



Case Study
Ocean Springs Hospital
Singing River Health System



SINGING RIVER
HEALTH SYSTEM



"De ACTIQ OR stelt ons in staat om processen 'live' te monitoren, in plaats van retrospectief, zoals we normaal gesproken deden.

Wij vinden het systeem een enorme stap voorwaarts in patiëntveiligheid."

Tiffany Murdock, RN,
Executive Director of Surgical Operations
bij Singing River Health Systems



Case Study

Met Skytron en Ocean Springs Hospital

Singing River's Ocean Springs Hospital, gelegen aan de golfkust van Mississippi in de VS, heeft de patiëntveiligheid effectief weten te verhogen met behulp van ACTIQ OR. Deze geïntegreerde oplossing met realtime procedure- en patiëntinformatie in de operatiekamer wordt in de VS aangeboden door Skytron LLC, in samenwerking met ontwikkelingspartner NewCompliance IT.

Achtergrond

Ocean Springs Hospital is een opleidingsziekenhuis met 11 operatiekamers en 136 bedden voor acute zorg. Het ziekenhuis vormt een onderdeel van het Singing River Health System, met meer dan 2.500 werknemers en meer dan 100.000 patiënten per jaar. Ocean Springs is koploper als het gaat om het implementeren van innovatieve medische technologie.

Met het oog op het verder verbeteren van de patiëntveiligheid, de efficiëntie en de communicatie bij operaties heeft Ocean Springs Hospital in 2017 de ACTIQ OR in de preoperatieve holding, de operatiekamers en de PACU (Post Anesthesia Care Unit) geïmplementeerd. ACTIQ OR combineert patiënt- en proceduregegevens uit verschillende informatiesystemen en geeft deze data in realtime weer op grote dashboards binnen en buiten de OK, rekening houdend met veiligheidsprotocollen en kwaliteitsparameters. Naast realtime informatie biedt ACTIQ OR ook een slim analyseplatform.

Dit platform biedt niet alleen inzicht in kwaliteits- en efficiëntietrends op de lange termijn, maar kan ook gebruikt worden om rapporten te genereren van deze data. Deze informatie kan voor verschillende doeleinden gebruikt worden: om de parameters te identificeren die verbeterd kunnen worden, ter ondersteuning bij overleg tussen teamleden, om workflows te verbeteren, en om in cycli continue procesverbeteringen en veranderingen door te voeren.

Ook na implementatie van de ACTIQ OR bieden Skytron en NewCompliance ziekenhuizen ondersteuning bij het stellen en behalen van realistische verbeteringsdoelen, om de hoogst mogelijke patiëntveiligheid en efficiëntie te kunnen bereiken.

“De ACTIQ OR geeft ons de tools die we nodig hebben om onze patiënten baanbrekende innovatie en verbeterde patiëntveiligheid te bieden, om de kwaliteit van zorg verder te optimaliseren.”

Beth Zender, RN, Staff Development & Performance Improvement Coordinator
van Singing River Health System:



Resultaten van Ocean Springs Hospital

Ocean Springs heeft onlangs het hoogste patiëntveiligheidscijfer in de regio mogen ontvangen, en is door The Leapfrog Group uitgeroepen tot een van de veiligste ziekenhuizen van de Verenigde Staten.^{1,2} Dit cijfer is gebaseerd op de uitstekende prestaties van het ziekenhuis met betrekking tot de preventie van medische fouten, verwondingen, ongelukken, infecties en andere schade bij patiënten in hun zorg.

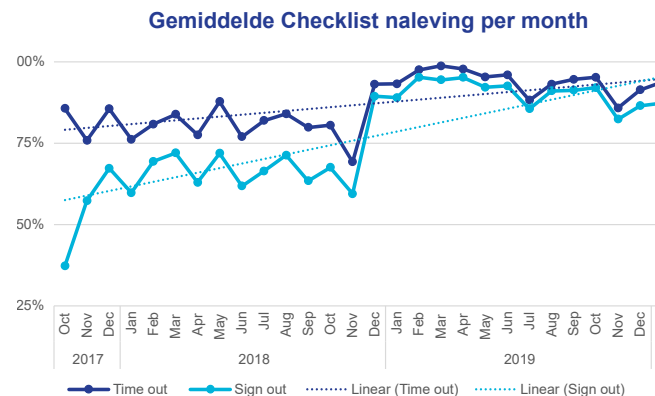
Sinds de implementatie van ACTIQ OR in Ocean Springs Hospital in 2017 heeft het systeem ondersteuning geboden bij het verbeteren van deze aspecten, in de vorm van realtime feedback en analyses van cruciale patiëntveiligheidsparameters.

