

Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre la eritropoyetina*

CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE A ERITROPOETINA

NURSING PROFESSIONALS' KNOWLEDGE ABOUT ERYTHROPOIETIN

Islene Victor Barbosa¹, Sayonnara Ferreira Maia², Elizabeth Mesquita Melo³, Rita Mônica Borges Studart⁴, Francisca Elisângela Teixeira Lima⁵, Zuíla Maria de Figueiredo Carvalho⁶

RESUMEN

Se objetivó evaluar el conocimiento de profesionales de enfermería sobre el proceso de conservación, preparación y administración de eritropoyetina (EPO). Estudio exploratorio, descriptivo, con abordaje cuantitativo. Realizado en un Centro de Diálisis, con 40 profesionales de enfermería, entre enero y marzo de 2009, utilizando un cuestionario. Los aspectos técnicos fueron considerados. Sobre la interacción de la EPO con la presión arterial, 87,5% posee conocimientos inadecuados; sólo el 32% conocían la temperatura ideal para conservación del medicamento y 52,5% creía que éste debe ser retirado del refrigerador de 15 a 30 minutos antes de la administración; la vía más citada fue la endovenosa. Entre los cuidados anteriores a la administración, la inspección de fecha de vencimiento fue el más frecuente; 57,5 utilizan jeringa exclusiva para administración y 95% acostumbra registrar la administración del fármaco.

DESCRIPTORES

Eritropoyetina
Enfermería
Conocimiento

RESUMO

Objetivou-se avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre o processo de conservação, preparo e administração da eritropoetina (EPO). Estudo exploratório descriptivo, com abordagem quantitativa. Realizado em um Centro de Diálise, com 40 profissionais de enfermagem, entre janeiro e março de 2009, utilizando um questionário. Os aspectos éticos foram considerados. Sobre a interação da EPO com a pressão arterial do paciente, 87,5% possuem conhecimento inadequado; somente 32% conheciam a temperatura ideal para a conservação do medicamento e 52,5% acreditam que este deve ser retirado do refrigerador de 15 a 30 minutos antes da administração; a via mais citada foi a endovenosa. Entre os cuidados antes da administração, a inspeção do prazo de validade foi o mais freqüente; 57,5% utilizam seringa exclusiva para administração e 95% costumam registrar a administração do fármaco.

DESCRITORES

Eritropoetina
Enfermagem
Conhecimento

ABSTRACT

This study was performed with the objective to evaluate the knowledge that nursing professionals have about the process of preserving, preparing and administering erythropoietin (EPO). This exploratory, descriptive study used a quantitative approach. It was performed at a Dialysis Center, from January to March 2009, and consisted on applying a questionnaire to 40 nursing professionals. All ethical aspects were taken into consideration. About the interaction of EPO with the patients' blood pressure, 87.5% had inadequate knowledge; only 32% knew the ideal temperature to preserve the drug, and 52.5% believe that it should be removed from the refrigerator about 15 to 30 minutes before its administration; intravenous administration was the most reported. Among the care before the administration, the most frequent was checking the expiration date; 57.5% used exclusive syringe for the administration and 95% usually register having administered the drug.

DESCRIPTORS

Erythropoietin
Nursing
Knowledge

* Extraído da monografia de Conclusão de Curso "Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a eritropoetina", Especialização em Enfermagem em Nefrologia, Universidade Estadual do Ceará, 2009 ¹ Mestre em Enfermagem. Doutoranda da Universidade Estadual do Ceará. Professora da Universidade de Fortaleza. Enfermeira do Instituto José Frota. Fortaleza, CE, Brasil. islene@terra.com.br ² Enfermeira. Especialista em Nefrologia pela Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil. sayonnaramaia@hotmail.com ³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora da Universidade de Fortaleza. Enfermeira do Hospital Distrital Dr. Evandro Ayres de Moura e do Hospital São José de Enfermidades Infeciosas. Fortaleza, CE, Brasil. elizjornet@yahoo.com.br ⁴ Mestre em Enfermagem. Doutoranda da Universidade Estadual do Ceará. Professora da Universidade de Fortaleza. Enfermeira do Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza, CE, Brasil. monicastudart@hotmail.com ⁵ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil. felisangela@yahoo.com.br ⁶ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil. zmfc@fortalnet.com.br

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema común en los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC), ocasionada por las pérdidas sanguíneas durante el tratamiento hemodialítico y por su incapacidad para la sintetización de la eritropoyetina (EPO), hormona natural producida por el riñón sano, que es responsable por la estimulación de la producción de los glóbulos rojos⁽¹⁻²⁾.

