



Universidade Federal Fluminense

ESCUELA DE ENFERMERÍA
AURORA DE AFONSO COSTA



Canulación de fístulas arteriovenosas por la técnica de Buttonhele o de ojal: estudio del caso

Dejanilton Melo da Silva¹, Jonas Lírio Gurgel¹,
Cristina Lavoyer Escudeiro¹

¹ Universidade Federal Fluminense

RESUMEN

Objetivo: Describir el caso del paciente portador de enfermedad renal crónica (DRC) sometida a la canulación de fístulas arteriovenosas por la técnica de casa para tratamiento por hemodiálisis, comparándolo con casos sometidos a la técnica convencional. **Método:** Estudio de caso de un paciente adulto, hombre, portador de DRC, realizado en el Centro de Diálisis de São Gonçalo/RJ entre marzo y mayo de 2014, cuyo análisis se dio a la luz de la literatura. **Resultados:** no fueron observadas complicaciones tres meses después del empleo de la canulación por la técnica de Buttonhele o de Ojal; el paciente se refirió a la reducción del dolor durante el procedimiento; el miembro en que se encuentra la fístula permaneció estéticamente íntegro. **Discusión:** Resultados de estudios comparativos de las dos técnicas se muestran divergentes, aunque se apunten como principales beneficios de la técnica de casa la disminución del dolor; prolongamiento de la vida útil de la FAV; reducción de sangramientos y hematomas. **Conclusión:** La técnica de Buttonhele o de ojal puede ser útil para accesos vasculares nuevos y pacientes hipersensibles.

Descriptor: Insuficiencia Renal Crónica; Diálisis Renal; Fístula Arteriovenosa; Enfermería.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (DRC) es comprendida como un problema de salud pública nacional, cuyos datos epidemiológicos apuntan para la existencia de aproximadamente 78 mil pacientes en diálisis y prevalencia de tratamiento dialítico de 405 pacientes por millón de la población⁽¹⁾. En ese sentido, es necesario comprender la complejidad de esa condición, con el objetivo de contribuir para el bienestar biopsicosocial y para mejorar la calidad de vida de los pacientes⁽²⁾.

La DRC se caracteriza por lesión renal y/o pérdida progresiva e irreversible de las funciones regulatorias, excretorias y endócrinas de los riñones⁽³⁾. En esa fase más avanzada, necesita de tratamiento por hemodiálisis – 90% de los pacientes⁽¹⁾-, diálisis o trasplante renal.

La hemodiálisis corresponde a la extracción de las sustancias nitrogenadas tóxicas de la sangre y del exceso de agua, en la eliminación de 1 a 4 litros de fluidos en el período medio de cuatro horas durante tres veces por semana^(2,4). Para el tratamiento hemodialítico exitoso, el acceso adecuado vascular es esencial, siendo que la canulación de fístulas arteriovenosas (FAV) en Brasil es tradicionalmente efectuada por la técnica de *ropeladder* (escala de cuerda), en la cual los sitios de punción son alternados para evitar la formación de aneurisma, estenosis y trauma repetitivo de la pared vascular, utilizándose agujas cortantes. Sin embargo, después con el recorrer de un determinado tiempo de uso de esa técnica, se perciben alteraciones en la FAV - aneurismas, cicatrices, hematomas y áreas de trombos o de sensibilidad cutánea que causan dolor al momento de la canulación⁽⁵⁾.

Actualmente, como procedimiento alternativo de canulación, se puede introducir la técnica de *buttonhole* o de *ojal*. En este método, el sitio de canulación es constante, o sea, las agujas son

introducidas en la FAV siempre en el agujero de la canulación anterior, objetivando la creación de un túnel⁽⁵⁾.

La creación del túnel demanda tiempo variable y depende de la destreza del canulador, que debe introducir las agujas siempre en el mismo local y con la misma angulación por por lo menos 10 a 12 canulaciones. Tal técnica es considerada de costo más elevado para la mayoría de los servicios de hemodiálisis en Brasil, por causa del tipo de aguja utilizada (ciega/romo) que tiene valor más elevado en relación a la aguja de punción de fístula más común, la cortante.

