



Побезбедната Хирургија Спасува Животи

GS1 Стандардите за Идентификација и Баркодовите воведени во Централните Оддели за Деконтаминација на Ирскиот Извршниот Здравствен Сервис

АПСТРАКТ

Извршниот Здравствен Сервис (HSE) е владина агенција одговорна да овозможи здравствени услуги за секој граѓанин на Ирска. HSE налага сите сетови на хируршки инструменти да се идентификуваат со примена на GS1 Стандардите за да се овозможи сите стејкхолдери да можат да ги следат и трагаат по нив долж целиот синџир на снабдување. Во моментот, системот кој се користи е дизајниран за создавање на создавање на решение за следливост кое овозможува соработка и интероперабилност во ирското здравство за Централните Одделенија за Деконтаминација.



Автор:
Pauline Biggane

Вовед

Добро се познати и документираните доказите кои ја посочуваат важноста на процесот на деконтаминација за превенција на ширењето на инфекции. Директивата за Медицински Помагала [Devices Directive (93/42/ЕЕС)] пропишува минимум стандарди во врска со деконтаминацијата на Инвазивните Медицински Помагала за Повеќекратна Употреба. Инфекциите кои би можеле да се добијат во самите болници, се голема грижа за сите болници и нивните пациенти. Инфекциите при оперативните зафати се закана за безбедноста на пациентите, предизвикуваат зголемени трошоци поради дополнителните зафати, третмани и терапии.

Голема е важноста која се придава на робустниот системи за следење и трагање кој е усогласен со регионалните, националните и меѓународните најдобри практики за деконтаминација на сетовите на хируршки инструменти како интегрален дел на сите Централни Одделенија за Деконтаминација. Како и во остатокот на светот, поради економската ситуација и буџетските ограничувања, и во Ирска често се случува потреба од меѓусебна размена на сетови на хируршки инструменти и други важни болнички ресурси. Исто така, постои пазар преку кои производителите можат да им позајмат сетови на хируршки инструменти за специфични зафати на болниците бидејќи често на болниците им е неисплатливо нивното купување.

Доказ за Концептот

Докажувањето на Концептот (Proof of Concept - POC) започна во 2011. Целта беше да се докаже дали користењето на GS1 Стандардите може да влијае врз барањето на HSE да се зголеми Безбедноста на Пациентите преку воведување на интероперабилен систем за следливост на Ирскиот Национален Здравствен Систем.

St. James's Hospital која важи за водечка медицинско-научна установа со повеќе од 14.000 инвазивни операции годишно, направи доброволно тестирање на спроведливоста на проектот. Годишно во Одделението за Деконтаминација на St. James's се репроцесираат над 30,000 сетови на хируршки инструменти, вклучително и над 300 позајмени. Поради тоа беше потребно Доказот на Концептот да ја рефлектира сложената природа на имплементацијата на националното решение за следливост.

Доказот на Концептот покажа дека со имплементацијата на GS1 Стандардите, одделението за контаминација оствари намалување на мануелното вршење на процесите и истовремено за 17% ја зголеми ефикасноста на работните процеси со помалку ангажиран персонал.

Размената на повеќекратно употребливите сетови на хируршки инструменти има очигледни бенефити, но може да биде предизвик за системите на следење и трагање на сопственоста. Појавувањето на повеќе системи на сопственост во секоја болница може да резултира со раскинување на синџирот на следливост кога единицата ќе ја напушти болницата и потоа не постои гаранција за уникатноста на нејзината идентификација. Препознавајќи го овој предизвик, HSE во Ирска имплементираше решение базирано на GS1 Стандардите.

