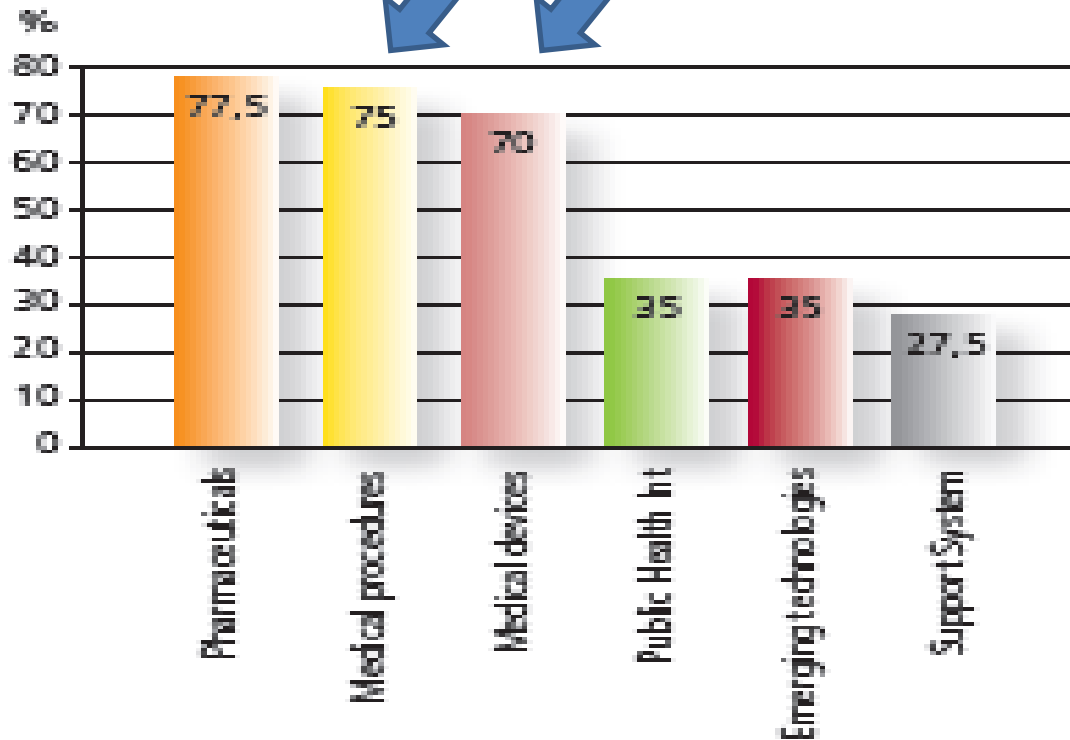
Tomáš Doležal

Institut pro zdravotní ekonomiku
a technology assessment



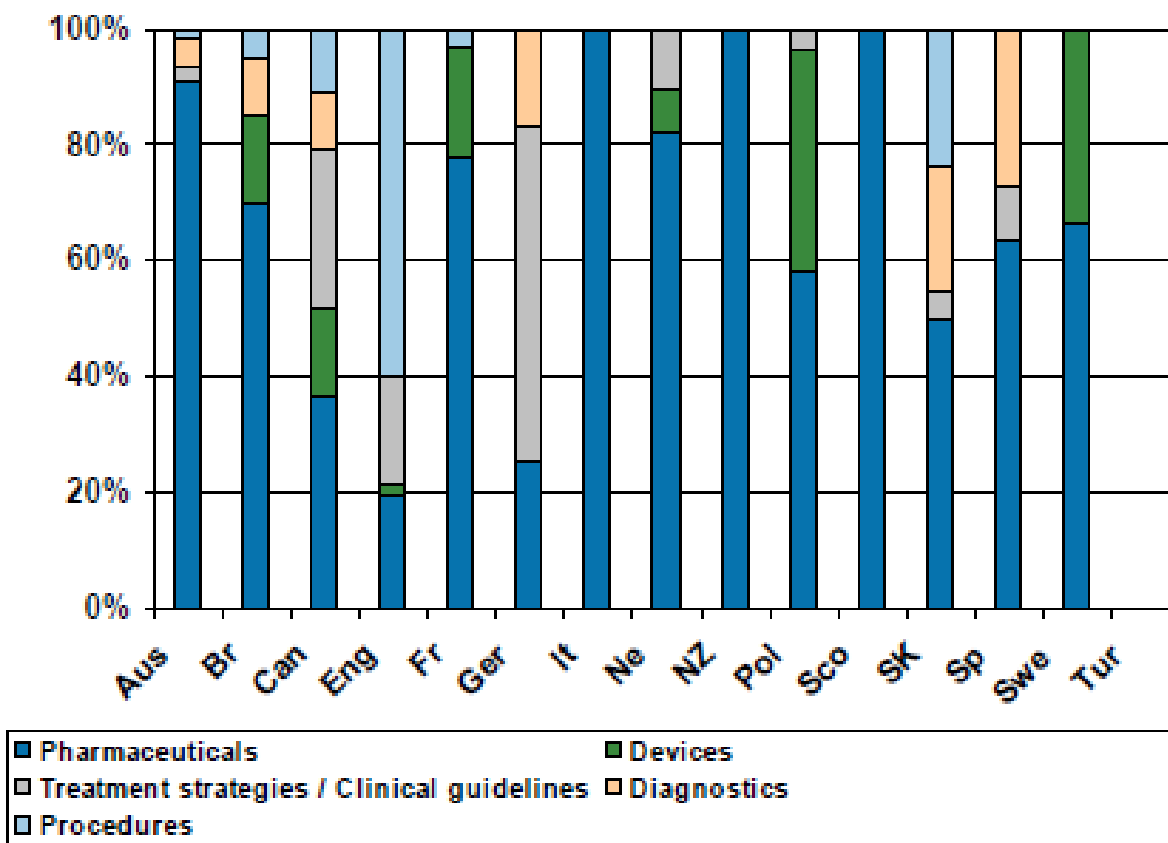
CO JE OBSAHEM HTA

Figure 3. Types of HTA assessed in HTA organisations (n=41)*

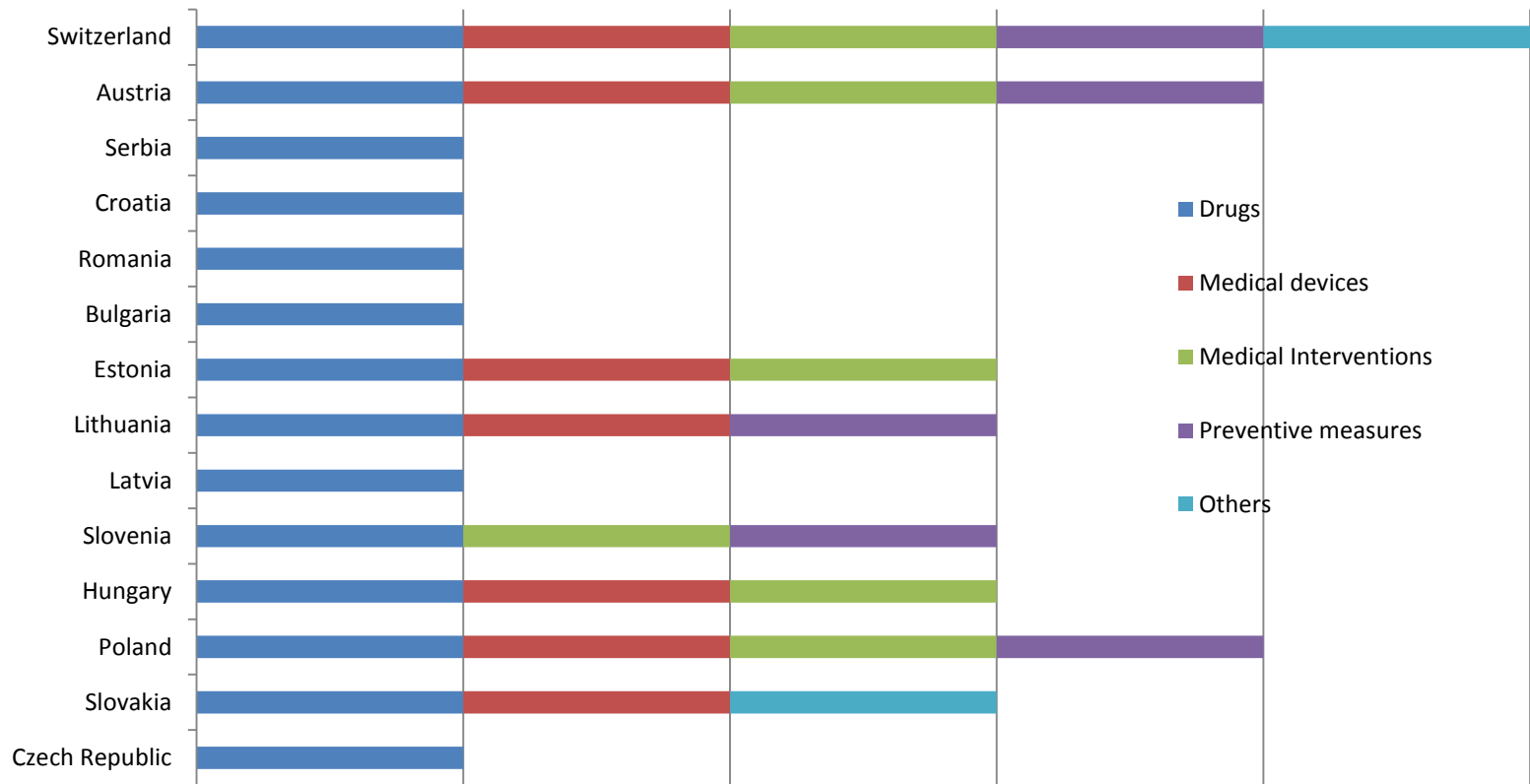


PODÍL JEDNOTLIVÝCH TECHNOLOGIÍ V HTA

Distribution of reviews by type of technology, 2009



TYPES OF MEDICAL TECHNOLOGIES ASSESSED



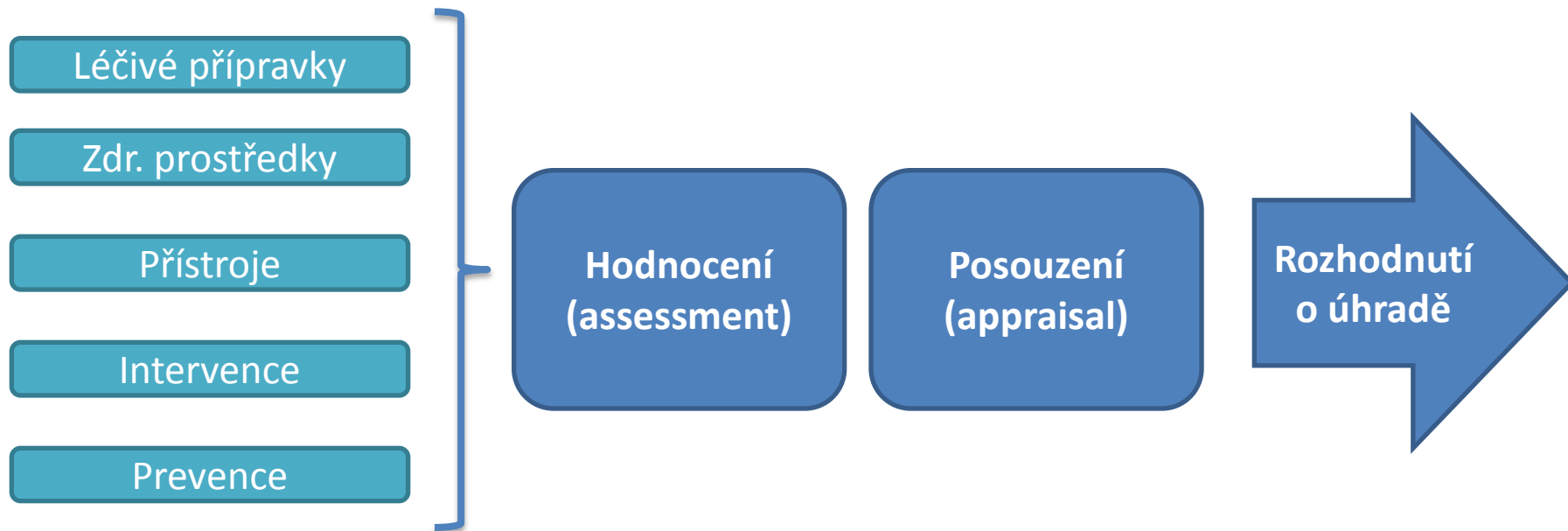
PRINCIPY HTA NEJSOU POUŽÍVÁNY TÉMĚŘ VŮBEC

- Jen v rámci řízení o úhradě léčivých přípravků jsou principy HTA částečně využívány (CE + BIA)
- V ostatních segmentech takové posuzování neprobíhá