Chirurgische complicaties

Een van die patiëntveiligheidsparameters is de naleving van de checklist Veilige Heelkunde (Surgical Safety Checklist) zoals uiteengezet door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO).³

De ACTIQ OR toont de verschillende elementen van deze checklist op de juiste momenten in het chirurgische proces. Hierdoor kan het chirurgische team de checklist eenvoudig doorlopen en afvinken op het dashboard.

Wanneer de checklist niet volledig afgevinkt is, laat het systeem een waarschuwing zien ter herinnering. Deze data wordt opgeslagen en kan met de analysetool per casus, OK-team, specialisme of afdeling geanalyseerd worden om verbetering van de checklistnaleving op de lange termijn te kunnen realiseren.



Figuur 1. Naleving Surgical Safety Checklist time out en sign out sinds implementatie (oktober 2017) tot februari 2020 in het Ocean Springs ziekenhuis

Met behulp van deze inzichten slaagde Ocean Springs er na de introductie van de ACTIQ OR in om het nalevingspercentage van zowel de time-out als de sign-out te verbeteren. In vergelijking met de cijfers van het eerste halfjaar na de implementatie (oktober 2017 tot maart 2018) zijn de cijfers van september 2019 tot februari 2020 er relatief gezien 13% op vooruit gegaan; het gemiddelde nalevingspercentage van de time-out steeg van 81% naar 92% (zie Figuur 1). Het gemiddelde van de sign-out steeg relatief maar liefst 45%: van 60% naar 87% (zie Figuur 2).

De checklist Veilige Heelkunde van de WHO bestaat uit verschillende stappen: een sign-in procedure aan het begin van de operatie, een time-out procedure tijdens de operatie, en een sign-out procedure na de operatie. De checklist is ontwikkeld om de communicatie binnen OK-teams te verbeteren en consistentere zorg te kunnen bieden. Door fouten te voorkomen wordt het risico op complicaties en sterfte als gevolg van operaties verkleind.^{3,4} Medische fouten in de OK vormen nog steeds een groot gevaar: één op de vijf patiënten die een chirurgische procedure ondergaat ondervindt enige vorm van schade, waarvan minstens de helft voorkomen had kunnen worden.⁵ De gevolgen van 18,3% van alle schade is ernstig (met langere of permanente beperking als gevolg), en bij 3,6% zijn de gevolgen zelfs fataal.^{5,6}

Verschuivende wetenschappelijke onderzoeken wijzen uit dat naleving van de WHO checklist Veilige Heelkunde vermijdbare schade met 36-42% kan verminderen, en het sterftecijfer onder patiënten in de 30 dagen na een operatie met tot wel 47%.^{3,4,7,8}

Door het opvolgen van de checklist te stimuleren en vereenvoudigen, wordt de patiëntveiligheid daardoor automatisch verbeterd. Daarnaast kan een afname in vermijdbare schade bij patiënten een aanzienlijke kostenbesparing opleveren: elk geval van schade kost tenminste € 4.710 extra aan medische kosten (in 2012) door alleen al een gemiddeld tweemaal zo lange opnameduur.⁹

Extra ligdagen als gevolg van medische fouten kost de Verenigde Staten naar schatting zo'n \$ 9,3 miljard per jaar.⁵ Eerder werd al berekend dat de gemiddelde ligduur van patiënten met 0,8 dag verkort kan worden door de richtlijnen van de checklist Veilige Heelkunde op te volgen.⁷