Побезбедната Хирургија спасува животи

По успешно спроведениот пилот проект St. James's во болницата HSE донесе одлука да се воведо системот во седум дополнителни HSE и HSE финансирани болници во Ирска во 2012 година:

- Beaumont Hospital
- Kerry General Hospital
- Mullingar General Hospital
- Portlaoise General Hospital
- Adelaide and Meath Hospital, вклучувајќи ја и National Children's Hospital Tullamore General Hospital
- Waterford Regional Hospital

Едноставно режение за комплексен проблем

Синцитите на снабдување и побарувачка за хируршки инструменти се комплексни. Потребни се два дистрибутивни канали за да дојде производот до крајниот корисник: хирург или друг професионален медицински работник. Прво, постои макро синцир на снабдување; кога сет на инструменти е на заем од една во друга полница или позајмен или даден на користење на болница од страна на комерцијален провајдер на заеми. Второ, постои микро дистрибутивен канал; процесот на деконтаминација кој се случува во рамките на одделот за деконтаминација. Поважно, континуитетот на следливост помеѓу овие два синцири на снабдување е клучен фактор во обезбедувањето на безбедноста на пациентите.



Идентификација со користење на GS1 Стандардите

GS1 Стандардите и новиот електронски систем за следливост беа воведени првично во 8 болници. GS1 Глобален Идентификатор за Основно Средства - GS1 Global Individual Asset Identifier (GIAI) е доделен на секој сет на инструменти во сопственост на болниците. Движејќи се низ процесот на деконтаминација, се запазува уникатниот идентитет на секој сет. Беч броевите го идентификуваат релевантниот автоклавен циклус, роковите на траење помагаат да се обезбеди деконтаминираност на хируршките инструменти кога се потребни и Глобалните Локациски Броеви (GLN) се користат за идентификација на ЦОД во која е деконтаминиран сетот хируршки инструменти и неговата содржина.

Секој чекор на процесот при скенирање на GS1 бар код се снима и се бележи времето и датата. Техничарите во ЦОД ги скенираат нивните идентификациски беџеви и на тој начин се добива запис и одговор на прашањата битни за процесот на следливост – „кој, што, каде и кога“.

Процесот на Следливост

Софтверот на апликацијата на системот за следење и трагање е производ на компанијата FingerPrint Medical Ltd. Системот на корисниците им овозможува мониторинг на сите контролни точки во синцирот на снабдување до и од одделенијата за контаминација и поврзување на одреден сет на инструменти со пациентите во операционите сали, скенирајќи ги GS1 бар кодовите во секоја од контролните точки. Дополнително, покрај контролите и балансите кои помагаат во осигурувањето на безбедноста на пациентите, софтверот на корисниците им помага да остварат и поголема ефикасност во работата и одвивањето на процесите во нивните одделенија.