El portador de IRC necesita hacer uso rutinario de la EPO sintética para suplir sus deficiencias en la producción de esta hormona y corregir la anemia, que puede alcanzar niveles graves si no es tratada, reduciendo su sobrevida y calidad de vida, ocasionando incapacidad física y mental y estigmatizando al paciente frente a la sociedad, pues conlleva palidez cutánea, confiriéndole aspecto de enfermo y perjudicando significativamente su readaptación social⁽³⁾.

En Brasil, según el censo realizado en 2008, se estima que existen más de 80 mil pacientes en diálisis y el Nordeste responde por 19,1% de este total. El Sistema Único de Salud (SUS) mantiene el tratamiento de 87,2% de los enfermos renales crónicos, siendo la hemodiálisis el tratamiento predominante, prevaleciendo en 89,4% de los casos. La anemia, caracterizada por la hemoglobina menor que 11g%, incide en 41,7% de los pacientes en Brasil y la EPO es utilizada por 83% de los enfermos renales y enviada trimestralmente por las Secretarías Estaduales de Salud, correspondiendo a los centros la responsabilidad de conservarla, prepararla y administrarla⁽⁴⁾.

La EPO sintética es un medicamento de alto coste y que necesita muchos cuidados en su conservación, preparación y administración. En la práctica profesional en el área de enfermería en nefrología, se observa que la mayoría de los centros de diálisis no tiene un protocolo para su almacenamiento, preparación y administración, y muchos tienen, además, rutinas diferentes en estas etapas.

Las recomendaciones de los laboratorios en lo que se refiere a la conservación, preparación y administración de la EPO son innumerables y van desde la temperatura de mantenimiento del medicamento hasta la técnica correcta de aplicación⁽⁵⁾.

El equipo de enfermería tiene un papel fundamental en la conservación, preparación y administración de este medicamento. Un único fallo en cualquiera de estas etapas puede traer perjuicios al paciente, desde efectos colaterales hasta la desactivación de la acción del medicamento, además del perjuicio financiero.

Entre las formas farmacéuticas investigadas de la EPO en uso en Brasil, todas tienen las mismas recomendaciones para la conservación, preparación y administración, con excepción de un laboratorio con vía de administración endovenosa, mientras que las demás permiten tanto la administración endovenosa como subcutánea⁽⁵⁾.

Es esencial observar determinados cuidados al manejar la EPO, tales como: verificación del plazo de validez; manutención de termómetro en el refrigerador de almacenamiento de la medicación; inspección del contenido del frasco antes de la administración; utilización de jeringa única para la medicación; retirada del medicamento de la nevera según la recomendación del fabricante; y realización de antisepsia del frasco.

La quiebra de la técnica aséptica puede acarrear la infección del lugar de aplicación ya que en la mayoría de los centros la administración de la EPO se hace después de la hemodiálisis, directamente en la aguja de la fístula arteriovenosa (FAV) o en el catéter de diálisis, para evitar nuevos pinchazos en el paciente.

Antes de la administración de la EPO el profesional de enfermería debe asegurarse también de los valores de presión arterial presentados por el paciente, ya que la medicación puede aumentar sus niveles de presión, pudiendo ser necesarias intervenciones medicamentosas para controlar la presión arterial durante el tratamiento con la EPO⁽²⁾.

El equipo de enfermería constituye el eslabón final del proceso de administración de medicamentos y sus actos marcan la transición de un error previsible hacia un error real. Así, la culpa de los fallos tiende a caer pesadamente sobre este equipo⁽⁶⁻⁷⁾.

Los profesionales de enfermería, aunque no sean los responsables por la prescripción del medicamento, deben conocer todos los aspectos y fases relacionados a la administración del mismo, a fin de prevenir errores y engaños que lesionen al paciente.

El alto coste de la EPO ratifica la relevancia de la investigación, ya que los problemas acarreados por la mala utilización y desperdicio de la droga conllevan graves perjuicios al sistema público de salud, que provee la medicación para los centros en convenio con el SUS, además de los perjuicios como consecuencia de los gastos con posibles internaciones de los pacientes, con su enfermedad agravada por el mal uso de la droga.

