

SED - Systém Evidence Dávek

10 let zkušeností z implementace v provozu
Jan Křivonoska, Petr Voleš

SED - přehled

- SED
 - veličiny pro MDRÚ, orgánové dávky, efektivní dávka
 - modality: CT, skiagrafie, skiaskopie, mamografie, NM
 - výstrahy systému
 - MDRÚ
- on-line diagnostika
- budoucnost

CT: 333,162

MG: 68,024

SG: 2,267,382

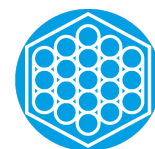
XA: 119,033



ujp praha

SED - skia-, angiografie, skiaskopie

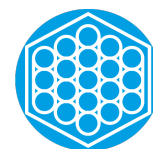
- individuální nastavení každého přístroje podle ZDS
- konfigurace kategorií vyšetření podle použitých protokolů, případně dalších dostupných tagů v DICOM hlavičkách č RDSR reportu
- využití těchto kategorií pro stanovení MDRÚ (ČRK - české radiologické klasifikace)
- výpočet orgánových dávek (metoda Monte Carlo) a celkové efektivní dávky pro každý snímek (skiografie), pro každou událost (event) (skiaskopie, angiografie)
- výpočet rozložení dávky na kůži (angiografie)



ujp praha

SED - CT

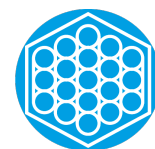
- individuální dozimetrické měření připojovaného CT
- automatický sběr dat o používaných protokolech
- klasifikace výkonů pro stanovení MDRÚ
- výpočet pro objem, řezy i topogram
- metodika CT Impact
- přizpůsobení pro velikost a věk pacienta
- kontinuální monitorování nových protokolů a chybějících dat



ujp praha

SED - mamografie

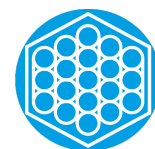
- automatický sběr dat (střední dávka v mléčné žláze, komprese)
- klasifikace výkonů pro MDRÚ



ujp praha

SED - nukleární medicína

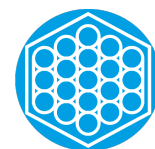
- automatický sběr dat (aplikovaná aktivita, typ radiofarmaka, použitý radionuklid)
- klasifikace výkonů pro MDRÚ
- efektivní dávka z aplikace radiofarmaka, celková efektivní dávka
- nejvíce zasažený orgán a jeho celková orgánová dávka



ujp praha

SED - integrace

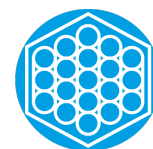
- integrace externích KAP-metrů
- zpracování reportů zasílaných e-mailem
- připojení do NIS
- komunikace v protokolech HL7, příp. proprietárních (pokud je k dispozici specifikace)



ujp praha

SED - online diagnostika

- diagnostika každé instalace (každé 2 hodiny informace o problému)
 - zaplnění datového úložiště
 - životní funkce systému (zatížení, paměť, atd.)
 - kontrola serverových aplikací (HTTPS, DICOM, DB, SSH)
 - plynulý tok dat od přístrojů
 - chybovost jednotlivých služeb SEDu
- upozornění mailem včetně zasílání libovolných QA dat



ujp praha

SED - budoucnost

- CT
 - výpočet Water Equivalent Diameter pro volitelné řezy
 - Detailní výpočet dávky individuálního vyšetření prostřednictvím SaS od Virtual Phantoms
 - Zapojení AI do identifikace a zpřesnění ozařovaných oblastí z údajů v popisech protokolu a vyšetření v DICOM datech
- SKIAGRAFIE
 - Ověření použitého protokolu přímo z výsledného obrázku za použití AI
- SKIASKOPIE
 - Obdobně jako u CT zpřesnění kategorie vyšetření na základě analýzy popisu protokolu v DICOM datech

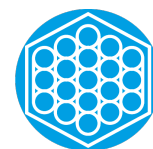


ujp praha

Děkujeme za pozornost

krivonoska@ujp.cz

voles@ujp.cz



ujp praha