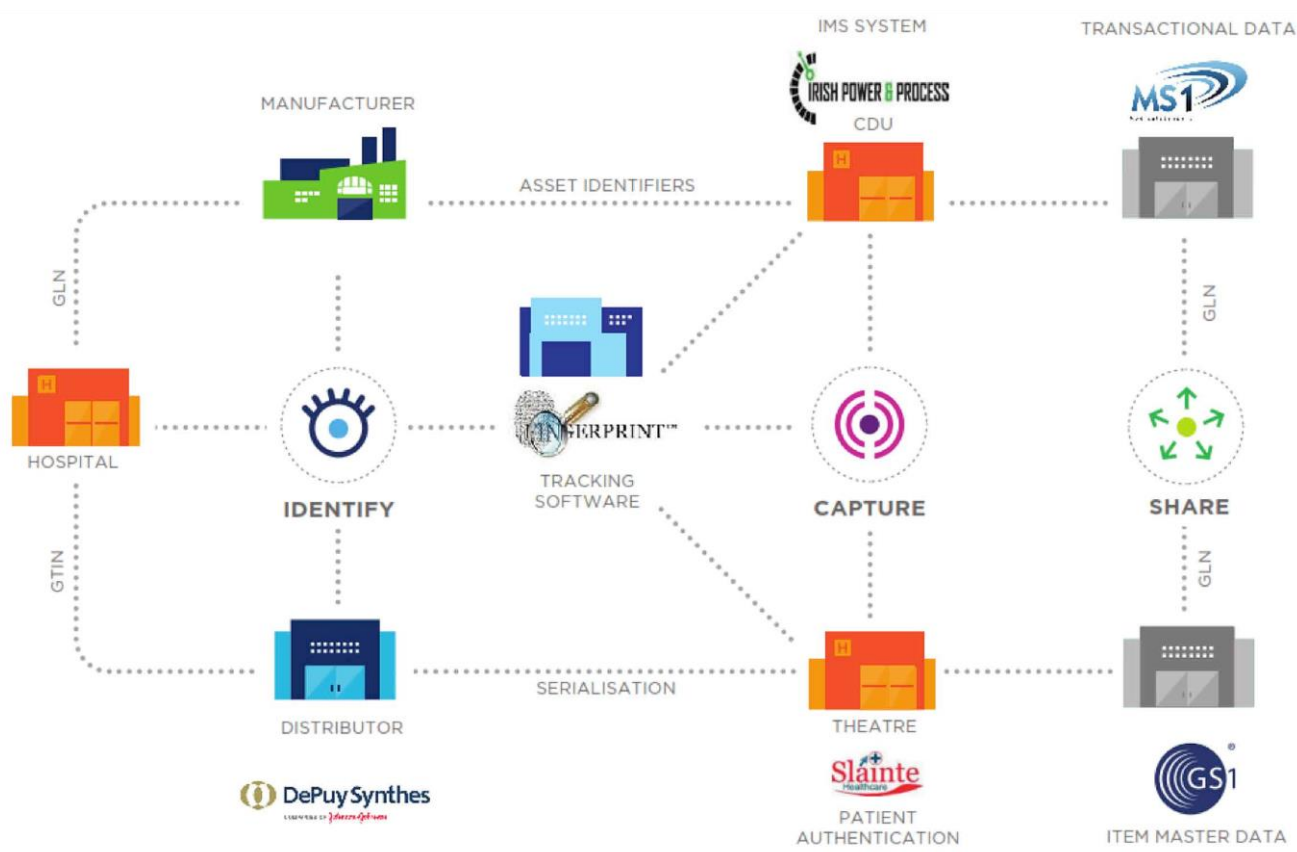
Независниот Мониторинг Систем (An Independent Monitoring System - IMS), кој ги мониторира Автоклавите (Температура и Притисок на Водара) и Мијачите-Дезинфектори (Температура, Дозирање и Проводливост) исто така се барани од HSE. Функционалноста на IMS обезбедена од Irish Power and Process и поврзана со апликацијата за следење и трагање додавајќи дополнителен слој на осигурување на квалитетот. Значајно е тоа што ако било кој циклус не успева да ги постигне потребните параметри на деконтаминација тоа веднаш се јавува до системот за следење и трагање. Кога бар кодот е скениран во релевантна контролна точка, корисникот е известен дали имаше неуспех во процесот во автоклавата, со што се бараат инструменти за повторно започнување на процесот на деконтаминација.

Sláinte Healthcare го обезбеди т.н. позадински (shadow) Patient Master Индексот (PMI) за овој проект. Shadow PMI на персоналот во операционата сала му овозможува да се осигури дека соодветниот пациент е влезен во салата и дека за процедурата ќе се употребат точно пропишаните инструменти. Тоа се постигнува со читањето на демографските податоци од болничкиот административен систем и обезбедување на достапност на информациите за системот за следење и трагање. Сетот на инструменти се скенира независно од процедурата на зафат врз пациентот и податоците соодветно се зачувуваат.

Конечно, болниците и комерцијалните провајдери на заеми за сетови на хируршки инструменти можат да ги споделат трансакциски податоци потребни за нивните бизнис процеси со користење на клауд-базираниот Медицинските Стандарди 1 (MS1) софтвер, кој исто така е интегриран со софтверот за следење и трагање. Ажурираните податоци за содржината на сетовите на инструменти стануваат достапни со скенирање на бар кодовите на сетовите.

Системот им овозможува на болниците преземање на потврдените од од системот содржини на сетовите кои се сертификирани деконтаминирани и безбедни за користење преку инструкции во вид на фотографии за забрзување на процесите.