Postoperatieve wondinfecties

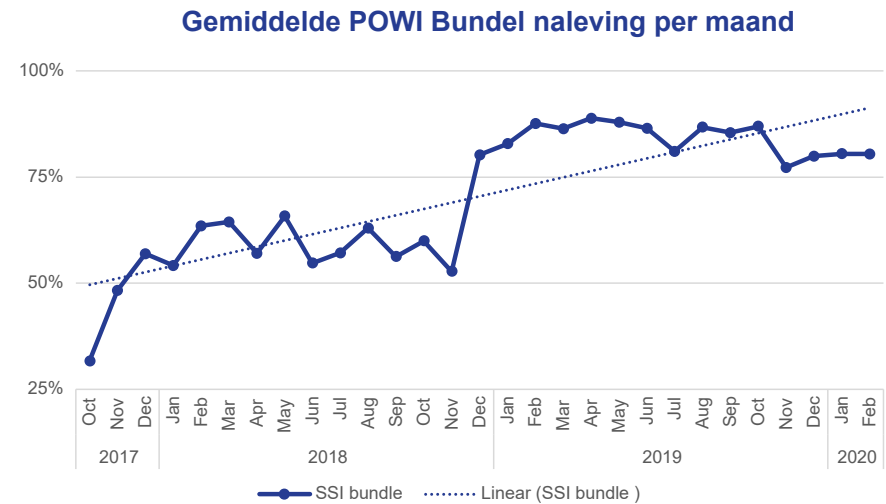
Postoperatieve wondinfecties (POWI's) ontstaan nog steeds bij 2% tot 5% van de patiënten die een operatie hebben ondergaan.

Het werkelijke percentage ligt waarschijnlijk zelfs hoger, als gevolg van onderrapportage.^{10,11} POWI's zijn niet alleen dodelijk, maar ook kostbaar. Patiënten met een POWI lopen 2 tot 11 keer meer risico op overlijden,¹⁰ en de marginale kosten per POWI bedragen naar schatting tussen de \$ 15.927 en \$ 25.546 (dollarkoers van 2005).¹⁰

Naar schatting kan maar liefst 55% van alle POWI's voorkomen worden door bewezen effectieve maatregelen te implementeren en op te volgen zoals beschreven in de VMS POWI bundel.¹² Voorbeelden hiervan zijn het tijdig toedienen van profylactische antibiotica (indien geïndiceerd), perioperatieve normothermie van de patiënt, en een zo laag mogelijk aantal deurbewegingen tijdens de operatie.¹³ Al deze parameters zijn nu in realtime gevisualiseerd op de dashboards van de ACTIQ OR om te helpen het POWI-risico zo laag mogelijk te houden. Ook de luchtkwaliteit en de status van de ventilatiesystemen in de OK worden door het systeem gecontroleerd en gevisualiseerd. De analysetool biedt een retrospectieve blik om mogelijke oorzaken en best practices te identificeren en het risico op POWI's te minimaliseren.

In het Ocean Springs ziekenhuis verbeterde de naleving van de POWI bundel relatief gezien met 54%: van gemiddeld 53% naar 82% (zie Figuur 3). Dit resultaat is indrukwekkend, gezien onlangs vastgesteld is dat naleving van de POWI bundel het risico op POWI's met 20-40% kan verlagen, met een vastgestelde dosis-effectrelatie (wat betekent dat beter naleven van de richtlijnen leidt tot een evenredig verlaagd risico op POWI's).¹⁴

Daarnaast genereerde het ziekenhuis met behulp van de analysetool gericht rapporten over patiëntveiligheidsparameters, die naleving van de vereisten van de Joint Commission International (JCI) accreditatie en het DNV Hospital accreditatie aantoonde.



Figuur 2. Naleving van elke parameter van de POWI bundel sinds implementatie (oktober 2017) tot februari 2020.

Veiligheidsscore

Tijdens chirurgische procedures en het analyseren van data kan het een uitdaging zijn om alle individuele patiëntveiligheidsparameters in de gaten te houden. Daarom toont ACTIQ OR een totale score voor patiëntveiligheid, om in één oogopslag te kunnen zien hoe veilig een chirurgische procedure is (of was) voor de patiënt. Deze score wordt aan het eind van iedere procedure berekend en gevisualiseerd door een algoritme op basis van verschillende patiëntveiligheidsparameters, die allemaal bewezen bijdragen aan een afname in chirurgische fouten en POWI's.

