

## INAUGURAMOS HOSPITAL Y SERVICIO: NUESTRA UNIDAD DE DIALISIS

**Rodríguez Butragueño M<sup>AD</sup>, de la Vara Almonacid J.A, Estero Garcia M, Martinez Terceño M<sup>A</sup>, García Hernández S, Fernandez Martinez L.**

*Hospital Infanta Cristina. Madrid*

### INTRODUCCIÓN

Con la apertura de siete nuevos hospitales en la CAM (Comunidad Autónoma de Madrid), se abrió un proceso de reordenación voluntario del personal sanitario que ya trabajaba en los centros sanitarios

Nuestra unidad de hemodiálisis esta integrada dentro de los servicios que ofrece la Comunidad de Madrid,(CAM), en los nuevos 7 hospitales, abiertos durante el 2008. Ofrece asistencia a una población de 150.000 habitantes de 6 zonas básicas de Salud. El Hospital fue inaugurado el 21 de febrero del 2008, aunque la apertura del servicio de HD no se realizó hasta abril de ese mismo año,, practicándose la primera diálisis el 28 de Abril.

Estrenábamos hospital, y llenos de ilusión íbamos a poner en marcha la unidad de hemodiálisis del Hospital en un plazo de 32 días, la fecha prevista de inicio de diálisis era el 31 de Marzo.

Nos encontramos una unidad muy grande con 24 puestos con la siguiente distribución:

13 en una sala 5 en otra menor 4 habitaciones individuales para diálisis de agudos 2 habitaciones con aseo para aislados 3 despachos, 3 almacenes	1 control 1 estar de enfermería 1 cuarto técnico, Planta de tratamiento de agua La sala de espera de pacientes
--	--

Pero al valorar estos espacios nos encontramos fallos de diseño, algunos graves que retrasaron la fecha de apertura. El tratamiento de agua estaba parado y necesitaba más de una desinfección por el estancamiento del agua. No existían desagües en las salas y uno muy pequeño en la planta de tratamiento de agua. Los tubos de drenaje de cada maquina estaban paralelos al suelo.

El cuarto técnico, destinado a la reparación de monitores, no tenia toma de agua ni drenaje. Los 4 puestos de diálisis son habitaciones independientes .No había vestuarios para pacientes. No fue previsto en un principio la diálisis peritoneal .No existía petición alguna de material específico para hemodiálisis. Solo existía en toda la unidad un lavamanos para el personal de enfermería

### OBJETIVO

- El primer objetivo fue integrar el conjunto de servicios ofrecidos por el hospital bajo un soporte informático, por lo que fue requisito indispensable en la selección de personal el tener conocimientos de informática a nivel de usuario.
- La plantilla inicial dispuso de un mes para la preparación del servicio y su posterior apertura.
- Abrir la unidad de HD conforme a la normativa vigente en espacios cómodos para pacientes y personal
- Iniciar la actividad asistencial en la fecha más cercana posible al 31 de marzo
- Establecer pautas y métodos de trabajo para realizar un buen trabajo en equipo
- Consecución de una calidad asistencial basada en un seguimiento individualizado de cada paciente.

## MATERIAL Y MÉTODO

### ESTRUCTURA FÍSICA

La unidad de hemodiálisis consta de dos zonas:

#### ZONA ASISTENCIAL

24 puestos con la siguiente distribución:

13 en una sala.

5 en otra menor.

4 habitaciones individuales para diálisis de agudos.

2 habitaciones con aseo para aislados.

#### ZONA DE APOYO

1 control de enfermería

1 despacho para la supervisora

1 despacho médico

1 sala de reuniones,

3 almacenes,

1 estar de enfermería,

1 cuarto técnico,

La sala de espera de pacientes,

Cuartos de baño para pacientes personal

Zona de limpio y zona de sucio

La planta de tratamiento de agua que consta de una cadencia para 24 puestos de diálisis con una doble osmosis en paralelo y con una lámpara germicida al final del tratamiento que asegura la ausencia de material bacteriológico en la misma.

### RECURSOS HUMANOS

-El equipo de enfermería: 1 supervisora ,3 enfermeras ,2 auxiliares.

-Nefrólogos: 1 jefe de servicio y 3 adjuntos.

Material

-8 Maquinas de dialisis.

### DESARROLLO

Desde la incorporación de la supervisora el 28 de febrero, nos dispusimos a preparar la unidad de hemodiálisis HD, que debía abrir el 31 de marzo.

Al visitar la unidad encontramos que esta disponía de 24 puestos, equipados 6 de ellos con camas articuladas, ya que están destinadas a agudos y aislados ,y 18 con sillones articulados ubicados en las 2 salas grandes ,cada puesto dispone de un TV( excepto las salas de agudos)y de conexiones telefónicas e informáticas.

