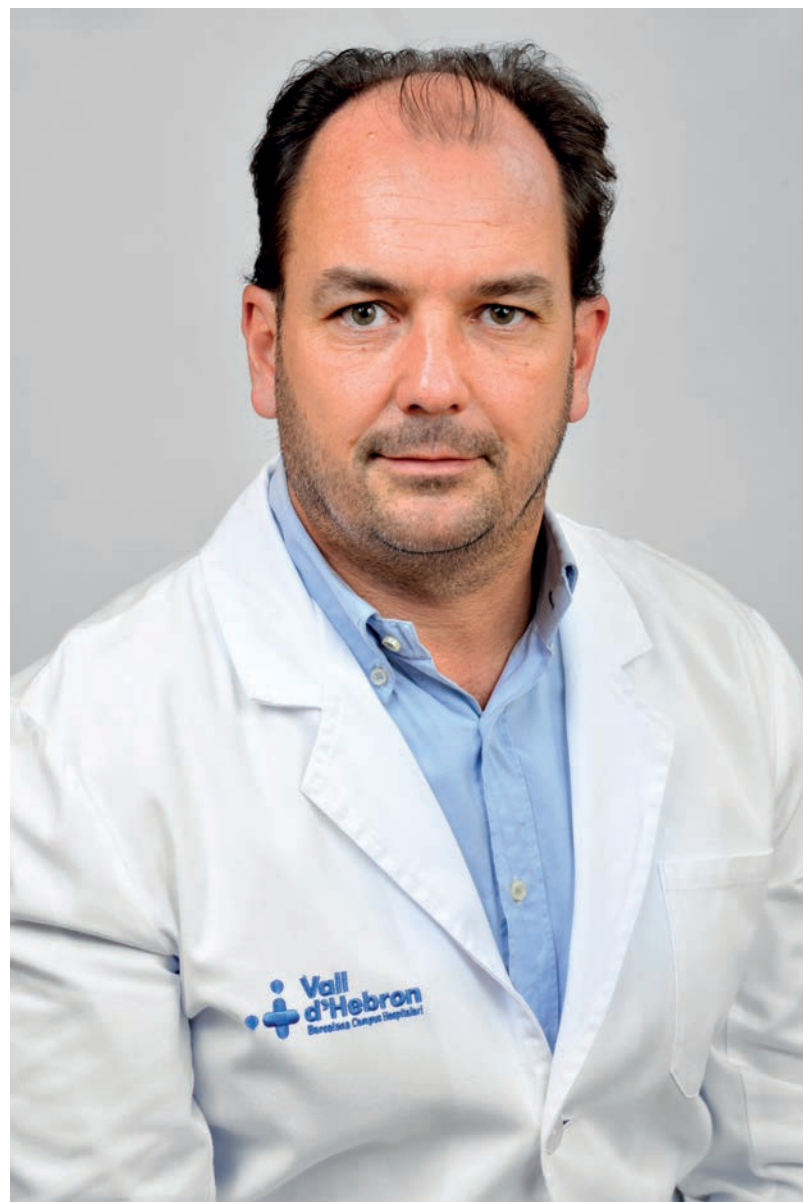


[HOSPITAL VALL D'HEBRON]

“SIN LA SMART UCI, VALL D'HEBRON NO PODRÍA HACER COMPLEJIDAD”

El pasado mes de septiembre se inauguraba la Smart UCI del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, una nueva Unidad de Cuidados Intensivos “inteligente” que, tal y como comenta su responsable, el doctor Ricard Ferrer Roca, además de ser la más grande de España, permite mejorar la gestión, tomar mejores decisiones y ser más eficaces en la atención a los pacientes.

La nueva Unidad de Cuidados Intensivos con que cuenta el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, inaugurada el pasado mes de septiembre, es, hasta el momento, la más grande de España. Con una superficie de unos 3.500 m² y 56 boxes (16 más que antes), todos individuales y con tecnología puntera, la Smart UCI se perfila como una unidad compleja diseñada para cumplir tres objetivos fundamentales: mejorar la gestión, tomar mejores decisiones y ser más eficaces en la atención a los pacientes. Su máximo responsable, el doctor **Ricard Ferrer Roca**, asegura que



en las nuevas dependencias más de 1.500 pacientes podrán ser atendidos cada año de media por los 350 profesionales que trabajan en la unidad, incluyendo médicos, residentes, enfermeras, auxiliares de enfermería, celadores y administrativos.

Conectividad total

Lo singular es que se trata de una UCI “inteligente” e incorpora novedades tecnológicas que contribuyen a mejorar la experiencia y la atención de los pacientes así como de sus familiares. Ferrer Roca afirma que cada box está dotado de, entre otras tecnologías, luz quirúrgica en el techo, grúa para mover al paciente en cualquier lugar dentro del box, iluminación con leds que siguen el ritmo circadiano y sistema de aviso por exceso de ruido mediante un piloto rojo que se enciende cuando se rebasan los 40 decibelios en la habitación. *“Todo ello para facilitar tanto la asistencia como el descanso del paciente”,* señala. Pero, para él, sin duda, lo que la hace cualitativamente más avanzada que la anterior unidad es la *“conectividad total”* de todos los dispositivos que rodean al paciente, *“tanto los de soporte, como el respirador, las bombas de infusión de medicación, la hemofiltración y la oxigenación por membrana extracorpórea o ECMO, como los sistemas de monitorización”*. Las camas, por ejemplo, además de la tecnología antiescaras que ya presentaban antes, incorporan ahora mecanismos de conectividad y de captura de datos. *“La cama tiene capacidad para medir el peso del paciente de forma continua y es capaz de activar la alarma ante una posible variación de peso, como ocurriría, por ejemplo, si el paciente se cayera de la cama”,* explica el doctor. Incide también en que los respiradores incluyen sistemas automatizados para la desconexión y para la ventilación mecánica, adaptándose según las necesidades del paciente.