Se busca contribuir a la práctica de la enfermería en nefrología, explorando el conocimiento de los profesionales sobre la EPO, siendo posible la elaboración de protocolos, buscando el perfeccionamiento de la asistencia de enfermería prestado a los pacientes renales crónicos en diálisis.

OBJETIVO

Evaluar el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre el proceso de conservación, preparación y administración de la EPO.

MÉTODO

El estudio es del tipo exploratorio descriptivo, con abordaje cuantitativo. Este tipo de estudio tiene la finalidad de observar, describir y explorar aspectos de una determinada situación, proporcionando gran valor para la enfermería, pues profundiza el conocimiento sobre la situación o el fenómeno investigado. El abordaje cuantitativo implica la colecta sistemática de informaciones cuantificables, mediante condiciones de extremo control, con análisis⁽⁸⁾.

La investigación fue realizada en un Centro de Diálisis de carácter privado, localizado en Teresina-PI, que atiende en media 130 pacientes en la modalidad de hemodiálisis, la mayoría en convenio con el SUS. El equipo de enfermería está compuesto, actualmente, por tres enfermeras y 38 técnicos/auxiliares de enfermería.

La población fue compuesta por todos los profesionales de enfermería de la institución, siendo la muestra representada por 40 profesionales. Los criterios de inclusión fueron: haber actuado por lo menos un año en el área de diálisis y manipular habitualmente la eritropoyetina. Como criterios de exclusión fueron establecidos: desarrollar actividades que no implicasen el cuidado directo al paciente y no demostrar interés en participar del estudio.

Los datos fueron colectados en el período de enero a marzo de 2009, utilizando un cuestionario, abordando los datos socio-demográficos y los conocimientos de los profesionales sobre los temas relacionados con el proceso de conservación, preparación y administración de la eritropoyetina. Los resultados fueron analizados considerando la frecuencia absoluta y relativa y corroborados con la literatura relacionada con el tema.

El estudio se basó en el Decreto 196/96⁽⁹⁾, buscando contemplar los aspectos ético-legales. En este sentido, el proyecto fue encaminado al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Estadual de Ceará, recibiendo parecer favorable. Los participantes recibieron aclaraciones sobre los objetivos y la importancia de la investigación, siendo la participación voluntaria a partir de la firma de una declaración de consentimiento libre y aclarado, con garantía de anonimato y libertad de desistencia.

RESULTADOS

La mayoría de los participantes del estudio era de sexo femenino (97,5%), en la franja de edad de 26 a 40 años (67,5%). En cuanto a la categoría profesional, la mayoría estaba constituida por técnicos de enfermería (87,5%), siendo un 7,5% por enfermeros y 5% por auxiliares de enfermería. El tiempo de formación profesional varió de uno a treinta años, predominando el período de uno a cinco años con 30%. En cuanto al tiempo de experiencia en el área de diálisis, 50% tenía hasta cinco años.

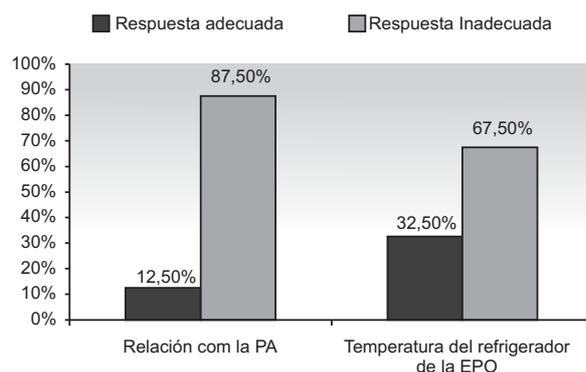


Figura 1 - Distribución de las respuestas según la relación de la EPO con la presión arterial y la temperatura ideal del refrigerador - Teresina - 2009

Se observa que 87,5% de los profesionales poseen un conocimiento inadecuado sobre la interacción de la EPO con la presión arterial del paciente. En lo referente a la temperatura ideal para la conservación del medicamento, solo 32,5% respondieron al cuestionamiento de forma correcta.