Слика 2: Користење на GS1 Стандардите во Системите за Следливост на Хируршки Инструменти

Синцирот на следливост исто така се одржува кога размената и позајмувањето на сетови на инструменти се врши преку системот за следење и трагање. Откако една болница ќе позајми или изнајми сет на инструменти, се врши скенирање на GS1 бар кодот кој претставува клуч до релевантните информации. Деталите со секој единечен сет на инструменти може да биде даунлоадиран во локалните системи, одржувајќи ги податоците за следливост и обезбедувајќи точност на содржината на сетот. Пред воведувањето на примената на GS1 Стандардите оваа работа се водеше на хартија, беше подложно на грешки и беа ангажирани голем број на лица кои сега можат да се посветат кон грижата за пациентите или на други битни работни процеси.

HSE објави три документи кои експлицитно го препорачуваат користењето на GS1 Стандардите со цел да ги исполнат своите строги стандарди. Овие документи опишуваат сет на стандарди кои ги дефинираат структурите и процесите потребни за да се идентификуваат, проценат и менаџираат одредени ризици во однос на процесот на деконтаминација.

Успехот на проектот

HSE го спроведе овој проект со голем успех. Природно, следен чекор претставување проширување на GS1 кодирањето на ребрестите и флексибилните ендоскопи. Сметајќи на присутниот ризик, и за пациентот и за провајдерот, користењето и одржувањето на инструментите детално се документира, а притоа GS1 Стандардите за Идентификација се користат во Одделенијата за Репроцесирање на Ендоскопите.

На GS1 Стандардите се гледа како на средства за осигурување на интегитот на стандардите на HSE кои можат да се прифатат и разменат помеѓу сите стејхолдери, помагајќи да се засилат сите работни процеси на истиот начин како и постигнатите резултати во менаџментот на сетовите инструменти во централните одделенија за деконтаминација.

Бенефити и исходи

Еден од најголемите бенефити е можноста да се позајмуваат инструменти на беспрекорен начин помеѓу осумте болници кои во моментот учествуваат во иницијативата.

Конечно, целосните бенефити ќе бидат почувствувани кога производителите ќе ги применат GS1 Идентификаторите уште од самото место на производство. DePuy Synthes е првиот производител кој ги означил своите позајмени сетови уште на самиот почеток на синцирот (изворот), за да обезбеди и гарантира целосна следливост од местото на производство до оперативната сала и медицинското досие на пациентот.

Целите на проектот (да се намали мануалната работа, зголемување на ефикасноста и да се осигура ефективен процес на деконтаминација), постигнати се преку решение за следење и трагање. И за пациентите и за интерните корисници на Централните Одделенија за Деконтаминација, имплементацијата на решението за следливост и усвојувањето на GS1 Стандардите ги надмина очекувањата за остварените бенефити.

Всушност, една од најголемите придобивки идентификувани е способноста за одобрување на кредити инструменти беспрекорно помеѓу осум болници во моментот се вклучени во иницијативата.

Ирска - Побезбедната Хирургија спасува животи

Во времето пред имплементацијата на системот за следливост при користење на позајмени сетови за одредена процедура се вршеше репроцесирање на 10 до 15 индивидуални сетови инструменти пред и по процедурата. Содржината на позајмениот сет мораше рачно да биде внесена во софтверот на следење и трагање, за што понекогаш беа потребни 3 до 4 часа за извршување на задачата. Користењето на GS1 Стандардите од страна на DePuy Synthes придонесе за значително намалување на мануалната работа со која болниците се соочуваа при приемот и процесирањето на сетовите на инструменти.

Вреди да се одбележат успехот на проектот, добиените бенифити и волјата на DePuy Synthes да го воспостави решението за следливост во соработка со HSE. HSE сега одржува редовна комуникација со најголемите комерцијални провајдери на сетови на хируршки инструменти во Ирска и се надева дека оваа пракса ќе продолжи и во иднина. Охрабрувачки е тоа што комерцијалните провајдери (позајмувачи/изнајмувачи) на сетови во проектот ги препознаваат бенифитите како за бизнисите, така и за безбедноста на пациентите кои можат да се остваруваат користејќи ги GS1 Стандардите.

