

## Política de unificación del parque de equipos en el Hospital Universitario de Zürich (USZ) Dräger Primus IE con tecnología RFID

Para lograr una alta fiabilidad en los procesos estandarizados, el USZ decidió equipar todos los quirófanos con un equipo de anestesia uniforme en el año 2009. Después de una fase de prueba satisfactoria con 14 equipos, se utilizan ahora 84 equipos Primus IE con tecnología RFID de Dräger. Estos funcionan con los accesorios RFID correspondientes.



- La alta fiabilidad de los equipos y el escaso tiempo de parada por mantenimiento son un requisito básico de una clínica universitaria.
- La formación sencilla y uniforme del personal quirúrgico, que cambia frecuentemente, es esencial
- El manejo claro e intuitivo en situaciones de estrés se ha evidenciado como una ventaja especialmente importante.
- La optimización de los procesos de trabajo desempeña un papel central.

### PARQUE DE EQUIPOS UNIFORME PARA UNA ALTA CALIDAD FIABLE.

Las clínicas universitarias asisten a muchos pacientes con requisitos complejos. Ofrecen un espectro muy amplio de áreas especializadas y cigugías, forman a profesionales y tienen una rotación frecuente de personal en los distintos quirófanos.

Para la realización de procesos estandarizados y rigurosos con un máximo de fiabilidad, el Hospital Universitario de Zürich (USZ) decidió modificar los equipos de anestesia a efectos de una política de flota única.

### 25.000 ANESTESIAS AL AÑO

El Instituto de Anestesiología en el USZ es responsable de aprox. 25.000 anestésias anuales, con una clara tendencia en aumento: solamente entre 2009 y 2010 la cifra de las anestésias aumentó un 6%. También en Suiza se nota la presión de los costes en el sistema sanitario: el personal se está reduciendo actualmente. Por tanto, es todavía más importante que la calidad esperada se siga cumpliendo al 100%. La estandarización ayuda a mejorar y simplificar los procesos. El personal debe encontrar el mismo equipo en cada quirófono.

El Dr. Ferdinand Wagner, uno de los siete médicos en formación para anestésistas, ha trabajado previamente en una clínica universitaria en el sur de Alemania:

*“Allí teníamos en cada lugar un respirador distinto. Se tarda mucho más tiempo en familiarizarse con los equipos – creo que es extremadamente positivo que aquí tengamos un Primus IE en todas partes”, explica según su experiencia.*



El Primus IE en funcionamiento en el quirófono



Adoptando los parámetros de ventilación de la inducción



El Dr. Christ durante una operación

Bolsa reservorio Infinity ID en uso en la inducción

El Dr. Daniel Christ dirige la anestesia en las áreas de otorrinolaringología y oftalmología. En esta área, más de 20 pacientes al día reciben anestesia – un entorno ideal para la comprobación intensiva de los equipos de anestesia.

*“Ya conocía el equipo de Dräger desde hace tiempo”, informa el Dr. Christ, “del cual me gusta la alta seguridad. El manejo es intuitivo y claro. Tengo que poder fiarme del equipo, y este punto ya me pareció antes muy convincente en el Primus”,*

dice el experto, que además es responsable de que sus empleados logren la seguridad de manejo necesaria rápidamente en la formación. “Nadie puede juzgar mejor que un principiante si el manejo con un equipo parece seguro”, explica Christ.

Al principio de la formación le parece importante poder trabajar con un número reducido de parámetros.

*“El Primus IE es un equipo excelente para principiantes, pero también permite realizar ajustes muy exigentes – con los que se pueden llevar a cabo ventilaciones de alta tecnología”, asegura el anestesista.*

Incluso personal experimentado, que había trabajado durante mucho tiempo con otros equipos, no tuvo problemas con el cambio en Zürich. El manejo sencillo

conviene a los trabajadores con diferentes niveles de conocimiento.

Retrospectivamente, el Dr. Daniel Christ cita esencialmente tres aspectos que, después de una fase de prueba exhaustiva, llevaron a decidirse por el Primus IE:

- El manejo intuitivo y sencillo
- La alta seguridad
- La fiabilidad, también en lo que al mantenimiento se refiere.

#### **ACTUALIZACIÓN IMPLEMENTADA INMEDIATAMENTE**

Después de que en el USZ decidiera la elección del equipo, que se iba a instalar en todos los quirófanos, se trataba de entrar en detalles. En la fase de la toma de decisiones, Dräger ofreció la recién desarrollada tecnología con identificación por radiofrecuencia (RFID).