 - Vs. Zdravotnické prostředky (materiál, „devices“)
 - Vs. Přístroje („roboti“, MRI, CT, „Cyber Knife“, diagnostika)
 - Vs. Intervence (koronární intervence, stenty)
 - Vs. Preventivní programy (vakcinace, screening)
- V žádném segmentu než v léčích se neposuzují ceny (ve srovnání se zahraničím, ve srovnání s podobnými produkty) a očekávané náklady a přínosy

PŘEKÁŽKY VSTUPU JSOU RŮZNĚ VYSOKO



HTA NESMÍ BÝT SELEKTIVNÍ



JAKÉ NELÉKOVÉ TECHNOLOGIE?

- **zdravotnické prostředky**, zejm. skupiny IIb. (např. stenty, čočky, apod.) a III. (např. endoprotézy, srdeční katetry, chlopně, kardiostimulátory)
- **přístrojové vybavení** (diagnostické a terapeutické přístroje)
- **medicínské intervence** (např. operační postupy, ošetřování ran)
- **preventivní, screeningové a edukační programy** (např. vakcinace, časný záchyt onemocnění, programy veřejného zdravotnictví)

ZDRAVOTNICKÉ PROSTŘEDKY

Typy a druhy zdravotnických prostředků

- ZP klasifikace podle určeného účelu použití a rizikovosti pro pacienta

I (*neinvazivní*) - *obvazový materiál, rehabilitační lůžka, ortézy, stetoskopy*

Ila - *injekční jehly, infúzní sety, skalpely, elektronické teploměry a tonometry, močové katetry (v těle krátce nebo vůbec + el. měřící ZP)*

