

La importancia de una base de datos para gestionar, aprender, enseñar y tratar en medicina

Carlos Solís Reyes C, Eva Rodríguez Carrasco,
José S. León González
Unidad de Medicina Intensiva Pediátrica
Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria



Resumen

Introducción. La presión asistencial, que desde hace años venimos sufriendo los médicos, nos ha obligado a delegar otras funciones inherentes a nuestra profesión. En este artículo proponemos una forma sencilla, rápida, fiable y versátil para recabar información sobre nuestra actividad diaria; facilitando la toma de decisiones sobre aspectos de nuestro trabajo que, por falta de tiempo, dejamos en manos de terceros. Generamos una base de datos en un formato muy sencillo, hoja de cálculo del programa “LibreOffice 5”, que nos permitió actualización diaria de información sobre funcionamiento interno de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. En este artículo ofrecemos los resultados de un año de recogida de datos y su utilidad para la toma de decisiones de nuestro equipo.

Pacientes y Métodos

Se elaboraron varias hojas de cálculo vinculadas. En la primera se introducían cada mañana los datos correspondientes a los pacientes que eran ingresos nuevos y se actualizaban los ya ingresados, con un máximo de ocho variables. Los diagnósticos y procedimientos eran escogidos

a través de un motor de búsqueda del Ministerio de Sanidad, Igualdad y Servicios Sociales para la CIE10. El resto de las hojas procesaban automáticamente la información, proporcionando resultados instantáneos sobre ocupación, procedencia, diagnósticos, edades, procedimientos, días de dichos procedimientos e indicadores de calidad.

Resultados

Se observó una sobreocupación estacional superior al 100% durante los meses de diciembre, enero y febrero. La edad más frecuente de ingreso estuvo comprendida entre un mes y dos años (38%), seguido por la franja de dos a seis años (23,64%). La estancia media fue de 4,1 días, aunque con diferencias según la procedencia (planta de pediatría: 5,2 días, urgencias: 2,1 días y quirófano 1,5 días). La procedencia fue de 24,4% desde la planta de pediatría, 49,2% desde el Servicio de Urgencias y 26,4% desde los quirófanos. En cuanto a los "indicadores de calidad" (todos calculados sobre 1000 días de procedimiento) se registraron 7,6 neumonías asociadas a la ventilación mecánica invasiva (frente a 12 establecida como estándar por la SECIP), ninguna bacteriemia asociada a catéter venoso central (estándar 4) y ninguna infección de orina asociada a la sonda urinaria (estándar: 4,5). En cuanto a soporte respiratorio, la ventilación no invasiva ha sido el sistema más usado en nuestra Unidad, representando el 64% (n=66, días de ventilación: 335), frente al 35% de ventilación mecánica invasiva (n=37, días de ventilación: 264).

Conclusiones

Para nuestro Grupo, el uso de una base de datos interna, diseñada adaptándose a las necesidades de la Unidad, se ha convertido en un arma eficaz y rápida para auditar el trabajo en UCIP. Nos ha permitido verificar la consecución de objetivos de calidad, organizar la necesidad de recursos materiales ajustada a la edad y número de pacientes, orientar la formación de adjuntos y residentes en función de las carencias identificadas, priorizar los trabajos de investigación o, en otras palabras, dirigir nuestra forma de gestionar, tratar, investigar y formar.

Palabras claves

Gestión de la Información en Salud, Recursos en Salud. Control de Calidad

Summary

Introduction. The work pressure, that doctors have been suffering for years, have force us to delegate areas of responsibility. In this article we propose a simple, quick, reliable and flexible way to recollect information regarding our daily activity; making easier to take decisions that, because lack of time, we leave in other hands. We design a database, using a spreadsheet in "LibreOffice 5", that allowed daily information about work in Pediatric Intensive Care Unit (UCIP): quality indicators, diseases, age range, procedures. Using International Diseases Classification 10 (CIE10) for diagnoses and procedures made it reliable for later data analysis. Flexibility of spreadsheet allowed to add new indicators about resources management, clinical activity, educational priorities and patient safety.

