



ADMINISTRACIÓN - GESTIÓN - CALIDAD

PAPEL DE ENFERMERÍA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN HOSPITALARIO

León Molina, Joaquín.

Enfermero. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Palabras Clave: Sistemas de Información, Enfermería.

INTRODUCCIÓN

El principal objetivo del artículo es el conocimiento del concepto Sistema de Información, destacando la importancia para ENFERMERÍA de la utilización de los principales indicadores de gestión hospitalaria.

Desde el principio, es preciso distinguir entre estadística y gestión de información, ya que mientras la estadística se ocupa de recoger, clasificar, representar y resumir datos de muestras, hacer inferencias, extraer conclusiones, etc., donde la muestra es un subconjunto de la población, los sistemas de información son sistemas diseñados para proveer información acerca del nivel de actividades, en nuestro caso de los servicios de salud, en cuyo caso la muestra es la población total incluida en nuestra actividad.

La gestión de información a nivel sanitario son, básicamente, programas, informáticos o no, específicamente destinados para asistir en la toma de decisiones relacionadas con la prestación de cuidados. En ellos se incluye: captación, distribución, integración, almacenamiento y recuperación de la información. Un Sistema de Información Hospitalario gestiona la información de los pacientes.

Podemos decir que los Sistemas de Información (SI) de gestión sanitaria son un conjunto integrado de procesos que opera sobre bases de datos y recopila, elabora, distribuye selectivamente información necesaria para las operaciones diarias de la organización.

Haciendo un pequeño esfuerzo histórico recordemos cómo antes de la última década del siglo pasado los sistemas de información en hospitales son poco eficientes y no están integrados. Es durante esta década cuando surgen sistemas de información asistenciales,

capaces de determinar la producción hospitalaria o de conocer la calidad de la asistencia prestada o por prestar.

Desde entonces se ha comprobado cómo los sistemas de información se diseñan para proveer información acerca del nivel de actividades de los servicios de salud, y asisten en la toma de decisiones relacionadas con la prestación de cuidados.

APLICACIONES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Las aplicaciones de los Sistemas de Información han sido, hasta ahora, principalmente:

Medición del producto sanitario,
Facilitar la toma de decisiones,
Simular escenarios futuros,
Evaluar la asistencia prestada,
Comparación entre hospitales y servicios.

Los principales objetivos de los S.I. son:

Facilitar información en tiempo real, rápido y fiable a los diferentes gestores del hospital, incluida ENFERMERÍA.
Dar soporte a los objetivos y estrategias de la organización.
Proporcionar información a los diferentes niveles de la organización.
Adaptación a los cambios.
Rentabilizar y gestionar conocimientos adquiridos en base a la experiencia acumulada.

Un SISTEMA DE INFORMACION HOSPITALARIO es un Sistema gestor de la información de interés global y de sistemas departamentales en las áreas administrativa y clínica sobre flujos y circuitos de pacientes:

consultas externas,
urgencias,
hospitalización,
quirófanos,
pruebas diagnósticas, hospitalización,
listas de espera.

El S.I. es un conjunto integrado de procesos que opera sobre una base de datos y recopila, elabora y distribuye selectivamente información necesaria para las operaciones diarias de la organización. Se diseña para proveer información acerca del nivel de actividades de los servicios de salud y asiste en la toma de decisiones relacionadas con la prestación de cuidados.

La información es uno de los pilares necesarios para el funcionamiento de las organizaciones, por tanto, una de las actividades principales será el tratamiento, manual o automático, de la información. El objetivo del tratamiento de información: proporcionar a las personas autorizadas la información que necesitan en el momento y lugar adecuados.

Los S.I. son un componente básico en organizaciones como conjunto de elementos ordenadamente relacionados entre sí de acuerdo a reglas; aportan a la organización a la que sirven información necesaria para el cumplimiento de sus fines (objetivos).

Los componentes de un SI son:

Contenido: datos, programas.

Equipo físico (computadores...).

Equipo lógico (sistema operativo, sistemas de gestión de bases de datos...).

Administrador persona o equipo responsables de asegurar la calidad y disponibilidad de los datos.

Usuarios.

