

## Operando con máxima eficiencia: Hospitales Red Cross Y Canisius Wilhelmina



La aplicación de mejora de la calidad a procesos de cuidado de salud puede reducir los costos e incrementar la eficiencia. Los equipos de proyectos en estos dos hospitales utilizaron Minitab Statistical Software para ayudar a maximizar el uso de salas de operaciones costosas.

### HECHOS CLAVES

#### ORGANIZACIÓN

Hospitales Red Cross y Canisius Wilhelmina, Países Bajos

#### INFORMACIÓN GENERAL

- Red Cross: 384 camas, 1,250 empleados, presupuesto anual de \$95 millones
- Canisius Wilhelmina: 653 camas, 3,200 empleados, presupuesto anual de \$185 millones

#### PRODUCTOS UTILIZADOS

Minitab® Statistical Software

#### RESULTADOS

- Red Cross redujo los retrasos en 25% y ahorró \$350,000 en un año.
- Canisius Wilhelmina redujo los retrasos en más de 30%, ahorró más de \$500,000 e incrementó el número de operaciones realizadas en 10% sin recursos adicionales.

Cuando un estudio de referencia demostró que el retraso promedio en los tiempos de inicio de las cirugías era de 25 a 103 minutos, los centros de salud Red Cross y Canisius Wilhelmina se propusieron mejorar la eficiencia de sus salas de operaciones. Mediante el uso de Minitab Statistical Software y las técnicas de Six Sigma, estos dos centros de salud en Países Bajos pudieron incrementar la eficiencia de sus quirófanos y sacar el mayor provecho de estos costosos recursos.

### El reto

El retraso en los tiempos de inicio cuesta millones de dólares. Por ejemplo, cuando las operaciones comienzan 40 minutos más tarde en un hospital con 13 salas de operaciones y 250 días de funcionamiento en un año, se pierde un total de 2,150 horas—o 270 días. En Países Bajos, donde el costo estimado de una sala de operación es de \$1,500 por hora, esas horas perdidas cuestan \$3.2 millones por año—más de la capacidad total de un quirófano completo.

Los centros de salud Red Cross y Canisius Wilhelmina se propusieron mejorar la calidad mediante el uso de Six Sigma y Minitab Statistical Software. Los equipos de cada hospital primero trazaron un mapa de sus procesos para comprender cuáles factores podían afectar los tiempos de inicio de las operaciones. Posteriormente, para cada sala de operación y cada primera operación, los equipos registraron datos como:

- Hora de inicio programada de la operación
- Hora en que el primer paciente llegó a la sala de operaciones
- Hora en que se aplicó la anestesia
- Hora en que se inició la incisión
- Hora en que terminó la cirugía
- Hora en que el paciente salió de la sala de operaciones

Igualmente registraron otros factores que podían afectar los tiempos de inicio, incluyendo la especialidad quirúrgica y el tipo de anestesia utilizada en cada operación.

*Para obtener más información sobre cómo mejorar la calidad, visite [www.minitab.com](http://www.minitab.com).*

## Cómo ayudó Minitab

Mientras buscaban determinar cuáles factores tenían más influencia en los retrasos en la sala de operaciones, los equipos utilizaron las gráficas poderosas de Minitab para transformar sus datos en diagramas de Pareto, histogramas, gráficas de cajas y gráficas de series de tiempo fáciles de comprender.

Se sugirieron muchos factores de influencia. Al comienzo, los especialistas quirúrgicos argumentaron que el tipo de anestesia utilizada era una razón principal de los retrasos. Cuando los equipos analizaron los datos sobre la anestesia utilizando las capacidades de ANOVA de Minitab, descubrieron que la técnica de anestesia afectaba claramente el tiempo de inicio. Sin embargo, la variación explicada era pequeña—demasiado pequeña como para marcar una gran diferencia en el tiempo de inicio de las operaciones.

Los anestesiólogos, a su vez, argumentaron que la especialización era responsable de los retrasos. Cuando los equipos analizaron los datos relevantes con Minitab, descubrieron que el efecto de las diferentes especialidades era estadísticamente significativo. Pero, de nuevo, la significancia práctica del efecto era menor.

Los datos demostraron que, aunque estos dos factores eran influyentes, marcaban una diferencia insignificante en el inicio de las operaciones a tiempo. Gracias a la clara diferencia que muestran las gráficas de Minitab, los anestesiólogos y especialistas pudieron dejar de culparse mutuamente y comenzar a buscar los factores que realmente tenían un impacto.