Method. We design several linked spreadsheets. The first one was to introduce every morning data from new admitted patients and update of old one; eight variables per patient. Diagnoses and procedures were chosen using a search engine from Ministry of Health for CIE10. Rest of spreadsheets processed data, as were introduced, to offer instant results about occupancy rate, origin, diagnoses, age range, procedures, days of procedures and quality indicators.

Results. Regarding "general indicators", spreadsheet show months of higher clinical work, most frequent age range on admission and other factors useful for decisions about resource management. Spreadsheet of "quality indicators" allowed daily knowledge about patient safety, such as catheter related bacteremia, ventilation related pneumonia, pressure ulcer due to non-invasive ventilation. In the "diagnoses" spreadsheet we had a summary of most frequent diseases, as well as a follow up of those of interest for our Group.

Conclusions. For our staff, an internal database, designed to fulfill Unit needs, has become an useful and quick tool to audit UCIP work: has allowed to verify the achievement of quality objectives, organize resources adjusted to age and number of patients, guide teaching to consultants and junior staff, prioritize investigations. In other words: to run our way to manage, treat, investigate and teach.

Keywords: Health Information Management, Health Resources. Quality control

Introducción

La incorporación de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria a la ISO9001, en el año 2017, reforzó entre los miembros del equipo la inquietud desarrollada desde hace años por controlar la calidad de nuestro trabajo y, además, añadir a nuestra labor asistencial y clínica, una labor gestora y de control de nuestra actividad¹. Desde hace algunos años, al sumar el proyecto “bacteriemia zero” a nuestra metodología de trabajo, la introducción de indicadores de calidad a nuestro sistema de control nos abrió un mundo de nuevas inquietudes: ¿se monitorizan adecuadamente nuestros resultados?, ¿son suficientemente flexibles los indicadores de calidad como para incorporar otros nuevos?, ¿la información que generan es suficientemente rápida?, y así, un largo etcétera.

El hospital, y en particular el Servicio de Gestión Sanitaria, proporciona datos mensuales y anuales sobre ciertos indicadores de interés general para todos los servicios del hospital; pero hay otros que pueden tener una relevancia fundamental en nuestro quehacer diario que, o bien llegan tarde (informe anual), o simplemente no están.

La revisión de dos documentos del Ministerio de Sanidad, “Unidad de cuidados intensivos: Estándares y recomendaciones”² y “Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020”³, aumentó nuestra preocupación sobre un aspecto de la asistencia sanitaria: la seguridad del paciente⁴. Por ello, se buscó un sistema para detectar de forma precoz fallos en nuestra propia estrategia de seguridad del paciente⁴.

En una publicación del 2016, el Grupo de Trabajo de Seguridad de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP) presentó los resultados de su estudio QuaCIP⁵. En él, se propusieron una serie de indicadores de calidad con estándares nacionales, lo que permitió comparar por primera vez los resultados locales (como son los obtenidos en una Unidad como la nuestra) con los de otras unidades. El problema surge a la hora de recoger los datos: ¿Coinciden estos con los que tiene establecidos como indicadores las unidades de gestión de calidad del hospital? Si, tanto indicadores como estándares, se modifican en los próximos años, ¿Será fácil incorporar

estos cambios al sistema habitualmente rígido de recogida de variables del hospital? La respuesta es “no”. La introducción de nuevos baremos a cualquier “macroestructura” ya funcionando, como es el Servicio de Gestión Sanitaria de un hospital de más de 800 camas como el nuestro, es complejo.

