

PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDAS ENTERAIS EM VIDEOAULAS

Bianca Alves Jara¹
Rogério Dias Renovato²

Resumo: A passagem de sondas enterais, o preparo e a administração de medicamentos por esta via são práticas realizadas pela enfermagem. Algumas práticas erradas durante este processo - como triturar medicamentos de liberação prolongada, revestimento entérico ou fármacos citostáticos que apresentam toxicidade moderada a elevada - podem prejudicar o paciente. De maneira igualmente errônea, a trituração de comprimidos em um único recipiente e sua administração no mesmo horário podem comprometer a sonda e o perfil farmacocinético do medicamento. Desta forma, teve-se como objetivo desenvolver uma videoaula sobre administração de medicamentos e disponibiliza-la para a comunidade de enfermeiros e acadêmicos, avaliando seu uso como método educativo. Sua elaboração deu-se, inicialmente, através de revisão de literatura, por meio de artigos, sites e manuais para a formação de um roteiro, que serviram de base para a elaboração da videoaula. A gravação foi realizada em uma sala específica que contava com Chroma Key (fundo verde) e câmera semiprofissional. A edição do vídeo foi realizada pelo programa Sony Vegas e, a videoaula, por sua vez, abordou temas como os tipos de sondas existentes, locais de ação de cada uma delas, cuidados de enfermagem para a derivação farmacêutica, exemplos de medicamentos em que a derivação pode ser intercambiada, a interação de alguns fármacos com a dieta e os cuidados com a sonda. A referida aula foi desenvolvida e publicada em um blog, no endereço eletrônico www.acaoenfermagem.blogspot.com.br, acompanhada de um questionário de 5 questões, respondidas por 6 participantes, dentre os quais 4 são acadêmicos de enfermagem, 1 técnico de enfermagem e 1 enfermeiro. O questionário permitiu avaliar a videoaula como um bom instrumento de ensino e concluiu que este assunto deve ser abordado no meio acadêmico e profissional, a fim de prevenir erros durante a administração de medicamentos.

Palavras chave: Educação em saúde, educação em enfermagem, erros de medicação.

EDUCATIONAL PRACTICES OF DRUG ADMINISTRATION BY ENTERAL TUBES IN VIDEO CLASSES

Abstract: The passage of enteral tubes, the preparation and administration of drugs through these routes are practices carried out by the nursing staff. Some wrong practices during the process - such as grinding drugs prolonged release, enteric coating or cytostatic drugs that show high moderate toxicity - may harm the patient. Also, the crushing of tablets in a single container and its administration at the same time can compromise the probe and the pharmacokinetic profile of the drug. For this reason, it was necessary to develop a video lesson on drug administration and make it available to the community of nurses and academics, evaluating the use of video lessons as educational method. Its preparation took place initially through literature review, articles, websites and manuals for the formation of a script, which was the basis for the preparation of the video lessons. The recording was made in a room that had Chroma Key (green background) and prosumer camera,

¹ Acadêmica do Sétimo Semestres de Enfermagem da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil. E-mail: bia_baj@hotmail.com

² Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e do Mestrado Profissional Ensino em Saúde – UEMS - Dourados, Brasil. E-mail: rrenovato@uol.com.br

and was afterwards edited by Sony Vegas program. The video lesson addressed topics such as the types of probes, sites of action of each of them, nursing care for the pharmaceutical branch, examples of drugs in which the derivation can be interchanged, the interaction of some drugs with diet, and cares with the catheter. Then, the lesson was developed and published in a blog, on the electronic address www.acaoenfermagem.blogspot.com.br, containing a questionnaire of five questions, answered by six people - four nursing students, one nursing technician and one nurse. The questionnaire noted that the video lesson was a good teaching tool and concluded that this issue should be addressed in the academic and professional environment in order to prevent errors during medical administration.

Key words: Health education, nurse education, medication errors.