Los datos son la parte esencial del sistema de información ya que justifican su existencia. Las Bases de Datos (BD) representan tecnología informática disponible para la organización y gestión de grandes volúmenes de datos. Son el núcleo de todo sistema de información actual. Su diseño y creación constituyen una etapa importante en la construcción de un SI. Las BD son un conjunto de datos relacionados entre sí de forma lógica y coherente con un cierto grado de inherencia. Estos datos son hechos conocidos que pueden registrarse y que tienen un significado implícito. Algunos autores la definen como una colección estructurada de datos. La BD debe evolucionar para reflejar los cambios producidos: propiedades dinámicas. Un conjunto aleatorio de datos no es una BD.

Toda BD se diseña, construye y puebla con datos para un propósito específico y pueden ser de cualquier tamaño y grados de complejidad. Su generación y mantenimiento se puede realizar mediante medios manuales o informáticos. Las BD informáticas se pueden crear y mantener con un grupo de programas de aplicación escritos específicamente, mediante un sistema de gestión de bases de datos (SGBD).

Los SUBSISTEMAS DE INFORMACIÓN se encargan de la elaboración y tratamiento de información detallada y específica de actividades concretas, dependientes del sistema central con tendencia a la descentralización. Deben formar parte del conjunto integrado y ser coherente con el resto de subsistemas. La información de cada uno de ellos no debe ser contradictoria.

ENFERMERÍA SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN

Para hacer efectiva la descentralización del SI se debe impulsar liderazgos en el S.I. Interno con la creación de grupos de enfermería para atender las necesidades de los subsistemas y estimular la diversificación de la información asegurando una estrategia de comunicación entre ENFERMERÍA y el resto del sistema.

Para ello debemos utilizar una serie de componentes cuyos conceptos describimos brevemente:

CUADRO DE MANDO: Visión global, en cifras de actividad con inclusión de alarmas gráficas. Debe ser fiable, dinámico, ágil y flexible y permitir la entrada de nuevos indicadores y posibilitar la relación entre las ya existentes. Un cuadro de mando bien diseñado debe contemplar posibles modificaciones estructurales previsibles o no: obras y reparaciones en plantas, quirófanos, salas de consulta; situaciones sanitarias especiales, epidemias de gripe legionela, 'operación diana', etc.

INDICADOR: Que indica o sirve para indicar, por ejemplo: el indicador de velocidad. Substancia que mediante un cambio de color indica la concentración de un componente de una solución: tira reactiva. Cifra representativa de una situación económica, asistencial en un

periodo determinado: Índice de precios, Producto Nacional Bruto, Demoras sanitarias...

ÍNDICE: Indicio o señal. Lista, catálogo. Número con que se representa convencionalmente el grado o intensidad de una determinada cualidad o fenómeno: Índice de Natalidad, Coste de la Vida. Elemento medidor de un instrumento graduado Un índice por si solo no indica o representa señal. Un síntoma aislado no es suficiente para establecer un diagnóstico clínico. La suma o coincidencia de más de 3 indicadores puede diagnosticar y/o pronosticar la situación de una prestación sanitaria.

ÁREAS DE ACTIVIDAD ASISTENCIAL EN UN HOSPITAL:

- Consultas externas,
- Urgencias,
- Hospitalización
- Quirófanos,
- Partos,
- Pruebas diagnósticas,
- Lista de Espera Quirúrgica

INDICADORES DE CONSULTAS	
Relación Sucesivas / Primeras	Consultas Sucesivas (revisiones)
	Consultas Primeras
Rendimiento Locales Consultas Externas	Consultas Totales / Locales Disponibles
	Días Hábiles
Rendimiento Aparatos Radiodiagnóstico	Prestaciones realizadas X tiempo asignado a cada prestación
	Días Hábiles X 8 Horas

INDICADORES DE URGENCIAS

<i>Urgencias / Día =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Urgencias}}{\text{Periodo estudiado}}$	
<i>Urgencias Ingresadas</i>	$\frac{\text{Ingresos urgentes}}{\text{Urgencias Totales}}$	X 100
<i>Urgencias / 1.000 Hbts.</i>	$\frac{\Sigma \text{ Urgencias}}{\text{Población Area}}$	
<i>Frecuentación</i>	Número de pacientes vistos en un periodo de determinado clasificado por horas, horas o días de la semana, ...	