Los autores se propusieron un reto, a saber, el generar una base de datos adaptada a nuestras necesidades que cumpliera los siguientes requisitos:

- Fiabilidad. Para lo cual los datos a introducir deben ser homogéneos y escogidos de una lista que impida libres interpretaciones de un mismo parámetro
- Flexibilidad que permita añadir nuevos indicadores según las necesidades de la Unidad y las recomendaciones de la SECIP
- Utilidad clínica, gestora e investigadora, diseñada de tal forma que permitiera filtrar datos según el uso que se quisiera dar tanto para las revisiones de largos periodos de tiempo como para obtener una información inmediata, al día, de indicadores escogidos previamente
- Sencilla, que no exija más de cinco minutos diarios para la actualización de datos
- Rápida, que proporcionara datos “día a día” para permitir un análisis de los resultados en cualquier momento del año

En este artículo se presenta dicha base de datos, su elaboración y los resultados de su explotación durante un año.

Pacientes y métodos

Periodo de estudio. Se inició la recogida de datos el 1 de enero de 2017 y se concluyó el 31 de diciembre del mismo año.

Población. Todos los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos durante el periodo de estudio

Diseño. En diciembre de 2016 el grupo de adjuntos de la Unidad llegó a un consenso sobre las variables que se querían recoger y la información que se quería obtener con ellas. Para ello, con conocimientos básicos del manejo de las hojas de cálculo y usando el programa “LibreOffice 5”, se crearon varias hojas de hoja de cálculo vinculadas entre sí:

- A. Base de Datos. En ella, se anotaron las variables que el grupo de adjuntos de la

Unidad había elegido previamente, al iniciar el año 2017, en base a la información que se quería explotar posteriormente. El resto de las hojas fueron diseñadas con fórmulas lógicas y matemáticas vinculadas a la "Base de Datos" que se actualizan instantáneamente a medida que se introducían dichas variables.

- B. Resultados. En este caso se contabilizan mensual y globalmente los datos, clasificados según grupos de edad, procedencia, diagnósticos, procedimientos y días de procedimiento, localización de catéteres venosos centrales (femoral, subclavia, yugular y catéter central de inserción periférica), indicadores de calidad (bacteriemia asociada a catéter venosa central, neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva, infección de orina asociada a catéter venosa central), ocupación, etc.
- C. Gráficos. Hoja donde se representa gráficamente los datos recogidos en la hoja de Resultados.
- D. Indicadores. Área más específica dedicada al cómputo anual de los indicadores de calidad que se eligieron al principio del año. Para ello se estudiaron y seleccionaron aquellos indicadores que, a nuestro criterio, abarcan gran parte de las recomendaciones sobre estrategias de seguridad del paciente propuestas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad³.
- E. Diagnósticos. Se recogieron la o las patologías elegidas para estudio por el equipo médico como los casos, la distribución por edades, la distribución por meses y los procedimientos asociados.

Variables. Para facilitar la explotación posterior de los datos, las variables no numéricas (texto) se escogieron de una lista pre elaborada o usando códigos de clasificación de validez internacional como la CIE10:

- F. Número de historia clínica del paciente
- G. Fecha de ingreso y de alta. El cálculo de los días de ingreso es automático a través de una fórmula
- H. Procedencia: planta, quirófano o urgencias
- I. Edad en meses

J. Diagnósticos en CIE10⁶. Para ello se utilizó el buscador de diagnósticos en CIE10 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Desde el 1 de enero de 2017 la historia clínica digital de los pacientes ingresados incorpora dicho listado de diagnósticos y estos son actualizados por el médico tutor del paciente.

K. Procedimientos en CIE10⁶ y días de procedimiento. Para ello, se empleó el buscador de procedimientos en CIE10 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Su listado también está incluido en la historia clínica digital

Resultados

1. Indicadores generales. Se han seleccionado los que nos parecen más importantes, ya que la explotación de los datos permite asociar todas las variables introducidas entre sí. No obstante, se genera un número farragoso de indicadores que no son el objetivo de este artículo:

