



Mantenimiento Preventivo (MP) Equipos de Terapia Física en Rehabilitación y Fisioterapia

Entre los beneficios alcanzados al desarrollar un programa de MP, por algún período de tiempo se cuentan:

- a) Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos Imprevistos.**
- b) Reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil.**
- c) Reducción de la cantidad de repuestos de reserva.**
- d) El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil.**
- e) Utilización planificada del recurso humano.**
- f) La seguridad que este brinda al operador y al paciente.**
- g) Reducción del riesgo de dañar pacientes, operadores o visitantes.**
- h) Minimizar el tiempo fuera de funcionamiento.**
- i) Evitar reparaciones excesivamente costosas al proveer mantenimiento a intervalos Periódicos.**
- j) Producir un ahorro al prolongar la vida útil de un equipo, de modo que el gasto en Mantenimiento durante su vida útil sea menor que la adquisición de uno nuevo.**
- k) Corregir problemas de operación menores, antes que ellos resulten en fallas mayores del sistema o resultados imprecisos.**
- l) Cumplir con códigos, estándares, y regulaciones, o las recomendaciones rigurosas de los fabricantes.**

Calibración y Ajuste

Conceptos generales

¿Que es Calibrar?: Calibrar es comparar lo que dice entregar un equipo médico frente a un patrón o referencia calibrada, siguiendo ciertos procedimientos o protocolos preestablecidos.

¿Porque Calibrar?: Porque la calibración nos permite conocer de manera precisa si nuestro equipo emite la energía correcta. Por ejemplo mayores niveles de energía puede tener un efecto biológico secundario no deseable en el paciente, o en sentido opuesto, cantidades menores, pueden tener un efecto poco eficiente o nulo (placebo). La potencia emitida por un ultrasonido, o un Láser, toma mayor relevancia conforme los equipos se van envejeciendo, o por un uso masivo o constante, como al pasar por alguna reparación o incorrecta manipulación de los transductores.

¿Que significa ajustar un equipo?: Ajustar es variar las indicaciones de un equipo médico para que esté de acuerdo al patrón o referencia.

Por tanto Calibrar \neq Ajustar

Que ofrece Biosistemas

Biosistemas ofrece un servicio técnico de avanzada en nuestro país, al disponer de los Instrumentos de calibración que permiten cuantificar los diferentes parámetros que entregan los equipos médicos, usados en Fisioterapia y ajustarlos si así lo requiera.

Somos una empresa con 30 años de actividad ininterrumpida, certificada en las normas ISO 9001:2008, con procesos de calibración y ajuste que se encuentran incluidos en dicha norma de calidad. Además somos miembros fundadores de la RED DE LABORATORIOS SECUNDARIOS DE CALIBRACION "RLSC", cuyo fin es seguir los lineamientos de la Norma ISO/IEC 17025:2005.

Calibración de Equipos de Terapia Física en Rehabilitación y Fisioterapia

A continuación se detalla las tareas técnicas de control, verificación, calibración y ajuste a equipos utilizados en el ámbito hospitalario como domiciliario en las áreas de rehabilitación y fisioterapia. Es menester destacar que las mediciones son efectuadas en los transductores de salida, en donde se simulan condiciones similares a las encontradas en el cuerpo humano. Utilizando en todos los casos instrumentos fiables y especialmente diseñados para tal fin. Mediante los controles sugeridos en el presente, los profesionales contarán con equipos cuyos parámetros y valores serán confiables. Y de esta manera, tratamientos más seguros al aplicar aquello que el equipo dice entregar.

EQUIPO: ULTRASONIDO 1 Mhz, ULTRASONIDO 3 Mhz o DUAL (1 MHz y 3 MHz).

Incluye la verificación y calibración de la potencia de salida del transductor (Mw/cm^2) de Ultrasonido a diferentes niveles. Para éste fin se utilizará como patrón, una balanza de Ultrasonido digital con certificado de calibración vigente. De verificarse que los valores están fuera de los valores sugeridos por el fabricante, se procederá a realizar el ajuste (solo para equipos representados por Biosistemas). Para los equipos que dispongan frecuencia dual en el mismo transductor o en otro separado, se efectuaran las verificaciones y ajuste en las 2 frecuencias. Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: GENERADORES DE CORRIENTES TERAPEUTICAS: (TENS, FES, EMS, AUSSIE, RUSA, POLARIZADA, etc)

Incluye la calibración de la amplitud de la corriente de salida Máxima, sobre carga resistiva, utilizando multímetro y osciloscopio digital, con certificado de calibración vigente. Además se realizará una evaluación de la forma de onda respectiva de cada canal. De verificarse que los valores obtenidos están fuera de rango, se procederá a realizar el ajuste respectivo, (para equipos representados por Biosistemas). Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: LASER TERAPEUTICO

Incluye la calibración de la energía entregada MW/seg por el Diodo en el aplicador laser. Medida de la Corriente entregada por al Diodo emisor, utilizando multímetro con certificado de calibración vigente y medidor de energía láser digital. De verificarse que los valores obtenidos están fuera de rango, se procederá a realizar el ajuste respectivo, (para equipos representados por Biosistemas). Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: DIATERMIA POR ONDAS CORTAS

Incluye la calibración de la potencia de salida de electrodos capacitivos y/o inductivos. Utilizando una carga óptica con medidor de energía. Con certificado de calibración vigente. Además se realizará una evaluación de la forma de onda con Osciloscopio Digital. De verificarse que los valores obtenidos están fuera de rango, se procederá a realizar el ajuste respectivo (para equipos representados por Biosistemas). Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: TRACCION LUMBAR-CERVICAL ACCIONADA POR MOTOR y CONTROL POR MICRO.

Incluye la calibración de la carga en diferentes niveles. Utilizando un medidor digital de Kg/fuerza con certificado de calibración vigente. De verificarse que los valores obtenidos están fuera de rango, se procederá a realizar el ajuste respectivo, (para equipos representados por Biosistemas). Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: BAÑO DE PARAFINA.

Incluye la calibración de la temperatura con instrumento calibrado. Corte/Activación del termostato. Verificación del consumo eléctrico de la termo-resistencia. Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: TURBINAS HIDROTERAPIA

Verificación de operación de motor y consumo eléctrico del mismo. Para aquellos equipos que dispongan de sistema de calentamiento se verificará la temperatura del tanque con instrumento calibrado. Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: MAGNETOTERAPIA

Incluye la Calibración del flujo del campo magnético en Gauss, generado en las diferentes bobinas sean del tipo túnel o planas. De verificarse que los valores obtenidos están fuera de rango, se procederá a realizar el ajuste respectivo, (para equipos representados por Biosistemas). Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.

EQUIPO: PRESOTERAPIA

Incluye la calibración de la presión ejercida en las paredes de la bota en mmHg en diferentes niveles. Utilizando un transductor y medidor con escala calibrada en la unidad respectiva. De verificarse que los valores obtenidos están fuera de rango, se procederá a realizar el ajuste respectivo, (para equipos representados por Biosistemas). Se evaluará la seguridad para el usuario y el paciente.



Ana Monterroso de Lavalleja 2146,
Montevideo, Uruguay
Tel. 2 409 81 51 – Fax 2 400 34 09
info@biosistemas.com.uy