INDICADORES DE HOSPITALIZACION

<i>Estancia Media =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Estancias}}{\Sigma \text{ Ingresos Programados} + \Sigma \text{ Ingresos Urgentes}}$	
<i>Indice de Ocupación =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Estancias}}{\text{Camas Funcionantes}}$	X 100
<i>Indice de Rotación =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Ingresos Programados} + \Sigma \text{ Ingresos Urgentes}}{\text{Camas Funcionantes}}$	
<i>Indice de Mortalidad =</i>	$\frac{\text{Éxitos en planta}}{\Sigma \text{ Ingresos Programados} + \Sigma \text{ Ingresos Urgentes}}$	
<i>Ingresos / Día =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Ingresos Programados} + \Sigma \text{ Ingresos Urgentes}}{\text{Días (periodo mensual o anual)}}$	
<i>Altas / Día =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Altas hospitalarias}}{\text{Días (periodo mensual o anual)}}$	
<i>Presion de Urgencias =</i>	$\frac{\Sigma \text{ Ingresos (incluidos los traslados)}}{\text{Ingresos Urgentes}}$	X 100

INDICADORES DE ACTIVIDAD QUIRURGICA	
Intervenciones / Quirófano =	$\frac{\Sigma \text{ Intervenciones quirúrgicas programadas}}{\Sigma \text{ Quirófanos funcionantes}}$
Intervenciones / 1.000 Hbtes =	$\frac{\text{Intervenciones quirúrgicas programadas + Urgente}}{\text{Población de referencia}}$
Nº Partos	Cesáreas + Partos Vaginales (Eutócicos + Distócicos)
Índice de Cesáreas	$\frac{\text{Cesáreas}}{\text{Nº Partos}}$
% Partos con A. Epidural	$\frac{\text{Partos con anestesia epidural}}{\Sigma \text{ Partos Vaginales}}$

ENFERMERÍA EN EL S.I. HOSPITALARIO

La enfermería como profesión y las enfermeras/os como personas que la ejercen, ha ido evolucionando en función de las demandas que los cambios sociales y sanitarios exigían, pasando de ser Ayudantes Técnicos Sanitarios a profesionales capacitados para prestar y gestionar unos cuidados de Calidad.

Enfermería realiza unos cuidados basados en una visión del individuo, con necesidades y respuestas humanas, siendo éstas el centro de atención de la Práctica Profesional de Enfermería. El profesional enfermería se ha ido adaptando a nuevas técnicas, aparataje sofisticado, gestión de cuidados gestión de recursos humanos. Todo ello aplicando en cada momento lo que las nuevas Tecnologías de la Información nos aportan.

Enfermería debe proseguir y avanzar en el proceso de Incorporación a las TI en el desarrollo de sus funciones asistencial, de gestión, docente o investigación y colaboración con otros profesionales.

El Departamento de enfermería es el responsable de una gran cantidad de registros en distintas áreas que poseen una información vital para cualquier evaluación de rendimiento y calidad en el área Hospitalaria y Clínica; por tales motivos, es un grave error no considerar un trabajo conjunto con el sector de enfermería en cualquier implementación seria de un proceso de informatización.

La incorporación de las TI han demostrado su utilidad en el ámbito de trabajo asistencial, por ello enfermería debe liderar su implantación en aquellas áreas orientadas a la gestión del proceso asistencial.

Evitar la redundancia de tareas es el objetivo primordial para abaratar costos y mejorar la gestión: la utilización de registros duplicados más una deficiente validación equivale a la sobreabundancia de información y lo que es aún peor a una información confusa. Todo ello conlleva errores en toma de decisiones y gestión.

Recordemos que la TOMA DE DECISIONES es una de las etapas más importantes en la planificación de la actividad de enfermería. Se parte del planteamiento del problema y de la formulación de la dificultad a la que nos encontramos con datos que permitan su definición clara y concisa; de aquí la máxima importancia de los datos facilitados mediante el sistema de información hospitalaria.

Para una correcta toma de decisiones debe partirse de un análisis del problema, recolección, ordenación y clasificación de los factores del problema, determinación de causas. Es en esta fase donde la interpretación de los cuadros de mando facilitados es vital. Una vez 'descifrado' su contenido se pasa a adopción de la decisión e inicio de la aplicación de la decisión basadas de forma esencial en la información facilitada al equipo directivo por elementos humanos, materiales e informáticos del sistema de información hospitalario.

