

Patiënten van het Máxima Medisch Centrum regelen zelf hun preoperatieve intake

Het Máxima Medisch Centrum is een innovatief en ondernemend ziekenhuis, dat onlangs de preoperatieve screening gereorganiseerd heeft. Zowel de patiënt als het MMC profiteren van deze tijds- en kostenbesparende oplossing.

Patiënten die een operatie ondergaan, worden - ongeacht hun leeftijd, de aard van de operatie of hun klinische toestand - eerst gescreend door een anesthesioloog. Deze preoperatieve screening is echter voor 80% van de patiënten niet nodig: zij kunnen de operatie zonder meer ondergaan zonder verhoogd risico en/of de noodzaak van een medische voorbehandeling. Voor hen zijn de intakegesprekken in feite overbodig, maar wel de oorzaak van de capaciteitsproblemen waarmee het Máxima Medisch Centrum (MMC) kampte. Een ander probleem was, dat op de twee locaties van het MMC in Eindhoven en Veldhoven geen sprake was van één uniforme screeningmethode.

Om beide problemen op te lossen, zocht het MMC naar een uniform geautomatiseerd systeem dat de patiënten die de extra aandacht behoeften feilloos kan selecteren. Door vervolgens alleen deze patiënten op het spreekuur uit te nodigen, wordt een forse tijdsbesparing geboekt. Daarvan profiteren zowel de anesthesioloog als de patiënten die niet op het spreekuur hoeven te verschijnen.

In samenwerking met ZoomBIM, een Microsoft Gold Certified Partner, is een geautomatiseerd systeem voor de *preoperatieve screening* (POS) ontwikkeld. Hiermee kan de patiënt zelf zijn intake regelen. Dokter A. Pfaff is de stuwende kracht achter de ontwikkeling van dit systeem. Hij vertelt over de realisatie van de nieuwe oplossing, die bijdraagt aan het bereiken van de doelen, die niet alleen voor het MMC maar voor de gehele zorgsector van belang zijn, namelijk efficiëntieverhoging en kostenverlaging.

Het ziekenhuis

Máxima Medisch Centrum, ontstaan uit een fusie tussen het Diaconessenhuis Eindhoven en het Sint Joseph Ziekenhuis in Veldhoven, is een groot ziekenhuis op twee locaties. Jaarlijks worden 17.000 patiënten in het MMC geopereerd. De instelling telt 836 bedden en ongeveer 3400 werknemers, onder wie 175 specialisten. Bij de vakgroep anesthesiologie werken vijftien anesthesiologen. Het MMC behoort tot de twintig topklinische ziekenhuizen in Nederland

Twee uitdagingen

Door vragen te stellen, samen te vatten en conclusies te trekken wordt een oordeel gevormd. Dit is de werkwijze van de anesthesioloog die met het nieuwe *preoperatieve screening* systeem geëxpliciteerd moet worden. De eerste uitdaging in de ontwikkeling was het opzetten van de 'leken' dialoog die de POS met de patiënt aangaat. Daartoe moet de arts in staat worden gesteld een heldere en intuïtieve vraag en antwoord systematiek te ontwerpen, dat stap voor stap op het scherm aan de patiënt wordt gepresenteerd. Door middel van achterliggende beslissingsondersteuning wordt op basis van een gegeven antwoord bepaald wat de volgende vraag zal zijn. Dokter Pfaff: "Je staat er versteld van, hoe mensen vragen weten te interpreteren. Je kunt een vraag niet duidelijk genoeg stellen of iemand interpreteert hem wel weer anders. Het is dan ook de kunst om de vragen zó te formuleren dat ze altijd maar op één manier te interpreteren zijn."

Een andere uitdaging was het bouwen van de beslissingsondersteuning. Het POS-systeem is een interactieve kennisdatabank, waarin alle processen die met de screening en de aanstaande operatie te maken hebben zijn vastgelegd. Op basis van deze vastgelegde kennis worden de patiënt en de medewerker, die bij de POS assisteert, volgens de strenge protocollen van de anesthesiologen door het screeningsproces geleid.