Además de eso, la preparación con soluciones antisépticas necesarias antes de la punción, de forma que permita la retirada de la costra formada en los locales de las punciones en la tentativa de removerla con facilidad sin traer complicaciones por la abrasión de objetos el local aún es considerada ineficaz. Tales factores se presentan como obstáculos para la adhesión a esta modalidad de punción. No obstante, promover el bienestar físico y emocional del paciente es contextualizado con respecto a la punción, en que se puede amenizar el dolor y el surgimiento de otras complicaciones.

La técnica de punción en un único local fue descrita en 1977. Por medio de la evaluación de 16 pacientes, se constató que la inserción de las agujas en el mismo local era más fácil, rápida y menos dolorosa para el paciente y que estaba asociada a un menor número de complicaciones^(6,7).

En este contexto, el objetivo de este estudio es describir el caso de un paciente portador de DRC sometido a la canulação de FAV por la técnica de *buttonhole* o de *ojal* para tratamiento por hemodiálisis, comparándolo con casos sometidos a la técnica convencional de acceso vascular.

Silva DM, Gurgel JL, Escudeiro CL. Cannulation of arteriovenous fistulas by the buttonhole technique: a case study. Online braz j nurs [internet] 2015 Mar [cited year month day]; 14 (2):197-204. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5099>

MÉTODO

Se trata de estudio de caso clínico, realizado en una clínica privada conveniada al Sistema Único de Salud (SUS), localizado en la Región Metropolitana de São Gonçalo, de marzo a mayo de 2014, que tuvo a un paciente del sexo masculino, adulto, portador de DRC.

La técnica de canulación de buttonhole y la colecta de datos fueron realizados por una enfermera. Par lo tanto, se creó un formulario para el registro de los datos relacionados a la aplicación de la técnica, complicaciones, beneficios, y satisfacción. Los resultados fueron analizados y discutidos con base en la literatura científica sobre el tema.

El estudio fue sometido al comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal Fluminense, siendo aprobado con el parecer nº 531.721 de 21 de febrero de 2014.

RESULTADOS

Perfil e histórico clínico del paciente

Paciente del sexo masculino, negro, 46 años, casado, padre de dos hijos, abuela materna de un nieto, que vive en la Región Metropolitana del estado de Rio de Janeiro. Trabajador del sector de corretaje de seguros, que mantiene vida social conforme con los padrones naturales del trabajador, sin quejas de interferencia del tratamiento en su día a día.

História pasada de hipertensión arterial sistémica (HAS), insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), exfumadora (exposición por 20 años) y estilista (exposición por 15 años), con histórico patológico familiar de HAS (padres) y diabetes mellitus (DM).

Al inicio de 2010 se notó edema bilateral de miembros inferiores, sin embargo como resul-

tado de la ausencia de otras señales y síntomas, no buscó asistencia médica. Meses después, comenzó a presentar pérdida de apetito y disnea paroxística nocturna. Evolucionó con el empeoramiento progresivo del cuadro, llegando a perder 35 quilos en los meses posteriores.

En la ocasión fue atendido por el cardiólogo, en el hospital público de Niterói, que detectó HAS de etapa 3, caracterizada por presión sistólica ≥ 180 mmHg y diastólica ≥ 110 mmHg, con hipotensor prescrito IECA y ARA II dos veces al día y solicitado exámenes de sangre (hemograma completo, urea, creatinina y potasio), que evidenciaron anemia y aumento de escoria de nitrógeno.

Fue entonces encaminado al nefrólogo, que constató la cronicidad de su condición patológica por los exámenes de laboratorios descritos arriba; clínico, con presentación de náuseas, vómitos, falta de apetito y HAS; y de imagen (ultrasonografía), la cual identificó alteraciones con riñones de tamaños disminuidos. E indicó un tratamiento dialítico por medio de hemodiálisis, la cual fue iniciada en el mes de agosto de 2010, en ambiente nosocomial, por medio de catéter de doble luz (CDL) en la vena yugular interna derecha. Fue encaminado para dar continuidad al tratamiento en la clínica de Hemodiálisis, escenario de este estudio.

