

EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE LA IDONEIDAD DE IMPLANTAR LA IONTOFORESIS DOMICILIARIA COMO NUEVA PRESTACIÓN EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR - MATERNO INFANTIL

Informe de evaluación de tecnologías sanitarias elaborado por el Servicio de Evaluación y Planificación a petición de la Dirección General de Programas Asistenciales (Jefe de Servicio de Atención Especializada)

Fecha del informe: 22 de junio de 2010.

Investigadores: Lilisbeth Perestelo Pérez (Técnico del Servicio de Evaluación y Planificación), Leticia Cuéllar (Documentalista), Pedro Serrano Aguilar (Jefe del Servicio de Evaluación y Planificación).

RESUMEN:

Tecnología evaluada: lontoPatch es un sistema desechable de Iontoforesis para la administración continua de medicación a través de la piel durante 24 horas de forma no invasiva, eficaz e indolora. Es sintético, absorbente, transpirable, con alta flexibilidad y libre de látex. Incorpora una batería ultra-fina con un electrodo Catódico (+) y un electrodo Anódico (-) que comienza la distribución del fármaco inmediatamente después de la aplicación del lontoPatch, y después de que la dosis sea administrada, deja de funcionar automáticamente. Esta tecnología hace que el sistema proporcione una corriente firme durante un tiempo fijo, repartiendo simultáneamente los iones positivos y negativos del medicamento a través de los electrodos de forma transdermal hacia el tejido subyacente.

Indicación: lontoPatch está indicado para la administración de fármacos ionizables por vía transdermal. Los fármacos que permite administrar son: corticoides, anestésicos locales, antibióticos, vasodilatadores, antivirales, opioides, antiálgicos, miorelajantes, vasoconstrictores, desestructurantes.

Eficacia, efectividad y seguridad: Esta tecnología puede distribuir potencialmente mayores niveles de medicación en 24 horas, que lo que se puede distribuir entre 10 y 20 minutos con otros sistemas disponibles. Es rápido y fácil de colocar en la zona a tratar, no requiere de tiempos de espera en el tratamiento y no requiere de aparatos, cables ni baterías. Los pacientes pueden hacer una vida normal durante el tratamiento, sin cambios en el PH de la piel y los resultados han mostrado que es una técnica segura para los pacientes.

Conclusiones: La evidencia científica muestra que los resultados de la Iontoforesis en cuanto a analgesia y tratamiento para algunas afecciones dermatológicas son favorables en cuanto a efectividad y seguridad, con mínimos efectos secundarios. El uso de la Iontoforesis en su modalidad domiciliaria podría producir un ahorro de tiempo para los pacientes y para las unidades de dolor y dermatológicas, así como una disminución de los desplazamientos a la unidad por parte de los pacientes y con una mayor flexibilidad en su uso. No obstante, no se dispone de suficiente evidencia científica que corrobore el coste-efectividad del uso de la Iontoforesis domiciliaria frente a la hospitalaria.

Recomendaciones: El uso de la Iontoforesis domiciliaria podría ser recomendable en aquellos casos que no requieran de la supervisión directa del personal sanitario para su aplicación, siempre y cuando se mantengan los niveles de seguridad necesarios para el paciente. Se recomienda realizar un seguimiento de los pacientes que reciban esta nueva

modalidad de tratamiento domiciliaria, con el fin de evaluar los niveles de seguridad, efectividad y coste-efectividad a medio y largo plazo.

ANTECEDENTES

La aplicación tópica de fármacos para el tratamiento del dolor y de las enfermedades dermatológicas es una forma de terapia ampliamente establecida en la práctica clínica habitual [1]. En este sentido, el transporte transdérmico asistido eléctricamente se ha convertido en una atractiva alternativa para el transporte local o sistémico de las sustancias [2,3]. El transporte asistido eléctricamente consiste en la introducción de sustancias a través de la piel usando una fuerza electromotora. Las moléculas cruzan la barrera según el campo eléctrico utilizado, ya sea mediante técnicas de iontoforesis, electroósmosis, iontohidrocinesis, electroporación y electroincorporación [4]

El método más estudiado y el que más interés ha despertado es el de la iontoforesis. Esta técnica consiste en el paso de una corriente eléctrica sobre la piel y está indicada en la administración de fármacos ionizables por vía transdermal. Entre los fármacos que permite administrar se encuentran los corticoides, anestésicos locales, antibióticos, vasodilatadores, antivirales, opioides, antiálgicos, miorelajantes, vasoconstrictores, desestructurantes, etc.

