

Přehled aktuálních výsledků studií v ČR

Iniciativa Fit for Work Europe

Holiday Inn, Prague Congress Centre; 15. 10. 2014

**Liliana Šedová
Revmatologický ústav Praha**

Projekty farmakoekonomické v RÚ

Utilizace zdravotní péče a náklady pacientů s revmatoidní artritidou léčených TNF-alfa inhibitory v České republice

- Retrospektivní analýza – 12 měsíců
 - Přímé náklady
 - Nepřímé náklady
 - invalidní důchody
 - platby státu při PN
 - bez dlouhodobé ztráty produktivity u ID
- 4 revmatologická centra v ČR - 140 pacientů na biologické léčbě
- hodnocená populace pacientů
 - dlouhá nemoc
 - vysoká aktivita
- Srovnání s maďarskou a německou populací

Projekty farmakoekonomické v RÚ

The economic burden of ankylosing spondylitis in the Czech Republic – comparison between 2005 and 2008

- Dvě průřezové studie 2005 a 2008
 - 1008 a 509 pacientů z ČR
- Retrospektivní analýza a follow up
 - Přímé náklady
 - Ztráta produktivity
 - ID
 - Absentismus



Projekty farmakoekonomické v RÚ

The Burden of Rheumatoid Arthritis in Central and Eastern Europe (BRACE): A retrospective review of direct and indirect cost

- Mezinárodní multicentrický projekt (ČR, Polsko, Maďarsko a Slovensko)
 - 126 pacientů z ČR
- Retrospektivní analýza
 1. Nepřímé náklady
 2. Vztah mezi přímými a nepřímými náklady a:
 - Funkční status (HAQ)
 - Aktivita onemocnění (DAS28)
 - Použití biologických preparátů
 3. Vztah mezi použitím biologických preparátů a funkčním statusem
 4. Rozdíly mezi nepřímými náklady při použití různých biologických preparátů
- Studie potvrdila úzkou závislost/ vztah mezi výší nákladů a funkční schopností

Projekty farmakoekonomické v RÚ

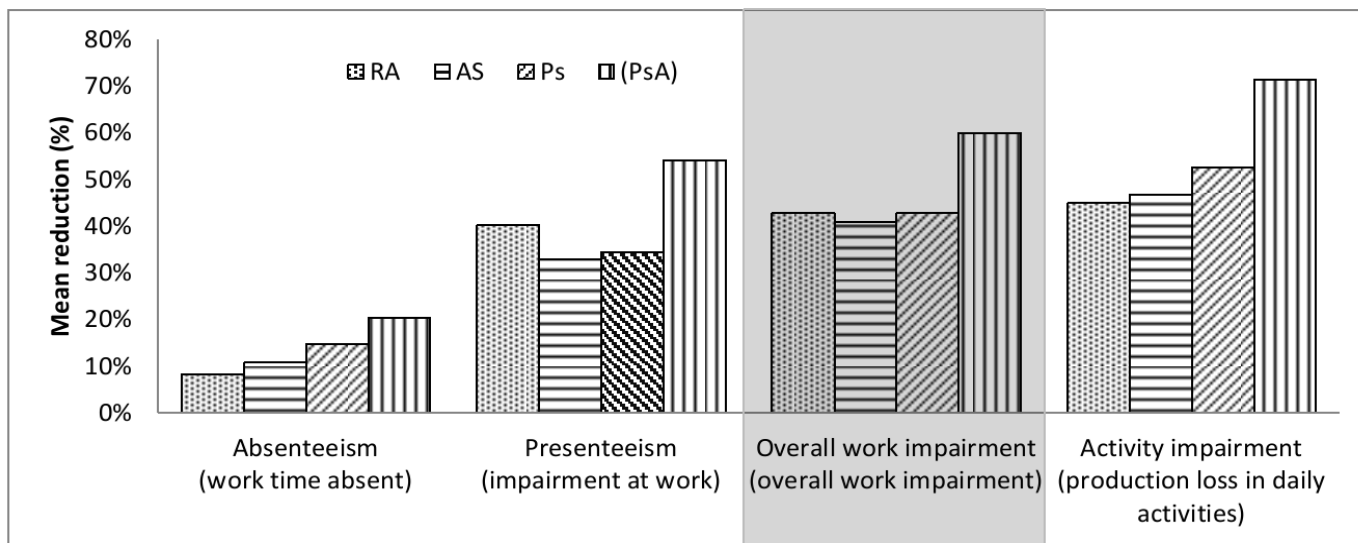
Work productivity and costs related to patients with ankylosing spondylitis, rheumatoid arthritis and psoriasis

