

Prototipo para mujeres en trabajo de parto fue desarrollado por la Universidad de La Frontera (UFRO) de Temuco

# Sistema automatizado predice las contracciones y decide cuánto analgésico administrar

**130 mujeres participaron en su desarrollo y 16 ya lo probaron al tener a sus guaguas. "Refieren que el dolor fue llevadero y que pudieron tener un parto como ellas esperaban, más apegado a lo natural", explica matrona del equipo detrás de esta idea.**

ARIEL DIEGUEZ

Lo que se intentó proponer fue una alternativa analgésica para mujeres en trabajo de parto que, por diferentes requerimientos, no pueden acceder a la clásica administración de la analgesia a través de la punción lumbar", cuenta Evelyn Futalef, matrona y académica del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera (UFRO) de Temuco.

Un equipo de profesionales de varias áreas desarrolló un sistema automatizado de administración de fármacos que podría ser una alternativa para mujeres con embarazos en etapa final de gestación. "No busca reemplazar la actual, sino dar una opción", cuenta.

El método más conocido para ellas es la punción lumbar o epidural, introducción de un analgésico a través de un catéter en el espacio epidural, entre dos vértebras lumbares, en la parte baja de la espalda. El problema es que no es recomendable para todas.

"Es un tipo de analgesia invasiva que depende mucho de la anatomía de la paciente. Muchas veces hay pacientes que han tenido, por ejemplo, un accidente automovilístico y han sufrido algún daño en su columna vertebral, y que podrían no tener el espacio suficiente para realizar esta punción de manera segura. O también por problemas de nacimiento que hayan hecho que su columna no tenga los espacios adecuados", explica.

La epidural bloquea el dolor y los



La idea no es reemplazar el tratamiento actual, si no dar una opción.

»  
**"El dolor fue llevadero y que pudieron tener un parto como ellas esperaban"**

Evelyn Futalef

movimientos de la cintura para abajo. El sistema propuesto por estos investigadores es distinto. "Permitiría un poco más de movilidad en el trabajo de parto", explica.

El analgésico en este caso, remifentanilo, se administra vía endovenosa, es decir directo a una vena, en un suero. "Es muy habitual que a la paciente esté administrándose algún tipo de suero, para mantenerse hidratada.

En esta misma modalidad se administra este fármaco, por intermedio de un dispositivo que tiene la capacidad de prever cuál es el mejor mo-

mento para hacerlo", cuenta.

Un tocodinamómetro, que detecta frecuencia, duración y fuerza de las contracciones, está conectado a un dispositivo que descifra esta información. "Un sistema algorítmico detecta la contracción y, estimando los valores de acción del fármaco, va a destinar la dosis exacta de analgésico en el momento en que va a haber más dolor. No va a ser una cantidad que haga que la paciente se duerma o que no pueda sentir lo que está pasando a su alrededor", explica. El sistema puede predecir cuándo ocurrirá la siguiente contracción y despachar la cantidad

precisa de analgésico para el dolor que vaya a producir no sea extremo.

"Tratamos de mejorar una técnica que ya existe, que es la PCA -analgesia controlada por el paciente- con remifentanilo, un procedimiento que ha surgido como una opción a la epidural en países desarrollados. Allí vimos que se puede mejorar la efectividad mediante un sistema predictivo automatizado", explica en un comunicado el doctor Waldo Merino, anestesiólogo, académico de la Facultad de Medicina de la UFRO y líder del proyecto.

El prototipo está montado en un portasuero con ruedas, típico de los hospitales, que en la parte superior tiene ganchos precisamente para sostener bolsas de este líquido que están conectadas por una vía a la paciente. Luego viene una pantalla en la que están los datos de ella y los indicadores de funcionamiento de todo el mecanismo. A continuación está la bomba de infusión que "empuja" el remifentanilo a través del suero, en la dosis precisa y en el momento justo, según las contracciones que detecta el tocodinamómetro.

En todo el desarrollo del prototipo participaron 130 mujeres y, una vez que estuvo listo, se probó en 16 trabajos de parto en el Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco y en la Clínica Alemana de esa ciudad.

"Estamos en una etapa inicial, pero con resultados bastante alentadores, porque hemos logrado evidenciar en las pacientes que su dolor disminuye y que sus partos cumplen el estándar de tiempo fisiológico", asegura Evelyn Futalef.

"Al principio no creían que iba a tener resultados, porque ellas tienen la posibilidad de retirarse de este estudio en cuanto lo decidan. Si creen que el fármaco no es suficiente, pueden pasarse a la analgesia epidural. Del total de pacientes, creo que dos decidieron pasarse a la analgesia espinal, porque la conocían y le tenían mayor confianza. El resto quedó conforme. También refieren que el dolor fue llevadero y que pudieron tener un parto como ellas esperaban, más apegado a lo natural, que es lo que las pacientes últimamente buscan. Buscan partos con más movimientos, con más libertad", explicó Futalef.