De oplossing

Het MMC heeft software van diverse leveranciers beoordeeld, maar geen van de programma's beantwoordde aan wat de anesthesiologen voor ogen hadden. Zo ontbrak in vrijwel alle programma's de noodzakelijke beslissingsondersteuning. Het moment waarop dokter Pfaff de applicatie van ZoomBIM ontdekte zorgde voor de doorbraak.

Als oplossing voor het MMC stelde ZoomBIM zijn *Web Expert Module* WEM voor. Deze dynamische knowledge base, gebouwd met Microsoft technologie, werd gevuld met de kennis van de anesthesiologen en de daarop gebaseerde beslissingsmethodiek.

Roel Lakmaker van ZoomBIM legt uit dat de achterliggende techniek zeer geavanceerd is, wat de gebruikersinterface voor de specialisten heel simpel maakt: "Bij ZoomBIM komen de klanten, die met onze oplossingen moeten werken, altijd op de eerste plaats. Hoe krachtiger wij onze oplossing maken, des te hoger het gebruiksgemak voor onze klant.

Zo hebben we dokter Pfaff en zijn team de beschikking gegeven over een eenvoudig werkende applicatie (WEM). Met WEM kunnen zij de dialogen samenstellen, compleet met de nodige beslissingslogica."

WEM bestaat uit twee onderdelen, namelijk een publicatiedeel en een beheerdeel. Met behulp van het beheerdeel kunnen de anesthesiologen zelf op bijna intuïtieve wijze de bedrijfsprocessen en protocollen efficiënt en zonder tussenkomst van ICT'ers vastleggen. Deze processen zijn vervolgens in het publicatiedeel – dat de patiënten en de medewerkers te zien krijgen - in de vorm van vragen, samenvattingen en conclusies zichtbaar en beschikbaar. Dokter Pfaff: "Ik noem het 'Programming for dummies', zo gemakkelijk werkt deze tool." De ontwikkeling én het beheer van deze applicatie wordt uitgevoerd door de experts zelf.

Het systeem geeft op grond van de ingevoerde gegevens de informatie, die in het kader van de ingreep van essentieel belang is. Dokter Pfaff verduidelijkt dit met een voorbeeld: "Elk jaar worden we geconfronteerd met ongeveer tien gevallen van een zeer specifieke aandoening, waarvoor wij speciale maatregelen dienen te treffen. Het POS-systeem weet deze te detecteren en geeft aan waar rekening mee gehouden dient te worden."

Praktische resultaten

Onder meer om de klant zoveel mogelijk gebruiksgemak te bieden heeft ZoomBIM gekozen voor Microsoft technologie. De POS-oplossing voor het MMC heeft het Microsoft .NET Framework als basis. Voor de gegevensopslag wordt een Microsoft SQL Server database gebruikt. Roel Lakmaker benadrukt dat de wisselwerking tussen ZoomBIM en dokter Pfaff als specialist van groot belang is geweest voor de totstandkoming van de applicatie: "In goed overleg zijn en worden nog regelmatig ontwikkelingen uitgevoerd op grond van *voortschrijdend inzicht*. De flexibiliteit van het Microsoft platform laat dergelijke aanpassingen in elk stadium van het ontwikkeltraject toe."

Na een korte ontwikkelperiode van zes maanden kon de applicatie begin april 2007 in gebruik worden genomen. In de wachtkamer van de nieuwe POS-polikliniek staan drie computers opgesteld, waarmee de patiënten door de POS intake worden geleid. Omdat ZoomBIM de oplossing *web based* heeft gemaakt, hoeft geen speciale software te worden geïnstalleerd. Met een gewone internet browser heeft de patiënt toegang tot de POS-applicatie. Momenteel wordt de patiënt tijdens het POS-intakeproces nog geassisteerd door een speciaal daarvoor opgeleide POS-assistent.