En el momento de la entrevista clínica presentó desconocimiento de la enfermedad, del tratamiento y de los accesos vasculares necesarios para la diálisis. Al ser presentada la FAV como un acceso vascular definitivo, demostró miedo en tener su estética corporal alterada en resultado de las complicaciones. Como alternativa, le fue presentada la técnica de canulación de Buttonhole o de ojal, con el objetivo de amenizar las complicaciones de la FAV, consiguiendo, así, su adhesión.

El paciente fue encaminado al cirujano vascular para la confección de FAV. Durante la fase

de mantención de la fístula, esto es, dilatación de la vena y el desarrollo de volumen de flujo mínimo, presentó un cuadro infeccioso clínico, con fiebre, escalofríos, náuseas, vómito, falta de apetito y ostium del catéter con secreción purulenta confirmado por hemograma, cuyo resultado señaló leucocitose, y por dos muestras de hemocultura, que acusaron colonización por *Staphylococcus epidermidis*. Se optó por retirar el CDL e iniciar antibioticoterapia adecuada con cefazolina: dosis de ataque de 2g y ocho dosis de 1g post-diálisis. La fístula fue canulada once días después del acto quirúrgico, y se produjo durante el tratamiento medicamentoso para combatir la infección debido a la necesidad de la mantención del tratamiento hemodialítico. El paciente evolucionó con mejoras del cuadro y sin complicaciones relacionadas a la FAV.

Técnica de canulación por la técnica de Buttonhole o de ojal

Para el efecto de la técnica en estudio, la siguiente rutina fue establecida:

1. Al llegar a la clínica, se realiza la higienización habitual del miembro donde se encuentra la FAV del paciente con agua y jabón líquido neutro;
2. En seguida, se coloca un hisopo de algodón encharcado en clorexidine jabón sobre cada sitio de punción por 15 minutos para molificar la costra. En secuencia, se retira el residuo del jabón frotando el local con gasa humedecido con alcohol 70% y con la punta de otra gasa enrollada en forma crónica y también humedecida con alcohol 70%. La antisepsia debe ser realizado siempre en forma de círculo, es decir, del menos contaminado para el más contaminado, y utilizar una hoja de gasa para cada sitio de punción;
3. Se limpia nuevamente el sitio de punción con clorexidine alcohólico, utilizando dos hojas de

gasa embebidas con clorexidine alcohólica, para entonces iniciarse la técnica de canulación;

4. Durante la fase de túnel (cuatro semanas) se utilizan agujas cortantes por 10 punción consecutivas efectuadas por el mismo profesional/puncionador a partir de agujas de calibre 17G, 16G, 15G, consecutivamente, conforme con las especificaciones para el desarrollo de inicio de uso de FAV, considerando los mismos ángulos (30 grados) y profundidad de canulación que esta técnica determina, y sin torniquete del miembro de la FAV. En seguida, se fijan las agujas usando dos pedazos de cintas adhesiva de 10cm cada para la fijación de la mariposas de la aguja de modo semejante a la técnica tradicional;
5. Después del período de túnel, se pasa a utilizar agujas ciegas/romos después de la eliminación de la costra como expuesto, sin utilizar los torniquetes de la FAV. Obteniendo éxito en las tentativas de punción, se ve la mantención de flujo de sangre satisfactorio para el evento de la hemodiálisis;
6. Después de cuatro semanas, el paciente es orientado por un profesional entrenado a realizar los procedimientos de antisepsia, eliminación de la costra, nueva antisepsia y auto punción, respetando el ángulo y la profundidad establecidos.

Complicaciones y beneficios

Hasta el momento, tres meses después el empleo de la técnica de canulación por casa, no fueron observadas complicaciones como hematomas, infección, infiltración o presencia de aneurismas en la FAV.