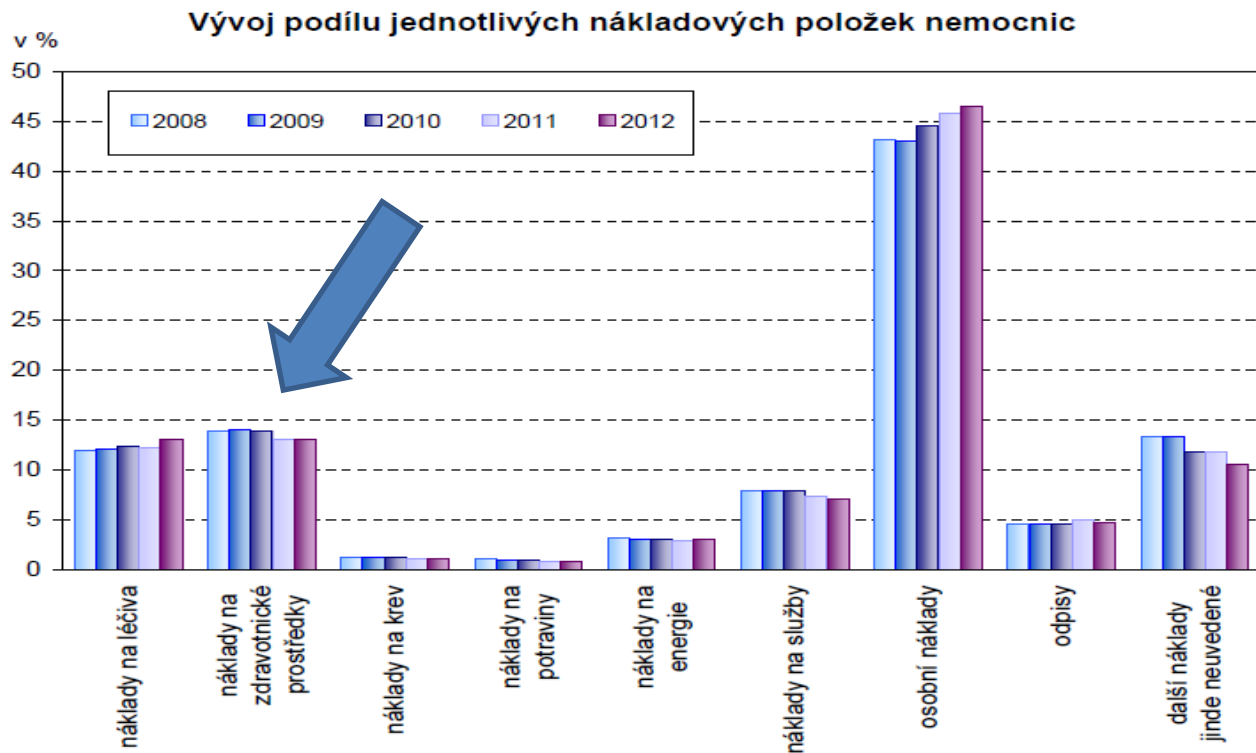
Ilb - *kontaktní čočky, stenty, insulinová pera, kondomy, RTG, počítačová tomografie (CT), magn. rezonance (v těle déle a nespec.)*

III (*invazivní*) - *srdeční chlopně, nitroděložní tělíška, zp obsahující léčivo, kardiiovaskulární katétry, endoprotézy*

- IVD - *testy pro stanovení krevních skupin, testy pro stanovení virových infekcí, testy pro sebetestování, např. těhotenské testy, laboratorní přístrojové analyzátory*
- aktivní implantabilní ZP – *vždy III. třída, např. kardiostimulátory*

NÁKLADY NA ZDRAVOTNICKÉ PROSTŘEDKY

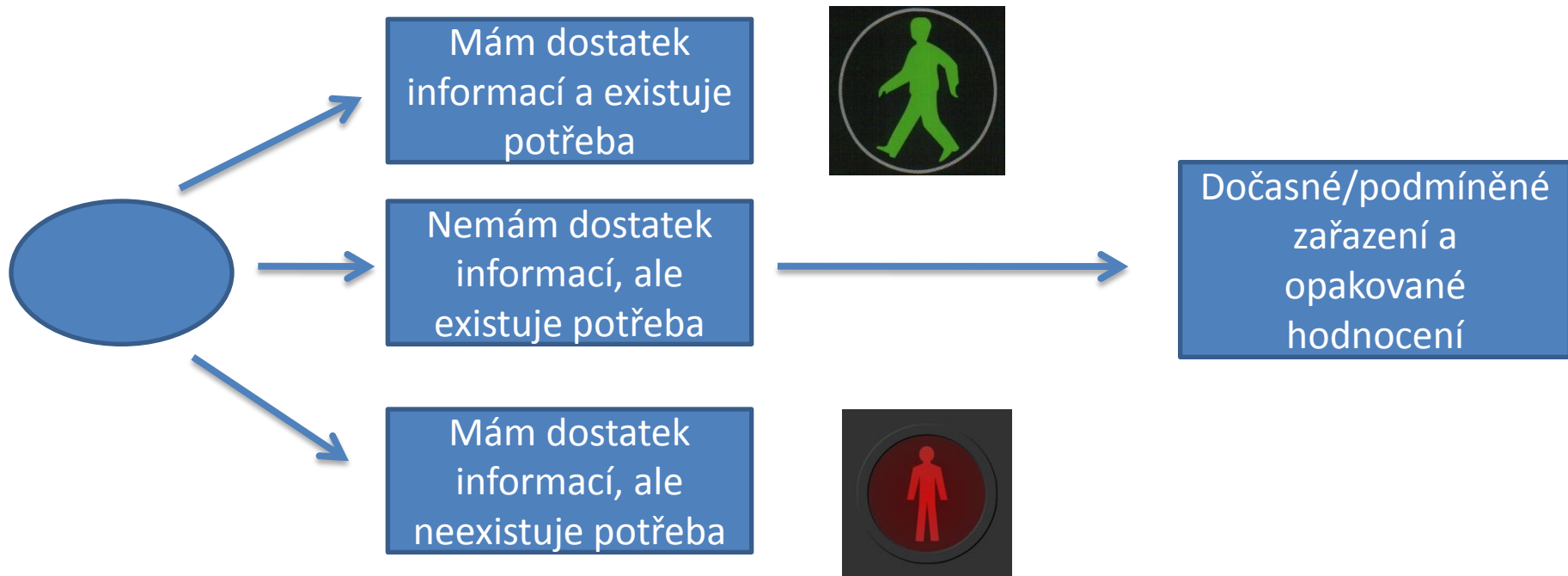
- Celkem cca 23 mld. Kč ročně
(13% nákladů nemocnic = 17 mld) + 6 mld ZP na poukaz)