Introdução

Segundo Renovato, Carvalho e Rocha (2010) o enfermeiro tem grande responsabilidade sobre a prática de passagem de sonda por via nasoenteral, sendo esta prática consentida de forma legal pelo COREN nº 028/2014. O Código de Ética dos Profissionais da Enfermagem, COREN 311/2007 também relata que a prevenção e a promoção de saúde são princípios da práxis do enfermeiro, por isso não basta apenas saber realizar uma sondagem adequada, mas também administrar medicamentos com segurança, a fim de promover uma racionalidade em relação ao uso.

O uso de sondas enterais está associado à necessidade do paciente. A obstrução da via oral e demais órgãos do sistema digestório é o fator principal para o emprego de sondas. Desta forma, segundo Fontana (2014) a sonda se torna o meio de receber a alimentação e medicamentos, apresentando vantagens importantes como a ampla disponibilidade de fármacos para uso oral, baixo custo e menores riscos associados, sendo esta, a primeira opção quando a via oral se encontra total ou parcialmente comprometida.

O enfermeiro deve estar atento e possuir domínio sobre estes cuidados, pois administrar medicamentos por meio de sondas enterais exige conhecimento, a fim de prevenir a obstrução da sonda, interferência na estabilidade do medicamento, interação com a dieta, bem como prejudicar ainda mais o prognóstico do paciente.

Técnicas como de derivação farmacêutica são muito utilizadas quando o medicamento prescrito não é encontrado em forma farmacêutica oral líquida ou injetável. Deste modo Heydrich (2006) diz que a degradação de fármacos e alteração da biodisponibilidade, com comprometimento da eficácia terapêutica são alguns problemas potenciais que ocorrem na transformação de formas farmacêuticas. Podem ocorrer alterações da farmacocinética, afetando, por exemplo, a liberação e a absorção do fármaco, provocando possíveis modificações na ação farmacológica, aumento de risco de reações adversas e toxicidade.

Além deste fator, medicamentos de revestimento entérico merecem uma atenção especial, pois não podem sofrer derivação farmacêutica. Estes medicamentos são feitos para passarem pelo estômago e chegarem intactos no intestino. Segundo Heydrich (2006), se a parte distal da sonda está situada no estômago, estas formulações de revestimento entérico não devem ser trituradas, pois, desta forma, a estabilidade do fármaco fica comprometida e pode ocorrer irritação gástrica.

Assim como são necessários cuidados com os fármacos de revestimento entérico, os medicamentos citostáticos não podem sofrer derivação farmacêutica, pois segundo Ginés (2002) o mesmo oferece um risco de contaminação tanto para quem manipula como para quem recebe.

O intervalo de tempo entre um medicamento e outro e entre o período em que a dieta está correndo também é de fundamental importância para que não haja interação medicamento/alimento e obstrução da sonda. Heydrich (2006) diz que o tempo apropriado da administração dos medicamentos em relação ao alimento pode ajudar a minimizar as interações fármaco-alimento, a maximizar a absorção de fármacos, além de proteger o trato gastrointestinal de danos causados pela irritação local devido o medicamento. O registro correto de tempo de administração do fármaco pode ajudar a identificar e resolver problemas associados a potenciais interações.

Quanto maior o conhecimento do enfermeiro sobre os medicamentos que administra, maior será sua capacidade de desenvolver a atividade de administrar medicamentos, conforme relatado em estudo realizado por Silva et al (2007). Lacunas no conhecimento em relação ao processo de administração de medicamentos podem ser um dentre vários fatores que interferem negativamente a respeito da segurança do paciente.

Portanto, o desenvolvimento de estratégias educativas relacionadas ao tema acima pode contribuir para a formação inicial e continuada dos profissionais da enfermagem. Um destes recursos seria o uso de videoaulas ofertadas em plataformas ou ambientes virtuais de fácil acesso pela internet, que permitiriam segundo Herrlein et al (2001) interagir com diferentes meios e sujeitos, e compartilhar conhecimentos para construir novas relações, em novos espaços, com diferentes significados e novas formas de organização.

