Estudiantes de la UAA diseñan módulo que permitiría tratar la ictericia neonatal sin separar a madres y bebés

BOLETÍN 316

- De acuerdo con las alumnas, alrededor del 60% de los recién nacidos y hasta el 80% de los prematuros desarrollan ictericia neonatal.
- La propuesta combina diseño industrial, tecnología y enfoque humanista para mejorar la atención neonatal.

¿Es posible tratar la ictericia neonatal sin separar a una madre de su bebé? Estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes creen que sí. Con esa premisa, alumnas de Diseño Industrial desarrollaron la propuesta NOVA, un módulo portátil de fototerapia que traslada un tratamiento habitualmente hospitalario al hogar, con el propósito de hacer más accesible la atención médica y, al mismo tiempo, fortalecer el vínculo entre ambos durante una de las etapas más importantes de la vida.

El proyecto fue desarrollado como tesina por Jareli Delgado y Daniela Loera, estudiantes de octavo semestre de Diseño Industrial de la UAA, quienes identificaron una necesidad que va más allá del tratamiento clínico: evitar que los recién nacidos con ictericia leve tengan que permanecer alejados de sus madres durante la fototerapia.

La ictericia neonatal es una condición frecuente durante los primeros días de vida. Se manifiesta por una coloración amarillenta de la piel y los ojos debido a la acumulación de bilirrubina en la sangre. De acuerdo con la investigación realizada por las estudiantes, alrededor del 60% de los bebés nacidos a término y hasta el 80% de los prematuros presentan este cuadro durante su primera semana de vida, por lo que representa una de las causas más comunes de atención médica neonatal.

Frente a este panorama, las universitarias plantearon una solución que combina diseño industrial, tecnología y enfoque humanista. NOVA es un módulo portátil de fototerapia que emplea luz LED azul para favorecer la eliminación de la bilirrubina, permitiendo que el tratamiento pueda realizarse en un ambiente doméstico bajo supervisión médica, sin comprometer la seguridad del paciente.

Uno de los principales atributos del proyecto es que fue concebido para integrarse a un modelo de préstamo dentro del sistema público de salud. Al tratarse de un tratamiento que generalmente dura menos de una semana, las estudiantes proponen que las familias puedan recibir el equipo en casa, utilizarlo durante el periodo indicado y devolverlo para beneficiar a otros pacientes, favoreciendo un uso eficiente de los recursos públicos.

Durante el desarrollo de la propuesta, el equipo trabajó de manera multidisciplinaria con médicos, personal de enfermería, ingenieros en materiales, especialistas en biomédica y diseñadores industriales, quienes aportaron conocimientos para garantizar que el módulo cumpliera con criterios clínicos, ergonómicos y de manufactura.

El diseño contempla materiales de grado médico, superficies de fácil limpieza y un sistema pensado para facilitar la asepsia entre un paciente y otro. Asimismo, incorpora control de temperatura, regulación de la intensidad de la luz, monitoreo durante el tratamiento e interfaz intuitiva, de modo que su operación resulte sencilla para las familias y segura para los recién nacidos.

Su funcionamiento consiste en conectar el módulo a la corriente eléctrica, configurar el tiempo, la temperatura y la intensidad del tratamiento. Una vez iniciado, la luz LED azul actúa sobre la bilirrubina para favorecer su eliminación natural por el organismo, mientras el sistema monitorea el proceso en tiempo real y se apaga automáticamente al concluir la sesión.

Además de responder a una necesidad médica, NOVA busca transformar la experiencia de las familias

durante los primeros días de vida del bebé. Para sus creadoras, preservar el contacto entre madre e hijo mientras se recibe atención especializada representa un elemento fundamental para fortalecer el vínculo afectivo y disminuir el estrés asociado a la hospitalización.

---000---

Ciudad Universitaria

20 de julio del 2026