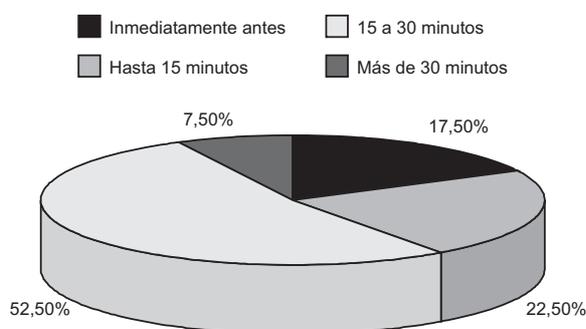


Figura 2 - Distribución das respostas sobre o tempo considerado adequado para retirada de la EPO del refrigerador antes de la administración - Teresina - 2009

La mayoría de los entrevistados (52,5%) creen que la EPO debe ser retirada del refrigerador de 15 a 30 minutos antes de su administración; 22,5% afirmaron que lo ideal es retirar la medicación del refrigerador hasta 15 minutos antes de la aplicación y 17,5% consideran que debe ser retirado en el momento de la aplicación.

En relación a la vía de administración para la EPO, la más citada fue la endovenosa, seguida de la vía subcutánea y de la vía intramuscular.

Cuadro 1 - Cuidados realizados por los participantes antes de la administración de la EPO. Teresina - 2009

Cuidados	N
Inspección del plazo de validez	28
Confirmación del nombre de la medicación	27
Inspección visual de la medicación	27
Lavado de las manos	26
Antisepsia del lugar de aplicación	14
Medición de la PA del paciente	9

Entre los cuidados de enfermería antes de la administración de la eritropoyetina, la inspección del plazo de validez fue el más frecuente, colocado por 28 participantes, seguido de la confirmación del nombre de la medicación y la inspección visual, citados por 27 profesionales; 26 profesionales refirieron que siempre lavan las manos cuando van a administrar la EPO; 14 afirmaron que siempre realizan la antisepsia del lugar de aplicación y solamente nueve tienen el hábito de verificar la PA del paciente.

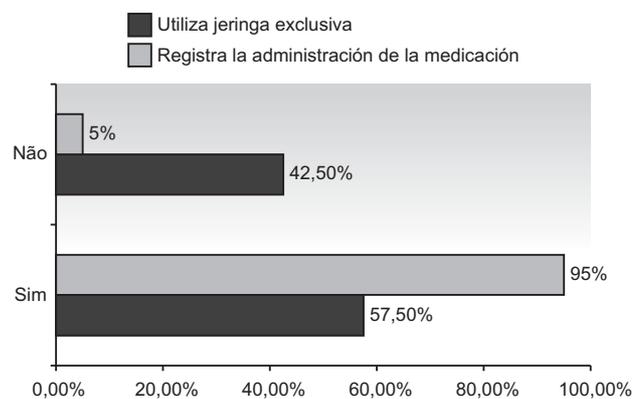


Figura 3 - Distribución de las respuestas sobre la jeringa utilizada para la aplicación de la EPO y su registro - Teresina - 2009

Conforme demuestra la figura arriba, 57,5% de los profesionales utilizan jeringa exclusiva para administración de la EPO, mientras que 42,5% refirieron que reaprovechan la jeringa utilizada en otras medicaciones. En cuanto al registro de la administración del fármaco, 95% lo realizan.

DISCUSIÓN

Los técnicos de enfermería están en mayor número entre los profesionales que prestan asistencia y más involucrados en la administración y manipulación de la EPO. Este resultado es justificable cuando consideramos el Decreto RDC-154 que regula el funcionamiento de los servicios de diálisis con un enfermero para cada 35 pacientes y un técnico/auxiliar de enfermería para cada cuatro pacientes⁽¹⁰⁾. El resultado también es compatible con los datos del Censo de la Sociedad Brasileña de Nefrología de 2008⁽⁴⁾, que mostró un número significativamente mayor de técnicos de enfermería en las instituciones de diálisis.

Por lo tanto, se hace necesaria la participación de los técnicos de enfermería en cursos de actualización y entrenamientos frecuentes, ya que están directamente ligados a los cuidados con el paciente. Además de esto, cabe al enfermero la supervisión continua del servicio de enfermería, para garantizar calidad durante la asistencia así como eficiencia en la administración de la EPO.