No contexto da educação em saúde, a contribuição de tecnologias educativas e o papel desse recurso são voltados segundo Moreira et al (2013) para a promoção da saúde, prevenção de complicações, desenvolvimento de habilidades e favorecimento da autonomia e confiança do paciente. Moreira e colaboradores ainda complementam dizendo que:

O vídeo educativo já vem sendo utilizado desde a década de 1950, pois possibilita a exploração diferente dos temas abordados, bem como uma melhor visualização das informações. O vídeo pode despertar a curiosidade e o interesse pela investigação, bem como diversas outras competências, desde que utilizado de forma adequada e adaptada aos objetivos de aprendizagem [...]. Portanto, pode-se referir que o vídeo educativo pode proporcionar ao indivíduo uma maior capacidade de reproduzir coerentemente o que foi compreendido das informações oriundas dessa tecnologia educativa. (MOREIRA et al., 2013, p.402).

Assim, procurou-se elaborar e desenvolver uma videoaula que aborda o tema administração de medicamentos por sonda enterais, voltada aos profissionais e estudantes de enfermagem, tendo como apoio a bolsa ofertada no Edital n° 008/2015 – PIBEX- UEMS.

Percurso Metodológico

Inicialmente, foi desenvolvida uma revisão de literatura por meio de artigos, *sites* e manuais. Em seguida, foi elaborado um roteiro para delimitar a elaboração da videoaula. O quadro 1, abaixo, apresenta este roteiro.

Quadro 1: Roteiro para elaboração da videoaula.

1º momento:	Olá. Como vai você? Meu nome é Bianca e sou acadêmica de enfermagem da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Através desta vídeoaula quero explicar para vocês sobre a administração de medicamentos através de sondas enterais. Nesta videoaula, vamos falar um pouco sobre trituração de medicamentos sólidos, cuidados com a sonda, interação entre medicamentos e interação com a dieta. Espero que gostem. Acompanhem.
2º momento:	Vinheta com o tema da vídeoaula. (Administração de medicamentos por sondas enterais).
3º momento:	Muitas vezes podem haver dúvidas sobre as sondas enterais. Só para esclarecermos, as sondas podem ser nasogástrica (se localizam no estômago) ou nasoentérica (se localizam no duodeno ou jejuno). A posição da sonda depende do tipo de tratamento que está sendo realizado com o mesmo. A passagem de sonda é uma prática realizada pela enfermagem, por isso a equipe de enfermagem deve sempre estar atenta à localização

	<p>(Ex: antiácidos) da sonda e também da sua manutenção, para evitar obstrução e desta forma não prejudicar a administração da dieta e dos medicamentos. (Haverá imagens ou vídeos dos tipos de sonda).</p>
<p>4º momento:</p>	<p>Na grande maioria das unidades de saúde, os medicamentos se encontram em formato sólido como cápsulas, comprimidos, drágeas, pílulas e entre outros. (Haverá imagens para exemplificar cada tipo de medicamento) o que muitas vezes leva o profissional a triturar ou diluir estes fármacos.</p> <p>1º - Deve-se avaliar se esse medicamento é de liberação prolongada, pois a trituração pode promover a liberação imediata e causar um efeito tóxico. (Ex: Nifedipino e Carbamazepina)</p> <p>2º - Avaliar se o comprimido é de revestimento entérico, pois eles são feitos para chegarem intactos ao intestino. Se forem triturados não alcançaram seu efeito corretamente. (Ex: Profenid – tem em xarope e em gel)</p> <p>3º - Medicamentos citostáticos (neoplasias) não podem ser triturados, pois seu efeito não é totalmente direcionado às células neoplásicas, podem afetar outras células. Ex: Prednisona</p> <p>Uma solução seria trocar esses medicamentos por outros que possuem uma mesma dosagem e efeito, sendo eles de forma líquida, injetável, suspensão ou comprimido simples que não tenham liberação prolongada. (Haverá a imagem de uma tabela com nome de alguns fármacos e possíveis opções de troca)</p>
	<p>Alguns medicamentos também interagem com a nutrição enteral, comprometendo sua absorção no trato gastrointestinal. Algumas dessas interações podem ser evitadas com a pausa por determinado período na administração da nutrição</p>