LÉKY VS. OSTATNÍ TECHNOLOGIE

- **Léky**
 - Již pro registraci je nutné doložit důkazy o kvalitě, účinnosti a bezpečnosti (máme co hodnotit)
 - Maximální stupeň standardizace a existující metodika hodnocení výsledků
- **Ostatní technologie**
 - Omezené množství dat o přínosech/rizicích
 - Obtížná srovnatelnost cen a nákladů
 - Je třeba hodnotit celou terapeutickou intervenci
 - Větší důraz na „outcomes research“, modelování a práci s nejistotou

V OKAMŽIKU VSTUPU NEMUSÍM MÍT VŠECHNA DATA



**Proces se musí opakovat, pokud se změní základní parametry
(ceny/náklady, potřeba, údaje o přínosech a rizicích)**

ZOBRAZOVACÍ METODY V KARDIOLOGII

- CUA analýzy (náklady/QALY): 2000-2008
- Kritéria splnilo 32 publikací (82 ICERů)
- CVI pro cerebrovaskulární, kardiální, aortální a periferní řečiště

	<u>Willingness-to-pay threshold</u>		
	<u>\$20,000</u>	<u>\$50,000</u>	<u>\$100,000</u>
Favorable	29	42	53
Total	82	82	82

STENT KAROTID VS. ENDARTEREKTOMIE

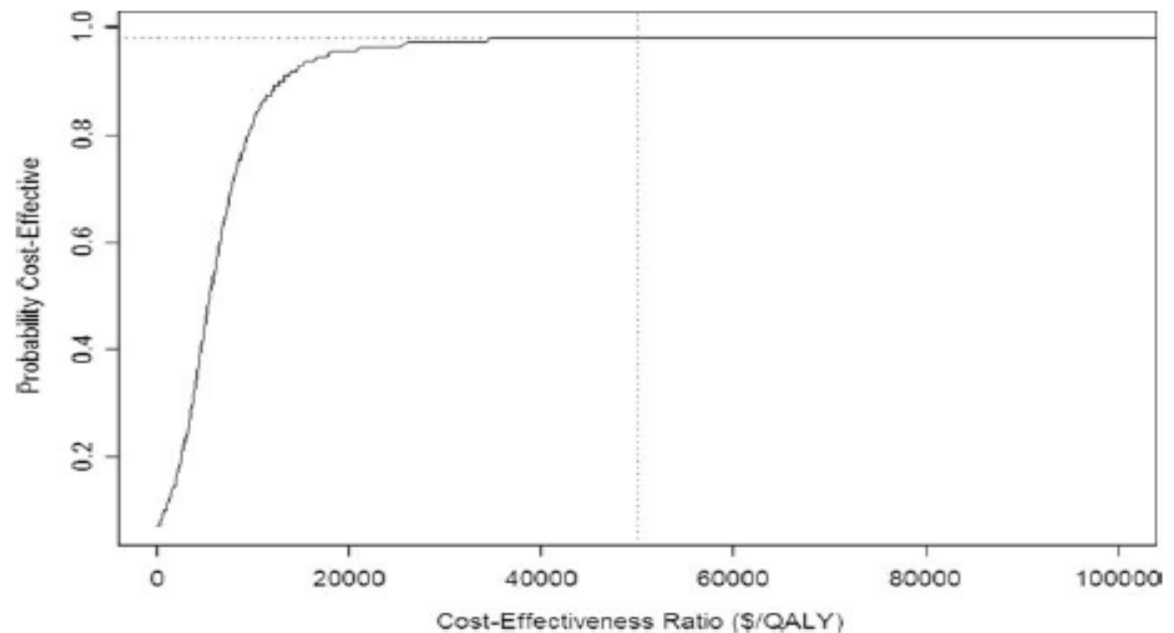
- Nákladová efektivita na základě prospektivní randomizované srovnávací studie SAPHIRE (n=310)