Declara que cualquiera de estos dispositivos presenta una doble conectividad: una orientada al sistema de información clínica, que integra a todos los dispositivos junto con información que proviene del propio sistema de información del hospital (HIS), y que presenta los datos en una gráfica electrónica con el fin de facilitar la toma de decisiones clínicas, y otra que hace llegar la información de los dispositivos al monitor de cabecera y control central. *“Esta capacidad de videovigilancia por parte del personal de enfermería junto con la centralización de las alarmas confiere mucha seguridad a los pacientes al estar éstos permanentemente controlados”,* indica.

Generar modelos predictivos

Acerca de esta Smart UCI, explica también Ferrer Roca que *“su capacidad de integrar en un programa especial la información que le llega de los diversos dispositivos permite crear modelos predictivos útiles para, entre otras cosas, agilizar los diagnósticos, e incluso, mejorar el propio sistema”*. Ese programa especial es el Smart Display, que lo que hace es, en propias palabras, *“recoger todos los datos clínicos y de seguridad de cada paciente y los transforma en información que facilita las decisiones clínicas por parte de los profesionales”*.

El proceso es muy sencillo. Por un lado, a partir de herramientas médicas, se generan una serie de datos clínicos de cada paciente que se envían al Centricity Critical Care, un programa que



convierte esos datos en información clínica; y por otra parte, a través de los diferentes dispositivos con que está dotado cada box (respiradores, mecanismo de la cama, etc), se recogen datos relacionados con la seguridad. *“Ambas informaciones se integran en el Smart Display, que genera una nueva información que llega a la Zona de Control Central vigilada permanentemente a través de un gran monitor por un equipo de enfermeras”*, declara el responsable de la unidad.

Aparte de esta conectividad interna de la unidad, existe otra conectividad más respecto de la unidad y el propio hospital a través del sistema Smart Building. Al respecto, Ricard Ferrer Roca apunta que se han *“conectado todos estos sistemas de la Smart Display a los sistemas domóticos del edificio”*, y acto seguido, pone un ejemplo: *“Si el sistema que está vigilando la unidad detectara que un paciente tiene una alarma compatible con paro cardíaco, el edificio prepararía la habitación para ser atendido inmediatamente abriendo las puertas del box, iluminando con luz de Código Azul, encendiendo la luz de trabajo, etcétera”*.

Acceso al Big Data

Crear una Unidad de Cuidados Intensivos de estas características responde, en opinión del doctor, a una necesidad de *“tener toda la información y las alarmas integradas en un solo punto”*. Confirma que anteriormente estas unidades iban incorporando sistemas de monitorización y de soporte *“unos detrás de otros, pero no eran sistemas que se integraran, y hacía falta este esfuerzo”*. Además recalca que dada la cantidad de datos que se van recogiendo, se requerían unas plataformas que permitieran recuperarlos con una finalidad más de investigación, *“a fin de facilitar la creación de una base de datos que posibilitara, asimismo, tener acceso a análisis de datos de tipo Big Data, y permitiera hacer cálculos predictivos de lo que va pasar en la unidad”*.

Para el conjunto del Hospital Vall d'Hebron, esta nueva unidad supone seguir apostando por el desarrollo de programas de alta complejidad. Como señala Ferrer Roca, para hacer cirugías robotizadas, trasplantes de órgano sólido como hígado, pulmón o riñón, tratar la patología vascular cerebral aguda o el fallo multiorgánico que precise apoyo de órganos vitales, atender a pacientes hematológicos complejos o de tipo oncológico, *“necesitas tener la protección de una Unidad de Cuidados Intensivos por si el paciente se complica o tiene un postoperatorio muy complejo. Y sin una unidad como ésta, un hospital de tercer nivel como Vall d'Hebron no podría hacer complejidad”*.

Desde su inauguración, el balance de resultados está siendo muy positivo. Tanto que su responsable asegura que ya han recibido varias visitas, *“e incluso tenemos programadas próximas visitas”*, sobre todo de centros que están planificando abrir una UCI nueva. Al respecto recuerda que las Unidades de Cuidados Intensivos se empezaron a abrir hace 35 o 40 años, por lo que la mayoría necesitan una reforma. Además, no descarta el hecho de que otras unidades médicas que requieran un cierto nivel de monitorización, como las de ictus o sangrado digestivo, *“donde los pacientes necesitan atención específica y con mucho detalle durante unos días”*, se puedan beneficiar de todos los aspectos de conectividad y de integración que ofrece la Smart UCI. +



“Incorpora conectividad total de todos los dispositivos que rodean al paciente, tanto los de soporte como los de monitorización”