5º momento:	enteral (a fenitoína) ou ajuste da dose do medicamento (captopril)
6º momento:	<p>Fármacos podem também interagir diretamente com componentes da nutrição enteral como proteínas (ex.: carbamazepina) ou fibras (ex.: digoxina), sendo importante levar em consideração a composição da dieta para avaliar a terapia administrada via sonda enteral. Incompatibilidades farmacêuticas também podem ser observadas quando dois ou mais medicamentos são preparados juntos (ex.: triturados ou dispersados juntamente) e/ou quando são administrados sequencialmente sem lavagem da sonda.</p> <p>Nesta situação o melhor a se fazer é administrar os fármacos com espaçamento de tempo entre eles e sempre realizar a lavagem da sonda antes de administrar algum fármaco.</p>
7º momento:	Os cuidados com a sonda são essenciais. Dois ou mais medicamentos prescritos para o mesmo horário devem ser preparados e administrados separadamente, sendo necessário lavar a sonda com 5 a 15 mL de água entre as administrações e antes de administrar o medicamento, interromper a dieta e lavar a sonda com 15 a 30mL de água. Lavar a sonda novamente após a administração do medicamento, considerando o balanço hídrico e a idade do paciente
8º momento:	Reprodução de uma tabela com algumas dicas para prevenir erros de medicação

Este roteiro abordou os seguintes assuntos: tipos de sondas existentes e quais os locais de ação de cada uma delas, cuidados de enfermagem para evitar práticas irracionais em relação à derivação farmacêutica, exemplos de medicamentos em que a derivação pode ser evitada e intercambiada pelas suas formas farmacêuticas orais líquidas ou parenteral, a interação de alguns fármacos com a dieta e os cuidados com a sonda, antes e depois da administração de medicamentos.

Com o roteiro elaborado, a videoaula foi produzida em uma sala específica para gravação de vídeos, seguindo os temas elaborados no roteiro. A sala contava com uma câmera semiprofissional, um refletor de luz caseiro e uma parede de Chroma Key (fundo verde) que serve para a edição de vídeos. A edição foi realizada no editor Sony Vegas, pois o mesmo permitiu a adição de fotos, fundo/papel de parede e sons na videoaula, proporcionando animação e atratividade à videoaula.

Após a elaboração e edição da videoaula, ela foi disponibilizada em um blog com o endereço eletrônico www.acaoenfermagem.blogspot.com.br, para que os acadêmicos de enfermagem e os profissionais da área tivessem acesso a qualquer momento, assim como é possível encontrar no site www.youtube.com.br. Segue abaixo a Figura 1 e Figura 2, mostrando a videoaula disponível nos dois *sites*.

Figura 1: Videoaula disponível no site www.youtube.com.br



Figura 2: Videoaula disponível no site www.acaoenfermagem.blogspot.com.br

Neste mesmo blog, cinco perguntas foram elaboradas e inseridas logo abaixo da videoaula como método de avaliação.

A primeira pergunta do questionário é um estudo de caso sobre uma mulher de 38 anos, com múltiplos problemas de saúde, que foi internada com pneumonia e edema pulmonar. Após estabilização inicial, recebeu uma prescrição de hidralazina, labetalol e nifedipino de liberação prolongada. Todos estes medicamentos foram triturados e administrados via sonda nasogástrica. A paciente apresentou hipotensão e parada cardíaca com assistolia, e foi ressuscitada. Na manhã seguinte, os medicamentos foram novamente triturados e administrados via sonda nasogástrica. A paciente apresentou outra parada cardíaca evoluindo para óbito. Ao final do estudo de caso existe alternativas de A a D e os participantes devem marcar a correta.

