

# HYDROFIBER, EEN ZORG MINDER

K. van Leeuwen\*

**In de zorg worden processen steeds bedrijfsmatiger aangepakt. Het doel hiervan is om processen zo efficiënt mogelijk in te richten en verspillingen te reduceren tot het minimale. Binnen het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft, het ziekenhuis waar ik als teamleider en als Black Belt werkzaam ben, gebruiken we hier de Lean Six Sigma methode voor. Black Belt is een functie in de wereld van Lean Six Sigma. Lean Six Sigma Black Belts zijn enerzijds project managers en anderzijds vakspecialisten. Deze professionals zijn verantwoordelijk voor de ontwikkeling van nieuwe producten en processen of voor de verbetering daarvan. Lean Six Sigma Black Belts zijn in staat om met baanbrekende oplossingen te komen.**

De focus van Lean Six Sigma ligt op het verhogen van de klanttevredenheid en het genereren van (financiële) resultaten voor de organisatie. Door te focussen op datgene wat voor de klant écht belangrijk is en fouten in de uitvoering terug te dringen, wordt het aantal processtappen gereduceerd (Lean) en de uitkomst van de processen voorspelbaar gemaakt (Six Sigma). Binnen mijn eigen afdeling hebben we een project gedaan om de ligduur voor de patiënt die voor een nieuwe heup- of knieprothese wordt opgenomen te reduceren. Deze patiënten worden verpleegd a.d.h.v. zorgdagen, waarbij wordt uitgegaan van een ligduur van vijf dagen. Let op: de dag van opname (= de dag van de OK) is dag 1.

## NULMETING

Bij de start van dit project in oktober

2009 was de gemiddelde ligduur bij zowel de Totale Heup Prothese als bij de Totale Knie Prothese 6,2 dagen: 1,2 dagen meer dan de bedoeling!

In figuur 1 wordt de gemiddelde ligduur weergegeven van patiënten na een totale heupprothese en totale knieprothese gezamenlijk. Veel meetpunten zitten nog boven de zes dagen! In de analysefase van dit project werden diverse invloedsfactoren onder de loep genomen: behandelbaar, techniek, leeftijd, ontslagbestemming, ontslagprocedure etc. Diverse verbeteringen werden samen met de projectgroep bedacht en geïmplementeerd. Eén van deze implementaties was het ligduurbord (zie foto 1).

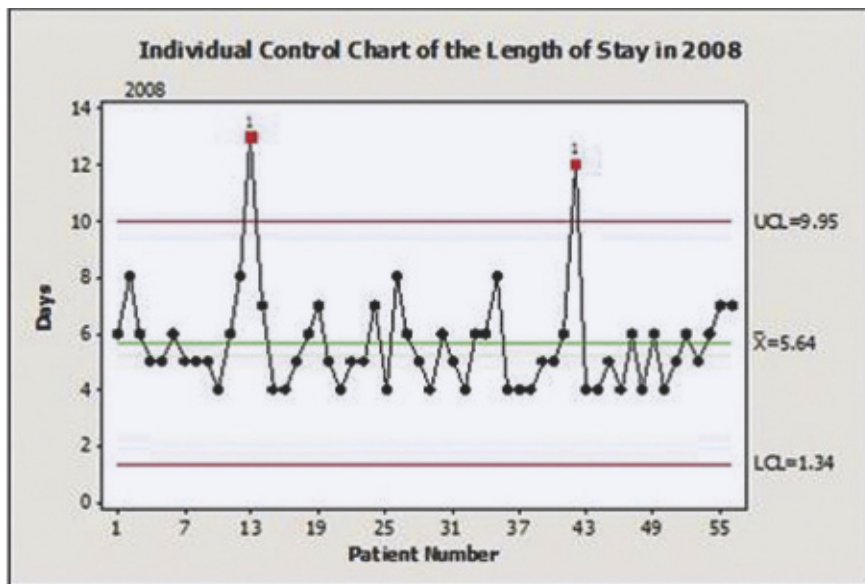
Op dit bord worden alle essentiële gegevens met betrekking tot de lig-

duur genoteerd. Dagelijks wordt het bord bijgehouden en is in een oogopslag te zien hoe het met de ligduur van de patiënten gesteld is. Gaan zij de gewenste ontslagdatum halen, wat moet er geregeld worden, waar liggen de knelpunten in het proces? Alle gegevens worden aan het einde van de week verwerkt in een excelbestand en op zondag wordt het bord opnieuw ingevuld met patiënten voor de volgende week. Met behulp van het excelbestand en Minitab® worden diverse analyses gemaakt en zijn verbeterprocessen gestart ten aanzien van:

- Ontslagprocedure;
- Operatietechniek;
- Pijnbestrijding;
- Nazorg.

