

SESION

VARIOS

PRESIDENTE: VERÓNICA MEDINA B.
SECRETARIO: JOAQUÍN AZPIROZ L.

JUEVES 6 DE OCTUBRE

LA INFORMACIÓN Y EL CONTROL EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD

Adrián G. Peña Sánchez
Instituto Nacional de Cardiología

El notable crecimiento experimentado por las instituciones, - tanto en su tamaño como en su alcance y debido a la necesidad de proporcionar cada vez mejores servicios a su población, requieren del estudio de las necesidades de salud, de un inventario actualizado de sus recursos y establecimiento juicioso de los objetivos y metas de trabajo, de fijar actividades y procedimientos que precisen cómo deben realizarse - las acciones; para ésto se requiere de un sistema nervioso que regule el funcionamiento de la institución, es decir, de un sistema de información que permita verificar que todas - sus disposiciones sean cumplidas en la cantidad prevista, - que sean de mejor calidad, en el menor tiempo posible y al menor costo; para asegurar que los recursos que se destinan para estos fines sean debidamente aprovechados.

Control: Es el proceso de verificación, mediante revisiones periódicas o continuas, de la realización de las actividades planeadas y la aplicación de medidas conducentes. Este se divide en supervisión y evaluación y para el logro de sus fines requiere de información que se clasifica en: orden ascendente: el nivel técnico u operativo, el táctico o intermedio y el - estratégico o central; con relación a la institución, interna o externa; por su naturaleza, en descriptiva-antecedentes, rendimiento-presente, predictiva-futuro, y simulada-alternativas; y por el flujo, horizontal o vertical. Un sistema de información debe cumplir con los criterios de calidad, de ser generalizable, pertinente, fiel y reciente, para que apoye a los niveles a cumplir con sus actividades de control. Finalmente la información y el control dependen del grado particular de desarrollo que esté obteniendo la institución de salud.

PLANEACIÓN DE LA ASISTENCIA DEL MODULO J DEL ISSSTE

Ernesto Mercado Ramírez
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa

El hecho de que un sistema hospitalario proporcione una atención médica humana eficaz y eficiente es un factor importante a los servicios que proporcione el estado. El tratar de organizar un sistema que por siempre ha carecido de una planeación acorde a sus necesidades y objetivos es la tarea de este proyecto.

El proceso de inicia con la determinación de la problemática que tienen sus empleados, la cual es de muy diversa índole, de acuerdo al departamento en cuestión. No hay duda tampoco de que una de las causas más importantes de la deshumanización de la atención médica es también la insatisfacción que sienten los empleados por sus condiciones de trabajo. El resolver dicha problemática es uno de los objetivos que se pretende lograr - aunque no lo es todo.

La información fue captada por medio de una técnica de planeación participativa llamada TKJ, la cual sirvió para alimentar un modelo de teoría de decisiones. A través de éste, se supo cuál es la importancia relativa que tenían cada uno de los problemas externados, en base a información proporcionada por los mismos empleados. De esta forma el proceso de planeación fue siempre participativo.

DETECTOR DE ONDA "R" DURANTE EL EJERCICIO PASADO EN UN MICROPROCESADOR Z-80.

Miguel Cadena Méndez*, Juan M. Cornejo Cruz*, Ramón Brena Pinoiro**, Salvador Carrasco Sosa ***, Ramón González Camarena***
Miembros del Area de Ing.Biomédica de la UAM.IZT.*
Becario del CONACyT, en Francia **
Miembros del Lab. de Psicología Cardiopulmonar DCBS,U.A.M.I.***

Se presenta un algoritmo modificado para la detección de la onda "R" durante el ejercicio y en tiempo real. El algoritmo está basado en el criterio de la duración y pendiente del complejo "QRS", con umbrales de detección adaptivos.

La programación se ha desarrollado de manera modular con rutinas relocalizables. (#)

La ferretería se ha diseñado entorno a un módulo de enseñanza, de fabricación nacional, basado en el microprocesador Z-80 (micro kit MKE-Z80), con un costo estimado de menos de 15 dólares (no incluye el costo del módulo de enseñanza).

El sistema completo se evalúa con sujetos sometidos a diferentes cargas de ejercicio utilizando una banda sin-fin.