En general, se suele utilizar en las unidades de dolor y rehabilitación, así como en los procedimientos de anestesia tópica para tratar principalmente procesos inflamatorios localizados, mostrando ser eficaz y evitando las molestias producidas por las infiltraciones. También se ha utilizado para el tratamiento de distintas afecciones dermatológicas, entre ellas la hiperhidrosis palmoplantar, la neuralgia postherpética, el acné cicatrizal, el herpes simple, el cáncer cutáneo, entre otras [5-7]. Asimismo, la iontoforesis también ha sido un recurso ampliamente utilizado en la investigación de la patogenia de distintas enfermedades.

En su uso habitual (iontoforesis hospitalaria) el área que se va a tratar se coloca dentro del agua, a través de la cual se pasa una corriente de electricidad suave. Un técnico (habitualmente un fisioterapeuta) incrementa cuidadosa y gradualmente la corriente eléctrica hasta que se experimenta una ligera sensación de hormigueo. No obstante, uno de los inconvenientes de la iontoforesis hospitalaria es la necesidad de realizar varias sesiones para controlar el proceso álgico y aunque su duración es corta (sesiones de 10 a 20 minutos) requiere de varias sesiones (una media de 20 días).

En la actualidad se dispone de otra modalidad de iontoforesis (iontoforesis domiciliaria - Iontopatch®), que consiste en un sistema desechable (parche) que contiene una batería y permite la administración continua de medicación a través de la piel durante 24 horas. Este dispositivo libera una dosis fija del fármaco y una vez administrada en su totalidad se desactiva automáticamente.

OBJETIVOS DEL INFORME

Evaluar el estado actual del conocimiento científico sobre la efectividad clínica, la seguridad clínica y el coste-efectividad de la iontoforesis domiciliaria (IontoPatch®).

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Revisión sistemática ultra-rápida de la literatura y de otra documentación relevante

Una búsqueda rápida y preliminar sin restricción de fechas ni idiomas, realizada en diferentes bases de datos electrónicas y meta-buscadore (Cochrane Library, versión N° 2; Medline; Embase), permitió identificar algunos estudios prospectivos y retrospectivos en los que se ha analizado el uso de la Iontoforesis en sus diferentes modalidades (hospitalaria y domiciliaria) para el tratamiento del dolor [7] y otros problemas dermatológicos [8].

En general, los resultados obtenidos en los diferentes estudios muestran que las principales ventajas que presenta la Iontoforesis (en cualquiera de sus modalidades - hospitalaria o domiciliaria) respecto a otras vías de administración, como por ejemplo la vía oral, es que evita el primer paso del fármaco por el hígado y con ello la degradación parcial de este; y frente a la vía subcutánea o intravenosa permite evitar la punción, que no está exenta de riesgos [7].

La Iontoforesis utiliza una vía de tratamiento directa que consigue una alta concentración del fármaco en el lugar de acción concreto y suele ser bien tolerada por los pacientes, con efectos adversos leves o transitorios. Entre ellos, se ha comunicado prurito, eritema y urticaria transitoria, calor o frío local, dolor punzante, prurito, vesiculación, disestesias, xerosis, fisuración y sensación de quemadura [9-11].

En una revisión sistemática (en la base de datos Medline), Schuhfried y Fialka-Moser [12] concluyeron positivamente sobre la utilidad de esta técnica como tratamiento efectivo en el arsenal terapéutico que se dispone para tratar el dolor. También otras revisiones muestran su efectividad y seguridad para el tratamiento de diversas afecciones dermatológicas [10].

