

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROLOGO

1.- Prólogo

En el creciente compromiso adquirido por el Hospital Clínico de Zaragoza en ofertar a sus clientes (pacientes y personal sanitario) la mejor calidad en sus servicios, le ha llevado a tomar la decisión de elaborar nuevos planes de desarrollo en sus actividades, con la intención de conseguir plena satisfacción de todos nosotros.

Entendiendo la importancia que tienen los equipos electromédicos en cualquier actividad de trabajo de este hospital, y siendo consciente del problema que ocasiona el mal funcionamiento o la parada de un equipo para el personal sanitario, y que en consecuencia, repercute en el paciente, se ha tomado la determinación desde el Servicio de Electromedicina de elaborar un Plan de Inspección y Mantenimiento Preventivo de equipos electromédicos.

Este Plan no es un proyecto nuevo que comience sus andaduras en este año de 1.999, sino que es la consecución de uno anterior que viene realizándose desde hace ya unos años. La novedad de este plan es su carácter integrador, es decir, tomando como partida la experiencia acumulada durante estos años y el registro de datos obtenidos en los mismos, se procede a elaborar un *Manual de Procedimientos* para la revisión de equipos, donde quedará reflejado el método de revisión para cada familia de aparatos que el hospital considere necesario.

Decimos que es integrador porque engloba en un solo documento el diseño de cada uno de los procedimientos. Cada uno elaborado bajo las pautas de una misma metodología, con la intención de homogeneizar en la medida de lo posible una sola forma de trabajo; para que todo aquel técnico que tenga que recurrir al apoyo de este manual, comprenda que al trabajar sobre el equipo, lo está haciendo como probablemente antes lo haya podido hacer un compañero, y como a posteriori se seguirá haciendo. Dando de esta forma lugar a un lenguaje de trabajo, que es en definitiva el propósito principal de un manual de procedimientos.

Este *Manual de Procedimientos* ha de ser un documento vivo, de actualización permanente a medida que se producen nuevos cambios y exigencias.

No se tiene la intención con este documento de tener en breve tiempo un procedimiento de mantenimiento preventivo para cada una de las familias de equipos del hospital, sino de empezar disponiendo en un principio de aquellos que son más necesarios según la política del hospital.

Se ha de entender que son procedimientos de carácter general, esto quiere decir que cada aparato se habrá de entender como perteneciente a una familia. Es decir, el procedimiento se habrá de diseñar con características generales y válidas para cualquier equipo. O lo que es lo mismo, su diseño no se basará en un sólo modelo, ni en sólo fabricante, ya que hacer esto sería un trabajo prácticamente infinito y nada práctico.

2.- Primera Edición

Este manual nace bajo el convencimiento de la necesidad que hay hoy en día de poder demostrar a todo el mundo que nuestro trabajo ofrece garantías de calidad. Y en cuanto al equipamiento electromédico la seguridad del mismo.

Para el diseño de este manual se han seguido los requerimientos expresados en la norma ISO 9000. La cual establece que todos los aspectos que afectan a un sistema de calidad estén documentados, procesados y controlados; así como cualquier mejora que sea realizada.

Cada revisión del manual se hará con fecha programada según la política del hospital, se revisarán todos los procedimientos, ampliándose o corrigiéndose. Añadiendo aquellos nuevos que se hayan creado y aprobado.

Toda modificación realizada, ampliación o nuevo desarrollo habrá de tener conocimiento, conformidad, aprobación y supervisión por parte de la autoridad correspondiente.

Mientras no se haga una revisión de este manual se entenderá que la vigente es la actual. Y por cada revisión realizada se entenderá que pasa a ser vigente la última realizada. Pero siempre y cuando haya sido aprobada y firmada por la autoridad correspondiente.

Como todo documento ha de quedar convenientemente identificado, se ha tomado la determinación de identificar este manual de procedimientos de la siguiente forma:

Revisión: 001.00/1.999

Donde:

- **001.** indicaría el número de edición, admitiendo como máximo una edición por año. Es decir en un mismo año, si hay modificaciones o actualizaciones éstas se entenderán como revisiones.
- **00** indicaría el número de revisión correspondiente a ese año.
- **1.999** representa el año en que se hace la edición correspondiente y sus revisiones.

Ejemplos:

- **001.00/1.999** edición número 001, con 00 revisiones durante ese año; y la edición ha sido realizada en el año 1.999.
- **001.02/1.999** edición número 001, con 02 revisiones durante ese año; la edición ya había sido realizada y posteriormente ha habido dos revisiones durante el año 1.999.
- **002.00/2.000** edición número 002, con 00 revisiones durante ese año; y la edición ha sido realizada en el año 2.000.

La edición **002.00/2.000** pasa a sustituir a la anterior vigente **001.??/1.999**.

