

Más eficiencia, seguridad y atención al paciente

LOS ROBOTS OPTIMIZAN EL TIEMPO Y MEJORAN LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS, PERMITIENDO QUE LOS PROFESIONALES SE ENFOQUEN EN TAREAS MÁS COMPLEJAS. AUNQUE SU IMPLEMENTACIÓN ENFRENTA DESAFÍOS COMO LOS COSTES Y EL MANTENIMIENTO, SU IMPLEMENTACIÓN CONTINÚA MEJORANDO LA GESTIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS.



La robotización en las farmacias se ha consolidado como una de las tendencias más destacadas en el sector farmacéutico en los últimos años. Los robots dispensadores y organizadores automáticos de medicamentos han optimizado las operaciones diarias y han tenido un impacto en la calidad de la atención al paciente. De esta forma, la automatización ofrece numerosos beneficios para los farmacéuticos y los pacientes, al reducir los errores humanos, agilizar los procesos y proporcionar más tiempo para el trabajo asistencial y clínico.

Por todos estos motivos, la implementación de robots ha permitido transformar la gestión de medicamentos, elevando la precisión, seguridad y eficiencia en el proceso de dispensación. Las nuevas tecnologías han ayudado a garantizar que los fármacos se dispensen correctamente, de acuerdo con las prescripciones médicas y los datos de lote o caducidad. En particular, las farmacias han mejorado sus servicios con la integración de maquinaria automatizada porque el volumen de medicamentos y la complejidad de las terapias es mayor.

Optimización del tiempo y los recursos

Uno de los principales beneficios de los robots farmacéuticos es la optimización del tiempo. En un entorno sanitario, donde los farmacéuticos están bajo presión, la automatización de la dispensación de medicamentos permite liberar tiempo valioso para que los profesionales se enfoquen en tareas más complejas, como la atención directa a los pacientes, la farmacovigilancia y la consultoría sobre tratamientos y terapias. Así, cuando el farmacéutico solicita un medicamento, el sistema informático de la farmacia introduce el nombre del fármaco y el robot localiza el producto rápidamente, reduciendo el tiempo de espera tanto para los pacientes como para los farmacéuticos.

A su vez, la robotización facilita la gestión eficiente del inventario, ya que está diseñada para organizar los medicamentos en estantes de forma ordenada y detallada, lo que maximiza el uso del espacio disponible. Esto resulta especialmente útil en farmacias con limitaciones de espacio, permitiendo una capacidad de almacenamiento mucho mayor en áreas reducidas.

Reducción de errores y mayor seguridad

Los errores en la dispensación de medicamentos son una de las principales preocupaciones en la práctica farmacéutica. Sin embargo, los robots farmacéuticos son precisos y eliminan los fallos humanos, garantizando que el me-

SI BIEN EL COSTE ES ALTO, LA IMPLEMENTACIÓN ES RENTABLE A LARGO PLAZO POR LA MEJORA DE LA EFICIENCIA OPERATIVA Y EL AHORRO DE TIEMPO

dicamento correcto sea dispensado en la dosis adecuada. El *software* utilizado por los robots escanea códigos de barras con alta precisión, minimizando los errores de dispensación, especialmente los derivados de la confusión entre medicamentos con nombres o presentaciones similares, pero con diferentes propiedades terapéuticas.

Por otro lado, los robots contribuyen a la prevención de robos y fraudes, ya que los medicamentos están almacenados en un sistema controlado, accesible solo para el personal autorizado. Por ello, el equipo debe realizar revisiones periódicas a la maquinaria y asegurarse de que el *software* está configurado correctamente.

Mejorar la coordinación y la atención al paciente

La automatización favorece la coordinación entre los equipos farmacéuticos, que pueden dedicar más tiempo a la consultoría y la supervisión del tratamiento farmacológico en lugar de realizar tareas repetitivas y administrativas. Por lo tanto, los farmacéuticos podrán brindar una atención al paciente con un enfoque más personalizado y de mayor calidad.

En muchos casos, los robots no solo ayudan en la dispensación de medicamentos, sino también en la gestión de tratamientos crónicos. Por ejemplo, pueden almacenar y organizar medicamentos de larga duración, asegurando que siempre estén disponibles cuando se necesiten, sin riesgos de desabastecimiento. Asimismo, la trazabilidad y el control de las fechas de caducidad permiten mejorar el seguimiento del tratamiento de los pacientes.

Desafíos de la robotización en las farmacias

Uno de los principales obstáculos para la adopción de robots farmacéuticos es el coste inicial. La inversión en estos sistemas automatizados puede ser elevada, especialmente para farmacias pequeñas o aquellas con presupuestos limitados. Pero, si bien el coste es alto, la implementación es rentable a largo plazo debido a la mejora de la eficiencia operativa y el ahorro de tiempo.

Igualmente, las máquinas requieren mantenimiento periódico para garantizar su funcionamiento adecuado. Aunque los costes de mantenimiento no suelen ser elevados, es necesario contar con una infraestructura de soporte técnico que garantice la operatividad del sistema. Para facilitar la gestión económica de las farmacias, muchos proveedores ofrecen planes de mantenimiento flexibles e incluyen los costes de mantenimiento en el financiamiento del robot.

Otro desafío es la necesidad de espacio para la instalación de los robots. Aunque están diseñados para ser eficientes en el uso del espacio, su implementación requiere una zona específica dentro de la farmacia, lo que puede resultar un inconveniente para farmacias con locales pequeños o de varias plantas. No obstante, la flexibilidad de los robots, que pueden adaptarse a diferentes tamaños y configuraciones, hace posible su implementación en una amplia variedad de espacios. Por último, la introducción de las máquinas automatizadas en las farmacias requiere un proceso de adaptación del personal. La mayoría de los proveedores de estos sistemas incluyen formación inicial para el personal farmacéutico durante la implementación del robot, garantizando una correcta integración de la tecnología en las operaciones diarias. Debido a todas las ventajas que ofrecen y su fácil uso, las máquinas automatizadas incrementan el bienestar y la satisfacción del equipo.

La evolución de los robots farmacéuticos

Impulsados por la evolución de la tecnología, los robots farmacéuticos continuarán desarrollándose con sistemas informáticos avanzados, una mayor automatización de la dispensación de medicamentos y la mejora de la trazabilidad en tratamientos complejos. Además, los robots ya están empezando a integrar inteligencia artificial (IA) para optimizar aún más el control de inventarios, la predicción de necesidades de medicamentos y el diagnóstico farmacológico.

En este contexto, los robots farmacéuticos se convertirán en una necesidad para que las farmacias puedan ser competitivas, sobre todo en entornos urbanos con una gran demanda. La eficiencia, la seguridad y la satisfacción del paciente seguirán siendo las prioridades de un sector farmacéutico cada vez más digitalizado. +