El Decreto RDC-154 determina, también, la capacitación de especialista en Enfermería en Nefrología para el enfermero que actúa en esta área, por ser un servicio de alta complejidad, que exige cualificación compatible⁽¹⁰⁾.

Analizando los datos, verificamos que los participantes ingresaron en el área recientemente, generalmente en seguida después del término del curso técnico o superior.

La oferta de trabajo en el área de nefrología aumentó en los últimos años como consecuencia del crecimiento del número de pacientes y de clínicas de diálisis en Brasil, demandando más profesionales. En los últimos cinco años hubo una expansión del número de clínicas, que pasó de 577 en 2003 a 684 en 2007; el número de pacientes aumentó de 59.153 a 87.044 generando oferta mayor de empleos y dirigiendo a los profesionales de enfermería hacia los cuidados a los pacientes renales⁽⁴⁾.

En la vivencia práctica en diálisis verificamos que gran parte de los profesionales no está atento a la interacción de la EPO con la presión arterial del paciente o como mínimo está desprovista de conocimientos a respecto del asunto. La mayoría de las veces, el profesional que aplica la EPO no toma el cuidado de medir o investigar la presión arterial del paciente antes del procedimiento.

Aproximadamente 80% de los pacientes con IRC tiene un historial de hipertensión arterial sistémica y durante la fase de tratamiento con la EPO, en media 25% de los pacientes con IRC en hemodiálisis pueden requerir inicio o aumento de la dosis de antihipertensivos^(3,11). Por lo tanto, es imprescindible el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre este aspecto, ya que la administración de la EPO puede desencadenar o agravar un cuadro hipertensivo.

Entre sus atribuciones, el equipo de enfermería tiene que conocer las reacciones adversas de los medicamentos que administra a los pacientes bajo sus cuidados⁽¹²⁾. Sin embargo, muchas veces se percibe la deficiencia de conocimiento sobre los efectos colaterales y reacciones adversas de las drogas por parte de este equipo⁽¹³⁾.

La temperatura del refrigerador de conservación de la EPO es indicada hegemoníamente por todos los fabricantes investigados para permanecer entre +2 y +8°C⁽⁵⁾. Sin embargo, este conocimiento no es apreciado por la mayoría de los investigados, que en gran parte respondió inadecuadamente a esta cuestión, evidenciando una laguna en su conocimiento profesional.

Corroborando este resultado, un estudio anterior enfocando trabajadores de enfermería constató la dificultad de los mismos relacionada a la estabilidad de los medicamentos en la nevera⁽¹³⁾.

Considerando la recomendación de los fabricantes y por ser un biofármaco, así como las vacunas, se entiende que la medicación no puede ser expuesta a la temperatura ambiente, debiendo ser administrada inmediatamente después de su retirada del refrigerador de almacenaje. Sin embargo, de los profesionales enfocados en el estudio, solo 17,5% respondió que la medicación debe ser administrada inmediatamente después de su retirada del refrigerador, hecho preocupante, pues puede ocasionar perjuicio al paciente, por la ineficacia del tratamiento, ya que la exposi-

ción de la medicación a la temperatura ambiente puede resultar en alteraciones en su acción.

Los fabricantes también indican que el fármaco no debe ser expuesto a la luz, lo que ratifica todavía más la importancia de la retirada del mismo del refrigerador inmediatamente antes de su administración⁽⁵⁾.

Es importante enfatizar que, además de la deficiencia en la producción de hematíes, el enfermo renal crónico tiene agravamiento de la anemia debido a las pérdidas sanguíneas que ocurren durante las sesiones de hemodiálisis, causadas por la adhesión de los componentes de la sangre al sistema utilizado, así como por pérdidas de volumen accidentales, asociadas al rompimiento de catéteres, escapes en el sistema, coagulación y hemólisis.

En este sentido, el uso correcto de la EPO puede evitar las hemotransfusiones en los pacientes renales crónicos, pues evita la caída del hematocrito y la necesidad de aporte sanguíneo. En la conducción de la anemia del enfermo renal, la transfusión de sangre y hemocomponentes es la última elección de tratamiento, pues acarrea sensibilización inmunológica, infecciones y sobrecarga de hierro⁽¹⁴⁾.