Gestionar significa actuar racionalmente para solucionar los problemas y/o situaciones utilizando todos los recursos posibles, anticipando los hechos, mediante la toma de decisiones.

Dada la importancia de este tema, en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca se ha impartido en marzo de 2004 un curso dirigido a enfermería de base y a supervisores, denominado "MONITORIZACIÓN INDICADORES HOSPITALARIOS", basando su justificación en el conocimiento y aplicación de los principales índices e indicadores de actividad hospitalaria. Los objetivos que se plantearon fueron describir el concepto de cuadro de mando y conocer la importancia y utilidad de los principales indicadores de actividad en un hospital y saber utilizarlos en el momento adecuado para construir un cuadro de mando dentro del sistema de información hospitalario. Se desarrolló el siguiente programa:

Sistema de información.
Sistema de información hospitalario
Indicadores de gestión y cuadros de mando
Principales indicadores de actividad en:
Consultas externas,
Urgencias,
Hospitalización
Quirófanos,
Paritorios,
Lista de espera quirúrgica
Conceptos de CIE 9 MC y GRD

De un total de 10 horas el 40% el curso se basó en la presentación de ejemplos de informes reales sobre los que los alumnos participantes desarrollaron posteriormente su parte práctica y en la que destacó un elevado interés e índice de participación.

Los resultados de la evaluación del alumnado sobre el curso fueron altamente significativos sobre su utilidad y necesidad de ampliación, teniendo en cuenta las peculiaridades del hospital: estamento de enfermería con una media de edad alta, no adiestrado en manejo de herramientas informáticas, poco acostumbrado a registrar su actividad, manual o mecanizada, pero que cada vez más precisa y quiere conocer su actividad y cargas de trabajo, la

repercusión en su asistencia y en general en la productividad individual, de su unidad y del propio hospital en global.

El curso lo realizaron 16 personas, profesionales activos de enfermería, de distintas áreas asistenciales y servicios centrales del hospital. Las preguntas y resultados (1 a 4) del cuestionario de evaluación post curso fueron:

Resultados en %	1	2	3	4
Los objetivos del curso se han cumplido satisfactoriamente			37.5	62.5
El curso ha respondido a mis expectativas			31.3	68.7
El diseño del curso me ha parecido apropiado en relación a los objetivos		18.7	31.3	50
La organización general del curso ha sido adecuada		12.5	37.5	50
El nivel con que se ha tratado los temas es adecuado			37.5	62.5
Las condiciones ambientales han sido apropiadas		25	50	25
El material didáctico proporcionado es de calidad		12.5	43.7	44.8
La metodología utilizada por el profesorado ha sido la adecuada			31.3	38.7
Estilo de animación y clima general ha sido estimulante			37.5	62.5
Las materias impartidas son aplicables a mi puesto de trabajo		12.5	25	62.5

En cuanto a las indicaciones sobre si se podría organizar otro curso que profundizase en los mismos temas o en alguna de las materias de forma más extensa, las proposiciones más frecuentes fueron la de repetir el curso de forma cíclica y para todo el personal (enfermería de base, supervisión y directivos), la profundización en los temas referentes a la aplicación del curso, a sus áreas de trabajo concretas y en la presentación de gráficos por ordenador.

Las cuestiones que afectan al interés por los temas propuestos, aplicación y utilidad a su trabajo diario, por parte del personal de enfermería, el 60% de los asistentes lo califican con la máxima puntuación.

CONCLUSIÓN

Llevar registros de los signos vitales, datos de los pacientes, administración de fármacos, consumos, admisión y alta de pacientes son registros habituales en enfermería; sobre ellos se toman importantes decisiones clínicas y de gestión administrativa. Por lo tanto no integrar este proceso en el SI hospitalario lleva a serios errores en cualquier sistema que se precie de funcionar con niveles de calidad de atención y gestión. De la misma manera no considerar el rol de la enfermería en todo proceso de gestión hospitalaria con calidad aceptable, que utilice herramientas modernas, hoy en día vitales, es un grave error. Se debe preparar tanto al sector de Enfermería como al directivo y ejecutivo para mejorar la calidad de atención y disminuir el costo financiero de la Salud con herramientas de información.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia