

MONSE90 MONITOR DE SEÑALES RESPIRATORIAS Y HEMODINAMICAS CON PROCESAMIENTO DE PARAMETROS FISIOLÓGICOS

M. Berón, G. Chapt, L. Chapt, J. de Paula, R. Sanguinetti y F. Simini. Departamento de Medicina Intensiva del Hospital de Clínicas y Núcleo de Ingeniería Biomedica. Montevideo, Uruguay.

MONSE90 es un sistema de registro de señales fisiológicas para pacientes de CTI. Mediante la incorporación de un computador PC/AT con una tarjeta de adquisición A/D a la circuitería analógica de uso corriente, se obtiene un sistema que permite registrar señales en forma digital y verlas en la pantalla junto con parámetros calculados en tiempo real.

MONSE90 puede registrar hasta cuatro canales simultáneos; cumple con la norma de almacenamiento de señales NAS Montevideo y permite procesar las señales en forma diferida. La programación fue desarrollada en lenguaje de alto nivel (C).

Se han tomado como criterios de diseño la confiabilidad global del sistema y la integración de partes estandar con agregados originales de circuitería y programación que define su especificidad. MONSE90 admite la incorporación de nuevos cálculos y procesamientos según las necesidades del grupo de investigación. Fue desarrollado en un plazo de 12 meses y su bajo costo lo predispone para ser replicado para otras instituciones del país y de la región.

TACONATAL MONITOR DEL RITMO CARDIACO POR PROCESAMIENTO DE LA SENAL ACUSTICA DE RECIEN NACIDOS EN TRATAMIENTO INTENSIVO

E. Cassou, J.L. Díaz Rossello, F. Simini y J. Stolovich. Centro Latinoamericano de Perinatología CLAP (OPS/OMS) y Núcleo de Ingeniería Biomédica - Montevideo, URUGUAY.

TACONATAL mide la frecuencia cardíaca de recién nacidos mediante el procesamiento analógico de la señal acústica detectada por medio de un micrófono de condensador ubicado sobre la piel del paciente. La frecuencia es indicada mediante tres dígitos luminosos en un rango de 40 a 180 pulsos por minuto. TACONATAL tiene límites variables que desencadenan alarmas de bradicardia o de taquicardia. TACONATAL es alimentado por la red de 220 volts o por pilas al NiCd (níquel cadmio) que son recargadas automáticamente y que tienen una autonomía de 3 horas.

La sección analógica comprende: (1) amplificación y filtrado pasabanda, (2) rectificador (3) inversor y trigger de Schmitt y (4) diferenciador. La sección digital consta de un monoestable, contadores y decodificadores para los LED's de siete segmentos. Las alarmas desencadenan un astable que alimenta un parlante. Cada latido acciona un diodo luminoso (LED) para seguir de lejos el correcto funcionamiento del equipo.