De precieze parameters van dit algoritme zijn variabel en afhankelijk van de specifieke verbeteringsdoelen en voorkeuren van een ziekenhuis. In Ocean Springs zijn enkele belangrijke parameters de naleving van het deurbewegingenprotocol, het nalevingspercentage van de checklist Veilige Heelkunde, en het tijdig toedienen van profylactische antibiotica.

Onder andere dankzij de eerder vermelde verbeteringen in het naleven van de checklist Veilige Heelkunde en de POWI bundel steeg de veiligheidsscore van Ocean Springs van zo'n 51% naar 78% (+54%, zie Figuur 4).

Door inzicht te verschaffen in gegevens die voorheen niet beschikbaar waren, heeft de ACTIQ OR dit ziekenhuis geholpen om daadwerkelijk veranderingen door te voeren die aantoonbaar hebben geleid tot verbeterde werkprocessen, patiëntveiligheid en uiteindelijk betere uitkomsten.

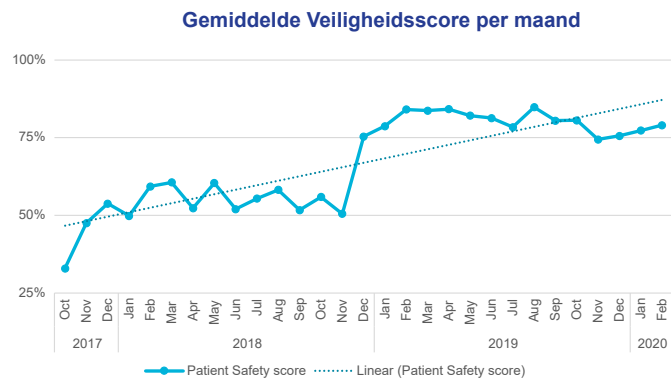


Figure 3. Patiënt Veiligheidsscores sinds implementatie (oktober 2017) tot februari 2020 in het Ocean Springs Ziekenhuis.

Voetnoten

- Ocean Springs Hospital Awarded 'A' for Patient Safety. Singing River Health System <https://singingriverhealthsystem.com/2019/05/ocean-springs-hospital-safety-grade-leapfrog/> (2019).
- Head of the Class! Pascagoula and Ocean Springs Hospitals Nationally Recognized with 'A's from The Leapfrog Group - Singing River Health Sytem. <https://singingriverhealthsystem.com/2020/05/pascagoula-and-ocean-springs-hospitals-nationally-recognized-patient-safety/>.
- Haynes, A. B. et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N. Engl. J. Med.* 360, 491–499 (2009).
- Safe Surgery Saves Lives. World Health Organization https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/faq_introduction/en/#Q4.3 (2014).
- Panagioti, M. et al. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* 366, (2019).
- Anderson, O., Davis, R., Hanna, G. B. & Vincent, C. A. Surgical adverse events: A systematic review. *Am. J. Surg.* 206, 253–262 (2013).
- Haugen, A. S. et al. Effect of the World Health Organization Checklist on Patient Outcomes: A Stepped Wedge Cluster Randomized Controlled Trial. *Ann. Surg.* 261, 821–828 (2015).
- Semel, M. E. et al. Adopting a surgical safety checklist could save money and improve the quality of care in U.S. hospitals. *Health Aff.* 29, 1593–1599 (2010).
- Anderson, D. J. et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 35, 605–627 (2014).
- Berriós-Torres, S. I. et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg.* 152, 784–791 (2017).
- Umscheid, C. A. et al. Estimating the Proportion of Healthcare-Associated Infections That Are Reasonably Preventable and the Related Mortality and Costs. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 32, 101–114 (2011).
- Dutch National Institute for Public Health and the Environment, R. Naleven van de VMS-POWI bundel vermindert de kans op een POWI significant. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/VMS-POWI_%28M_Koek-PREZIES%29.pdf (2016).



Informatie & contact
www.newcompliance.com
info@newcompliance.com
+31(0)85 0074 555