- ▶ Stanovit a porovnat dopad revmatických onemocnění (RA, AS a Ps/PsA) na pracovní produktivitu. Vyčíslit náklady / ztráty související se sníženou produktivitou a zmapovat vliv faktorů ovlivňujících pracovní produktivitu
 - ▶ 400 pacientů všech diagnóz, 4 centra v ČR
 - ▶ Dotazník pracovní produktivitu a snížené pracovní aktivity (Work Productivity and Activity Impairment; WPAI)
- ▶ Ztráta produktivity byla u všech diagnóz obdobná, statisticky nevýznamně nejvyšší u PsA. PROs (HAQ, BASDAI) na rozdíl od klinických parametrů (DAS28, BSA, PASI) významně ovlivňovaly ztrátu produktivity.
- ▶ Průměrné roční náklady související se ztrátou produktivity představovaly na pacienta 50 tisíc Kč

Aktuálně probíhající projekty v RÚ

- ▶ U diagnózy PsA a AS hodnotit míru čerpání zdravotní péče a výši nákladů (přímých i nepřímých) v závislosti na funkceschopnosti, QoL a klinických parametrech pacientů.
- ▶ U diagnózy RA získat informace o pracovní neschopnosti a invaliditě u pacientů léčených biologickými léky v souvislosti na dobou trvání nemoci při nasazení léčby.
- ▶ Půl roční kontroly, 3 roky

Dopad revmatických onemocnění; RA, AS a Ps/PsA na pracovní produktivitu



- ▶ Mezi diagnózami nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve ztrátě produktivity dle WPAI, 40,9 %, 42,9 % a 42,8 % u pacientů s AS, RA a Ps
- ▶ Na rozdíl od klinických parametrů, funkceschopnost (HAQ) a QoL korelovaly silně s pracovní produktivitou a jsou tak hlavními prediktory ztráty produktivity
- ▶ Průměrné roční PC představovaly přibližně 1 900 EUR (50 tisíc Kč); FCA

QoL, produktivita a závažnost onemocnění v rámci diagnózy AS v ČR

BASFI category	BASFI	No.	Age	Time from Dx (years)	% of work active	% WPAI	ASDAS-CRP	EQ-5D
0-1>	0.4	53	37.6	9.5	84.9%	6.7%	1.2	0.899
1-2>	1.5	44	41.5	11.3	84.1%	23.6%	1.7	0.772
2-3>	2.5	37	46.2	14.7	73.0%	25.2%	2.1	0.724
3-4>	3.4	26	46.3	17.4	69.2%	24.9%	2.3	0.664
4-5>	4.5	22	44.0	17.0	59.1%	33.2%	2.0	0.656
5-6>	5.4	19	48.9	19.3	47.4%	37.3%	2.6	0.621
6-7>	6.6	7	42.4	7.7	57.1%	47.5%	2.6	0.665
7-8>	7.4	6	49.3	14.5	50.0%	68.9%	3.3	0.608
8-9>	8.5	9	50.0	22.4	11.1%	40.0%	3.7	0.444
9-10>	9.3	2	46.0	13.5	50.0%	95.3%	3.0	0.521
Mean/total	2.9	225	43.4	13.8	70.2%	22.7%	2.0	0.734