No obstante y concretamente para la Iontoforesis domiciliaria frente a la hospitalaria no se disponen de suficientes estudios que permitan extraer conclusiones definitivas sobre la efectividad y coste-efectividad de estas intervenciones, pero algunos estudios como el de Fernández-Pérez et al. [13], en un trabajo con 16 pacientes sobre la utilización del IontoPatch®, observaron una marcada mejoría respecto de la Escala Visual Analógica (EVA) inicial, después del tratamiento, que se corresponden con los resultados presentados en un Congreso de la Sociedad del Dolor (Salamanca 2002) por Cuesta et al. [14], en el que se valoraba la efectividad del IontoPatch® en diez pacientes con procesos inflamatorios locales (cuatro tendinitis y seis epicondilitis), valorando analgesia, efectos secundarios y comodidad de uso. Los resultados obtenidos por este grupo de investigadores fueron favorables, aunque los pacientes tuvieron que acudir a la Unidad del Dolor, pero en menos ocasiones y sin observarse ningún efecto secundario.

En síntesis, la evidencia científica parece apoyar la Iontoforesis como una técnica de tratamiento adecuada para el manejo del dolor y otras afecciones dermatológicas. No obstante, son necesarios estudios con más casos para corroborar los resultados de efectividad. Asimismo, son necesarios estudios que evalúen el coste-efectividad de la Iontoforesis domiciliaria.

CONCLUSIONES

1. La evidencia científica muestra que los resultados de la Iontoforesis en cuanto a analgesia y tratamiento para algunas afecciones dermatológicas son favorables en cuanto a efectividad y seguridad, con mínimos efectos secundarios. El uso de la Iontoforesis en su modalidad domiciliaria podría producir un ahorro de tiempo para los pacientes y para las unidades de dolor y dermatológicas, así como una disminución de los desplazamientos a la unidad por parte de los pacientes y con una mayor flexibilidad en su uso. No obstante, no se dispone de información científicamente válida que corrobore estas expectativas de efectividad y coste-efectividad del uso de la Iontoforesis domiciliaria frente a la hospitalaria.

REFERENCIAS

- [1] Morrow, D.I.J.; McCarron, P.A.; Woolfson, A.D.; Donnelly R.F. Innovative strategies for enhancing topical and transdermal drug delivery. *Open Drug Deliv. J.*, 2007, 1, 36-59.
- [2] Merino V, Kalia Y, Guy H. Transdermal therapy and diagnosis by iontophoresis. *Trends Biotechnol* 1997;15:288-90.
- [3] Kassin D, Lynch A, Stiller M. Physical enhancement of dermatologic drug delivery: iontophoresis and phonophoresis. *J Am Acad Dermatol* 1996;34:657-66.
- [4] Riviere J, Heit M. Electrically-assisted transdermal drug delivery. *Pharm Res* 1997;14:687-97.
- [5] Lener E, Bucalo B, et al. Topical anesthetic agents in dermatologic surgery. A review. *Dermatol Surg* 1997;23:673-83.
- [6] Zempsky W, Anand K, et al. Lidocaine iontophoresis for topical anesthesia before intravenous line placement in children. *J Pediatr* 1998;132:1061-3.
- [7] Vaquer L, Blasco L, Honrubia E, et al., Iontoforesis en el abordaje del paciente con dolor crónico. *Rev Soc Esp Dolor* 2009; 16(5):275-8.
- [8] Hasson A, Barría K. Iontoforesis: definición y aplicaciones en dermatología. *Piel* 2003; 18:50-3.
- [9] Stolman L. Treatment of hyperhidrosis. *Dermatol Clin* 1998;16: 863-9. 7.
- [10] Lener E, Bucalo B, et al. Topical anesthetic agents in dermatologic surgery. A review. *Dermatol Surg* 1997;23:673-83.
- [11] Zempsky W, Anand K, et al. Lidocaine iontophoresis for topical anesthesia before intravenous line placement in children. *J Pediatr* 1998;132:1061-3.
- [12] Schuhfried O, Fialka-Moser V. Iontophoresis in the treatment of pain. *Wien Med Wochenschr* 1995;145:4-8.

[13] Fernández-Pérez A, Prieto MA, García-Hernández B, et al. Experiencia preliminar con iontoforesis continua para el tratamiento del dolor localizado. Rev Soc Esp Dolor. 2003;10:218-21.

[14] Cuesta MJ, De Miguel P, Fernández A, et al. IontoPatch® una nueva forma de iontoforesis. Comunicación presentada en el V Congreso de la sociedad del Dolor (Salamanca 2002).