



## Dispositivos médicos

### Dispositivo de monitorización de neonatos

Un grupo de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), junto con investigadores de la Universidad de Cádiz, han desarrollado un nuevo dispositivo de monitorización de neonatos, con el objetivo de i) minimizar las falsas alarmas y ii) de permitir el control hídrico del bebé sin tener que sacarlo de la incubadora.



#### Descripción

Actualmente, el porcentaje de neonatos, especialmente prematuros, que son controlados por métodos no invasivos va en aumento. Entre los métodos de control utilizados encontramos la pulsioximetría, que en condiciones ideales informa de manera continua del estado de saturación de oxígeno y de la frecuencia cardíaca del neonato. Este método no invasivo tiene numerosas ventajas, ya que evita la posible aparición de infecciones o dolor en el neonato. Sin embargo, tiene un importante inconveniente relacionado con la pérdida de señal del pulsioxímetro cuando se produce un movimiento por parte del niño, lo cual provoca que salten las alarmas como si se hubiese producido una bradicardia severa o parada cardíaca.

Para solucionar este inconveniente, se ha desarrollado un nuevo dispositivo de monitorización que minimiza las falsas alarmas del pulsioxímetro provocadas por los movimientos del neonato. Este dispositivo combina la información del pulsioxímetro con la información recibida de unas células de carga capaces de detectar los movimientos del neonato, de tal modo, que la alarma solo saltará cuando se pierda la señal de pulsioxímetro y, simultáneamente, no se detecten movimientos del neonato. Esto no sólo evita que se produzcan falsas alarmas, sino que además consigue reforzar la fiabilidad de las alarmas que se produzcan, ya que implicarán tanto una señal anómala del pulsioxímetro como la inmovilidad del neonato. Por otro lado, las salas de neonatología normalmente cuentan con balanzas externas, lo que implica que para pesar al neonato es necesario sacarlo de la incubadora. Esta acción puede ser un momento extremadamente delicado o incluso desaconsejable en determinados casos, por ello, este dispositivo cuenta con un medio de procesamiento adaptado para traducir a peso la señal recibida de las células de carga, permitiendo el control del balance hídrico. Este aspecto tiene bastante importancia, puesto que un balance positivo puede provocar insuficiencias cardíacas. Además, el balance hídrico permite, entre otras cosas, calcular la dosis de medicamentos que el bebé pudiera necesitar.



#### Ventajas

Este dispositivo no solamente evita las falsas alarmas por los movimientos de los neonatos, sino que además consigue reforzar la fiabilidad de las alarmas que se produzcan, al evitar el enmascaramiento de una alarma real, que podría provocar un retraso en la atención a un neonato por confundirla con una falsa alarma.

Otra ventaja es, que el conocimiento del peso del neonato permite hacer un mejor y más exacto balance hídrico (que actualmente se hace aproximado) que debe ser siempre cero. Este control del balance hídrico puede ser realizado sin tener que sacar al neonato de la incubadora



#### Propiedad Industrial/Intelectual

Esta tecnología está protegida mediante modelo de utilidad.



#### Objetivos

El grupo de investigación busca un acuerdo de licencia de explotación y/o colaboración.



#### Clasificación

Área: Dispositivo médico