- Při očištění o ostatní vlivy, znamená vyšší EQ-5D o 0,1 nižší BASFI o 0,54
- Existuje významná korelace mezi parametry BASFI a EQ-5D/ASDAS (0,69)
- Zároveň, **vyšší BASFI** => vyšší náklady pro zdravotní systém a **nižší** **práceschopnost pacientů**

QoL, produktivita a závažnost onemocnění v rámci diagnózy psoriatická artritida (PsA) v ČR

HAQ category	HAQ	No.	Age	Time from Dx (Years)	% of work-active	WPAI %	DAPsA	EQ-5D
0-0.5>	0.2	79	53.6	23.8	72.2%	15.5%	8.5	0.803
0.5-1.0>	0.9	34	59.1	26.3	44.1%	25.7%	11.6	0.679
1.0-1.5>	1.3	30	58.9	27.5	16.7%	43.2%	16.6	0.554
1.5-2.0>	1.8	10	62.7	29.3	10.0%	50.0%	21.2	0.510
2.0-2.5>	2.4	6	66.7	37.8	16.7%	0.0%	28.5	0.378
2.5-3.0>	2.8	5	72.2	23.6	0.0%	n.a.	24.8	0.216
Mean/total	0.80	164	57.3	25.9	48.2%	19.4%	12.7	0.680

- Při očištění o ostatní vlivy, znamená vyšší EQ-5D o 0,1 nižší HAQ o 0,2
- Existuje statisticky významný vztah mezi parametry HAQ a EQ-5D/DAPsA

Diskuse výsledků QoL, produktivity a funkčního omezení v rámci AS a PsA v ČR



- ▶ Z výsledků jasně vidíme, že vyšší funkční omezení AS (BASFI)/ PsA (HAQ):
 - ▶ znamená výrazné **snížení** kvality života (EQ-5D)
 - ▶ výrazně **zhoršuje** práceschopnost pacientů (% pracovně aktivních a dále celkovou produktivitu – absenteeism, presenteeism), a zvyšuje jejich závislost na sociálním systému, rodině a blízkých
- ▶ Včasná intervence, která zachová funkceschopnost/ QoL -> nižší pracovní omezení a tedy i productivity costs
- ▶ ...dle všeho lze produktivitu zachovat, ale minimálně tuto ztracenou navrátit

Stav projektu

	Vstup	2. ko	3. ko	4. ko	5. ko
AS s BL	190	186	180	137	56
AS bez BL	71	47	23	12	-
PsA s BL	65	56	48	37	10
PsA bez BL	136	113	101	70	22
RA s BL	89	-	-	-	-
RA bez BL	54	-	-	-	-
celkem	462 (605)	402	352	256	88

První pacient zařazen 8/2012, celkově 1098 kontrol

Výstupy

- ▶ Quality of life, Productivity Impairment, Disease Severity and Health Care Costs in Relation to Functional Impairment in Ankylosing Spondylitis Patients in the Czech Republic ACR San Diego 2013
- ▶ Quality of life, Productivity impairment, Disease severity and Health care costs in relation to functional impairment in Psoriatic arthritis patients in the Czech Republic ACR San Diego 2013
- ▶ Long-term Quality of Life, Productivity Impairment, Disease Severity and Health Care Costs in Relation to Functional Impairment in Ankylosing Spondylitis Patients in the Czech Republic
ACR Boston 2014
- ▶ Long-term Quality of life, Productivity impairment, Disease severity and Health care costs in relation to functional impairment in Psoriatic arthritis patients in the Czech Republic
CECR Vídeň 2014