Antes de la terapia con EPO, hasta el 20% de los pacientes en diálisis necesitaban transfusiones frecuentes, con el riesgo concomitante de reacciones transfusionales inmediatas, infecciones virales, sobrecarga de hierro y sensibilización inmunológica. La tasa de transfusión sanguínea fue muy reducida con el uso de la terapia con EPO⁽¹⁾.

Para el paciente renal crónico en preparación para trasplante, la hemotransfusión debe ser evitada, pues la sensibilización inmunológica desencadenada después de la transfusión es un factor agravante y que atrasa el trasplante, debido a una mayor posibilidad de rechazo del injerto. En el caso de que este paciente esté en la fila de espera para donante cadavérico, en que la oportunidad de trasplante pueda ocurrir a cualquier momento, la hemotransfusión puede descartar la oportunidad de trasplante.

La vía de administración más referida por los profesionales inseridos en el estudio fue la endovenosa, seguida de la subcutánea. Vale resaltar que algunos participantes citaron la vía intramuscular como una de las opciones para la aplicación, corriendo un serio riesgo de lesionar al paciente pues esta vía es inapropiada para la EPO, como indican todos los laboratorios⁽¹⁵⁾.

La EPO puede ser administrada por vía endovenosa y subcutánea, siendo esta última preferible, por presentar la mejor relación coste-beneficio. La lenta absorción subcutánea reduce la dosis necesaria para aumentar el hematocrito cuando se compara a la vía endovenosa. De todos modos, la elección de la vía para determinado paciente depende de consideraciones farmacocinéticas aliadas a aspectos de orden clínico⁽¹¹⁾.

En la realidad práctica en nefrología, se observa que la vía más utilizada por los profesionales de enfermería para

el paciente en hemodiálisis es la endovenosa, principalmente por la practicidad. El paciente renal en sesión de hemodiálisis, ya sometido a punciones en la fístula arteriovenosa con agujas de grueso calibre, muchas veces recusa una nueva punción para usar la EPO cuando sabe que esta puede ser aplicada también por vía endovenosa, reaprovechando el acceso venoso ya instalado en la FAV.

En relación a los cuidados de enfermería antes de la administración de la EPO, los más citados fueron: inspección del plazo de validez (28); confirmación del nombre e inspección visual de la medicación, ambos citados por 27 profesionales; y lavado de las manos, referido por 26 profesionales. La antisepsia del lugar de aplicación de la EPO fue colocada por 14 profesionales y solamente nueve verifican la PA.

Es importante enfatizar que antes de la administración de cualquier medicamento, el profesional de enfermería debe tener el cuidado de utilizar una técnica aséptica, así como asegurarse de la validez y características del medicamento. En el caso de la EPO, se debe además verificar la presión arterial del paciente.

Existe consenso en la literatura sobre la importancia de la adhesión a las técnicas asépticas por los profesionales de salud, ya que constituyen procedimientos simples y de bajo coste para la reducción de los factores de infección, disminuyendo la incidencia de las mismas⁽⁵⁻⁷⁾.

El uso de técnica aséptica y la antisepsia del lugar de aplicación son cuidados que deben ser intensificados con pacientes inmunológicamente comprometidos, como es el caso de los renales crónicos, reduciendo el riesgo de infección por microorganismos adheridos a la parte externa del equipamiento de infusión⁽¹⁶⁾.

A pesar de las normas de los órganos competentes y estudios realizados, el equipo de enfermería no siempre adopta las medidas preventivas y cuidados durante el manejo y aplicación de la EPO, ya que en este estudio verificamos que los profesionales no realizan las todas las precauciones, lo que puede generar complicaciones para el paciente.

El Decreto 437, del Ministerio de Salud, establece el protocolo clínico para el tratamiento de la anemia. En este protocolo están los criterios para el uso de la EPO. El enfermero debe estar familiarizado con lo que determina este decreto, pues en él encontrará las orientaciones para la administración, la dosificación y los efectos colaterales relacionados al uso de este medicamento. Conociendo las directrices para la utilización de la EPO, el enfermero debe dirigir y supervisar a su equipo para el uso correcto de la medicación, disminuyendo los daños al paciente⁽¹²⁾.

Se investigó en el estudio el conocimiento de los profesionales en relación al uso de jeringa exclusiva para la administración de la EPO, siendo observado que la mayoría (57,5%) adopta este cuidado. Sin embargo, todavía existe un porcentaje significativo (42,5%) que utiliza la jeringa de otras medicaciones.