TABLE V. Cumulative 1-Year Events, Resource Use, and Costs

	Carotid stenting (N = 159)	Carotid endarterectomy (N = 151)	Difference (95% CI)	P-value
Events to 1-year (%)				
Death	6.9	12.6	-5.7 (-12.3-0.9)	0.12
MI	2.5	7.9	-5.4 (-10.4-0.5)	0.04
Stroke-major	0.6	4.0	-3.3 (-6.7-0.0)	0.06
Stroke-minor	5.0	3.3	1.7 (-2.7-6.2)	0.57
Repeat revascularization	0.6	4.0	-3.3 (-6.7-0.0)	0.06
Carotid stenting	0.0	3.3	-3.3 (-6.2-0.5)	0.03
Endarterectomy	0.6	0.7	0.0 (-1.8-1.8)	1.0
Resource utilization (per 100 patients)				
Repeat hospitalization-any	74.2 ± 116.0	64.2 ± 89.0	10.0 (-13.2-33.2)	0.40
Rehospitalization-neurologic ^a	25.8 ± 70.5	19.2 ± 57.4	6.6 (-7.8-21.0)	0.37
Rehospitalization-vascular ^b	11.9 ± 45.5	9.9 ± 32.2	2.0 (-6.8-10.9)	0.65
Rehospitalization-cardiac ^c	6.9 ± 27.8	3.3 ± 18.0	3.6 (-1.7-8.9)	0.18
Rehospitalization-other ^d	28.9 ± 65.0	31.8 ± 60.4	-2.9 (-16.9-11.2)	0.69
Carotid angiography (unit cost: \$2069)	5.7 ± 25.8	3.3 ± 18.0	2.4 (-2.6-7.3)	0.35
Rehab (\$249/day) /SNF (\$185/day)	3.8 ± 22.2	7.3 ± 26.1	-3.5 (-8.9-1.9)	0.20
Outpatient MD or nurse visit (unit cost: \$61.54)	56.6 ± 69.8	49.7 ± 64.2	6.9 (-8.1-21.9)	0.36
ER visit (not admitted) (unit cost: \$500)	9.4 ± 33.4	8.6 ± 30.4	0.8 (-6.3-8.0)	0.82
Costs to 1 year				
Index hospitalization	\$11,853 ± 3058 [\$11,005]	\$11,295 ± 14,997 [\$8415]	\$559 (-3470-2289)	0.71
Discharge to 1 year	\$9555 ± 14,756 [\$1500]	\$8745 ± 13,462 [\$1122]	\$810 (-2290-4074)	0.70
Cumulative to 1 year	\$21,408 ± 15,343 [\$14,694]	\$20,040 ± 19,809 [\$13,844]	\$1368 (-2773-4943)	0.76

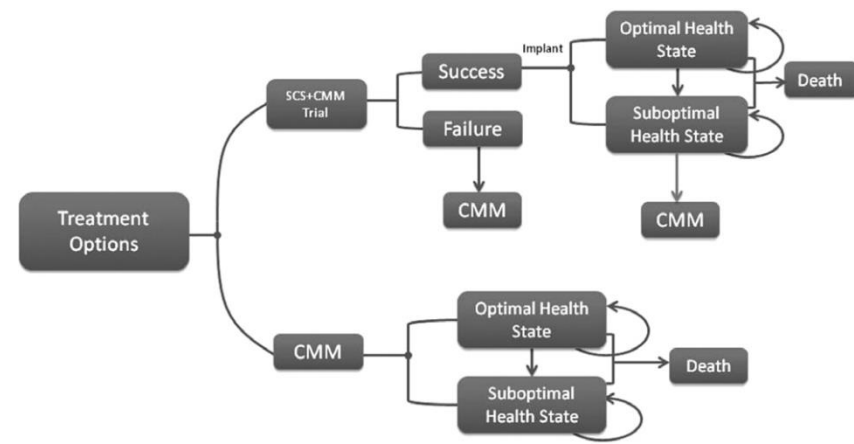
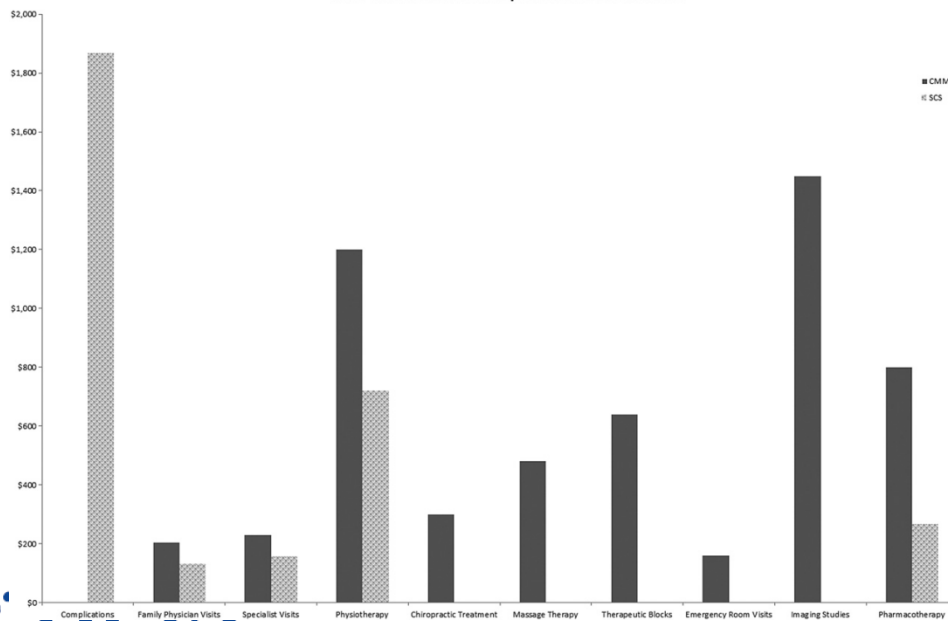
STENT KAROTID VS. ENDARTEREKTOMIE - II

- V základním scénáři: + 3 342 USD; + 0,510 QALY
- **ICER = 6 555 USD/QALY**
- Při WTP 50 000 USD.....98,3% pravděpodobnost



NEUROMODULACE U CHRONICKÝCH BOLESTÍ

- Pacienti s FBSS, CRPS, refrakterní AP – SCS vs. Standardní léčba
- Markovův model, 20-letý časový horizont
- ICER = 9-11 000 CAN\$