- A. Ocupación. Nuestra unidad tiene un número limitado de camas, cinco, y el sistema informático del hospital no reconoce la sobreocupación. Todos los inviernos es necesario ocupar puestos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por tener todas las camas de UCIP ocupadas, pero no puede quedar reflejado en los sistemas de registro del hospital ya que los protocolos del Servicio de Admisión no tienen contemplados esta situación. En otras palabras, estos pacientes en "sobreocupación" desaparecen del grupo de enfermos tratados en UCIP. Nuestra base de datos permite incluir todos estos pacientes, lo que proporciona fiabilidad a la hora de analizar datos de gestión, elaborar listados diagnósticos veraces, dar fiabilidad a los indicadores de calidad. La Figura 1 se ha generado de forma automática a lo largo del año. El 100% corresponde a la ocupación para cuatro camas ya que esa era la dotación aceptada al crear la unidad; la quinta se reservaba para procedimientos que precisaran sedación y/o analgesia, como drenajes pleurales, cateterización venosa central, broncoscopias, endoscopias, biopsias, etc. Como puede verse, durante tres meses de invierno la ocu-

pación superó la capacidad de camas de la Unidad (117,7, 115,2 y 134,7%). Como consecuencia de ello, la quinta cama pasa a ser inoperativa para su destino original y entre el 20 y 30% de los días se precisó ocupar una o dos camas de la Unidad Neonatal o, si estas no estaban disponibles, duplicar uno de los boxes de la UCIP. (fig. 1)

B. Procedencia. En nuestro caso, el Servicio de Gestión Sanitaria solo contemplaba el Servicio de Urgencias como "procedencia" de los pacientes que ingresaban en la Unidad, sin que hubiera otra alternativa de ingreso que no fuera "urgente"; pero una parte importante de nuestra actividad es la monitorización postquirúrgica, representando mas de ¼ de nuestros ingresos, por lo que cambios en la actividad quirúrgica de pacientes en edad pediátrica nos afectan directamente. Cuando la UCIP no existía, los pacientes potencialmente graves se derivaban a otros hospitales que contaran con esta facilidad; en la actualidad estos enfermos se ingresan en la Planta de Pediatría y si sufren deterioro clínico suben la UCIP. Por tanto la "presión" que recibe la Unidad proviene de 3 orígenes fundamentales: Planta de Pediatría (24,42%; n=63), Servicio de Urgencias (49,22%, n=127) y Quirófanos (26,36%, n=68) (figura 2). El cruce de datos entre "Ocupación" y "Procedencia", ha permitido consensuar una dinámica de funcionamiento

con el Servicio de Cirugía Pediátrica para trasladar la lista de cirugía no urgente a los meses de menos presión asistencial desde las otras "procedencias" (no programables).

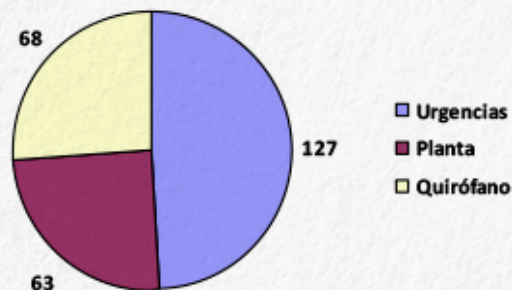


Figura 2: Procedencia

C. Edades. Al estar incluida dentro del Servicio de Pediatría, ésta es una de las variables que no aparece reflejada de forma específica para la UCIP. Conocer los rangos de edad que suponen la mayoría de nuestros ingresos permite la organización racional de los recursos materiales. La UCIP puede tener ingresos desde neonatos de siete días de vida hasta "casi" adultos de 14 años. Es fácil deducir que la gama de tamaños de recursos materiales necesarios (tubos endotraqueales, sondas urinarias, sondas nasogástricas, catéteres venosos centrales, mascarillas, tubuladuras para respiradores,...) es desde el más pequeño al más grande. Además de que las posibilidades de almacenaje son

