

## Erros associados à administração de vincristina

**O antineoplásico vincristina foi administrado por via intratecal em um paciente pediátrico em vez de metotrexato. O medicamento havia sido preparado e acondicionado em uma seringa. Apesar da rápida identificação do erro, a criança apresentou sintomas de neurotoxicidade e foi a óbito três dias depois. Como prevenir esse erro de medicação?**

A administração inadvertida de vincristina por via intratecal em vez da via endovenosa é um erro com consequências geralmente fatais para o paciente e representa o evento adverso mais comum envolvendo a via de administração intratecal.<sup>1,2</sup>

Quando administrada por via intratecal, a vincristina pode provocar deterioração neurológica progressiva e paralisia, sendo um evento doloroso e com consequências psicológicas importantes para os pacientes sobreviventes e seus familiares. Resulta, quase sempre, no óbito do paciente, em dias ou meses, devido à necrólise do sistema nervoso central.<sup>1,3</sup> Os poucos pacientes que sobrevivem a este tipo de erro apresentam graves sequelas neurológicas. As consequências para os profissionais da saúde envolvidos neste erro também são devastadoras.

Os perigos associados à administração equivocada de vincristina são conhecidos e documentados há mais de 45 anos.<sup>4</sup> O primeiro caso relatado de administração intratecal inadvertida de vincristina ocorreu nos Estados Unidos em 1968, quando um paciente apresentou mieloencefalopatia ascendente. Desde então, 120 novos casos semelhantes foram relatados na literatura mundial. No entanto, a incidência real deste incidente é desconhecida visto que é possível que muitos casos não tenham sido notificados por receio de punições.<sup>3</sup>

Muitos casos notificados ocorreram em pacientes com leucemia ou linfoma de Hodgkin que estavam sendo tratados com vincristina por via endovenosa concomitantemente com metotrexato, citarabina e/ou glicocorticoides por via intratecal. Além disso, frequentemente, a administração desses medicamentos, por via intravenosa e via intratecal, encontrava-se programada para o mesmo horário, favorecendo a troca da via de administração da vincristina. Por estes motivos, alertas têm sido emitidos sobre o risco deste tipo de erro.<sup>1,5</sup>

Entre os fatores contribuintes para a administração da vincristina por via intratecal, pode-se citar: a falta de experiência com o manejo de medicamentos utilizados na terapia antineoplásica; a ausência de dupla checagem (*duplo check*) independente; a administração de medicamentos por via intratecal e por via endovenosa no mesmo dia, horário e local; e o preparo e dispensação da vincristina em seringa.<sup>1,5</sup> Em 1991, a FDA (*Food and Drug Administration*) e a USP (*United States Pharmacopeia*) exigiram que as preparações com vincristina tivessem um alerta advertindo seu uso exclusivo por via endovenosa e que fossem dispensadas dentro de uma bolsa protetora com dizeres similares.<sup>3</sup> Em 2001, foi desenvolvido um estudo para comprovar a estabilidade da vincristina diluída em cloreto de sódio 0,9% em bolsas para infusão e, desde então, é incentivada a

manipulação da vincristina diluída em bolsas como uma prática efetiva para prevenir a ocorrência deste erro.<sup>3</sup> Apesar desta importante recomendação, o uso de seringas para preparo de vincristina ainda é significativo, ocorrendo em 39% das instituições americanas, segundo autoavaliação realizada pelo ISMP dos Estados Unidos (*Institute for Safe Medication Practices*) em 2012.<sup>3</sup> As razões mais comuns para adoção desta prática estão associadas ao tempo menor de infusão, à possibilidade de extravasamento das bolsas e ao fato da diluição ter sido sempre realizada em seringas.

Devido ao receio de extravasamento na administração de vincristina, em 2006, foi realizado um estudo australiano retrospectivo em 68 instituições, envolvendo mais de 44.000 administrações de alcalóides da vinca. Constatou-se que a incidência de extravasamento de vincristina foi baixa, tanto após a diluição em seringas (0,03%) quanto em bolsas (0,04%).<sup>6</sup> Mesmo após a desmistificação do risco do extravasamento, práticas seguras para administração da vincristina não são adotadas por todas as instituições e a incidência do erro envolvendo sua administração por via intratecal ainda é um risco real. Dentro deste contexto, são apresentadas, a seguir, recomendações gerais para o uso seguro de vincristina.

Adaptado de: Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos (ISMP España), Grupo Español para el Desarrollo de la Farmacia Oncológica (GEDEFO). Alerta especial ISMP España y GEDEFO. Errores asociados a la administración de vincristina. 2006 jul.

**Coordenadora:** Tânia Azevedo Anacleto

**Corpo Editorial:** Deborah Marta dos Santos Oliveira, Elaine de Andrade Azevedo, Elizabeth Clemente Vernaschi, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Mário Borges Rosa, Tânia Azevedo Anacleto

**Revisores:** Camila Paranhos Martins; Graziela Gomes Baptista Moreno; Nathália Pires Barbosa.

Copyright 2014. ISMP Brasil – Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução deste boletim por quaisquer meios ou processos existentes, especialmente programas de computador, internet, material gráfico, impressão, microfilmagem, fotografia, bem como a inclusão dos artigos em qualquer outro material que não seja do ISMP Brasil sem a prévia autorização dos editores, por escrito.