## DE EERSTE RESULTATEN

Na ca. zes maanden was de gemiddelde ligduur gezakt naar 4,8 dagen voor de knieprothese en 4,7 voor de heupprothese! Absoluut een mooi resultaat!



Figuur 1. Gemiddelde ligduur

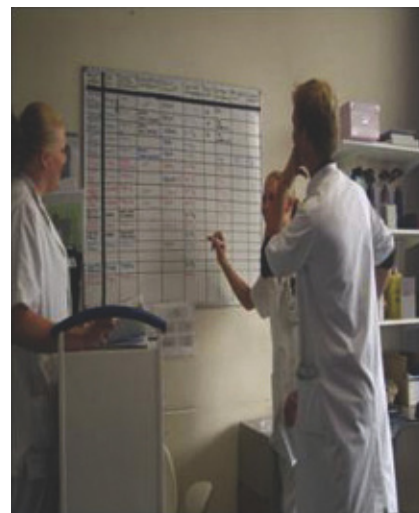
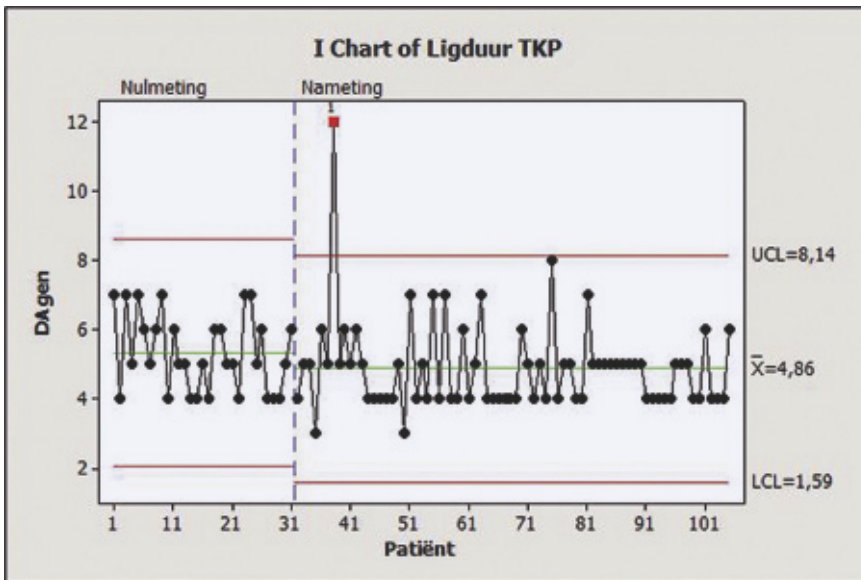
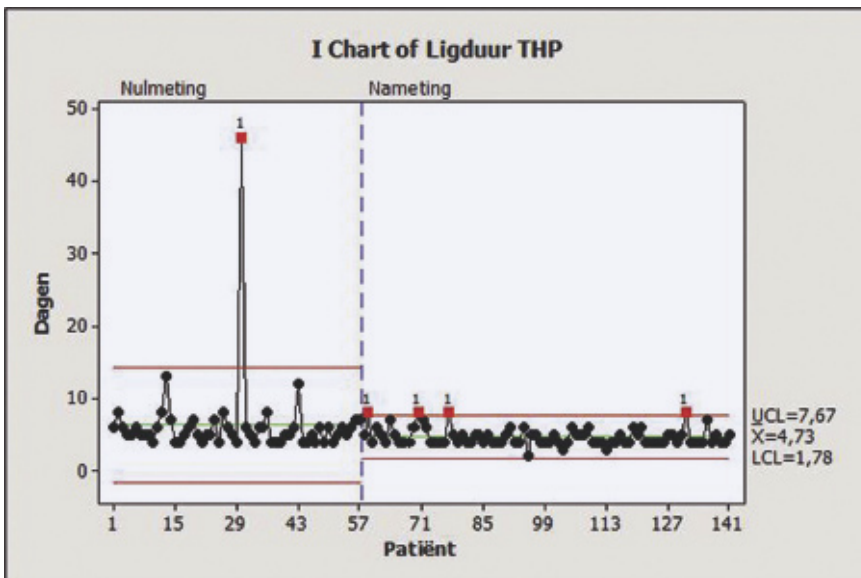