La eritropoyetina no debe ser diluida o mezclada con ninguna otra medicación, pues puede interferir en su acción, siendo necesario el cuidado de utilizar una jeringa exclusivamente para la medicación⁽¹⁵⁾.

El registro es de extrema importancia para el control del tratamiento con la EPO, ya que las dosis prescritas pueden variar entre los pacientes, siendo necesario un control riguroso de aplicación para la obtención del efecto deseado. Se observó que la mayoría (95%) tiene el cuidado de registrar la administración del medicamento, siendo fundamental tal acción, ya que un medicamento no registrado en la ficha del paciente es como si no hubiese sido administrado, pudiendo generar consecuencias graves.

En este contexto, debemos destacar la importancia de la supervisión del enfermero, enfocando el registro de las medicaciones por el equipo de enfermería, para evitar posibles fallos por parte del equipo. Es común que el profesional deje para comprobar la medicación después y acaba olvidándose de realizar este cuidado^(7,17).

CONCLUSIONES

Frente a esta complejidad de la EPO, exigiendo cuidados en su acondicionamiento y preparación, es fundamental que el equipo de enfermería tenga conocimiento sobre dichos aspectos, así como de los cuidados esenciales en la aplicación de esta medicación.

REFERÊNCIAS

1. Fishbane S, Paganini EP. Anormalidades hematológicas: manual de diálise. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
2. Abensur H. Anemia da doença renal crônica. J Bras Nefrol. 2004;26(3 Supl 1):26-8.
3. Abensur H, Alves MAR. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Nefrologia para a condução da anemia na insuficiência renal crônica. J Bras Nefrol. 2000;22 Supl 5:1-3.
4. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo SBN [Internet]. [citado 2010 mar. 10]. Disponível em: <http://198.106.86.84/Censo/2008/censoSBN2008.pdf>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Bulário eletrônico da ANVISA: farmacovigilância [Internet]. [citado 2010 mar. 10]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/informes/2001/informe_5.htm
6. Miasso AI, Silva AEBC, Cassiani SHB, Grou CR, Oliveira RC, Fakh FT. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. Rev Lat Am Enferm. 2006;14(3):354-63.
7. Silva BK, Silva JS, Gobbo AFF, Miasso AI. Erros de medicação: condutas e propostas de prevenção na perspectiva da equipe de enfermagem. Rev Eletrôn Enferm [Internet]. 2007[citado 2010 mar. 10];9(3):712-23. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/pdf/v9n3a11.pdf>
8. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
9. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Bioética. 1996;4(2 Supl):15-25.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC 154, de 15 de junho de 2004. Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise. Diário Oficial da União, Brasília, 17 jun. 2004. Seção 1, p. 64-69.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 437, de 8 de outubro de 2001. Estabelece Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para o tratamento da anemia em pacientes portadores de insuficiência renal crônica e tratamento de reposição e manutenção de estoques de ferro. Diário Oficial da União, Brasília, 9 out. 2001. Seção 194-E.

-
12. Lima EX, Santos I. Atualização de enfermagem em nefrologia. Rio de Janeiro: [s.n.]; 2004.
 13. Telles Filho PCP, Cassinani SHB. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. Rev Lat Am Enferm. 2004;12(3): 533-40.
 14. Melo AB. Qualidade em enfermagem: sistematizações de ações que minimizem erros na terapia medicamentosa em pacientes críticos [Internet]. [citado 2010 mar. 10]. Disponível em: <http://www.pesquisando.eean.ufrj.br/viewpaper.php?id=163&print=1&cf=1>
 15. Suassuna JHR. Via de administração da eritropoetina. J Bras Nefrol. 2000;22 Supl 5:29-31.
 16. Cardoso SR, Pereira LS, Souza ACS, Tipple AFV, Pereira MS, Junqueira ALN. Anti-sepsia para administração de medicamentos por via endovenosa e intramuscular. Rev Eletrôn Enferm [Internet]. 2006 [citado 2010 mar. 10];8(1):75-82. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/pdf/v8n1a11.pdf
 17. Miasso AI, Cassiani SHB. Erros na administração de medicamentos: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. Rev Esc Enferm USP. 2000;34(1):16-25.