Nepřímé náklady Měření ztráty produktivity ...výsledky studií v ČR

Iniciativa Fit for Work Europe
Holiday Inn, Prague Congress Centre; 15. 10. 2014

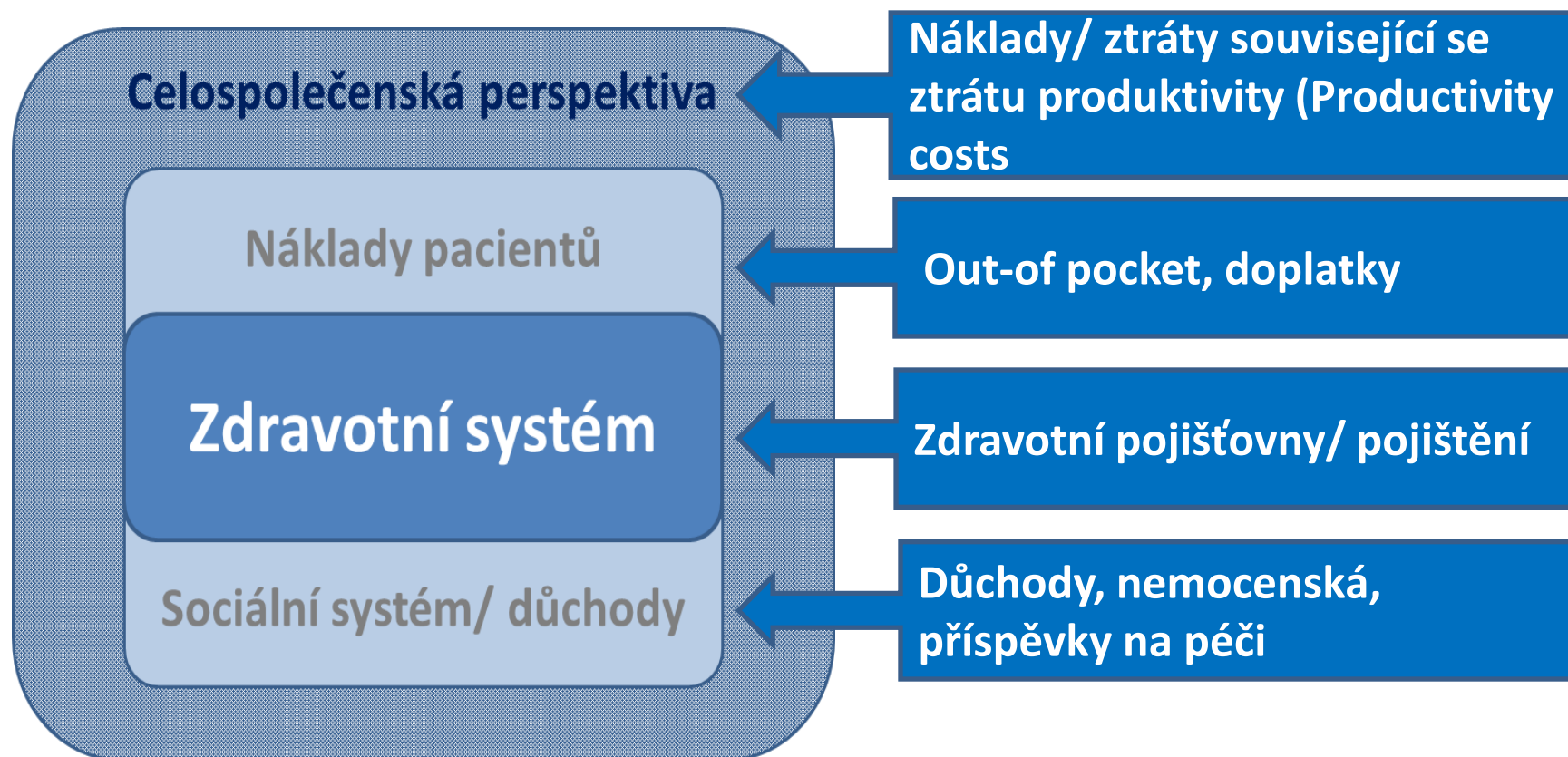
 **IHETA**
INSTITUTE OF HEALTH ECONOMICS AND TECHNOLOGY ASSESSMENT



PharmDr. Jiří Klimeš (*iHETA*)

*MUDr. Liliana Šedová
(Revmatologický ústav)*

Náklady na onemocnění



Nepřímé náklady:
ztráta produktivity, a nebo důchody

Náklady spojené se ztrátou produktivity - productivity costs (PC)

