

6. USO DE HEPARINA SÓDICA AL 5%, PARA PERMEABILIZAR, SELLAR Y PREVENIR IAAS EN CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CON HEMODIÁLISIS; VERSUS OTROS TIPOS DE SELLANTES

Jeinny Cárdenas Quintana¹
Beatriz Cárdenas Ruiz²
Chissel Chávez Esparza³
Camila Chávez Molina⁴
Carolina Defilippis Codoceo⁵

¹Centro de Diálisis Trinef

²Hospital Clínico Magallanes

³Hospital de Ancud

⁴Clínica universitaria de Concepción

⁵CMMC

RESUMEN

Los catéteres venosos centrales, son constituidos como un acceso vascular transitorio y eficaz para hemodiálisis, aunque está aumentando exponencialmente en los últimos años su uso como un acceso vascular permanente en los pacientes con insuficiencia renal crónica que precisan de hemodiálisis de urgencia, sin embargo, el uso de estos catéteres no se encuentra exentos de presentar complicaciones como, (infecciones, coagulaciones y trombosis venosa profunda). Además, es relevante nombrar otras complicaciones menos graves, pero que al presentarse definen que la hemodiálisis sea menos efectiva como, déficit del flujo, acodamientos, infección del punto de inserción, salidas parciales o totales de los catéteres y coagulación de circuitos entre otros; es importante resaltar que las actividades de enfermería juegan un papel importante en la disminución de estas complicaciones y la duración del acceso vascular, es por esta razón que resaltaremos el uso de heparina al 5% frente a otros sellantes utilizados. Las soluciones de sellado de los catéteres son objeto común de debate entre los profesionales de nefrología; no existe un consenso respecto de su empleo sistemático. A través de la revisión sistemática de 5 artículos investigativos nos fijamos como objetivo comparar 5 tipos de sellantes encontrados en la bibliografía.

Palabras Claves: Heparina Sódica, Catéter Venoso Central, Hemodiálisis

INTRODUCCIÓN

Los pacientes en tratamiento con hemodiálisis, usuarios de catéter venoso central, como acceso vascular son cada vez más frecuentes. Su uso está orientado a la espera del acceso vascular tipo Fístula Arteriovenosa, aunque ante dificultades en el estudio vascular puede ser de carácter definitivo.

La correcta mantención del catéter venoso central depende en gran medida de la calidad de su sellado, siendo esta la forma de prevenir complicaciones asociadas a su manipulación. La infección asociada, bien por colonización o por bacteriemia, es el evento más importante y la segunda causa de mortalidad tras la enfermedad cardiovascular en el paciente en hemodiálisis.

La prevención de estas complicaciones es labor de enfermería, por lo que ampliar los conocimientos con respecto a nuevas opciones basadas en la evidencia científica significa un gran aporte en el cuidado y bienestar del paciente.

Según la literatura revisada, un sellante es aquel que: tiene actividad antimicrobiana de amplio espectro, que impide la formación de cepas resistentes, además debe actuar de forma efectiva como anticoagulante, y por supuesto ser biocompatible, no tóxico y seguro para el paciente y el medio ambiente.

Para mantener la permeabilidad de dichos catéteres entre una y otra sesión de hemodiálisis, se usan distintas sustancias anticoagulantes, siendo la heparina sódica al 5%, el fármaco de elección y de uso habitual en los servicios de hemodiálisis. Sin embargo, no está exenta de complicaciones, siendo la hemorragia la más recurrente. Existen estudios que demuestran un mayor número de sangrados por exceso de heparinización.

Es por lo anterior que se han estudiado otras opciones para llevar a cabo esta práctica clínica, dentro de las cuales encontramos el uso de citrato sódico, heparina en monodosis 20 ul/ml, solución salina, fibrilin, uroquinasa, siendo los anteriormente mencionados elegidos en 5 artículos clínicos relevantes, que nos permiten dar una mirada basada en evidencia, de distintos tipos de sellantes utilizados, comparando las ventajas y desventajas de su uso.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en las bases de datos: google académico, Scielo. Se obtuvieron 44 resultados, de los cuales se escogieron 5 artículos que cumplieron con los requisitos que solicitamos de acuerdo a la pregunta clínica. Se usó filtros como el texto completo e idioma español.

CONTENIDO

Citrato Sódico: En la actualidad el uso de la heparina como fármaco anticoagulante en las unidades de diálisis es habitual, se utiliza en los procedimientos de permeabilización de los catéteres venosos central, aunque su uso no está exento de complicaciones como lo es una hemorragia. El estudio presentado busca una comparación entre la heparina al 5 % y el uso del citrato ya que esta última, se presenta como una alternativa para el sellado de los catéteres venosos centrales, dado que tiene propiedades tanto anticoagulantes locales como antimicrobianas y podría ser más eficiente en la prevención o la reducción de la infección asociada al catéter. Los resultados obtenidos fueron 276 artículos científicos de los que se seleccionaron finalmente 15 documentos para realizar la revisión bibliográfica, en cuanto a los resultados objetivo, estos artículos científicos aportaron datos sobre infecciones asociadas-Catéter Venoso Central, principalmente sobre bacteriemia evidenciada analítica y clínicamente, mientras que los resultados sobre colonización del catéter, o infección del punto de entrada, tuvieron menor disponibilidad en la literatura científica¹.