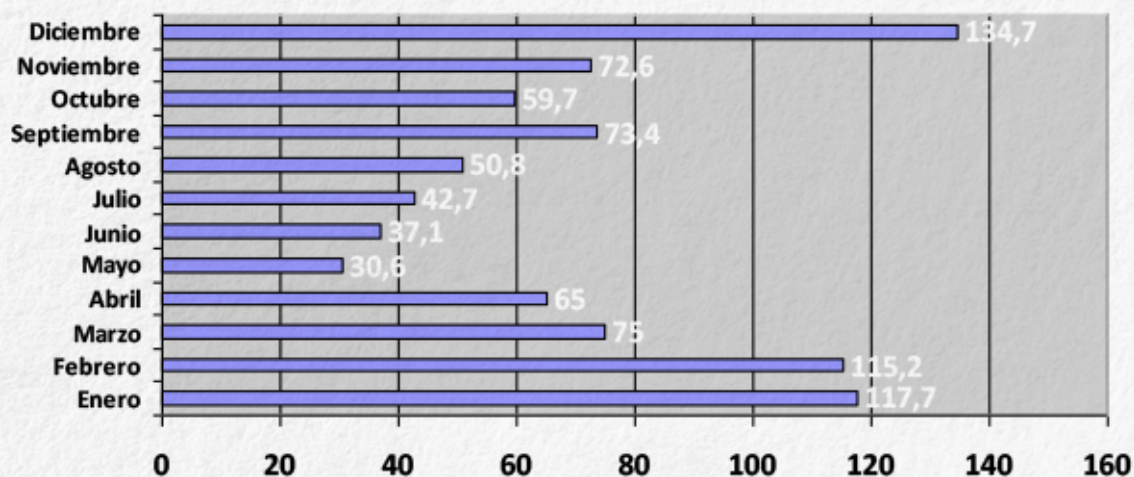


Figura 1. Porcentaje de ocupación por meses

limitadas, la caducidad del material fungible hace imprescindible calcular las necesidades para cada edad; de lo contrario el gasto económico, de por sí alto en la UCIP, se dispararía y malgastaría en material que nunca se llega a usar. Para ello, se ha preferido utilizar los rangos de edad establecidos por la Organización Mundial de la Salud, ya que se pueden agrupar en unos márgenes de tamaño en peso y talla con pocas diferencias dentro del grupo, lo que facilita la asignación de recursos materiales para cada intervalo (figura 3). En nuestro entorno el grupo más numeroso de pacientes está entre las edades de 1 mes a 2 años (37,98%, n=98), seguidos por los pacientes entre 2 a 6 años (23,64%, n=61) y 6 a 12 años (18,6%, n=48).

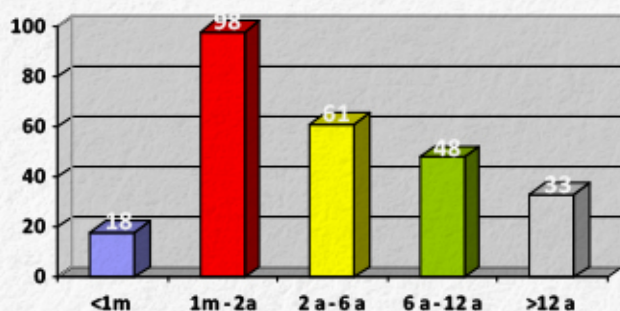


Figura 3. Edad de los pacientes incluidos en el estudio

D. Estancias medias. Con la posibilidad de dar estancias medias brutas o asociadas a diferentes variables, que por razones de espacio no incorporamos a este artículo, como la edad, procedencia, diagnósticos (tabla I). Por ejemplo, la estancia media asociada a casuística es imposible de conseguir a través de los servicios de gestión sanitaria de nuestro hospital ya que, al estar la Unidad englobada dentro del Servicio de Pediatría, las estancias medias se calculan no desde que el paciente abandona la UCIP sino desde que es dado alta en el Servicio de Pediatría. En nuestro caso, la estancia media más corta corresponde (como era de esperar) a los pacientes procedentes de quirófano: 1,55 días.