El departamento de Anestesia de la Universidad de Zürich aceptó inmediatamente por dos razones: la RFID simplifica los flujos de trabajo y los médicos se dieron cuenta de inmediato de que la tecnología RFID aumenta la seguridad para que no haya confusiones. Ambos puntos encajaban con el concepto planeado de simplificación y estandarización, y también con una segunda filosofía del USZ que adquirirá importancia en el futuro: los datos deben



Traslado del paciente con los datos de ventilación de la inducción al quirófano (TVS - Transfer of Ventilation Settings)

transportarse siempre con el paciente. En el USZ, también la tubuladura de ventilación y el monitor con cables permanecen principalmente en el paciente. La continuidad de los datos de ventilación encaja consecuentemente con este concepto, ya que estos se llevan con el paciente a través del chip RFID en la tubuladura de ventilación desde la sala de preparación hasta el quirófano y, una vez allí, se transmiten inmediatamente al equipo de anestesia.

La tecnología RFID se utiliza en tres puntos en el USZ: con las tubuladuras de ventilación, la trampa de agua y el cartucho de cal sodada CLIC.

#### LA RFID EN LA TUBULADURA DE VENTILACIÓN

“La competencia central del anestesista es encargarse de la ventilación”, resume el Dr. Christ. En el sistema ahora establecido en el USZ, hay un equipo Primus IE tanto en la sala de inducción como en el quirófano y en las salas de reanimación. Los parámetros de ventilación se ajustan con tranquilidad, bajo condiciones óptimas, en la fase estable en la sala de inducción. “Antes se invertía a veces poco tiempo en ajustar de forma óptima los parámetros o, incluso, se prescindía de ello, y con los valores ajustados, el anestesista confiaba en su memoria hasta entrar al quirófano, en donde se realizaba entonces el ajuste exacto”, explica el Dr. Christ. Eso no es lógico:

“Lo principal para mi es la seguridad, y en la sala de

inducción se dispone de suficiente tiempo para ajustar la ventilación cuidadosamente”, dice Christ. Ahora los parámetros ya se seleccionan exactamente en la inducción y, al igual que los límites de alarma, se guardan en el chip RFID en el tubo de ventilación. Al conectarlo al Primus IE en el quirófano, estos parámetros se adoptan. También con la bolsa reservorio se pueden transmitir los parámetros vía RFID. Además, una señal de aviso acústica y visual indica si los tubos de ventilación, p.ej., después del traslado, se han conectado mal por error.

Esta tecnología ahorra tiempo, y ahora está disponible para todas las demás acciones que se tienen que realizar después de que el paciente entre en el quirófano. Para el Dr. Christ, como formador, el respaldo de la ventilación correcta y segura es especialmente importante:

*“Antes del cambio, el riesgo de realizar manejos erróneos era mayor.”*

Un médico como el Dr. Christ tiene experiencia con las situaciones en las que se trata de vida o muerte:

*“En situaciones de estrés, padecemos visión tunel – en estos momentos necesitamos equipos sencillos y seguros. Desde mi punto de vista, el Primus IE es una máquina fiable, que está pensada para la seguridad.”*



Infinity ID CLIC Absorber Free



El Infinity ID CLIC Absorber Free en el almacén

#### RFID EN LA TRAMPA DE AGUA Y EN EL ABSORBEDOR DE CO<sub>2</sub>

Durante la anestesia, el cartucho de cal sodada para la absorción de CO<sub>2</sub> debe estar conectado en el equipo. Este es supervisado a través de la tecnología RFID. El Dr. Christ celebra las simplificaciones para enfermería: la cal sodada debe cambiarse regularmente, ya que pierde su capacidad de absorción de CO<sub>2</sub> con el transcurso del tiempo de uso. El sistema RFID ayuda al usuario con una supervisión del cambio del absorbedor de CO<sub>2</sub>, aparte del cambio de color de la cal sodada. La tecnología RFID también convenció en la trampa de agua:

*“Antes trabajábamos con notas, en las que estaba escrita la fecha, pero más de una vez ocurría que dos semanas después el cambio seguía pendiente”,*

admite el Dr. Christ. El cambio a tiempo de la trampa de agua Infinity ID WaterLock 2 es especialmente importante, porque previene el daño del banco de medición de gas en el equipo de anestesia y contribuye así a la seguridad del equipo. El Dr. Christ aún no puede dar cifras concretas a la pregunta sobre el descenso de averías:

*“Cuando se encienden estos equipos, funcionan sin problemas.”*

Para él no cabe duda de que la tecnología RFID facilita el funcionamiento.

#### POTENCIAL DE FUTURO PARA LA RFID

La tecnología RFID convence plenamente al Dr. Christ, y éste ve un mayor potencial de desarrollo para su campo de especialización como, por ejemplo, procesos de pedido automatizados, ya que el espacio y la superficie de almacenamiento siempre son un problema.