A segunda e a terceira pergunta traziam os seguintes questionamentos respectivamente: ‘Já teve alguma vivência com a administração de medicamentos através de sondas em que a única solução era triturar ou diluir o medicamento? Se sim, relate como foi; ‘Cite algumas observações que o profissional de enfermagem deve fazer antes de administrar um fármaco via sonda. ’ E a quarta questão era: ‘Você já tinha algum conhecimento acerca do tema? Sabia que alguns fármacos não podiam ser triturados ou diluídos? Se sim, relate. Se não, diga de que forma essa videoaula contribuiu para sua formação. ’

E a última e quinta questão também vem em formato de caso clínico que diz: ‘Homem de 63 anos com politrauma foi admitido em unidade de terapia intensiva e

submetido à passagem de sonda nasogástrica para aporte nutricional. Os medicamentos prescritos (pramipexol, entacapona, levodopa-carbidopa) foram administrados via sonda durante o período de internação. Após a troca da nutrição enteral para formulação hiperproteica, o paciente apresentou deterioração do estado mental com desenvolvimento de síndrome neuroléptica maligna e necessitou de intubação. A nutrição enteral foi então alterada para hipoproteica e foi administrada bromocriptina 5 mg, 3 vezes ao dia via sonda nasogástrica. Dentro de 24 horas o estado mental do paciente melhorou. Qual possível causa para o paciente apresentar deterioração mental?

Resultados e Discussão

Após a videoaula ser disponibilizada em um blog, ela foi divulgada e houve a participação de 6 pessoas, sendo elas, 1 enfermeiro, 4 acadêmicos de enfermagem e 1 técnico de enfermagem.

Na primeira questão a resposta correta era a alternativa A: ‘Medicamento incompatível com a técnica de trituração e toxicidade medicamentosa com liberação imediata do princípio ativo.’ Todos os participantes marcaram a resposta correta.

Na segunda questão, 4 participantes relataram não ter nenhuma experiência com a administração de medicamentos com sondas, enquanto 2 relataram ter vivenciado. Vale ressaltar a resposta de um dos participantes que disse: *‘Sim. Eu, particularmente sempre fiz uma trituração eficiente. Mas, colegas anteriores não tiveram o mesmo cuidado. Vindo assim a entupir a sonda. É havendo necessidade de substituição de outra. Isso, vem ocorrendo frequentemente. Trazendo assim desconforto e comprometimento à saúde da paciente.’*

Na terceira questão todos deram seu parecer. Segue a resposta dos seis participantes respectivamente:

P1: ‘Substituir por outro medicamento que tenha mesmo efeito e dosagem.’

P2: ‘Incompatibilidade medicamentosa na técnica de triturar e toxina medicamentosa.’

P3: ‘Se ele pode ser administrado com dieta verificar o princípio ativo.’

P4: ‘Verificar se a sonda não está obstruída, disponibilidade e compatibilidade de trituração, verificar se é necessário interromper a nutrição enteral por um tempo.’

P5: 'Fazer higienização da sonda com soro...verificar se não há resíduos de alimentos regurgitados...'

P6: 'Verificar dieta, verificar composição e apresentação dos medicamentos prescritos.'

A quarta questão permitia identificar o nível de conhecimento dos participantes acerca do tema. Cinco participantes deram seu parecer, apenas um não respondeu. Segue a resposta dos cinco participantes respectivamente:

P1: 'Sim. Sim. A trituração causa a destruição do mecanismo de ação do fármaco.'

P2: 'Não sabia. Serviu de excelente esclarecimento e tira dúvidas. Adorei!'

P3: 'Não! Não para mim foi de grande surpresa, parabéns por este tema adorei, de grande aprendizado.'

P4: 'Não, a vídeoaula ajuda a esclarecer o que o enfermeiro deve atentar-se para fazer a administração de medicamentos via sonda nasogástrica e enteral, devido aos problemas que alguns medicamentos podem causar se administrados de forma inadequada.'

P5: 'Sabia que são necessários cuidados com este tipo de administração de medicamentos, a aula mostrou muitos exemplos práticos importantes.'

Por fim, a quinta e última questão trazia a alternativa C como a correta: 'Interação da levodopa com a dieta hiperprotéica.' Dos 6 participantes apenas dois marcaram a alternativa correta, um deixou de responder e os outros três marcaram as alternativas erradas.