Tabla I. Estancias medias

ESTANCIAS MEDIAS			
Cirugía	Planta	Urgencias	Totales
1,55	5,25	2,81	4,14

E. Procedimientos. La contabilidad de los diferentes procedimientos que se llevan a cabo en la UCIP, sobre todo de los más frecuentes, facilita la gestión de recursos ya que podemos prever la cantidad aproximada de material fungible que vamos a necesitar para el siguiente año y adecuar los tamaños en función de las diferentes edades pediátricas. La ventilación no invasiva es no solo el procedimiento más frecuente, sino la técnica de ventilación mecánica más “popular” en la Unidad (n= 66, días de ventilación= 335), frente a la ventilación mecánica convencional (n= 37, días de ventilación= 264).

Tabla II. Procedimientos

Procedimientos				
	Ventilación mecánica	Ventilación no invasiva	Catéter venoso central	Sonda urinaria
nº	37	66	48	61
días	264	335	361	388

2. Indicadores de calidad. Este año se puso en marcha un programa de formación para todo el personal de la unidad dirigido a minimizar el riesgo de complicaciones para ciertos procedimientos. En la base de datos se elaboró una hoja vinculada, que se actualizaba de forma automática con la introducción de parámetros en la base de datos, para auditar los logros de dicha formación:

A. Bacteriemia asociada a cateterización venosa central. Se pudo comprobar que se cumplen los objetivos establecidos al principio del año, con “0” bacteriemias relacionadas con el catéter venoso central (BRCC) por cada 1000 días de cateterización, frente al estándar recomendado por el estudio QuaCIP del grupo de trabajo de la SECIP que propone como aceptable una BRCC inferior a 4 por cada 1000 días de cateterización (figura 4).

B. Neumonía asociada a ventilación mecánica convencional (VMC). La intención del Grupo era alcanzar la “neumonía zero”. Aunque no fue posible, se mejoró el estándar propuesto por la SECIP, acabando con 7,6 frente al 12

por cada 1000 días de VMC incluido en el estudio QuaCIP (figura 4).

- C. Úlceras por presión asociadas a la ventilación mecánica no invasiva. Pese a que no hay estándares de la SECIP para este indicador, nuestro Grupo propuso y envió a varios miembros del equipo de enfermería a cursos de ventilación no invasiva con el objetivo de conseguir "úlceras zero". Además, se decidió retirar las interfaces nasobucales y usar exclusivamente la mascarilla facial total. El resultado fue de "0" úlceras de decúbito asociadas a la ventilación mecánica no invasiva.
 - D. Infecciones urinarias asociadas a la sonda urinaria. El año anterior al estudiado en este artículo, se apreció un alto índice de infecciones de orina asociada al sondaje urinario, secundario a la decisión de bajar la concentración de clorhexidina al 0,5%. Este año, se volvió a la concentración clásica para sondajes urinarios de clorhexidina al 2%, con el resultado de "0" infecciones de orina asociadas a la sonda por 1000 días de cateterización urinaria (figura 4).
3. Diagnósticos. Este año, a raíz del inicio de la instauración en la planta de pediatría de un protocolo de oxigenoterapia de alto flujo en cánulas nasales, se decidió monitorizar los cuadros de bronquiolitis ingresados en la UCIP. Se comprobó la evolución de estos pacientes en cuanto al agente causal, la necesidad de ventila-

ción mecánica frente a la no invasiva, la relación entre el agente causal y la necesidad de ventilación mecánica invasiva, la estancia media, complicaciones y la distribución por edades. En la tabla III se presentan los datos anuales.

Además de este seguimiento especial sobre las bronquiolitis, la incorporación de diagnósticos a la base de datos contabiliza, desde que se introducen los datos en la hoja "Base de datos", en la hoja de "Diagnósticos". Esto permitió una actualización diaria y mensual, durante todo el año, de la evolución de los diagnósticos de los pacientes que ingresaban en la Unidad. Se aportan los datos anuales en la tabla IV.

