



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VII – N. 19 – 2013

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/317p.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN PÓSTER en "CUIDADOS Y TECNOLOGÍA: UNA RELACIÓN NECESARIA" I Congreso Virtual, IX Reunión Internacional de Enfermería Basada en la Evidencia, reunión celebrada del 21 al 22 de noviembre de 2013 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

<i>Título</i>	Ventajas del uso del adhesivo tisular en heridas traumáticas
<i>Autores</i>	M ^a Dolores Melgares de Aguilar Ferreira, M ^a Luisa Pérez Lapuente, Baldomero de Maya Sánchez, Marta Zapata Martínez, David Navarro Sánchez, Verónica Cara Salmerón
<i>Centro/institución</i>	Hospital Universitario Clínico Virgen de la Arrixaca
<i>Ciudad/país</i>	Murcia, España
<i>Dirección e-mail</i>	loletamelgares@gmail.com

RESUMEN

En el ámbito de urgencias es habitual recibir pacientes con heridas traumáticas producidas bien por contusiones o por cortes o laceraciones. El objetivo enfermero ante esta situación es aplicar la mejor solución con el menor dolor posible e intentando disminuir al máximo el nivel de ansiedad en el paciente. La sutura ideal se define como aquella que permite afrontar los bordes de la herida sin tensión, sin producir isquemia y permite una cicatrización normal. Entre los tratamientos posibles para las heridas superficiales, encontramos las suturas, ya sea con hilo reabsorbible o no, los puntos de aproximación, las grapas y el adhesivo tisular. Éste último su uso es cada vez más frecuente por cumplir con un gran número de ventajas [...]

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

En el ámbito de urgencias es habitual recibir pacientes con heridas traumáticas producidas bien por contusiones o por cortes o laceraciones. El objetivo enfermero ante esta situación es aplicar la mejor solución con el menor dolor posible e intentando disminuir al máximo el nivel de ansiedad en el paciente.¹

La sutura ideal se define como aquella que permite afrontar los bordes de la herida sin tensión, sin producir isquemia y permite una cicatrización normal.² Entre los tratamientos posibles para las heridas superficiales, encontramos las suturas, ya sea con hilo reabsorbible o no, los puntos de aproximación, las grapas y el adhesivo tisular. Éste último su uso es cada vez más frecuente por cumplir con un gran número de ventajas.³

Desde hace años se viene investigando en otros materiales que eviten el uso de la sutura convencional en la piel. Desde 1949 se han utilizado los adhesivos de la familia de los cianoacrilatos y en 1959 se documentó su uso clínico.⁴ Hoy en día su uso se ha generalizado de tal manera que se utiliza en servicios de urgencias, cirugía plástica, urología, otorrinolaringología, cirugía general, traumatología, entre otras especialidades.

La herida es una pérdida de continuidad de la piel. Estas se pueden clasificar en base a varios criterios, como el mecanismo de acción, el aspecto de la herida, el compromiso de otras estructuras no cutáneas, si existe pérdida de sustancia o no, si penetra en alguna cavidad o según el grado de contaminación.⁶ En esta revisión nos centraremos en el tratamiento con adhesivo tisular de heridas producidas por mecanismo físicos, como son contusiones o laceraciones, limpias, no contaminadas, sin pérdida de sustancia y superficiales.

El adhesivo tisular (cianocrilato) es una alternativa a las suturas tradicionales, presentando como ventajas la disminución del tiempo empleado y la disminución del coste por técnica.⁷

Químicamente hablando, los adhesivos tisulares de cianoacrilato son monómeros que polimerizan fácilmente al contacto con la piel, dando lugar a una superficie compacta que posee gran fuerza de adhesión entre los bordes de la herida formando un puente entre los bordes sin penetrar en el tejido subcutáneo, permitiendo una adecuada cicatrización primaria en los planos inferiores.⁸

El adhesivo tisular que se utilizaba en la década de los años 70 y hasta un periodo reciente, eran los adhesivos basados en el 2-cianoacrilato, del tipo n-butilo o iso-butilo. Comercializados en Alemania como Histoacryl® y en Gran Bretaña como Indermil®. Manifestaban un buen rendimiento en heridas donde se presentaba una baja tensión entre los bordes de la herida. A finales de la década de los años 90, 1999, se introduce una nueva composición basada en el radical octil, el 2-octil cianoacrilato, un ejemplo es el comercializado actualmente como Dermabond® en España. Este último mejora algunas de las cualidades del anterior, manteniendo las mismas indicaciones para su uso.⁹

Basándose en la experiencia adquirida sobre los adhesivos tisulares nombrados anteriormente, en el Centro de Biomateriales de la Universidad de La Habana, se ha desarrollado un compuesto basado en el 2-butil cianocrilato, el cual se está introduciendo progresivamente en el ámbito hospitalario, conocido comercializado como Tisyacryl®.¹⁰

Objetivos

Indicar las ventajas del uso del adhesivo tisular en heridas traumáticas, particularmente el 2-octil cianocrilato. Instruir sobre la técnica adecuada para su uso en urgencias.