Urokinasa: El buen funcionamiento del Catéter Venoso Central y la diálisis adecuada para cada paciente es una de las metas, sin embargo, el uso del catéter no está libre de complicaciones, una de las de mayor incidencia es la disfunción. El problema más frecuente son las obstrucciones bien sean mecánicas o trombóticas. En la actualidad, existen diferentes protocolos en cuanto al método para la aplicación de la uroquinasa en las disfunciones de los Catéter Venoso Central. Por ello, el propósito del estudio es valorar las dosis mínimas de uroquinasa necesarias, tanto para desobstrucción como para el cebado final del catéter².

Fibrilin: El objetivo del presente artículo es comparar dos soluciones de sellado de catéter para hemodiálisis: heparina al 5% y fibrilin (heparina 20ui/ml + metil y propilparaben). Se planteó como hipótesis del estudio que el fibrilin podría mantener una

función del catéter no inferior a la heparina 5%. Del estudio donde participaron 8 pacientes se puede concluir, que el estudio difiere en que los catéteres tunelizados, la dosis de fibrilina es distinta, los pacientes recibieron los dos protocolos y el tiempo de seguimiento fue inferior. Aun así, los resultados son parecidos en cuanto la eficacia de la solución y menor número de manipulaciones³.

Monodosis de heparina sódica de 20 ui/ml: Frente a la necesidad imperiosa de reconsiderar el protocolo establecido de heparina sódica al 5% como elección para el sellado de Catéter Venoso Central del paciente en Hemodiálisis. Los investigadores centran su búsqueda bibliográfica en el uso de monodosis de heparina 20 ul/ml y con ellos la comparación de efectividad del preparado unidosis y el uso de heparina sódica al 5%. Valorando la tasa de obstrucciones, infecciones, manipulaciones, carga de trabajo y coste, de ambos protocolos. Se analizaron en un tiempo de 6 meses, a 18 pacientes adultos. Se realizaron comparaciones de proporciones para muestras independientes de cada una de las variables medidas, las cuales fueron: infección local, infección sistémica, coagulación rama arterial, coagulación rama venosa, disfunción, carga de trabajo y número de sellados, encontrando tres índices de eficacia estadísticamente significativos⁴.

Suero Fisiológico: El mantenimiento de la permeabilidad en las luces del catéter es fundamental, comenzando por el sellado después de cada sesión de hemodiálisis, especialmente para evitar la reentrada de sangre a la luz y consecuente trombosis, en un periodo de remanso que oscila entre las 44 y 68 horas hasta la próxima sesión. Las guías de la SEN recomiendan un sellado con heparina sódica con una concentración de 20 u/ml, o si no se dispone de ella, heparina al 1%. Recientemente, se ha descrito el sellado con suero salino, tanto en pacientes en hemodiálisis como para catéteres venosos centrales, de aféresis o reservorios. En todos los casos, un método de infusión con presión positiva parece esencial para mantener la permeabilidad del catéter. El objetivo del presente estudio es comparar la eficacia y seguridad del sellado del ct con heparina al 5% frente a solución salina instilada con presión positiva⁵.

DISCUSIÓN

Uso de heparina sódica al 5%, para permeabilizar, sellar y prevenir IAAS en catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis; versus otros tipos de sellantes.

La literatura científica no presenta datos concluyentes a la hora de determinar la eficacia de otra solución sellante de catéter venoso central en pacientes en hemodiálisis, por lo que la heparina 5% sigue siendo la solución de elección, sobre otras sustancias comparadas.

Sin embargo, las diferentes publicaciones revisadas, entregan hallazgos nuevos, con valores de eficacia estadísticamente significativa, a pesar de las limitaciones de los métodos experimentales sometidos a esta revisión, tamaño reducido de muestras y corta duración del estudio, entre otros.

El uso de urokinasa 5.000 ui/ml y la disfunción del catéter venoso central, se establece como dosis igual de efectiva que uso de urokinasa 10.000 ui/ml. El citrato por su parte no presenta claras ventajas previniendo complicaciones de infección de Catéter Venoso Central.

El sellante fibrilin (heparina 20 ui/ml +metil y propilparaben), comparado con heparina 5%, tendría menor tasa de número de manipulaciones del Catéter Venoso Central, sin embargo, resultados no suponen diferencias en la eficacia dialítica total.