El miembro superior izquierdo en que se encuentra la FAV tiene una estética completa, solamente con los puntos de canulación discretamente marcados. Se observó la mejoría de la autoestima del paciente debido a la pre-

servación de la estética corporal; reducción del dolor auto-porte durante el procedimiento, permitiendo que el paciente iniciase el proceso de autocanulación; y la mayor adherencia al tratamiento en razón de la seguridad y calidad proporcionada por la técnica en cuestión.

La demanda del tiempo en la preparación de profesionales para la realización de la técnica, el aumento del tiempo en la preparación de la piel y en la eliminación de la costra antes de la canulación, y la ansiedad de algunos profesionales cuando algunos túneles presentaban resistencia en la utilización de la aguja roma en el momento de la punción fueron las dificultades relacionadas al servicio en este estudio.

DISCUSIÓN

No existe técnica universalmente aceptada para la canulación de la FAV. En general, se recomienda el cambio de los locales de punción a cada diálisis, pues este método posibilitaría una mejor cicatrización y reducción de las complicaciones relacionadas como hematomas, estenosis e infección⁽⁶⁾.

En este estudio de caso no fueron evidenciadas complicaciones relativas a la técnica. El mayor beneficio fue la disminución del dolor durante las punciones, tal como descrito en estudio realizado con 21 pacientes, en que no se constataron hematomas o sangramientos intra o post-hemodiálisis; y se observó disminución o ausencia de dolor. Por otro lado, fue descrito un aumento del riesgo de infecciones cuando hubo cambio de punccionador, por medio del test Chi-cuadrado⁽⁵⁾.

La literatura recomienda que la canulación sea realizada por un único profesional, ya que cada profesional escoge el ángulo de inserción con base en su evaluación independiente de la profundidad del acceso^(5,6). Debido a esto, los

diferentes individuos pueden determinar dos ángulos de entrada ligeramente diferentes. El resultado será un túnel que no va a tener el mismo formato que la aguja, lo que resulta en goteo (extravasación) cuando el paciente es heparinizado.

De modo semejante a lo percibido en ese estudio, la aplicación de la técnica de casa produjo complicaciones relacionadas al punccionador, tal como observado en una pesquisa realizada con 16 pacientes. En esta, una de las mayores barreras a superar fue que, en las punciones con aguja roma, a veces es necesario aplicar una fuerza mayor para la introducción de las agujas. Aunque los pacientes no muestran dolor, esto generó ansiedad en los profesionales que realizaban la canulación que, ocasionalmente, iniciaban la punción con aguja cortante o cambiaban de aguja roma para aguja cortante durante el procedimiento de la punción de la fístula arteriovenosa⁽⁶⁾.

Un estudio de caso-control realizado con 30 pacientes en Barcelona, donde se empleó la técnica de casa en 10 de ellos y la convencional en los demás, apuntó que la sensación de dolor y el tiempo de hemostasia fueron inferiores en los pacientes sometidos a la técnica de buttonhole⁽⁸⁾. De la misma forma, una pesquisa de revisión sistemática constató que la mayor parte de las publicaciones analizadas indicó esa técnica como menos dolorosa y poco asociada a las infiltraciones, hematomas y aneurisma⁽⁹⁾. Tales beneficios deben ser contrabalanceados con el aumento del riesgo de infección^(9,10).

Una búsqueda con 140 pacientes en hemodiálisis, randomizados para uso de la técnica de casa y tradicional, constató que la tasa de formación de hematoma fue superior con la técnica tradicional, aunque la tasa de infección haya sido inferior⁽¹¹⁾.

Los resultados de estudios comparativos de las dos técnicas aún se muestra divergentes.

Se apuntan como principales beneficios de la técnica de buttonhele, la disminución de la sensación de dolor; el uso de agujas rombas que reducen el corte del túnel y extravasamento posterior durante el diálisis; la posibilidad de autocanulación; aumento de la satisfacción del paciente y, consecuentemente, mayor adhesión al tratamiento; no formación de aneurismas; prolongamiento de la vida útil de la FAV; reducción de sangramientos y de hematomas; mejor aspecto estético⁽⁵⁻¹⁴⁾.

