



El único inyector sin aguja comercializado en España se utiliza en Odontología para aplicar la anestesia a niños

Científicos norteamericanos han desarrollado un sistema que suministra fármacos a través de la piel sin utilizar una aguja hipodérmica. No es la primera inyección sin aguja que se presenta, pero sí el único sistema que además de introducir fármacos puede extraer sangre. Adiós a los pinchazos

## Inyecciones que no pinchan

TEXTO: NURIA RAMÍREZ DE CASTRO

MADRID. Es sólo un prototipo, pero los diabéticos y las personas que sienten fobia por las agujas tienen un motivo para creer que las inyecciones convencionales se convertirán en una tortura del pasado. Investigadores de la División de Ciencias y Tecnologías de la Universidad de Harvard han presentado esta semana la nueva inyección sin aguja. Es indolora y capaz de suministrar un medicamento o extraer una muestra de sangre en apenas 20 segundos. El «milagro» que permite superar la barrera dérmica sin introducir una aguja es la microescisión. Esta técnica utiliza una corriente de gas para bombardear una pequeña superficie de la piel con óxido de aluminio inerte. Las partículas despejan una capa de piel y crean pequeños conductos invisibles a simple vista y prácticamente indoloros para que el medicamento atraviese el muro de la piel.

Los creadores de este sistema aseguran que puede ser tan eficaz como las inyecciones con aguja hipodérmica para extraer pequeñas muestras de sangre e introducir el medicamento necesario, pero sin dolor. En la revista especializada «BMC Medicine» han publicado su experiencia con un grupo de voluntarios a los que se les aplicó un

anestésico local. Tras realizar pequeñas microescisiones, aplicaron en la región un parche empapado con lidocaína. Tres minutos después, la zona estaba totalmente insensibilizada, cuando una aplicación tópica en la piel necesita al menos hora y media para resultar efectiva. Los voluntarios tampoco sintieron dolor durante la aplicación; apenas notaron una ligera presión contra la piel y un pequeño eritema como único recuerdo de la inyección. En el ensayo también se comprobó su capacidad para obtener pequeñas muestras de sangre, lo que permitiría a los diabéticos controlar sus niveles de glucosa, antes y después de cada comida.

### Una vieja aspiración

Este sistema es el último prototipo, pero la invención de la inyección sin aguja es una vieja aspiración médica. El primer paso lo dio Charles Pravaz en 1853 al diseñar la primera jeringa con inyección subcutánea. Aunque el primer inyector sin aguja no se consiguió hasta 1866. Desde entonces ha habido varios intentos para conseguir la inyección perfecta: sin aguja, indolora, fácil de usar y rentable en su aplicación cotidiana.

En España se comercializa desde hace dos años un sistema que se ajusta básicamente a estas características. Se llama Injextm y sólo se utiliza para administrar anestésicos en las consultas de Odontología, especialmente cuando se trata de pacientes infantiles. En este caso, el medicamento atraviesa la piel tras un breve estallido de alta presión. Se aplica con un inyector que contiene una ampolla cargada con el medicamento. Al activar el gatillo, se libera un resorte que fuerza la salida del líquido a través de un pequeño orificio de la ampolla hasta alcanzar los 6 milímetros de profundidad bajo la piel. Sus fabricantes aseguran que no sólo es más cómodo para los pacientes, sino más seguro al no dañar los vasos sanguíneos, las fibras nerviosas, ni los huesos. Además de eliminar el riesgo de lesiones por el pinchazo, uno de los beneficios clave es la ausencia de cualquier riesgo de infección en el punto de inyección ni por el uso de agujas contaminadas.

Este inyector es más incómodo que las plumas actuales que utilizan los diabéticos, pero podría dispensar insulina, evitando pinchazos innecesarios. En cambio, no permite la extracción de sangre.