Foto 1. Ligduurbord



Figuur 2. Totale knieprothese



Figuur 3. Totale heupprothese

De analyses laten in het proces ook nog uitschieters zien, het proces is nog niet helemaal beheerst. Met name bij de totale knieprothese (figuur 2) zie je dat de spreiding nog erg groot is (ruimte tussen de rode lijnen). Dit is bij de totale heupprothese (figuur 3) absoluut minder, het proces is hierbij meer beheerst. Voor allebei de grafieken geldt dat het gemiddelde nog lager kan en dat m.n. bij de knieprothese het proces nog meer beheerst moet worden.

Om met ontslag te kunnen gaan moet een patiënt aan een aantal ontslagcriteria voldoen. Zo moet de patiënt bv. kunnen trap lopen (wanneer er een trap thuis aanwezig is), de Hb waarde moet voldoende zijn, de patiënt mag geen temperatuur

boven de 38,0 graden hebben en de wond moet in goede conditie zijn. Met name dit laatste was een lastige. Regelmatig lekte de wond nog na (er wordt geen drain geplaatst na de OK). Het nalekken van een wond heeft dus eigenlijk meerdere nadelen met betrekking tot het proces. Een wond moet meerdere keren per dag verschoond worden (arbeidsintensief) en mogelijk moet een patiënt hierdoor een dag langer blijven: beiden zijn verspillingen in het proces. Wij vonden een wondverband dat ons hielp het zorgproces efficiënter in te richten en de ligduur te reduceren.

### HYDROFIBER WOND- VERBAND

Op een landelijk verpleegkundig

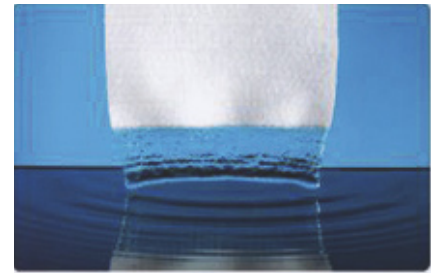


Foto 2. Hydrofiber

Hydrofiber wondverband is een zacht, steriel nonwoven verband, dat voor 100% bestaat uit de Hydrofiber® technologie. Dit sterk absorberende verband creëert door interactie met het wondexsudaat een zachte gel. Het houdt wondvocht vast in het verband, ook onder druk, en sluit naadloos aan op het wondoppervlak. Zo ontstaat een optimaal vochtig wondmilieu voor de wondgenezing.

congres hoorden verpleegkundigen van de Molndal-techniek. Een drie-laags hydrofiber wondverband met daaroverheen een "filmlaag" die maximaal vijf dagen na de ingreep kan blijven zitten en voldoende wondvocht kan absorberen. Er werd contact gezocht met de producerende firma en samen met de specialisten en aandachtverpleegkundigen van de afdeling werd besloten een pilot met dit hydrofiber wondverband te starten voor de totale heup- en knieprothesen.

Het wondverband wordt op de OK (een steriele omgeving) bevestigd en kan hierna in principe vijf dagen blijven zitten. Dit betekent dat een verpleegkundige niet meer drie keer daags een wond hoeft te verzorgen of eventueel een pyjama of bed hoeft te verschonen. De tijdsbesteding van verpleegkundigen kon dus anders ingericht worden. Om dit nieuwe wondverband te bekostigen werd besloten om 0,5 fte aan verpleegkundigen in te leveren. Door het gebruik van deze techniek wordt er immers werk uit handen genomen.

Een wondverband wat maximaal vijf

dagen kan blijven zitten vraagt ook om hindernissen. Hoe moet de specialist nu de wond beoordelen? Dit was direct een zorg die bij specialisten de kop opstak. Het hydrofiber wondverband wordt bevestigd met een transparante wondfolie. Dit is een doorzichtige filmlaag waardoor de wondrand/huid zichtbaar blijft. Samen met de artsen en de wondverpleegkundigen werd naar de volgende beoordelingscriteria gekeken:

- Ziet de wondrand rood;
- Voelt de huid warm aan;
- Is er een verdikking;
- Heeft de patiënt verhoging;
- Ervaart de patiënt meer pijn?