La técnica de la casa se revela, por lo tanto, como un método útil y eficiente, aunque algunas dificultades comprometan a su generalización: personal especializado para efectivizar la técnica, que exige entrenamiento específico y más complejo que de la técnica tradicional; y dispendio de mayor tiempo para la realización de la fase inicial de la técnica. Tales factores interfieren directamente en el aumento del riesgo de infección y de la resistencia a la adopción de la técnica por parte de la institución, profesionales y hasta mismo pacientes⁽¹²⁾.

A pesar de las dificultades supramencionadas, es recomendable el uso de la técnica de Buttonhele en detrimento de la tradicional, ya que los beneficios se muestran sobremanera relevante la aceptación se muestra superior. Un estudio reciente apuntó que, del total de 23 pacientes en tratamiento por la técnica tradicional y que después fueron sometidos a la nueva técnica, 86% optaron por permanecer en esta⁽¹⁵⁾.

Aun así, la elección de la técnica debe ser definida a partir del análisis individual del paciente. En ese panorama, la interacción entre los individuos – profesionales, paciente y familia - es imprescindible. Es necesario oportunizar al paciente para que exprese sus conflictos y expectativas relacionadas a la enfermedad y tratamiento. La actuación del enfermero de hemodiálisis y de los demás profesionales necesita ser establecida considerando el escenario, el contexto del trabajo y, especialmente, la clientela^(16,17).

CONCLUSIÓN

A partir de la experiencia con el caso del paciente en cuestión, a aplicabilidad de la técnica de buttonhele o de ojal ha contribuido para la reducción de eventos que la canulación tradicional proporciona, permitiendo, así, una propuesta para la adhesión de una alternativa de canulación que ablande agravios físicos y emocionales al paciente.

La observación sobre la propuesta de este estudio es que la técnica de ojal puede ser útil para accesos vasculares nuevos. De igual forma, para minimizar el dolor causado por las canulaciones por agujas cortantes en pacientes hipersensibles o principiantes. Como limitación, es citado un corto período de observación del paciente en cuestión, que puede haber sido insuficiente para observación de complicaciones tardías. No obstante, a pesar de las dificultades relacionadas al empleo del método, se concluye que los beneficios apuntados por la utilización de la técnica de Buttonhele o de ojal se mostraron satisfactorios.

Sin embargo, para que una técnica de canulación sea válida, ella necesita ser beneficiosa para la fístula, de modo que es necesario que el equipo de atendimento del paciente evalúe cada caso aisladamente.

Dada la escasez de publicaciones relacionadas a esa técnica en el país, recomienda la realización de búsqueda de diseño experimental que confirmen o refuten los beneficios y complicaciones constatados en estudios internacionales.

CITA

1. Sesso RCC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JC, Burdmann EA. Censo Brasileiro de Diálise, 2009. J. Bras. Nefrol. [Internet]. 2010 Dec [cited 2014 Oct