Las tomas de agua están localizadas en un anillo, cuya función es mantener el agua circulando continuamente aunque no se esté dializando, pero la planta de tratamiento de agua estaba parada desde su instalación, por lo que fue necesario vaciar, limpiar, poner en funcionamiento, desinfectar, y pasar controles bacteriológicos. El desagüe de la misma, era insuficiente para el volumen de agua acumulado.

El cuarto técnico, destinado al arreglo de monitores, no tenía toma de agua ni drenaje. Los drenajes en todos los puestos estaban paralelos al suelo y las salas no tenían desagües. Las 2 salas grandes comparten el control de enfermería y el único lavamanos.

No había ningún ordenador, imprescindible en un hospital sin papeles. El estar de enfermería estaba ubicado en un pasillo lejos de la zona asistencial. No se disponía de vestuarios para pacientes. Tras esta visita empezamos reubicando espacios: el estar de enfermería se traslado junto a la sala grande, trasladando los muebles allí, y en 2 pequeños despachos se hicieron los vestuarios poniendo taquillas y sillas. Se solicito material a almacén y se ordenó en estanterías. Hubo que pedir el material fungible específico de HD y colocarlo a su recepción. Ya que teníamos que empezar lo antes posible se solicitaron las obras que creíamos imprescindibles para su puesta en marcha y poco a poco se fueron solventando:

-El técnico de la planta de agua no la puso en marcha al ver que el desagüe del cuarto era insuficiente. Hicieron un segundo desagüe que fuera capaz de evacuar la cuarta parte del agua acumulada en el depósito (4000 l).

- Pusieron codos en los drenajes, para que la manguera de agua entrara en posición vertical.
- Abrieron el anillo para poner una toma de agua y un drenaje en el cuarto técnico. Y aproximaron la toma de agua de todos los puestos al drenaje.
- Una vez cerrado el anillo, se desinfectó la planta de tratamiento de agua.
- Se pusieron conectores macho-hembra en cada toma de agua.
- Un laboratorio independiente del hospital tomó muestras del agua para la validación: determinaron metales, cultivos y endotoxinas.
- -Los 8 monitores AK-200 plus de Gambro que estaban empaquetados, fueron montados por los técnicos y no pudieron probarse hasta no tener resultado negativo de cultivos y endotoxinas en el mes de abril.

Se disponía de 8 monitores: 1 para agudos, 1 de reserva y 6 para diálisis de crónicos.

Dadas las grandes dimensiones de la sala de crónicos, se decidió poner un control de enfermería que nos permitiera estar cerca de los 4 pacientes asignados para cada enfermera. Ello supuso acercar la toma de luz e informática a cada uno de estos controles que estaban en el centro de la sala. Y dotar de un ordenador a cada uno de los controles, puesto que se iba a trabajar con el programa Nefrolink.

-El hospital no iba a funcionar con papeles y por tanto asistimos a clases de formación informática:

- Programa informático, necesario para cualquier actividad en el hospital.
- Programa específico, para pedir dietas.
- Programa específico para diálisis, aplicación específica para nefrología.

-Las 4 habitaciones de agudos eran independientes, se solicitó tirar el muro intermedio de 2 de ellas para conseguir una sala con 2 puestos. Se solicitaron 1 lavamanos en la sala de pacientes virus C positivo y 2 para la sala grande. Se realizaron protocolos para unificar criterios puesto que el personal procedía de distintos centros. Durante los días de preparación hubo 2 cortes de luz y no entró en funcionamiento el grupo electrógeno del hospital porque la avería era interna, lo que puso de manifiesto la posibilidad de quedarnos sin suministro eléctrico durante una sesión de diálisis. Nos dijeron que debíamos tener un SAI (Suministro Autónomo Ininterrumpido). Se pidió.

Dado que la desinfección de la planta de tratamiento de agua era química se pensó en la posibilidad de una diálisis urgente mientras se está desinfectando y el tiempo que tardaría en terminar. Por tanto se solicitó una unidad de osmosis portátil que además nos permitiría hacer diálisis en la UVI. Aprovechando la obra de instalación de un lavamanos se pidió una toma en Y para conectar la unidad portátil de tratamiento de agua.