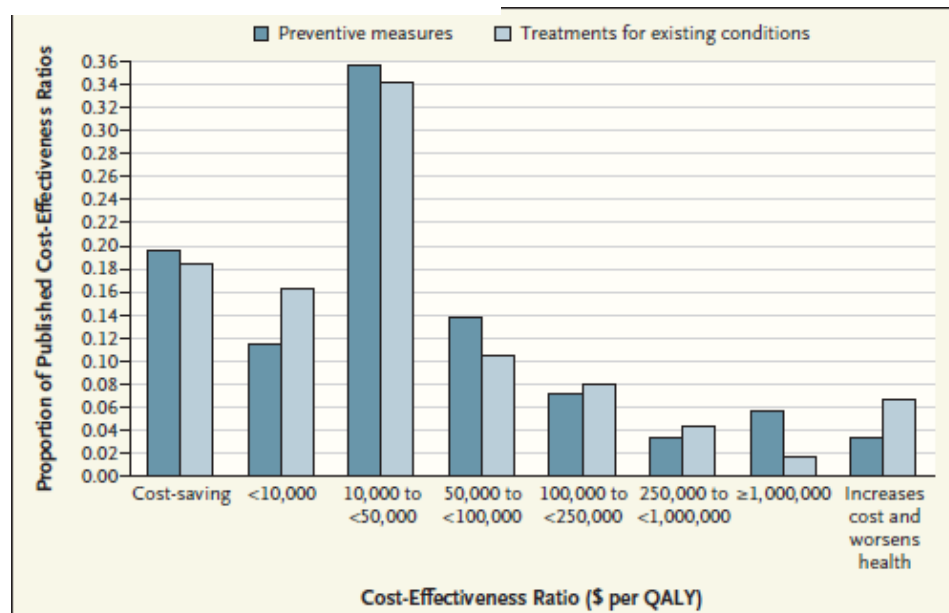
JE PREVENCE VŽDY EKONOMICKY VÝHODNÁ?

- Opakované „politické“ tvrzení: „1 Kč investovaná do prevence ušetří 2 Kč v léčbě onemocnění“

Does Preventive Care Save Money? Health Economics and the Presidential Candidates

Joshua T. Cohen, Ph.D., Peter J. Neumann, Sc.D., and Milton C. Weinstein, Ph.D.

Feb 2008



Distribution of Cost-Effectiveness Ratios for Preventive Measures and Treatments for Existing Conditions.

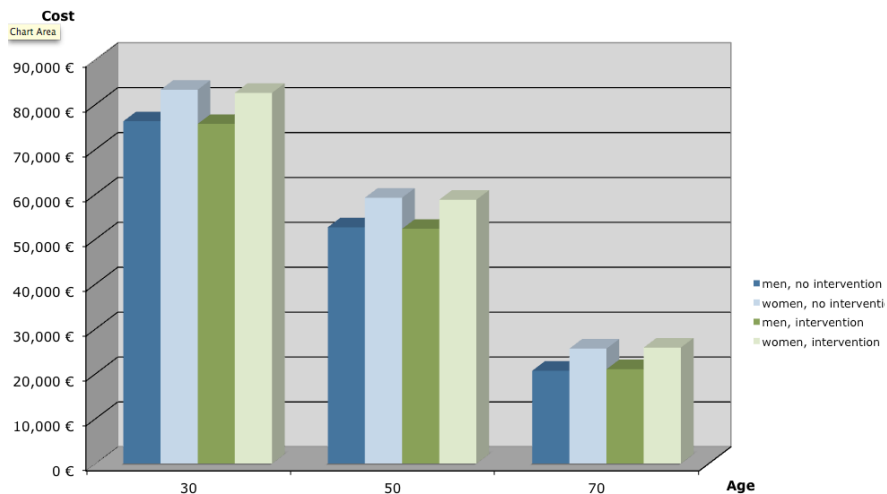
PŘÍKLADY

Cost-Effectiveness of Selected Preventive Measures and Treatments for Existing Conditions (2006 Dollars).*