(#) Nota: Los programas se ponen a la disponibilidad de cualquier persona interesada.

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN ESTIMULADOR, CON UNIDAD DE AISLAMIENTO INTEGRADA, PARA REGISTRAR Y ESTIMULAR EN EL MISMO ELECTRODO.

Ángel R. Zapata Ferrer,
Unidad de Investigaciones Cerebrales,
Inst. Nal. de Neurología y Facultad de Psicología, UNAM.

En diferentes estudios electrofisiológicos es necesario el uso de estimuladores y unidades de aislamiento. Existen en el mercado diferentes modelos y marcas de estos aparatos, que son de fabricación extranjera.

En el presente trabajo presentamos el diseño de un estimulador con una unidad de aislamiento acoplada, que nos ha permitido aplicar estímulos eléctricos con diferentes parámetros.

Estos parámetros son los siguientes:

Ancho del pulso:	de 0.1 a 2.5
Duración del tren:	de 0.5 a 10 seg.
Frecuencia:	de 20 a 200 Hz
Amplitud:	de 0 a 90 voltios

Para estudios experimentales de la epilepsia, donde se requiere estimular y registrar en el mismo electrodo, le hemos incluido el interruptor electrónico (Zapata y cols, 1979), con el fin de tener en un solo equipo y de modo compacto, todo el sistema.

Debido al transiente que aparece al usar el sistema interruptor, se le añadió un retardo para reducir este artefacto.

Así mediante el uso de este equipo se puede economizar bastante, puesto que no se requiere utilizar equipos aislados para realizar un proceso de investigación, donde se utilice la estimulación eléctrica en el SNC.

MODELO ELECTRONICO DE LAS ACTIVIDADES ELECTRICAS DEL
INTESTINO DELGADO.

Victor M. Carbajal C.
U.A.M.- Unidad Iztapalapa

Ha sido unánimemente establecido y aceptado que existen dos tipos diferentes de actividad eléctrica en el sistema gastrointestinal de los mamíferos. Una de ellas, llamada Control de la Actividad Eléctrica (ECA), es rítmica y omnipresente, cuya función radica en controlar la ocurrencia en tiempo y espacio de la aparición del otro tipo de actividad. Este segundo tipo de actividad eléctrica, llamada Respuesta de la Actividad Eléctrica (ERA), es asociada con contracciones que representan la respuesta mecánica del sistema gastrointestinal. Un modelo comunmente aceptado para simular la ECA incluye a un conjunto de osciladores interconectados cuya dinámica se basa en el modelo matemático de Van der Pol. En este artículo se describe la implementación de un modelo electrónico basado en la simplificación de las ecuaciones de Hodgkin-Huxley, las cuales usan los conceptos de capacitancia de la membrana y conductancias iónicas. Este artículo también muestra que el modelo propuesto es capaz de simular los dos tipos de oscilación correspondiente al ECA y ERA, así como el efecto resultante del acoplamiento de cuatro de dichos modelos. Por lo tanto, el modelo aquí presentado simula los componentes más importantes encontrados en la actividad eléctrica del intestino delgado.

MONITORIZACION Y CONTROL DE LA RELAJACION MUSCULAR DURANTE
EL ACTO QUIRURGICO.

Almudena Arcelus de Diego, Ana María Rule
Universidad Iberoamericana

El objetivo de este trabajo es desarrollar un sistema capaz de mantener en un nivel de relajación muscular constante durante - cirugía a un paciente, proporcionando al anestesiólogo un método objetivo para evaluar el estado de relajación muscular. Esto se logra mediante la cuantificación de la función neuromuscular, - utilizando la Electromiografía Integrada (EMGI). Por medio de - un microprocesador se estimula un nervio motor a una intensidad constante (y supramáxima), se registra el electromiograma evocado con electrodos de superficie, se rectifica e integra. Al - resultado de este procedimiento el microprocesador le asigna un valor numérico (EMGI); antes de suministrar relajante, se obtiene un EMGI que servirá como referencia para controlar la relajación y mantenerla en un nivel preestablecido durante cirugía.

Se realizaron pruebas con el sistema obteniendo importantes conclusiones.

Se incluyen desarrollo del sistema y resultados.