Infinity ID WaterLock 2



Dr. Daniel Christ, Médico jefe

### 20 anestésias al día, 7 médicos en formación

El médico jefe, el Dr. Daniel Christ, dirige la anestesia en las áreas de otorrinolaringología y oftalmología del Hospital Universitario de Zürich. Esta área se eligió para la fase de prueba de los equipos de anestesia, porque en ella alrededor de 20 pacientes al día reciben anestesia, desde una intervención breve hasta largas operaciones. Para el doctor también es importante, desde el punto de vista de la formación, tener un equipo de manejo intuitivo y fiable.

Ahora, el reajuste de los parámetros al llegar al quirófano requiere menos tiempo y ofrece una fiabilidad aún más alta. "Ayuda si los parámetros de ventilación se mantienen al entrar el paciente en el quirófano (viniendo de la sala de inducción)", dice el doctor Christ. Siempre pueden ocurrir errores, sin embargo, la tasa de errores se ha reducido con la estandarización de los equipos y los accesorios RFID.



Hospital Universitario de Zürich

### Accesorios Infinity® ID en la rutina clínica diaria del Hospital Universitario de Zürich

Desde 2009, el Hospital Universitario de Zürich utiliza accesorios Infinity ID de Dräger en la rutina clínica diaria. Después de una fase de prueba satisfactoria en el área quirúrgica de oftalmología y otorrinolaringología, los médicos y enfermeras ahora trabajan con accesorios Infinity ID en todos los quirófanos. Los siguientes accesorios Infinity ID se utilizan diariamente:

- Distintas tubuladuras de ventilación Infinity ID
- La trampa de agua Infinity ID WaterLock 2
- El sistema de cal sodada Infinity ID CLIC Absorber Free

### Con Infinity® ID hacia la estandarización

El personal quirúrgico del Hospital Universitario rota diariamente entre distintas áreas de quirófano. Para garantizar una alta calidad constante de la terapia para todos los quirófanos, la dirección de la clínica ha decidido estandarizar todos los puestos de trabajo quirúrgicos. Un hito hacia la estandarización: Dräger Infinity ID. Según sus propios comentarios, a los médicos y enfermeras no sólo les resultó fácil aprender a utilizar de forma segura los equipos Dräger con funciones ID, sino también el hecho de que los equipos se puedan manejar de forma intuitiva, les convenció en la práctica.

**SEDE PRINCIPAL**

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23558 Lübeck, Alemania

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**Fabricante:**

Drägerwerk AG & Co. KGaA  
Moislinger Allee 53–55  
23558 Lübeck, Alemania

Localice a su representante  
de ventas regional en:  
[www.draeger.com/contacto](http://www.draeger.com/contacto)

**SEDE REGIONAL****PANAMÁ**

Draeger Panamá S. de R.L.  
Business Park, Torre V, piso 10  
Av. De la Rotonda  
Panamá, República de Panamá  
Tel +507 377 9100  
Fax +507 377 9130

**VENTAS INTERNACIONALES****PANAMÁ**

Draeger Panamá Comercial  
S. de R.L.,  
Calle 57B, Nuevo Paitilla,  
Dúplex 30 y 31, San Francisco  
Panamá, República de Panamá  
Tel +507 377 9100  
Fax +507 377 9130

**ARGENTINA**

Dräger Argentina S.A.  
Colectora Panamericana Este 1717  
B1607BLF San Isidro,  
Buenos Aires, Argentina  
Tel +54 11 48 36 8300  
Fax +54 11 48 36 8311

**BRASIL**

Dräger Indústria e Comércio Ltda  
Al. Pucuruí, 51/61 - Tamboré  
06460-100 Barueri/ São Paulo  
Tel +55 11 4689-4900  
Fax +55 11 4191-6606

**CHILE**

Dräger Chile Ltda.  
Av. Presidente Eduardo  
Frei Montalva 6001-68  
Complejo Empresarial  
El Cortijo, Conchalí, Santiago  
Tel +56 2 2482 1000  
Fax +56 2 2482 1001

**COLOMBIA**

Draeger Colombia S.A.  
Calle 93B No.13-44 Piso 4  
Bogotá D.C., Colombia  
Tel +571 635 8881  
Fax +571 635 8815

**MÉXICO**

Dräger Medical México,  
S.A. de C.V., German Centre  
Av. Santa Fe, 170 5-4-14  
Col. Lomas de Santa Fe  
01210 México D.F.  
Tel +52 55 52 61 4000  
Fax +52 55 52 61 4132

**PERÚ**

Draeger Perú SAC  
Av. San Borja Sur 573-575  
Lima 41  
Tel +511 626 95 95  
Fax +511 626 95 73