## RECURSOS HUMANOS

El equipo de enfermería constaba al inicio de 3 DUE, 2 auxiliares de enfermería y una Supervisora. El equipo de enfermería poseía conocimientos informáticos a nivel usuario, incluso algunos de mayor nivel lo cual facilitó utilizar desde el primer día las herramientas informáticas disponibles. La unidad de Docencia del hospital impartió cursos a todo el personal sobre como manejar los diferentes programas que se iban a utilizar en la red informática,. Siendo el periodo de adaptación el mismo para todos.; la adaptación a la unidad fue rápida y homogénea, de hecho todo el equipo participó en la realización de los protocolos, sirviendo esto para la unificación de criterios de trabajo, aumento de conocimientos tanto del personal con experiencia como del nuevo.

## SOPORTE INFORMÁTICO

**Hardware:** conjunto de componentes físicos de un sistema informático.

PC-e: terminales de uso general del personal para la introducción de datos y trabajo

Con herramientas de Windows. Consta de CPU con disco duro de 2 MG, CD Rom, monitor de pantalla plana y mouse.

**Servidor:** Zona de almacenamiento de la Hª Clínica de los usuarios del hospital (Centralizado y accesible vía red).

**Impresora:** Existe una en el control, conectadas a todos los terminales del servicio vía red.

**Software:** conjunto de instrucciones que utiliza un ordenador para manipular datos.

Software disponible en la unidad:

WINDOWS xp PROFESIONAL: Herramientas propias del Windows. (Excel, Word, Power point).

- **SELENE:** Genera la historia clínica del paciente, entre ello la introducción de
- datos por el personal facultativo y la recuperación de datos de la historia general.
- **NEFROLINK:** Gestiona la interacción de los diferentes departamentos del hospital (pruebas hospitalarias).
- **INTRANET:** Red propia del hospital, base de la interacción informática del personal del hospital a través del correo electrónico, secciones departamentales e información propia del hospital, entre otras.

### **GRÁFICA DE ENFERMERÍA**

Aunque el programa Nefrolink recoge todos los datos de la sesión de diálisis se diseñó una gráfica en papel en previsión de que no funcionara el programa informático.

### **HERRAMIENTAS DE TRABAJO**

#### **PROTOCOLOS**

A fin de unificar los cuidados de enfermería, se elaboraron una serie de protocolos para poder establecer una mecánica de trabajo uniforme y así facilitar el aprendizaje del nuevo personal que progresivamente se va incorporando a la unidad.

Los protocolos realizados fueron los siguientes:

- Montaje y cebado del circuito para HD.
- Desmontaje y desinfección del monitor.
- Protocolo de conexión
- Protocolo técnico de recepción del paciente., en la unidad. Pacientes crónicos y pacientes agudos.
- Protocolo programación de una sesión de HD.
- Protocolo de incidencias técnicas en HD.
- Protocolo de recogida de muestras para cultivo.
- Protocolo de recogida de muestras para endotoxinas.

### **CRITERIOS DE RESULTADOS**

Se consiguieron 4 ordenadores par enfermería uno de ellos para la supervisora. Iniciándose el turno de HD, de L-X-V en horario de mañana, consiguiéndose la validación de la planta de agua.

### **CONCLUSIÓN**

Desde nuestra llegada al hospital se realizaron numerosas actividades organizando la puesta en marcha del servicio :No se consiguió abrir en la fecha programada debido las obras de mejora que hubo que realizar, pero si se hizo tan pronto como los controles bacteriológicos y de endotoxinas lo permitieron, posponiendo otras obras que no eran imprescindibles para su apertura.

El tiempo d espera permitió al equipo conocerse, y establecer pautas y métodos de trabajo, así como unificar criterios.

El soporte informático prometió ser una buena herramienta aunque al principio nos dificulta el trabajo, por el desconocimiento de los programas.

Con fecha 30 de abril, el número de sesiones realizadas eran escasas, consiguiendo parte de los objetivos marcados y haciendo que estos logros se prolongasen en el tiempo hasta la apertura total de la unidad y su completo desarrollo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.INTRODUCCION A LAS NORMAS ISO 2000 .Calidad y direccion.Club gestion de calidad. European Foundation For Quality Management.Anexo 1 46
- 2.Castilla V , Ojeda F ,Checa A Gonzalez R,Puras A:La informatizacion del trabajo clinico asistencial: analisis critico desde la experiencia de un centro hospitalario de nueva creacion.Rev Calidad Asist 15:241-8,2000.
- 3.Vidaur F:Informatizacion de una unidad de hemodialisis en:Tratado de Hemodialisis Valderrabano F.Editorial Medica JMS.p.535-546.Barcelona,1999..
- 4.CURSO BÁSICO DE HP-MEDLINK. Autor: José Miguel Jiménez Villanueva. Extraido131de JJiménez@hphis.com
- 5..HP-DOCTOR ESTACIÓN DE TRABAJO MÉDICA. Extraído del programa de ayuda del programa hphis2.132