1. Identifikace/ měření ztráty produktivity

- Presenteeism
- Absenteeism (dočasná pracovní neschopnost, invalidita, předčasné úmrtí)

2. Valuace/ ocenění ztráty produktivity finančními jednotkami

- Human capital approach (HCA)
- Friction cost approach (FCA)
- ...jednotlivé finanční vyjádření dle HCA je zásadně vyšší než v případě FCA, obzvláště v případě ztráty produktivity v mladém věku

HUMAN CAPITAL APPROACH (HCA)

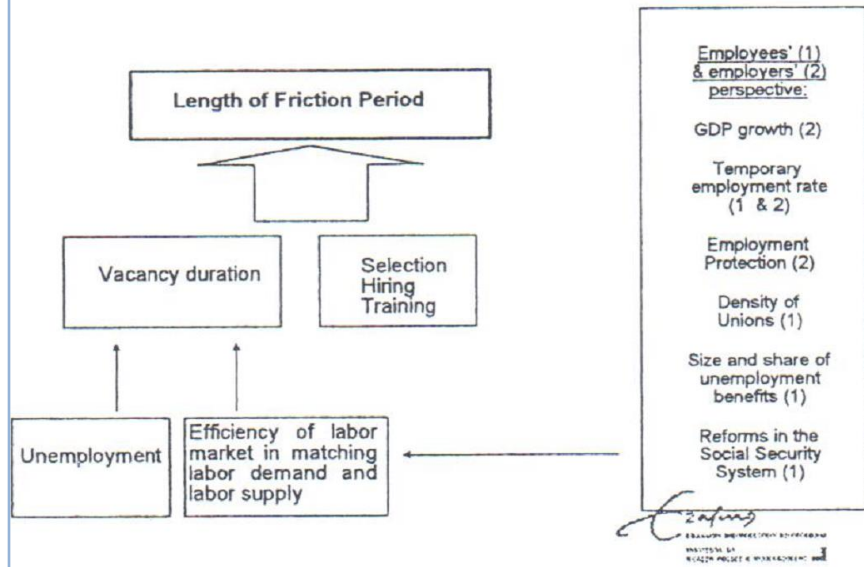
- Zahrnuje hodnotu veškeré potencionálně ztracené produktivity. Ztráta produktivity je počítána jako veškerý očekávaný nebo potencionální ušlý zisk/ mzda pro nemocného pacienta, invalidního nebo předčasně zemřelého.
- Zásadním předpokladem pro použití tohoto přístupu je „absolutní ztráta produktivity“ a nemožnost jejího nahrazení

FRICTION COST APPROACH (FCA)

- Předpokládá, že nemocní, invalidní a předčasně zemřelí pacienti budou ve svých pracovních pozicích nahrazeni.
- Ztráta produktivity je počítána maximálně po dobu, která je nutná k znovunastolení plné produktivity daného pracovního místa.
- Tato doba se nazývá frikční období (fiction period), po jejím uplynutí jsou náklady směrem ke společnosti nulové

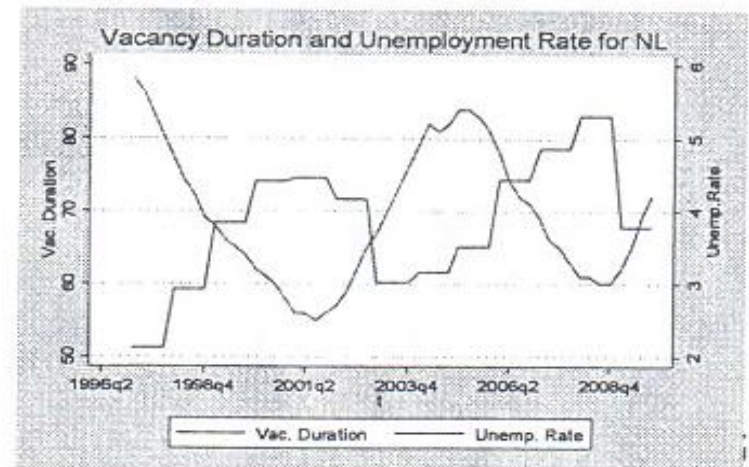
FCA: FRIKČNÍ DOBA

Conceptual Model



Results Netherlands (1997-2010, quarterly)

- Average vacancy duration 68 days (51-83).



- Frikční doba závisí na době trvání obsazení prac. místa -> míře nezaměstnanosti, efektivitě pracovní síly v rámci trhu
- Inverzní vztah: Trvání doby neobsazeného prac. místa vs. míra nezaměstnanosti

FCA: FRIKČNÍ DOBA

Country	Mean vacancy duration in days (min-max)	Vacancy duration 2009	Vacancy duration 2010	Friction Period (incl 28 days hire & train)
The Netherlands	68 (51-83)	83 (2008)	67 (2009)	95
Flanders	67(54-86)	60	57	85
Germany	59(45-74)	67	64	92
United Kingdom	64(27-96)	55	52	80
France	34(32-35)	34 (2007)	32(2008)	60
Norway (appr.)	55(45-66)	61	59	87
Sweden (appr.)	47(33-72)	39	37	65

- Frikční doba
 - 65 – 95 dnů
- => Jednotlivé finanční vyjádření dle HCA je zásadně vyšší než v případě FCA, obzvláště v případě ztráty produktivity v mladém věku

VÝPOČET PC NA 1 PACIENTA

- **Vynásobení počtu relevantních dnů** (při FCA – do délky friction period, při aplikaci HCA – doba od ztráty produktivity čas/ věk běžného starobního důchodu) **průměrnou hrubou denní mzdou (gross earnings)**

$$PC = \text{počet dnů} * \varnothing \text{ hrubá mzda}$$

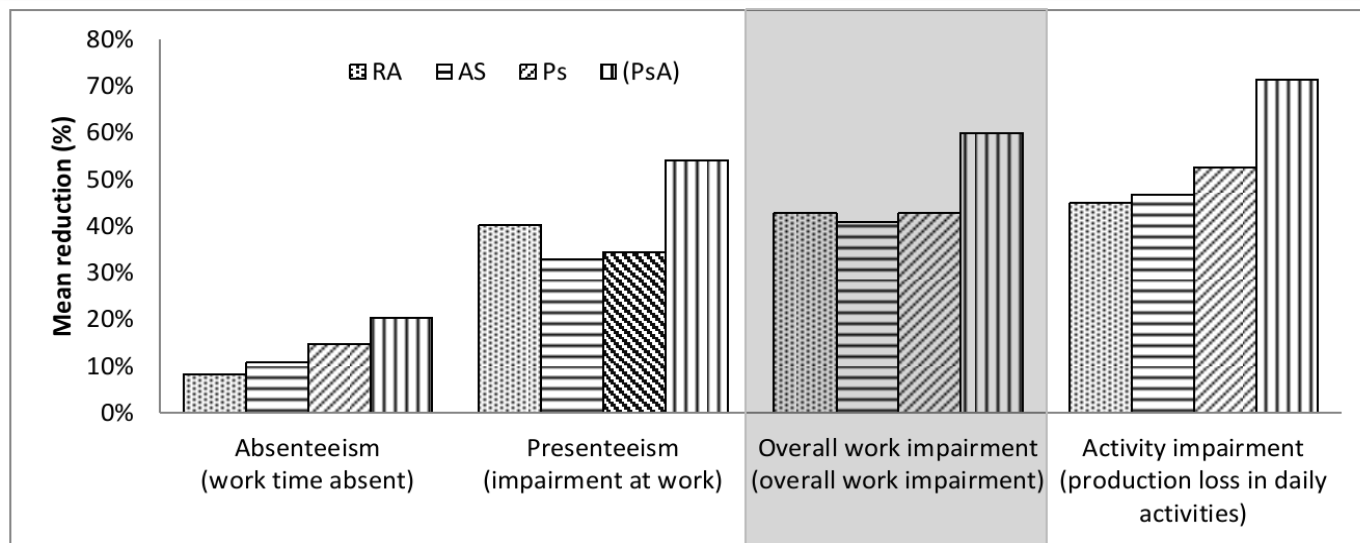
- **Hrubá mzda**
 - Absolutní průměr
 - Korelace s věkem
 - Korelace s pohlavím
 - Korelace se sektorem (typem zaměstnání)
 - ...Individuální hrubá mzda (nedoporučováno)

MĚŘENÍ ZTRÁTY PRODUKTIVITY

Nástroj	Zkratka	Počet otázek/ položek	Dotazovací perioda (# týdnů)	Produktivní metrika
Health and Labor Questionnaire	HLQ	23 položek (4 moduly)	2	A+P
Health and Work Performance Questionnaire	HPQ	12/24 položek	1/4	A+P
Health-Related Productivity Questionnaire Diary	HRPQ-D	9 otázek	1 (denní diář)	A+P
Health and Work Questionnaire	HWQ	27 položek	1	P
Occupational Role Questionnaire	ORQ	4 otázek	denní	P
Osterhaus technique	OST	12 otázek	4	A+P
Quantity and Quality Method	QQ	5 otázek	1 den	P
Stanford Presenteeism Scale - 6	SPS-6	6 otázek	4	P
Stanford Presenteeism Scale - 13	SPS-13	13 otázek	4	A+P
Work Activity Limitations Scale	WALS	11 otázek	"nyní" (1/4/několik)	P
Work Productivity and Activity Impairment	WPAI	7 otázek	1	A+P

PŘÍKLADY Z ČR

DOPAD REVMATICKÝCH ONEMOCNENÍ; REVMATOIDNÍ ARTRITIDY (RA), ANKYLOZUJÍCÍ SPONDYLITIDY (AS) A PSORIÁZY/PSORIATICKÉ ARTRITIDY (PS/PSA) NA PRACOVNÍ PRODUKTIVITU



- Mezi diagnózami nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve ztrátě produktivity dle WPAI, 40,9 %, 42,9 % a 42,8 % u pacientů s AS, RA a Ps
- Na rozdíl od klinických parametrů, funkceschopnost (HAQ) a QoL korelovaly silně s pracovní produktivitou a jsou tak hlavními prediktory ztráty produktivity
- Průměrné roční PC představovaly přibližně 1 900 EUR (50 tisíc Kč); FCA

QOL, PRODUKTIVITA A ZÁVAZNOST ONEMOCNĚNÍ V RÁMCI DIAGNÓZY ANKYLOZUJÍCÍ SPONDYLITIDY (AS) V ČR

BASFI category	BASFI	No.	Age	Time from Dx (years)	% of work active	% WPAI	ASDAS-CRP	EQ-5D
0-1>	0.4	53	37.6	9.5	84.9%	6.7%	1.2	0.899
1-2>	1.5	44	41.5	11.3	84.1%	23.6%	1.7	0.772
2-3>	2.5	37	46.2	14.7	73.0%	25.2%	2.1	0.724
3-4>	3.4	26	46.3	17.4	69.2%	24.9%	2.3	0.664
4-5>	4.5	22	44.0	17.0	59.1%	33.2%	2.0	0.656
5-6>	5.4	19	48.9	19.3	47.4%	37.3%	2.6	0.621
6-7>	6.6	7	42.4	7.7	57.1%	47.5%	2.6	0.665
7-8>	7.4	6	49.3	14.5	50.0%	68.9%	3.3	0.608
8-9>	8.5	9	50.0	22.4	11.1%	40.0%	3.7	0.444
9-10>	9.3	2	46.0	13.5	50.0%	95.3%	3.0	0.521
Mean/total	2.9	225	43.4	13.8	70.2%	22.7%	2.0	0.734

- Při očištění o ostatní vlivy, znamená vyšší EQ-5D o 0,1 nižší BASFI o 0,54
- Existuje významná korelace mezi parametry BASFI a EQ-5D/ASDAS (0,69)
- Zároveň, **vyšší BASFI** => vyšší náklady pro zdravotní systém a **nižší** **práceschopnost pacientů**