Discusión

La labor de un médico incluye áreas de las que con frecuencia nos olvidamos. Gestionar nuestros recursos y auditar nuestra práctica clínica son conceptos que no nos gustan y dejamos con agrado en otras manos. Nuestra responsabilidad empieza cuando un paciente ingresa en la Unidad y su seguridad depende directamente de que tengamos los recursos necesarios, de que se protocolicen los procedimientos que puedan representar un riesgo para el enfermo en busca de minimizar el mismo, de que dirijamos nuestra formación e investigación a mejorar la calidad de los cuidados y de que formemos adecuadamente a los médicos que en un futuro serán los que asuman esa responsabilidad. Esta base de datos nos ha servido para desarrollar todos los campos de actuación en los que un buen médico debe involucrarse:

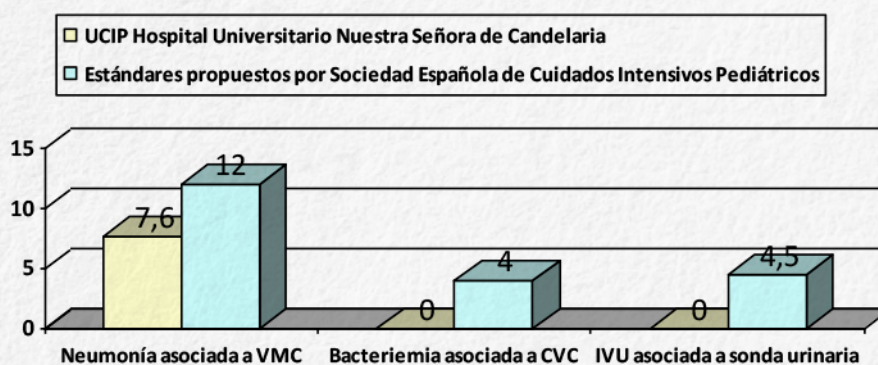


Figura 4. Numero de neumonías asociadas a ventilación mecánica convencional (VMC), bacteriemia asociadas a cateterización venosa central (CVC) e infecciones urinarias (IVU) asociadas a sonda urinaria en nuestro hospital en relación con los estándares propuestos por la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos

Tabla III. Ingresos en UCIP con el diagnóstico de bronquiolitis

Bronquiolitis								
Etiología		VMC vs etiología			Edades			
No VRS	VRS	No VRS en VMC	VRS en VMC	Total de VMC	<1 m	1-3 m	>3 m	Total
7	36	1	9	10	10	15	18	43

VMC: ventilación mecánica invasiva. VRS: virus respiratorio sincitial.

Tabla IV. Diagnósticos más frecuentes de los pacientes ingresados en la UCIP

Respiratorio				Cardiovascular				
Neumonía	28	Bacteriana	5	Anomalías de los tabiques		9		
		Vírica	12	Hipertensión		6		
				Miocarditis		5		
		Sin especificar	10	Paro cardiaco		4		
Broncoespasmos		42		Shock		4		
Bronquiolitis	43	VRS (+)	36	Arritmias				3
		VRS (-)	7	Neurológico				
Gripe A	0		Encefalitis	3	EMAD	2		
SDRA	6		Convulsiones	18	Viral	1		
Derrame pleural	10		TCE	Status				3
Laringitis	2		Síndrome de Guillain-Barré		10			
Hematología				Infeccioso				
Anemia	20	Inespecífica	10	Sepsis	27	Grave sin shock	1	
		Hemorrágica	9			Grave con shock	3	
		Neoplásica	1	Meningitis		5		
Leucopenia	4		Candidiasis		4			
Trombopenia	4		Renal/metabólico					
Alteración coagulación	6		Cetoacidosis		9			
				Alter. electrolitos y EAB		96		
				Alter. metabolismo mineral		15		
				Fallo renal agudo		4		

EMAD: Encefalomielitis aguda diseminada. SDRA: Síndrome de distrés respiratorio agudo. TCR: traumatismo craneo encefálico. EAB: Equilibrio acido-base