Av. do Contorno, 9215 - sl 502 - Prado - CEP 30110-063 - Belo Horizonte - Minas Gerais | Tel.: 55 31 3016-3613 | [www.ismp-brasil.org](http://www.ismp-brasil.org) | E-mail: [ismp@ismp-brasil.org](mailto:ismp@ismp-brasil.org)

## RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA O USO SEGURO DA VINCRISTINA

- Manipular a vincristina diluída em cloreto de sódio 0,9% em bolsa para infusão, eliminando o risco de troca com seringas de uso intratecal.<sup>7</sup>
- Durante a manipulação da vincristina, acondicioná-la em um tipo de envase e diluí-la em um volume não compatível com a administração intratecal:
  - Para adultos: diluir a vincristina em 50 mL de cloreto de sódio 0,9%. Preparar em bolsas de 50 mL e infundir em 5-10 minutos.<sup>7</sup>
  - Para crianças: diluir a vincristina em 25 mL de cloreto de sódio 0,9%. Preparar em bolsas de 50 mL e infundir em 5-10 minutos.<sup>7</sup>
  - Para crianças menores de 10 anos: após avaliação do risco individual, quando a diluição da vincristina em bolsas de 50 mL não for adequada, diluir a vincristina em uma seringa com volume maior ou igual a 10 mL.<sup>7</sup> Neste caso, a seringa deverá ser identificada com a etiqueta de alerta sugerida abaixo e a equipe alertada para o envase em seringa.
- Etiquetar as bolsas de infusão com preparações de vincristina com um alerta. Modelo sugerido pelo ISMP Brasil apresentado na figura abaixo:<sup>1,3,7,8</sup>

**USO SOMENTE POR VIA ENDOVENOSA**  
**FATAL SE ADMINISTRADO POR OUTRA VIA**

- Etiquetar as seringas com medicamentos manipulados para administração por via intratecal com um alerta e, sempre que possível, armazenar em seringas ou embalagens externas especiais para diferenciar dos medicamentos que serão administrados por via endovenosa.<sup>1,3,7,8</sup> Modelo sugerido pelo ISMP Brasil apresentado na figura abaixo.

**USO EXCLUSIVO POR VIA INTRATECAL**

**Atenção:** alertas negativos, como “não utilizar por via intratecal”, nunca devem ser utilizados, uma vez que estes podem induzir ao erro por não apresentar uma mensagem direta e positiva com a conduta correta que deve ser adotada. Mensagens negativas podem ser mal interpretadas e facilmente confundidas de forma exatamente oposta ao que se pretende.<sup>1,3,8</sup>

- Estabelecer um procedimento diferenciado para administração de medicamentos por via intratecal, em local diferente e/ou em horários ou dias distintos dos medicamentos endovenosos. Caso este procedimento não seja viável para aqueles pacientes que recebem medicamento por ambas as vias, deve ser implementado um procedimento para que a vincristina por via endovenosa não seja dispensada até a confirmação do término da administração dos medicamentos por via intratecal (ou vice-versa).<sup>1,7</sup>
- Realizar dupla checagem (duplo *check*) independente antes da administração de medicamentos por via intratecal, observando se o medicamento e a dose são compatíveis com esta via.<sup>1,3</sup>

As recomendações gerais para uso seguro de antineoplásicos por via parenteral estão descritas no Boletim do ISMP Brasil, número 3, volume 3, de novembro de 2014.<sup>9</sup>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos (ISMP España), Grupo Español para el Desarrollo de la Farmacia Oncológica (GEDEFO). Alerta especial ISMP España y GEDEFO. Errores asociados a la administración de vincristina. 2006 jul. Disponível em: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Alerta%20vincristina%202006.pdf>. Acesso em: out. 2014.
2. Scalzone M, Coccia P, Cerchiara G., et al. Errors involving patients receiving intrathecal chemotherapy. *J Chemother.* 2010; 22(2):83-87.
3. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Death and neurological devastation from intrathecal vinca alkaloids. Acute Care ISMP Medication Safety Alert. 2013 set. Disponível em: <https://www.ismp.org/newsletters/acutecare/showarticle.aspx?id=58>. Acesso em: out. 2014.
4. Gilbar P, Chambers CR, Larizza M. Medication safety and the administration of intravenous vincristine: international survey of oncology pharmacists. *J Oncol Pharm Pract.* 2014 jan. [Epub ahead of print]
5. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP Brasil). Medicamentos Potencialmente Perigosos. *Boletim ISMP Brasil.* 2013;2(1):1-3. Disponível em: [http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim\\_ISMP\\_13.pdf](http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim_ISMP_13.pdf). Acesso em: ago. 2014.
6. Gilbar PJ, Dooley MJ, Brien J. Inadvertent intrathecal administration of vincristine: are we fulfilling our roles as oncology pharmacists? *J Oncol Pharm Pract.* 2004;10:187–189.
7. Australia Commission on Safety and Quality in Health Care. Vincristine can be fatal if administered by the intratecal route. Safety & Quality Council Medication Alert. 2005 dez. Disponível em: <http://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2012/01/valert.pdf>. Acesso em: nov. 2014.
8. International Medication Safety Network (IMSN). Position Statement - Making Medicines Naming, Labeling and Packaging Safer. 2013: 1-13. Disponível em: <http://www.intmedsafe.net/wp-content/uploads/2014/01/PositionStatement2013.pdf>. Acesso em: nov. 2014.
9. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP Brasil). Antineoplásicos parenterais: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. *Boletim ISMP Brasil.* 2014;3(3):1-4. Disponível em: [http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim\\_ISMP\\_28.pdf](http://www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim_ISMP_28.pdf). Acesso em: nov. 2014.