QOL, PRODUKTIVITA A ZÁVAZNOST ONEMOCNĚNÍ V RÁMCI DIAGNÓZY PSORIATICKÁ ARTRITIDA (PSA) V ČR

HAQ category	HAQ	No.	Age	Time from Dx (Years)	% of work-active	WPAI %	DAPsA	EQ-5D
0-0.5>	0.2	79	53.6	23.8	72.2%	15.5%	8.5	0.803
0.5-1.0>	0.9	34	59.1	26.3	44.1%	25.7%	11.6	0.679
1.0-1.5>	1.3	30	58.9	27.5	16.7%	43.2%	16.6	0.554
1.5-2.0>	1.8	10	62.7	29.3	10.0%	50.0%	21.2	0.510
2.0-2.5>	2.4	6	66.7	37.8	16.7%	0.0%	28.5	0.378
2.5-3.0>	2.8	5	72.2	23.6	0.0%	n.a.	24.8	0.216
Mean/total	0.80	164	57.3	25.9	48.2%	19.4%	12.7	0.680

- Při očištění o ostatní vlivy, znamená vyšší EQ-5D o 0,1 nižší HAQ o 0,2
- Existuje statisticky významný vztah mezi parametry HAQ a EQ-5D/DAPsA

DISKUSE VÝSLEDKŮ QOL, PRODUKTIVITY A FUNKČNÍHO OMEZENÍ V RÁMCI AS A PSA V ČR



- Z výsledků jasně vidíme, že vyšší funkční omezení AS (BASFI)/ PsA (HAQ):
 - znamená výrazné **snížení** kvality života (EQ-5D)
 - výrazně **zhoršuje** práceschopnost pacientů (% pracovně aktivních a dále celkovou produktivitu – absenteeism, presenteeism), a zvyšuje jejich závislost na sociálním systému, rodině a blízkých
- Včasná intervence, která zachová funkceschopnost/ QoL -> nižší pracovní omezení a tedy i productivity costs
- ...dle všeho lze produktivitu zachovat, ale minimálně tuto ztracenou navrátit

ZÁVĚR

- Nepřímé náklady a ztráta produktivity zatím ve světě relevantní ve smyslu HTA ve Švédsku, Norsku; Británii? (wider societal benefits; WSB)
- Pro ukotvení v ČR nutný další sběr dat – typu PRO (funkceschopnost), QoL...právě ve vztahu k ztrátě produktivity
- Limitace konceptu produktivity a nákladů
 - V rámci měření ztráty produktivity – často absence kontrolní skupiny
 - V rámci valuace – kompenzační mechanismy na pracovištích
 - HCA vs. FCA?

PUBLIKACE

- Kruntorádová K, Klimeš J, Doležal T, Šedová L, Štolfa J, Petříková A. Work productivity and costs related to patients with ankylosing spondylitis, rheumatic arthritis and psoriasis. *Value in Health Regional issues* 2014; V4c: 100-106
- Sedova L, Stolf J, Suchy D, Smrzova A, Klimes J, Vocelka M, et al. QUALITY OF LIFE, PRODUCTIVITY IMPAIRMENT, DISEASE SEVERITY AND HEALTH CARE COSTS IN RELATION TO FUNCTIONAL IMPAIRMENT IN ANKYLOSING SPONDYLITIS PATIENTS IN THE CZECH REPUBLIC [abstract]. *Arthritis Rheum* 2013; 65 Suppl 10: 1015. ACR 2013, San Diego.
- Stolf J, Sedova L, Suchy D, Klimes J, Vocelka M, Dolezal T. QUALITY OF LIFE, PRODUCTIVITY IMPAIRMENT, DISEASE SEVERITY AND HEALTH CARE COSTS IN RELATION TO FUNCTIONAL IMPAIRMENT IN PSORIATIC ARTHRITIS PATIENTS IN THE CZECH REPUBLIC. ACR 2013, San Diego.

DĚKUJEME ZA POZORNOST...