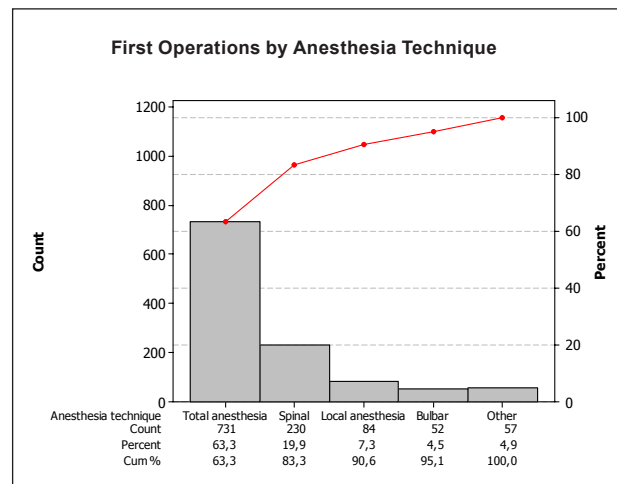
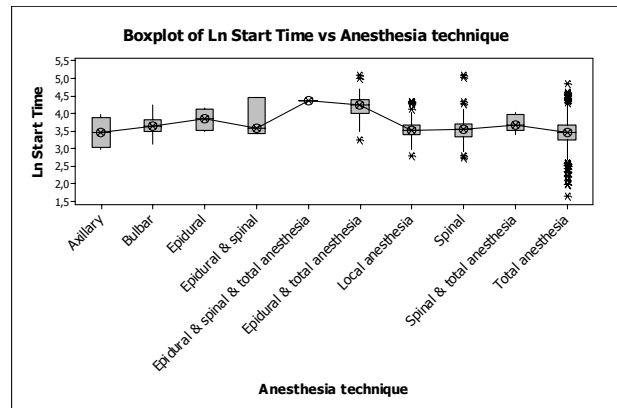
Un análisis detallado descubrió al verdadero culpable de los inicios tardíos: un proceso de planificación poco definido. No estaba claro cuándo debían llegar los pacientes a la oficina de admisión para someterse a la cirugía, cuándo debía comenzar la premedicación o cuándo debían estar disponibles los anestesiólogos. Ambos equipos también identificaron muchos otros factores que podían mitigarse con un proceso mejor definido.

## Resultados

Al tener la certeza de cuáles factores tenían el mayor efecto en los tiempos de inicio de las operaciones, los hospitales diseñaron un nuevo proceso de planificación de operaciones utilizando algunas reglas simples. Primero, se solicitó a los pacientes que llegaran a la sala de operaciones antes de las 7:35 a.m. en Red Cross y antes de las 8.00 a.m. en Canisius Wilhelmina. En segundo lugar, se tomaron medidas para asegurar que los pacientes recibieran medicación preoperatoria antes de llegar a la sala de operaciones. Tercero, el departamento que remite al paciente y el anestesiólogo tienen que ser notificados un día antes del procedimiento programado. Estas simples reglas fueron comunicadas a todos los empleados involucrados en la planificación y realización de operaciones. Para controlar este nuevo proceso, se registran los tiempos de inicio de cada operación y los equipos quirúrgicos revisan semanalmente la gráfica resultante.

Como resultado de los cambios, los retrasos se han reducido en más de 25 por ciento en Red Cross y en más de 30 por ciento en Canisius Wilhelmina. Después de un año, Red Cross ahorró más de \$350,000 al reducir el retraso en los tiempos de inicio. Canisius Wilhelmina ahorró más de \$100,000 y obtuvo ahorros adicionales de más de \$400,000, al reducir los tiempos de cambio asociados con operaciones e interrupciones. Los centros de salud pudieron incrementar el número de operaciones realizadas en 10 por ciento sin requerir recursos adicionales.

*Adaptado de un estudio de Ronald J.M.M. Does, Thijs M.B. Vermaat, John P.S. Verver, Søren Bisgaard, y Jaap van den Heuvel, publicado en Journal of Quality Technology, Vol. 41, No. 1, enero de 2009.*



Al utilizar Minitab, los equipos descubrieron que ni el tipo de anestesia ni la especialización quirúrgica eran responsables del retraso en los tiempos de inicio de las operaciones.