Zodra duidelijk is dat de dialogen goed geformuleerd zijn en door de patiënten correct beantwoord kunnen worden, zal deze ondersteuning niet meer nodig zijn. In de toekomst is het niet ondenkbaar dat de screening ook thuis kan worden doorlopen. Vooralsnog moeten de patiënten hiervoor naar de POS-polikliniek.

Voordelen

De voordelen van het nieuwe POS-systeem werden al snel na de invoering merkbaar. Nadat de patiënt van de specialist heeft vernomen dat een operatie noodzakelijk is, kan hij zich direct naar de POS-polikliniek begeven en daar zelf zijn intake regelen. Voor de patiënt is het een voordeel dat hij daarvoor geen aparte afspraak hoeft te maken.

Het systeem geeft op grond van de doorlopen dialoog en de achterliggende beslissingslogica precies de juiste informatie, die ten behoeve van de operatie van essentieel belang is. Dr. Pfaff: "Voor de 17.000 operaties die het MMC jaarlijks uitvoert moesten in het verleden evenzoveel intakegesprekken worden gevoerd. Vanwege capaciteitsproblemen stonden we op het punt hiervoor een extra kracht aan te trekken. Nu de POS-applicatie de eerste screening uitvoert en precies aangeeft voor welke patiënten een gesprek met de anesthesioloog nodig is, hebben we die vacature kunnen schrappen."

De toekomst

Omdat de POS-tool web based is, is het mogelijk deze op termijn in een portal onder te brengen. De anesthesiologen zouden dan vanuit huis de gegevens van hun patiënten kunnen bekijken, om zo de volgende werkdag voor te bereiden. Ook zouden patiënten via de portal vanuit huis de POS intake kunnen doorlopen. Ze hoeven daarvoor dan niet meer naar het ziekenhuis. Is er sprake van een wachtlijst voor de ingreep, dan kunnen ze ook zien wanneer ze aan de beurt zijn.

Dr. Pfaff: "De portal biedt diverse nieuwe mogelijkheden. Zo zijn wij verplicht om onze patiënt schriftelijke informatie aan te bieden, bijvoorbeeld in de vorm van een voorlichtingsbrochure. Als alternatief voor de voorlichtingsbrochure kan deze informatie ook via de portal worden aangeboden. De portal betekent overigens niet dat er een einde komt aan het persoonlijke contact met de patiënt.

De patiënt die zijn intake on-line afhandelt kan altijd aangeven of hij behoefte heeft aan een persoonlijk gesprek met een anesthesioloog."

Berichtenverkeer op basis van de Health Industry Level 7 (HL-7) standaard tussen POS en de patiëntenadministratie van het ziekenhuis is essentieel en onderdeel van het project. Uit de huidige ervaringen is al duidelijk geworden dat een uitgebreider berichtenverkeer tot nog meer efficiëntie zal leiden. Dergelijke uitbreidingen zijn mogelijk dankzij de flexibiliteit die het Microsoft .NET Framework en de SQL Server databaseomgeving samen bieden.

Eisen

- Tijdsbesparing
- Uniformiteit in de besluitvorming
- Eenvoud voor de patiënt én de specialist
- Efficiënter werken voor de anesthesiologen

Voordelen

- Minder patiënten moeten op afspraak naar het ziekenhuis
- Meer tijd voor patiënten die écht aandacht nodig hebben
- Vacature van 1 fte kan vervallen
- Uniforme besluitvorming
- Hogere efficiëntie
- Kostenbesparing

Producten

- Microsoft .NET Framework
- Microsoft SQL Server 2005
- Microsoft Windows Server 2003
- Microsoft 2007 Office System

Verwante links

Microsoft .NET Framework	www.microsoft.nl
Máxima Medisch Centrum	www.mmc.nl
ZoomBIM	www.zoombim.nl