El estudio que compara el uso de heparina al 5% y monodosis de heparina 20 ui/ml presenta confiabilidad estadística, resultando ser una solución que entrega mayor permeabilidad al Catéter Venoso Central, así como menor tasa de coagulación de rama. La dosis de monodosis establece un balance de mayor eficacia y menor coste.

Por último, el suero fisiológico 0,9% sigue siendo elección de primera línea en pacientes que presentan reacciones alérgicas, hemorragia o alguna contraindicación para utilización de heparina, independiente del porcentaje.

Existe poca literatura actualizada acerca del tema, sin embargo, cabe destacar que los resultados clínicos son relevantes para realizar recomendaciones generales, siempre considerando el contexto propio de la población dializada.

CONCLUSIONES

En esta revisión se discute la evidencia que existe respecto al uso que normalmente se le da a la heparina sódica 5% como sellante de catéter venoso central en pacientes en

hemodiálisis v/s otros 5 tipos de sellantes.

Existen distintos estudios que han demostrado ser más costo-efectivos comparativamente que la heparina sódica al 5%, sin embargo y según lo concluido de esta revisión bibliográfica, podemos decir que aún falta evidencia para determinar el uso de un sellante en específico como recomendación universal, ya que la mayoría de los estudios revisados contaban con pequeñas muestras, tiempos de exposición reducidos, entre otros sesgos considerados.

Los documentos en general indican que la heparina sódica al 5% y en bajas concentraciones es considerada un buen sellante, sin embargo, las complicaciones hemorrágicas siguen siendo las más relevantes y en muchos casos mortales. Sin olvidar que las medidas estándares de asepsia deben siempre ser aplicadas, ya que son prácticas que se complementan para un mismo objetivo clínico, y que se traducen en reducir significativamente la incidencia de bacteriemia en usuarios de catéter venoso central para hemodiálisis.

La heparina al 5% ha sido aceptada como un anticoagulante estándar en el sellado de catéteres venosos centrales, no se evidenció variabilidad en los resultados tanto en infecciones asociadas a catéteres y como en colonización de catéteres, ni en las concentraciones y volúmenes; por lo tanto, no se pueden establecer indicaciones concluyentes sobre el uso prioritario de la heparina o de otro sellante de forma sistemática en la práctica clínica de hemodiálisis.

Por lo tanto, es de suma importancia que la investigación se incentive con planes de mejora significativos a cada centro asistencial, bajo su propia realidad local, que logren determinar la unificación de protocolos en el uso de soluciones sellantes.

REFERENCIAS

1. Nadal Servera Mateu, Sánchez Marimón Ester. En el sellado del catéter venoso central en hemodiálisis, ¿presenta el uso de citrato respecto al uso de heparina menos complicaciones de infección? Una revisión de la literatura. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 Jun [citado 2018 Nov 28] ; 20(2): 159-166. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000200159&lng=es

2. Carme Fortuny Ventura Nuria Roca Avila Ferran Coll Gauchia Maite Gil Coma Nieves Naches Navarro Carme Marti Lourdes Robleda Ivonne Caceres. Disfuncion Del Cateter Venoso Central Versus Dosis De Urokinasa. *Revistaseden* [Internet] [Citado 2018 Nov. 28] Disponible en: http://www.revistaseden.org/files/3435_Articulo%2031.pdf

3. Rivera Fernández Constantino, Lamela Rivas Lucía, Ornos Agra Carmen. Estudio piloto comparativo de dos soluciones de sellado en catéteres de hemodiálisis: heparina sódica al 5% frente a fibrilin®. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2013 Jun [citado 2018 Nov 28] ; 16(2): 83-87. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000200003&lng=es

4. Elena Gisbert Rosique M^a Del Carmen Pascual Cuadrado Miguel Castillo Díaz. ESTUDIO COMPARATIVO DEL SELLADO DE CATÉTERES CON HEPARINA SÓDICA AL 5 % O MONODOSIS DE HEPARINA SÓDICA DE 20 UI/ML. *Revistaseden* [Internet] [Citado 2018 Nov 28] Disponible en: http://www.revistaseden.org/files/2153_P%C3%A1ginas%20de%202009-40.pdf

5. Ana Vanessa Fernandez Martinez Ines Rua Martinez Virginia Caparros Rios Fco. Javier Fernandez Caro Sanchez Maria Arenas Fuentes M^a. Soledad Pereira Martinez M^a Jose Espinosa Saez Rocio Perez Diaz. ESTUDIO COMPARATIVO DEL SELLADO DE CATETERES CON HEPARINA FRENTE A SALINO: ¿REALIDAD O FICCION? *Revistaseden* [Internet] [Citado 2018 Nov 28] Disponible en: http://www.revistaseden.org/files/3438_Articulo%2035.pdf