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica, centrándonos principalmente en divulgaciones en inglés y castellano, en bases de datos de salud: Embase, Cuiden Plus, Tripdatabase, Scielo, Biblioteca Cochrane Plus, Pubmed/ Medline, Medwave y CINAHL.

Criterios de inclusión: Publicaciones en lengua castellana e inglesa, que trataran sobre el uso del cianocrilato en el ámbito de la salud, el 2-octil cianocrilato y su aplicación en heridas traumáticas en el ámbito de urgencias. Se obtuvieron 25 artículos de los cuales, seleccionamos un total de 16 artículos.

Palabras clave: Herida, adhesivo tisular, cianocrilato, urgencias. Usando como operador booleano “And”.

Resultados y Discusión

Se puede constatar que las características ideales del adhesivo tisular quirúrgico pueden resumirse en los tres aspectos siguientes, buena fortaleza de enlace con los tejidos, biocompatibilidad y biodegradabilidad.

Varios autores han demostrado el efecto antibacteriano de los adhesivos de cianoacrilatos, particularmente contra algunas de las bacterias más comunes como los Staphylococcus, Pseudomonas y Escherichia Coli lo que puede resultar muy beneficioso en el tratamiento de heridas.¹¹

Entre sus *características* principales se destaca que como adhesivo tópico líquido, es de una densidad ligeramente mayor a la del agua, se suministra en envases monouso, esterilizados de manera individual.

El vial es tipo burbuja con una ampolla de vidrio en su interior, la cual contiene el adhesivo y para una aplicación sencilla cuenta con una punta tipo esponjilla.

Las *ventajas* del 2-octil cianocrilato son la escasa reactividad cutánea tipo alérgico, la posibilidad de poder realizar una practica rápida obteniendo como consecuencia el bienestar del paciente. No existe riesgo de punción para el personal que lo administra. No se ha definido límite de edad para su uso, por lo cual su uso en pediatría es muy interesante, por el bajo nivel de ansiedad causado en el paciente y sus familiares y no debemos olvidar el buen equilibrio coste-beneficio.¹⁰ Como *inconvenientes* se encuentra

el hecho de que no se puede utilizar en superficies pilosas, en ciertas heridas presenta una escasa tensión de soporte y que no puede humedecerse hasta su retirada total.¹²

No todas las heridas son indicadas para un cierre con adhesivo tisular, para ello se debe tener en cuenta las condiciones de la herida, ésta deberá ser limpia, con bordes lineales, lisos y que se permita una fácil aproximación de los mismos. No debe haber pasado más de 6 horas desde que se produjo la herida. Ésta no puede presentar afectación de planos profundos, en este caso, el 2-octil cianocrilato podrá utilizarse de forma conjunta, pero no como sustitución de suturas tradicionales. Generalmente solo se recomienda el uso en heridas de menos de 5 cm de longitud.

Entre las contraindicaciones, destacar las heridas con signos de infección local activa o gangrena. No es conveniente el uso el adhesivo 2-octil cianocrilato en heridas producidas por mordeduras, heridas que se presenten en zonas de unión mucocutánea (labios, cavidad bucal) ni en zonas donde la piel esté expuesta a humedad continua (axilas, zona inguinal), tampoco se aplicará en heridas con abundante vello, en zonas de articulaciones o que soporten gran tensión cutánea. Está contraindicado su uso en heridas por decúbito. Y también se evitará este tipo de cura en pacientes con hipersensibilidad conocida al cianocrilato o formaldehídos.¹³

Para una *aplicación* óptima se explicará la técnica al paciente y en el caso de los niños también a los padres y posteriormente se inmovilizará la zona, en caso de que sea necesario (niños). Se realizará una minuciosa limpieza, con suero salino fisiológico, de la herida comprobando al mismo tiempo que no se encuentran cuerpos extraños o posibles agentes infecciosos en ella. Realizar hemostasia mediante presión directa de la herida.

Se deberá secar la zona con gasas estériles, para conseguir el mejor contacto del adhesivo tisular sobre la piel. Recordar mantener la herida en posición horizontal par evitar que el fluido gotee hacia zonas no deseadas.

Se unirán los bordes de la herida y se mantendrán así hasta el final de la aplicación del adhesivo.¹⁴

Tras romper la ampolla de vidrio de su interior y colocar la esponjilla en la zona inferior para que se impregne, se inicia la aplicación sobre la herida, de manera lenta y pausada, formando una fina película, se recomienda reiterar esta maniobra, mínimo tres veces, para crear una superficie final que sea lo bastante resistente como para mantener la posición final de los bordes. Entre una y otra pasada, recomiendan esperar un mínimo de 30 segundos. Y tras aplicar la última capa, se aconseja mantener durante 1 minuto la aproximación manual de los bordes. Como el 2-octil cianocrilato polimeriza por reacción exotérmica, deberemos esperar un efecto total del mismo tras 2,5 minutos de su aplicación, siendo el tiempo de secado total de 5 minutos aproximadamente. No se soplará o aplicará aire sobre la herida puesto que no se acelerará el proceso de secado. En caso de que sea necesario aplicar un vendaje protector, esperaremos hasta que la zona esté totalmente polimerizada o sólida.¹⁵

Tras la realización de la técnica, se informará al paciente y en el caso de los pacientes pediátricos, a los padres, sobre como actuar durante la cicatrización de la herida.