Менаџирањето на инвентарот е тешка задача за болниците, производителите на инструменти и дистрибутерите. Тоа е тежок, интензивен во однос на ресурсите процес кој се комплицира од фактот дека видливоста и следливоста на инструментите е од клучно значење за безбедноста на пациентите и ефикасноста на ЦДУ. Независното истражување спроведено од страна на Тринити колеџот од Даблин идентификуше некои релевантни придобивки од спроведувањето на интероперабилно колаборативно решение:

Безбедноста на Пациентите:

- Робустна следливост на сетовите на инструменти со електронски достапни анализи на испитувањата.
- Сетовите инструменти можат брзо да бидат лоцирани во итни ситуации.
- Предупредување доколку некој чекор во процесот на деконтаминација е пропуштен.
- Воспоставување на цврсти врски на податоците за пациентите, сетовите на инструменти и процесот на деконтаминација.

Зголемена ефикасност:

- Можност за анализирање на продуктивноста на персоналот кое води кон унапредување на процесите.
- Извештаи за време и по завршување на процедурите.
- Автоматизирана валидација и зголемена видливост во релно време.
- Автоматско креирање на листи на сетовите со скенирање на GS1 код.
- Намалена административна работа.
- Подобра комуникација помеѓу ЦДУ и персоналот во оперативните сали во врска со достапноста и подготвеноста на сетовите

Со примена на GS1 Идентификаторите во точката на производство, болничкиот персонал доби можност да заштеди 3 до 4 часа во однос на рачното вршење на задачите

Направеното независно истражување исто така покажа дека потенцијалните заштеди во економска смисла се од два вида. Прво, ако 30%¹ од болничките инфекции (HAI) се предизвикани од инфекции при хируршки зафати (SSI), и ако околу 10%¹ од нив се предизвикани од контаминирани хируршки

инструменти, со потенцијално остварените заштеди овозможени од имплементацијата и функционирањето на системот на следливост ќе овозможи поврат на инвестицијата уште во првата година. Во заклучокот на извештајот се потенцира дека со намалувањето на инфекциите при хируршките зафати, болниците со остварените трошоци ќе можат повеќе да инвестираат во осовременување и опремување на болниците и зголемување на бројот на леглата. Можеби е најважно, ќе се намали стресот кај пациентите поради долгите болнички престои и несаканите ефекти по здравјето на пациентите.

Иднината

Успехот на имплементацијата на GS1 Стандардите за следење на сетовите на инструменти помеѓу и во рамките на ирските болници потврдува дека комбинацијата на ефективни процеси, примената на GS1 Стандардите и користењето технологиите за скенирање имаат мерливи бенифити за сите засегнати страни (стејкхолдери) во системот за здравствена заштита. Решение за следење и трагање во кое се инкорпорирани GS1 Стандардите во моментот се спроведува во уште 31 болници.

Во фокусот на тековната фаза на проектот сега се наоѓаат локациите за репроцесирање на ендоскопите, што ќе резултира со уште повеќе бенифити во однос на безбедноста на пациентите. Понатамошните фази ќе вклучуваат еден означување на секој индивидуален инструмент, помагајќи да се обезбеди следење и известување на ниво кое порано не било возможно со системите за идентификација и претежно мануалната работа.

За Авторката

Полин Биган (Pauline Biggane) е проектен аналитичар во ИСТ Директоратот на HSE. Таа во моментот раководи со уште еден проект од огромна важност за Ирскиот национален здравствен систем – Проект за Следење и Трагање на Националните Инвазивни Медицински Помагала за Повеќекратна Употреба / Ендоскопи.

Соработувајќи со клинички и други здравствени професионалци г-ѓа Биган беше заслужна за набавката и имплементацијата на многу ИТ решенија во повеќе болници во рамките на Ирскиот Систем за Здравствена Заштита од што секако најголем бенифит имаат пациентите поради зголемената безбедност и подобриот квалитет на услугите.

¹ "The potential benefits of a traceability solution for surgical trays in the Irish Health Service", Alana McMahon.