



FONS Flexi

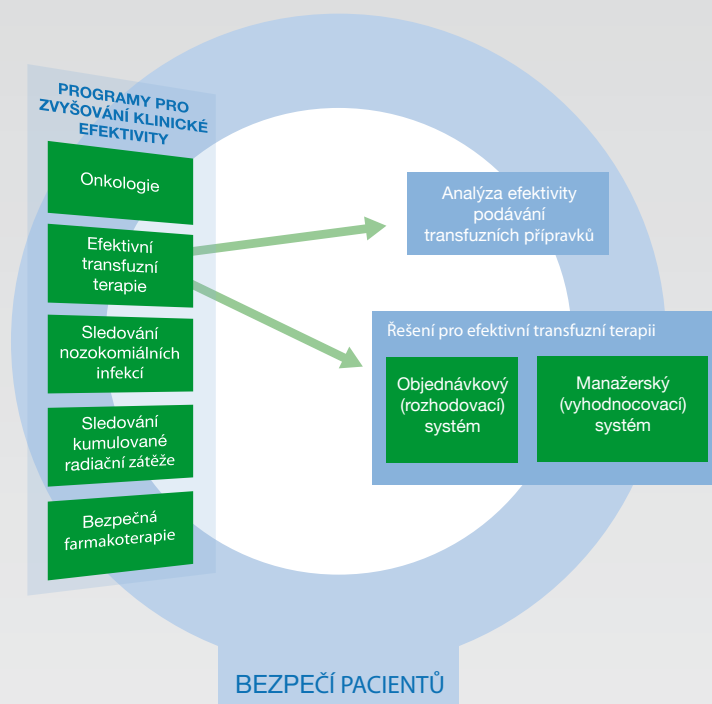
EFEKTIVNÍ TRANSFUZNÍ TERAPIE

NAŠÍM CÍLEM JE PODPOŘIT
EFEKTIVNÍ TRANSFUZNÍ
TERAPII A ZVÝŠIT TAK
BEZPEČÍ PACIENTA

Komplex produktů řešících efektivní transfuzní terapii tvoří nedílnou součást programů zvyšování klinické efektivity v našich nemocničních informačních systémech spadající do koncepčního rámce bezpečí pacientů. Pro řešení efektivity této oblasti nabízíme dva produkty, a to Analýzu efektivity podávání transfuzních přípravků a Řešení pro efektivní transfuzní terapii, zahrnující

system objednávkový (rozhodovací) a system vyhodnocovací (manažerský).

Všechny tři komponenty na sebe plynule navazují a vytváří ucelený nástroj pro řízení segmentu transfuzní terapie na různých úrovních řízení od vedení transfuzní stanice, kliniky nebo oddělení po vrcholový management nemocnice.



ANALÝZA EFEKTIVITY PODÁVÁNÍ TRANSFUZNÍCH PŘÍPRAVKŮ

ZAJIŠTĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Hlavním cílem této analýzy je posoudit efektivitu transfuzní terapie v uplynulém období a poskytnout stálou informační podporu pro sledování účinku zavedených opatření ke zvyšování efektivity transfuzní terapie. Vedlejším cílem analýzy je vytvořit databázi údajů (znalostní databázi), na níž lze zkoumat speciální otázky, popř. navrhovat indikátory kvality. Předpokladem je využití již existujících dat v nemocničním informačním systému.

PŘÍNOSY PRO UŽIVATELE

- Zkvalitnění a zefektivnění léčebných procesů v oblasti transfuzní terapie zavedením systému samokontroly
- Zkvalitnění manažerských (ekonomických) procesů zavedením systému sledování spotřeby transfuzních přípravků s cílem plánovat a hodnotit náklady na transfuzní přípravky na oddělení, kliniky a nemocnici
- Snížení zdravotních rizik
- Snížení ekonomických rizik při léčebné péči zavedením controllingu do procesu řízení spotřeby transfuzních přípravků:
 - zjednodušení přístupu k výsledkům čerpání transfuzních přípravků po klinikách, odděleních a pracovištích
 - jednotný design úpravy reportů i jejich struktury – rychlá orientace, přehlednost
 - zajištění včasnosti přístupu k výstupům (denní, měsíční, pololetní reporty)
 - adresnost a bezpečnost doručení informace pro vedení klinik a top managementu
 - možnost kontroly spotřeby transfuzních přípravků s denním zpožděním

POPIS ŘEŠENÍ

Základem pro zpracování analýzy je export dat z datových struktur nemocničního informačního systému a laboratorního informačního systému nemocnice do databáze Oracle a do manažerského informačního systému. Tak je zajištěn přístup uživatele k informacím prostřednictvím systému reportů dle volitelné struktury dimenzí, ukazatelů a případně i kritických výkonů.