- Se puede dar el caso por ejemplo, que en el año 2.001 se quiera seguir manteniendo la edición anterior ya que no se ha realizado ninguna modificación; entonces podremos trabajar con el documento del año anterior o editar una nueva edición la cual correspondería a **003.00/2.001**. En cualquier caso, lo mejor es actuar según la política establecida o con el consentimiento del responsable correspondiente.

3.- Diseño de Protocolos

Como consecuencia final del desarrollo de cada procedimiento, y basándonos en los puntos del mismo se diseñará una hoja de revisión, donde se expresarán los resultados de cada test realizado y las características de cada equipo. Denominándose *Hoja de Protocolo de Inspección y Mantenimiento Preventivo*.

Siendo el propósito de estos protocolos ser la síntesis de todos los procedimientos, y que sirvan para reflejar de una forma rápida, clara y eficiente el estado actual de los equipos después de haberles realizado la inspección y el mantenimiento preventivo.

Diseño de una Hoja Protocolos

Identificación y Número de Parte

- Identificación del número de Protocolo, correspondiente con el número de inspección realizado a cada equipo.

Adoptaremos como número de identificación el siguiente formato:

IMP 001/00/1.999

IMP 001, identifica el número de inspección realizada programada.

/00/, determina el número de inspección realizada y no programada.

1.999, identifica el año en que se ha realizado la inspección.

- Tomaremos como número de parte, el que nos dé el hospital para cada protocolo.
- Identificación lo más amplia posible sobre la identidad del equipo (número de inventario, marca, modelo, type, número de serie, localización, GFH).

Puntos de Inspección y Mantenimiento

- Deberán estar por escrito los elementos específicos de cada test de inspección y de mantenimiento preventivo, que determinarán la seguridad y efectividad del equipo para su correcto funcionamiento.

Frecuencia, Fecha y Número de Revisiones

- Se debe especificar la frecuencia con que se debe llevar a cabo dicha inspección y mantenimiento.
- Se indicará la fecha en que se realiza la inspección, así como la persona que lo realiza.
- Se indicará la fecha en que se realizó la última inspección o revisión de la actual.
- Se indicará la fecha de la próxima inspección programada de acuerdo con la política del hospital.

Valoración y Estado del equipo

- Dar un criterio de evaluación o valoración del estado del equipo (inspección superada y equipo apto para el uso, el equipo ha requerido intervención de reparación, equipo movido de su lugar original por necesidades de intervención para reparación, equipo no apto para el uso por no estar reparado, equipo dado de baja por obsoleto).

Comentarios y Observaciones

- Anotar cualquier deficiencia que se haya podido encontrar que afecte a un mal uso o a un inadecuado mantenimiento.
- Si la inspección revela la necesidad de un mantenimiento correctivo, anotar que partes han sido afectadas y cómo ha sido la reparación.

Identificación de Equipos Asociados

- En éste apartado se quieren identificar aquellos equipos que están anexos a el equipo al cual se hace la inspección, y que en conjunto todos ellos constituyen una unidad de trabajo.

Consideraciones

Antes de llevar a cabo una inspección o mantenimiento preventivo el técnico encargado de ello debe ser consciente de saber utilizar el equipo, haber leído el manual del fabricante, conocer su uso clínico y al personal que lo utiliza.

Cuando se rellena la hoja correspondiente a la inspección y mantenimiento preventivo. En el apartado correspondiente a puntos de inspección y mantenimiento, se rellenará la casilla **Pasó** cuando la prueba haya resultado correcta. Se rellenará la casilla **Falló** cuando la prueba no haya sido superada; se procederá a la revisión y reparación correspondiente, anotando la acción realizada en el apartado de comentarios. Se volverá a evaluar ese punto de inspección y si ahora la prueba resulta correcta se rellenará la casilla **Pasó**.

Si existen puntos de la hoja de protocolos que no proceden a ser rellenas sus casillas por ser pruebas no realizadas al equipo, a estas se le trazará una raya indicativa.

Cuando se diseñe un protocolo y éste sea de extensión suficiente como para requerir varias hojas de inspección, se diseñarán cada una de ellas con el mismo formato y quedará reflejado en todo momento el indicativo del número de hoja frente al total del que consta el protocolo.

Ejemplo.

- Un protocolo de una hoja: **hoja 1 de 1.**
- Un protocolo de dos hojas: **hoja 1 de 2, hoja 2 de 2.**

Un protocolo no ha de ser algo restrictivo para la persona que lo realiza; el seguimiento de los pasos establecidos en el mismo puede ejecutarse según el orden indicado o adoptar la secuencia más conveniente de acuerdo con la experiencia y la metodología de trabajo del técnico que lo realiza.