Tijdens de artsensite werd het verband dus niet meer verwijderd, maar checkte men de conditie van de wond aan de hand van bovenstaande criteria. Dit was absoluut een verandering. Het verbruik van het wondverband werd ook direct meegenomen op het hierboven toegelichte ligduurbord. Er werd geregistreerd welk wondverband er gebruikt werd, wanneer dit verwisseld was, of een patiënt ermee naar huis gegaan was en of de patiënt was nagebeld.

Doordat het wondverband in principe vijf dagen kan blijven zitten kon de patiënt op dag vier met het wondverband met ontslag. De patiënt en diens familie kregen duidelijke instructies mee (ook schriftelijk) hoe het verband thuis zelf op dag vijf te verwijderen. De verpleging belde de patiënt op dag vijf thuis op om na te vragen hoe het met de wond was (conditie, roodheid, blaarvorming etc.) Al deze informatie werd verwerkt op enquê-

teformulieren en uiteindelijk toegevoegd aan het excelbestand.

In figuur 4 zie je het verschil in de ligduur tussen links de oude situatie met een absorberend verband en rechts de nieuwe situatie met het hydrofiber wondverband. De grafiek laat zien dat er in het proces bij het gebruik van hydrofiber verband minder spreiding is; de ruimte tussen de rode lijnen is veel kleiner. Dit betekent dat het proces ook meer beheerst is. Tevens zie je dat de gemiddelde ligduur bij het gebruik van het hydrofiber verband lager is dan bij het absorberende verband. Wat wel belangrijk is om te vermelden is dat het nieuwe wondverband niet op zichzelf voor deze ligduurreductie heeft gezorgd, maar dat het een combinatie is van diverse verbeterprocessen.

## CONCLUSIE

Het hydrofiber wondverband heeft in combinatie met alle andere ontwikkelingen een bijdrage geleverd om de zorg rondom de totale heup- en knieprothese efficiënter te maken en de ligduur te reduceren.

Daarnaast zorgt het voor meer hygiëne, wat de kans op postoperatieve wondinfecties vermindert, en kan de tijdsbesteding van patiënten anders ingedeeld worden. Er is zelfs 0,5 fte ingeleverd om het verband te bekostigen.

## NAWOORD

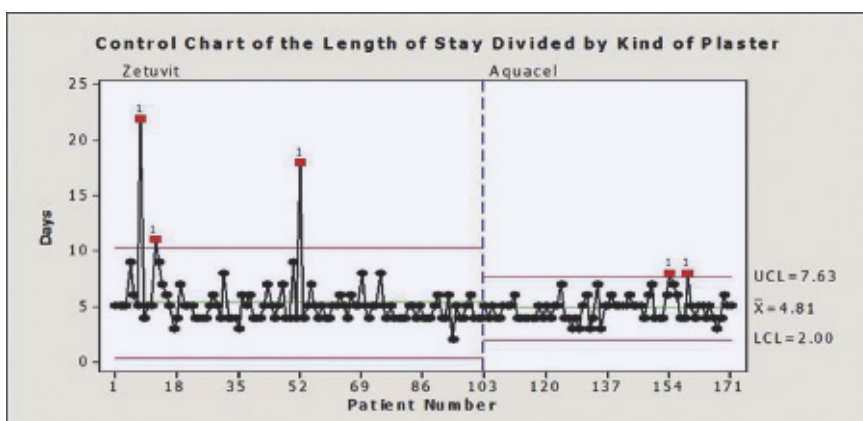
Inmiddels heeft het hydrofiber wondverband ook een ontwikkeling doorgemaakt en gebruiken we sinds een aantal maanden de opvolger. Dit is een vierlaags hydrofiber wondver-

band met daaraan vast hydrocolloïd. Dit laat tot nu toe geen verdere invloed op de ligduur zien, maar is eenvoudiger in gebruik en helpt blaarvorming voorkomen.

We zijn het verband ook voor andere doeleinden gaan gebruiken (schouderprothesen, heupfracturen) en we verwerken deze gegevens in hetzelfde excelbestand als de heup en de knie.

De ligduur voor de totale knie- en heupprothese is inmiddels gereduceerd tot 3, 4 dagen.

**\* Kim van Leeuwen is teamleider afdeling orthopedie in het Reinier de Graaf ziekenhuis te Delft**



Figuur 4. Verschil oude en nieuwe situatie