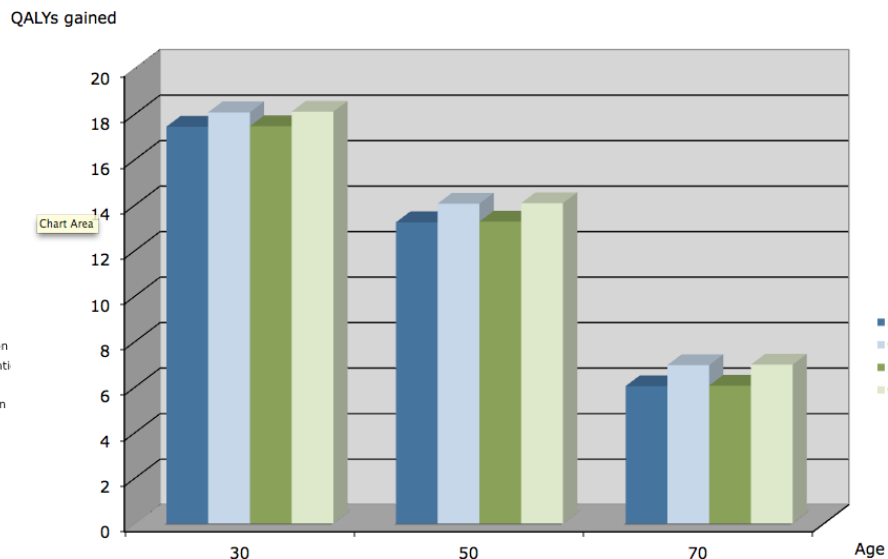
Intervention	Cost-Effectiveness Ratio
Preventive measures	
<i>Haemophilus influenzae</i> type b vaccination of toddlers	Cost-saving
One-time colonoscopy screening for colorectal cancer in men 60–64 years old	Cost-saving
Newborn screening for medium-chain acyl-coenzyme A dehydrogenase deficiency	\$160/QALY
High-intensity smoking-relapse prevention program, as compared with a low-intensity program	\$190/QALY
Intensive tobacco-use prevention program for seventh- and eighth-graders	\$23,000/QALY
Screening all 65-year-olds for diabetes as compared with screening 65-year-olds with hypertension for diabetes	\$590,000/QALY
Antibiotic prophylaxis (amoxicillin) for children with moderate cardiac lesions who are undergoing urinary catheterization	Increases cost and worsens health
Treatments for existing conditions	
Cognitive-behavioral family intervention for patients with Alzheimer's disease	Cost-saving
Cochlear implants in profoundly deaf children	Cost-saving
Combination antiretroviral therapy for HIV-infected patients	\$29,000/QALY
Liver transplantation in patients with primary sclerosing cholangitis	\$41,000/QALY
Implantation of cardioverter–defibrillators in appropriate populations, as compared with medical management alone	\$52,000/QALY
Left ventricular assist device, as compared with optimal medical management, in patients with heart failure who are not candidates for transplantation	\$900,000/QALY
Surgery in 70-year-old men with a new diagnosis of prostate cancer, as compared with watchful waiting	Increases cost and worsens health

PREVENTIVNÍ PROGRAMY – PŘÍKLAD DM

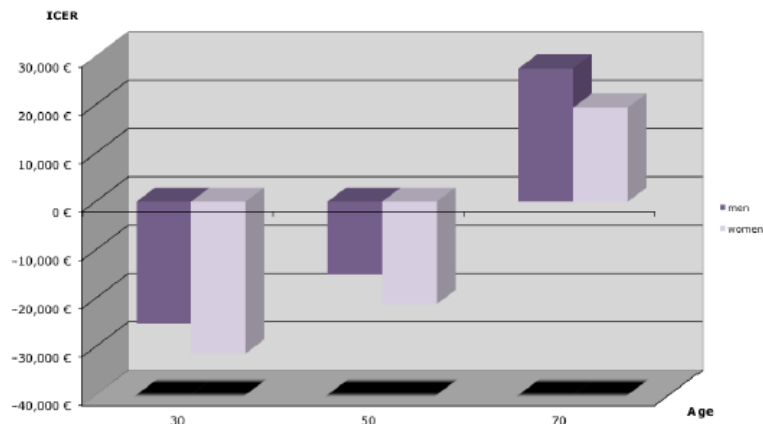
náklady



Zisk QALY



ICER



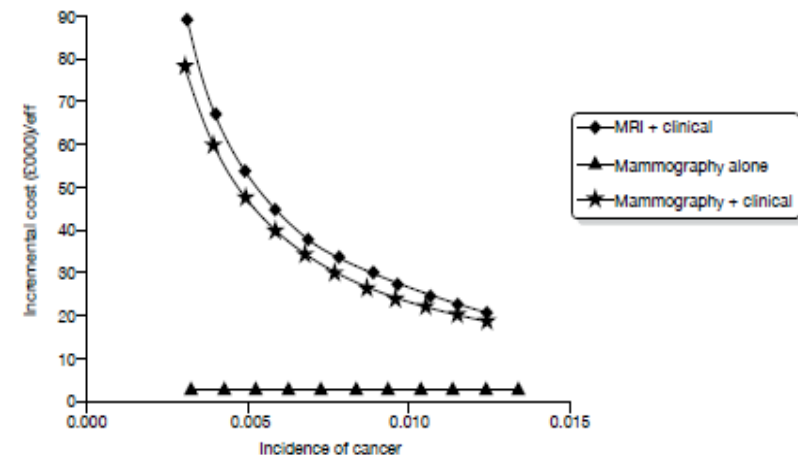
MAMMOGRAFIE

VZP proplatí mamografické vyšetření i ženám mladším než 45 let

VZP oznámení ze 17. května 2013

Všeobecná zdravotní pojišťovna hlásí, že ženy mají po rozhodnutí herečky Angeliny Jolie větší zájem o preventivní vyšetření prsou, uvádí na iDNES.cz Hana Válková.

- **ALE....** U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) od roku 2009 nedoporučuje screening pod 50 let
- 40-49 let – ICER > 50 000 USD/QALY
- >50 let – ICER < 50 000 USD/QALY
- ... *Schousboe 2011*



Robertson 2011 - NHS

ZÁVĚRY

- HTA na nelékové technologie je třeba provádět tam, kde je to možné...(je to možné u desítek-stovek)
- Pokud se kvalitní HTA provede, výsledky nejsou špatné...
- Pokud existuje velká nejistota v hodnocení je vhodné podmíněné zařazení do úhrady u technologií s inovativním potenciálem
- V ČR vstupují různé nelékové technologie do systému „různými vrátky“ = obtížná implementace HTA na centrální úrovni
- HTA může některým novým technologiím usnadnit cestu do systému



Děkuji za pozornost !

www.iheta.org

dolezal@iheta.org