Segundo Nunes et al (2007), a vídeoaula pode ser considerada como um recurso para a educação à distância (EAD), portanto, um meio alternativo de educação e desenvolvimento do estudante e/ou trabalhador na qual pode mediar a aprendizagem em espaços distintos do local de trabalho ou da sala de aula.

Sua flexibilidade possibilita a incorporação em estratégias de Educação Continuada. Segundo Silva e Seiffert (2009), a Educação Continuada através de estratégias como o uso de vídeoaulas oportunizam o aprendizado do pessoal de enfermagem, desde que, os conteúdos se aproximem da realidade e do cotidiano do trabalho e de suas necessidades formativas.

Considerações Finais

A construção da videoaula e a avaliação decorrente permitiu verificar a contribuição deste recurso para as lacunas do conhecimento a respeito da administração de medicamentos por sondas enterais.

Esta estratégia possibilita que outros temas relacionados à segurança do paciente sejam compartilhados e abordados de maneira prática, contribuindo para a prevenção de erros e promovendo maior incremento do conhecimento de profissionais da enfermagem e também da saúde.

O uso de videoaulas tem se ampliado, devido ao fácil acesso, conter recursos de imagem e fácil compreensão. Se realizada com boa qualidade de áudio, imagem e conteúdo, atrai não somente a população de estudantes, mas até mesmo de profissionais formados.

A videoaula pode ser uma estratégia de ensino para enfermeiros e estudantes sobre a administração de medicamentos por sondas enterais, estimulando desta forma a busca por novos conhecimentos e aperfeiçoamento destes profissionais quanto à administração de medicamentos.

Agradecimento e Apoio

Agradeço a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pela bolsa de extensão.

Referências

FONTANA, R. M. Assistência Farmacêutica na administração de fármacos via sonda enteral: um estudo personalizado. **Revista Especialize On-line**. 2015. Disponível em: <http://www.ipoggo.com.br/uploads/arquivos/624c1e025e61684f94a355a3c91b2b20.pdf> Acesso em: 20 de jun.2016.

GINÉS, J. **Manual de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos**. Servicio de Farmacia Hospital Universitario Son Dureta. 2002. Disponível em: <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/MPCITOSCOMPLETO.pdf>. Acesso em: 14 nov.2015.

HERRLEIN, M.B.P; MEDEIROS, M.F; COLLA, A. L; BEILER. A; ANDRADE. A. F; FRANCIOSI. B. R. T; WAGNER. P. R; VARGAS. R. M. F. Capacitação Docente em EAD como Implantação de uma Cultura Virtual. **Revista Digital da CVA**. v1, n2, p.1-9, 2001.

HEYDRICH, J. **Padrão de prescrição, preparo e administração de medicamentos em usuários de sondas de nutrição enteral internados em um hospital universitário**. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.

MOREIRA, C.B; BERNARDO. E. B. R; CATUNDA. H. L. O; AQUINO. P. S; SANTOS. M. C. L; FERNANDES. A. F. C. Construção de um vídeo educativo sobre detecção precoce

- do câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v.59, n.3, p.401-407, 2013,
- NUNES, T. S; TECCHIO. E. L; FERREIRA. M. H. S; SOUZA. R. R; KLAES. L. S; LINHARES. J. N. A utilização de video-aulas e videoconferências no aprendizado do estudante na educação a distância. **In: VII Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en America del Sur**. p.1-18, 2007.
- RENOVATO, R. D; CARVALHO, P. D; ROCHA, R. S. A. Investigação da técnica de administração de medicamentos por sondas enterais em hospital geral. **Revista Enfermagem UERJ**. v.18, n.2, p.173-178, 2010.
- SILVA, D.O; GROU. C. R; MIASSO. A. I; CASSIANI. S. H. B. Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. v. 15, n.5, p.1010-1017, 2007.
- SILVA, G. M; SEIFFERT, O. M. L. B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v.62, n.3, p.362-6, 2009.