Importante recordar que no se debe aplicar ningún tratamiento líquido ni pomada sobre el adhesivo, por que podría perder su fuerza de unión, provocando una dehiscencia de los bordes de la herida. Se deberá mantener la totalmente seca las primeras 4 horas, posteriormente en caso de ducha breve se recomienda secar la zona con unas gasas mediante presión leve, sin fricción. Evitar actividades que hagan sudar hasta que el adhesivo se desprenda totalmente. Se despegará espontáneamente en 7/ 10 días.

Recordar en que en caso de enrojecimiento inflamación o dolor mantenido durante varios días, fiebre o separación de los bordes de la herida, supuración o hemorragia activa, deberán acudir a su medico.¹⁶

Conclusión

El adhesivo tisular 2-octil cianocrilato es un recurso cada vez más utilizado en el servicio de urgencias para solucionar heridas traumáticas. Se obtiene una disminución notable de la ansiedad en el paciente, y teniendo en cuenta las urgencias pediátricas, también del familiar que acompaña al mismo. No debemos olvidar que una de sus ventajas importantes es el buen equilibrio coste-beneficio que se obtiene por sus pocas contraindicaciones, fácil empleo y rápida solución.

Recordar la relevancia de conocer el material que estamos utilizando para realizar una buena técnica, sin olvidar la importancia de que el paciente aplique los consejos impartidos, por el personal sanitario, sobre el cuidado de la herida. Así podremos observar como el adhesivo tisular 2-octil cianocrilato es una muy buena alternativa, sin llegar a sustituirlas, a las suturas tradicionales.

Bibliografía

1. Sánchez J, Benito J, Raso S, Vázquez MA. Cianocrilatos: otra forma de reparar heridas. *An Esp Ped.* 2000; 53: 288-289.
2. Giugliano C. Outpatient management or wounds and bites. *Medwave* [revista en Internet]* 2005 [acceso 04 de septiembre de 2013]; 5(1). Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1947>
3. Quinn JV, Dreewiecki A, Li MM et al. A randomized, controlled trial comparing tissue adhesive with suturing in the repair of pediatric facial lacerations. *Ann Emerg Med* 1993; 22: 1130-1135.
4. Pérez MC, Guerra RM. Adhesivos tisulares ¿Sustitutos de la sutura o complementarios?, III Congreso Internacional de Biomateriales BIOMAT'03, La Habana, Cuba. 2003. 24-28.
5. Gerrard C, Moore S, Ryan B. Biological tissue adhesive for multiple use in the accident and emergency department. *J Accid Emerg Med*, 2000; 17(5): 341-3.
6. Salem Z, Christian PP, Henning I. Heridas: Conceptos generales. *Cuadernos de Cirugía.* Dic. 2000,14 (1), 90-99.
7. Castañón M, Sancho MA, Parri FJ, San Vicente B, García L, Tarrado X, Muñoz ME, Morales L. Utilidad del adhesivo tisular 2-octil cianoacrilato en cirugía pediátrica. *Anales de Pediatría.* 2003; 59(6): 548- 551.
8. Surindar N, Bhaskar JF, Jacoway PE, Margetis O. Tissue response to chemical adhesives (cyanoacrylates). *O.S, O.M. & O.P.* 1966; 22(3).

9. Guerra RM, Pérez M, Roque R, Bomant E, González Y, Palenzuela T. Efectividad del adhesivo tisular Tisuacryl en el cierre de heridas cutáneas. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005; 21(1-2).
10. Guerra, R. M. et al; Evaluación económica de Tisuacryl VS sutura en el tratamiento de laceraciones cutáneas. En: II Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomedica. La Habana, Cuba. *Revista Ingeniería Biomédica y Física Médica*. 2001. Artículo 00150.
11. Bhende S, Rothenburger S, Spangler DJ, Dito M, In vitro assessment of microbial barrier properties of Dermabond topical skin adhesive, *Surg Infect (Larchmt)*. 2002; 3(3): 251-257.
12. Osmond MH, Klassen TP, Quinn JV. Economic comparison of a tissue adhesive and suturing in the repair of pediatric facial lacerations. *The Journal of Pediatrics*. 1995; 126(6): 892-5.
13. Hollander JE, Singer AJ. Application of tissue adhesives: rapid attainment of proficiency. *Stony Brook Octylcyanoacrylate Study Group. Academic Emergency Medicine* 1998; 5(10):1012-7.
14. Papatheophanis FJ, Barmada R. The principles and applications of surgical adhesives. *Surgery Annual*. 1999; 25: 49-81.
15. Watson DP. Use of cyanocrylate tissue adhesive for closing facial laceration in children. *The British Medical Journal*. 1989; 128: 299-310.
16. Toriumi DM, O'Grady K, Desai D, Bagal A. Use of octyl-2-cyanoacrylate for skin closure in facial plastic surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1998; 102: 2209-19.