ANALÝZA DLE RŮZNÝCH KRITÉRIÍ

Aplikace umožní analyzovat podávání různých typů transfuzních přípravků a krevních derivátů v souvislosti s hlavní diagnózou, typem transfuzního přípravku, obdobím, oddělením, oborem, věkem, pohlavím, laboratorními hodnotami před podáním transfuzního přípravku. Analýza může být rozšířena o sledování souvislostí podávání různých typů transfuzních přípravků a krevních derivátů s kritickým výkonem (operací), časovým vztahem transfuze a kritického výkonu, lékařem indikujícím podání transfuzního přípravku, laboratorními hodnotami po podání transfuzního přípravku, resp. krevního derivátu.

MOŽNOSTI POROVNÁNÍ VÝSTUPŮ

Výstup pak poskytuje rychlé porovnání vývoje hodnocených ukazatelů, např. meziroční srovnání dle organizační struktury nemocnice (oddělení, pracoviště). Hlavním přínosem výstupů je identifikace pracovišť, které nedodržují doporučené hodnoty diagnostických triggerů při poskytování transfuzní terapie. Tyto výsledky umožňují nastavit parametry řízení spotřeby transfuzních přípravků tak, aby byla rizika léčebné péče i ekonomická rizika co nejnižší.

PRAVIDELNÉ REPORTY VÝSLEDKŮ

Výsledkem analýzy jsou výkazy aktualizované v časových obdobích dle volby uživatele. Výkazy prezentují výsledky vybraných laboratorních vyšetření (hladinu hemoglobinu, hodnotu trombocytů, hodnotu aPTT, INR) a výkony podání krevních přípravků v odpovídajícím období. Výsledky jsou vztaženy k jednotlivým dimenzím. Po získání souhlasů dvou a více nemocnic jsme připraveni nabídnout i benchmarking v oblasti vybraných ukazatelů efektivity podávání transfuzních přípravků. Předpokládáme, že obsah služby bude možné na podkladě požadavků a potřeb klienta dále rozšířit, např. o návrhy indikátorů kvality. Výsledky analýzy je možné poskytnout uživateli zpřístupněním na přístupovém portálu nemocnice nebo přímo prostřednictvím zabezpečeného připojení přes internet.

TECHNOLOGIE

Technologicky je produkt vytvořen na multidimenzionálních aplikacích OLAP (Online Analytical Processing).

ŘEŠENÍ PODPORUJE RACIONÁLNÍ TRANSFUZNÍ TERAPII, ÚSPORY A BEZPEČÍ PACIENTŮ

ŘEŠENÍ PRO EFEKTIVNÍ TRANSFUZNÍ TERAPII

Řešení pro efektivní transfuzní terapii obsahuje funkcionality, které umožňují zaznamenávat strukturované klinické údaje potřebné nejen pro efektivní objednávání transfuzních přípravků a sledování jejich indikací na klinických pracovištích, ale tyto údaje také statisticky zpracovávat a vyhodnocovat. Řešení je postaveno na nové technologii tzv. flexibilních formulářů s možností aplikace workflow.

Cílem řešení je zvýšit efektivitu transfuzní terapie lepšími možnostmi sledování transfuzní praxe, snížením nesprávných indikací transfuzí, snížením rizika nepříznivých reakcí po transfuzi a úsporou materiálu.

PŘÍNOSY PRO UŽIVATELE

- Pozitivní vliv na kvalitu péče
- Zvýšení efektivity procesu objednávání transfuzních přípravků
- Podpora racionální transfuzní terapie
- Moderní technologie flexibilních formulářů pro zadávání strukturovaných dat s podporou workflow a dostupnost dat SQL dotazy
- Otevřenost a modularita umožňující postupné doplňování dat a rozšiřování produktu
- Možnost statistického zpracování zadaných dat a získání potřebných informací pro řízení efektivní transfuzní terapie
- Možnost benchmarkingu - porovnávání a vyhodnocování dat shromážděných z několika zdravotnických zařízení
- Ekonomické úspory za krevní produkty, za náklady na komplikace transfuzní léčby a forenzní dopady
- Podpora požadavků akreditačních standardů

POPIS ŘEŠENÍ

Řešení pro efektivní transfuzní terapii sestává ze dvou komponent. Jedná se o systém objednávkový (rozhodovací) a systém vyhodnocovací (manažerský).

PODPORA SPRÁVNÉHO ROZHODOVÁNÍ

Systém objednávkový – rozhodovací

Systém založený na algoritmech pro objednávání konkrétních transfuzních přípravků a krevních derivátů a jasné definici sporných indikací s jejich sledováním. Umožňuje objednávání požadovaného množství transfuzních přípravků na transfuzní stanici, resp. v lékárně s požadovanou urgencí, evidenci požadavků vztahených na jednotlivé lékaře a následné statistické vyhodnocení.