1. **Gestión.** A día de hoy nuestra Unidad puede responder a cualquier pregunta sobre necesidades de fungibles (tipo, tamaños y cantidades) para todo el año e, incluso, para cada mes del año. Se saben las necesidades de puestos de UCIP para cada mes y se puede, así, establecer protocolos de ingreso que cubran las necesidades temporales de sobreocupación. Se conoce de donde proviene la “presión” de ingreso y, así, organizar la patología no urgente (como cirugía programada) para distribuir dicha “presión” a lo largo del año.
2. **Asistencial.** Se conocen los resultados de nuestro trabajo “cada día”, porque se monitorizan los riesgos con indicadores de calidad para identificarlos de forma precoz. Se identifica la patología más frecuente y se auditan los resultados del tratamiento aplicado para reafirmar su uso o proponer alternativas. Se registran las diferentes complicaciones y se tiene conocimiento de ellas con periodicidad diaria, lo que permite idear soluciones y volver a reauditar resultados de una forma casi continua.
3. **Formación/investigación.** La clasificación de diagnósticos en el CIE10 permite dirigir de nuestra formación hacia las enfermedades más frecuentes. Se descubren carencias en nuestra formación y se prioriza su solución. Se pueden identificar y seleccionar a los pacientes en función de su diagnóstico codificado, ya que el CIE10 permite elegir con más o menos especificidad en función del grupo a estudiar.
4. **Docencia.** La rotación de los médicos residentes de pediatría por nuestra Unidad es corta, siendo imposible que sumen los conocimientos necesarios para poder asumir responsabilidades de UCIP por sí solos. Además, la temporalidad de la carga asistencial rebaja la posibilidad de que adquieran experiencia en el manejo de pacientes críticos ya que los meses de verano son de procedencia fundamentalmente quirúrgica. Conociendo esta situación, se ha aumentado la carga docente los meses más tranquilos para que, al menos, los conocimientos teóricos sean firmes.

Conclusiones

La docencia que recibimos en la Facultad de Medicina incluye la formación necesaria para dar asistencia clínica, gestionar recursos, in-

vestigar e incluso enseñar a nuestros jóvenes colegas. Sin embargo, la mayor parte de nuestro tiempo como postgraduados se dedica a la asistencia clínica. Nosotros ofrecemos en este artículo un sistema de recogida de información sencillo, rápido, fiable y ajustable a las necesidades de cada equipo. Este sistema ha permitido ajustar los gastos de material fungible de nuestra unidad a las necesidades reales, ha generado múltiples campos de investigación y sobre todo ha avalado, con indicadores de calidad, la eficacia de los protocolos asistenciales puestos en marcha por nuestro Grupo para garantizar la seguridad de los pacientes.

Agradecimientos

Al que todos llamamos “maestro”, Víctor García Nieto, por sembrar en el Servicio de Pediatría la semilla de la inquietud por conocer e investigar. Y, en particular, por el cariño al revisar este artículo.

Bibliografía

1. Lorenzo Torrent R, Sanchez Palacios M, Santana Cabrera L, Cobian Martinez JL, García del Rosario C. Gestión de la calidad en una unidad de cuidados intensivos: implementación de la norma ISO 9001:2008. *Med Intensiva* 2010; 34: 476-482
2. Unidad de cuidados intensivos: Estándares y recomendaciones. Madrid: Gobierno de España. Ministerio de Sanidad y Política Social 2010. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
3. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Madrid: Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad 2015. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia%20Seguridad%20del%20Paciente%202015-2020.pdf>
4. Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente: SiNASP. Madrid: Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. 2015. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Sistema%20de%20Notificacion%20y%20ap%20rendizaje.%20SiNASP%20%282013%29%20.pdf>
5. Hernández Borges AA, Pérez Estévez E, Concha Torre A, Ordóñez Sáez A, Sánchez Galindo AC, Murga Herrera V et al (en nombre del Grupo de Trabajo de Seguridad de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos). Indicadores de calidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en España (estudio QuaCIP). *Rev Esp Pediatr* 2016; 72(Supl. 1): 20-25
6. Ramos Martín-Vegue AJ, Vázquez-Barquero JL, Herrera Castanedo S. CIE-10 (I). Introducción, historia y estructura general. *Papeles Médicos* 2002; 11:24-35