- 29];32(4): 380-4. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002010000400007&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002010000400007>.
2. Frazão CMFQ, Bezerra CMB, Paiva MGMN, Lira ALBC. Changes in the self-concept mode of women undergoing hemodialysis: a descriptive study. *Online Braz J Nurs [internet]*. 2014 Jun [Cited 2014 Aug 20];13(2). Available from: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4209/html_124 doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20144209>.
 3. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev. Assoc. Med. Bras. [Internet]*. 2010 [cited 2014 Oct 29]; 56(2):248-53. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000200028&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302010000200028>.
 4. Rodrigues TA, Botti. NCL. Cuidar e o ser cuidado na hemodiálise. *Acta Paul Enferm. [Internet]*. 2009 [cited 2014 Oct 22];22(Spec):528-30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/15.pdf> doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000800015>
 5. Silva GST, Silva RA, Nicolino AM, Pavanetti LC, Alasmar VL, Guzzardi R et al. Experiência inicial com a Técnica de buttonhole em um Centro de Hemodiálise Brasileiro. *J. Bras. Nefrol. [Internet]*; 2010 Jul/Set [cited 2011 Mar 03];32(3): Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-28002010000300006&script=sci_arttext doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002010000300006>
 6. Castro MCM, Silva CF, Souza JMR, Assis MCSB, Aoki MVS, Xagoraris M et al. Punção da fístula arteriovenosa com a técnica em casa de botão com agulha romba. *J. Bras. Nefrol. [Internet]*. 2010 Sep [cited 2014 Nov 10];32(3):281-5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002010000300010&lng=en. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002010000300010>.
 7. Twardowski Z, Kubara H. Different sites versus constant sites of needle insertion into arteriovenous fistulas for treatment by repeated dialysis. *Dial Transplant* 1979; 8:978-80.
 8. Pueyo CG, Navarrete IG, Mejía CM, Blanco MG, García-Ciaño XV, Vaca JR et al. La puncción del acceso vascular en hemodiálisis es una necesidad, el método Buttonhole una opción. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol [Internet]* 2011 Mar [cited 2014 Nov 10];14(1):30-6. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000100005&lng=es. doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-13752011000100005>.
 9. Atkar RK; MacRae JM. The buttonhole technique for fistula cannulation: pros and cons. *Curr Opin Nephrol Hypertens [Internet]* 2013 Nov [cited 2014 Nov. 10];22(6):629-36. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24076555> doi: [10.1097/MNH.0b013e328365ae9e](http://dx.doi.org/10.1097/MNH.0b013e328365ae9e)
 10. Muir CA, Kotwal SS, Hawley CM, Polkinghorne K, Gallagher MP, Snelling P et al. Buttonhole Cannulation and Clinical Outcomes in a Home Hemodialysis Cohort and Systematic Review. *Clin J Am Soc Nephrol. [Internet]* 2014 Jan [cited 2014 Nov 10];9(1):110-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24370768> doi: [10.2215/CJN.03930413](http://dx.doi.org/10.2215/CJN.03930413)
 11. MacRae JM, Ahmed SB, Hemmelgarn BR. A Randomized Trial Comparing Buttonhole with Rope Ladder Needling in Conventional Hemodialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol. [Internet]* 2012 Oct [cited 2014 Nov 10];7(10):1632-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3463206/>
 12. Galante NZ, Rabelo LL, Yamamoto A, Bonato RA, Azevedo LS. One unit's experiences when establishing buttonhole technique, analysis of reasons for failure of procedure: A report. *J Ren Care*. 2010 Jun;36(2):73-80.
 13. Evans LM. Buttonhole cannulation for hemodialysis: a nursing review. *Renal Society of Australia Journal [Internet]* 2012 Nov [cited 2014 Nov 10];8(3):146-51. Available from: <http://www.renalsociety.org/Resources/Documents/RSAJ/2012.11/evans.pdf>
 14. van Lonn MM, Goovaerts T, Kessels AG, van der Sande FM, Tordoir JH. Buttonhole needling of hemodialysis arteriovenous fistulae results in less complication and interventions compared to the rope-ladder technique. *Nephrol Dial Transplant*.

- [Internet] 2010 Jan [cited May 2013 14];25(1):225-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19717827> doi: 10.1093/ndt/gfp420.
15. Hashimi A, Cheema MQ, Moss AH. Hemodialysis patient's experience with and attitudes toward the buttonhole technique for arteriovenous fistula cannulation. *Clin Nephrol* 2010; 74:346-50.
 16. Barbosa GS, Valadares GV. Significando a práxis do enfermeiro de hemodiálise: contribuições ao cuidado de enfermagem – Grounded Theory Study. *Online Braz J Nurs* [internet]. 2011 [Cited 2015 Jun 20];10(2). Available from: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3258/html_1
 17. Ramos IC, Cavalcante LP, Braga VAB, Aguiar MIF, Cavalcante MBPT. Oficinas vivenciais: tecnologia leve no cuidado de enfermagem a adolescentes em hemodiálise. *Online Braz J Nurs* [internet]. 2015 [Cited 2015 Jun 20];14(1). Available from: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5052/html_593 doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20155052>

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recibido: 13/11/2014

Revisado: 23/06/2015

Aprobado: 23/06/2015