Rozhodovací formulář pro červenou krevní řadu

Výstupem je objednávka - žádanka požadovaného množství transfuzních jednotek na transfuzní stanici s požadovanou urgencí splňující požadavky legislativy. Přehled vydaných objednávek lze zpřístupnit transfuzní stanici.

Algoritmy objednávání jsou stanoveny pro transfuzní přípravky červené krevní řady, čerstvě zmrazenou plasmu, trombocytární koncentráty při dostupnosti/nedostupnosti TEG vyšetření, objednávání albuminu, antitrombinu III a objednání transfuzního přípravku „do rezervy“ před operačním výkonem. Pacient je zařazen do příslušné větve algoritmu podle stanovených hladin příslušných laboratorních ukazatelů. Ve sporných případech je lékař vyzván ke zdůvodnění indikace podání transfuzního přípravku, resp. krevního derivátu.

STATISTIKY NAD ZADANÝMI DATY

Systém vyhodnocovací – manažerský

Vyhodnocovací systém je založen na sběru a monitorování definovaných ukazatelů s výstupem do manažerského informačního systému s následnou analýzou a statistickým vyhodnocením dat (např. vyhodnocování statistik různých kombinací laboratorních a klinických výsledků a podání transfuzních přípravků, u objednávání transfuzních přípravků k operačnímu výkonu evidence krevních ztrát u jednotlivých operátorů a typů výkonů s možností porovnávání, predikce počtu transfuzních jednotek nutných pro výkon operátora aj. ukazatele).

Strukturovaně zadaná data lze jednoduše statisticky zpracovávat, a tak získávat potřebné informace pro řízení procesu efektivní transfuzní terapie a prohlubovat znalosti o postupech vedoucích ke zkvalitnění lékařské péče na základě historických dat.

Transfuzní formulář
22.10.2007

Rozhodovací formulář Žádanka

Zdravotnické zařazení
Nemocnice: Nemocnice Kamenice
Odbornost: ABC
iČO: 12345678
iČP: 123

Oddělení: Interní oddělení A

Anamnéza
Kod Dp: D 59
Test Dp: Anemie z nedostátek železa N
Předchozí onemocnění:
Porody: 2
Potraty: 0

Indikace
Nepředporádané pokračující závažné krvácení.
Hladina Hb: 50g/l
Pacient netrpí akutní formou ICHS.
Zvýšená potřeba: Tachykardie nad 120/min po
odbytku krevní transfuze.

Krevní skupina (je-li známa): ABO: A
Rh faktor (je-li známa): RhD: Pozitivní

Přechází transfuze: Erytrocyty
Reakce po transfuzi: 3. Febrilní reakce

Jiné reakce po transfuzi:

Místo určení průlétek:
Datum vyšetření:
Požadované vyšetření:
 Krevní skupina
 Křížová zkouška
 Imunitní protilátky

Dodání TP a odběr vzorků
Klinické pracoviště: Interní oddělení A
Datum odb.: 23.10.2007
Čas odb.: 9:00

Indikace TP a odběr vzorků
Jméno odebírající sestry: Dana Macháčková
Datum a čas odb.: 22.10.2007 14:40:11
Jméno indikujícího lékaře: MUDr. Jan Vorel

Potvrdit a uzavřít

OK Storno

Žádanka o transfuzní
přípravek

MODERNÍ TECHNOLOGIE

TECHNOLOGIE

Řešení pro efektivní transfuzní terapii je samostatným modulem nemocničního informačního systému FONS Akord nebo StaproMEDEA. Strukturovaná data jsou zadávána ve flexibilních formulářích uživatelsky přístupných z klinických modulů nemocničního informačního systému. Z pohledu instalace se jedná o samostatnou součást nemocničního informačního systému provozovanou na MS SQL serveru využívající moderní grafické rozhraní a prostředky pro definici workflow společnosti Microsoft (.NET framework).

Statistické výstupy jsou realizovány v manažerském informačním systému FONS Reports.

Navrhované řešení umožňuje případné napojení i na jiné nemocniční informační systémy.



STAPRO s. r. o.

Pernštýnské nám. 51, 530 02 Pardubice

tel.: +420 467 003 111, fax: +420 467 003 119, e-mail: stapro@stapro.cz

www.stapro.cz

Držitel certifikátu systému řízení kvality dle ISO 9001, ochrany životního prostředí dle ISO 14001, bezpečnosti informací dle ISO 27001 a managementu služeb v IT dle ISO 20000-1.