

ABORDAGEM SUSCINTA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ESCOLHA CORRETA DA VIA DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS**SUSTAINABLE APPROACH ON THE IMPORTANCE OF THE CORRECT CHOICE OF THE ROUTE OF ADMINISTRATION OF MEDICINES**

Dayane Cardoso de Oliveira¹
Jaquelyne Castro Veloso¹
Ely Eduardo Saranz Camargo²

RESUMO: As formas farmacêuticas são importantes na garantia da eficácia clínica do fármaco, na facilidade posológica e de certa forma garante a estabilidade química e física do produto acabado. Dessa forma, para cada uma delas existem uma via de administração específica que garante as condições farmacocinéticas do medicamento. A escolha correta da via de administração de medicamento é de suma importância, pois, quando mal escolhida, pode acarretar em baixa absorção e consequente diminuição da eficácia clínica, não apresentando efeito esperado, o que certamente levaria ao insucesso do tratamento. As vias de administração podem estar divididas em: interna e externa, ou ainda em enteral e parenteral, sendo esta última mais propícia para vias invasivas ou quando diretamente em mucosas internas. Portanto este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre a importância da escolha correta da via de administração de medicamentos.

PALAVRAS CHAVES: Vias de administração, Medicamentos, Farmacologia, Enfermagem

ABSTRACT: Pharmaceutical forms are important in ensuring the clinical efficacy of the drug, in the dosage ease and to some extent guarantee the chemical and physical stability of the finished product. Thus, for each of them there is a specific route of administration that guarantees the pharmacokinetic conditions of the drug. The correct choice of route of administration of medication is extremely important because, when poorly chosen, it can lead to low absorption and consequent decrease of clinical efficacy, without having an expected effect, which would certainly lead to treatment failure. The routes of administration may be divided into: internal and external, or enteral and parenteral, the latter being more suitable for invasive pathways or when directly into internal mucosae. Therefore, this study is a bibliographical review about the importance of the correct choice of medication administration route.

KEY WORDS: Pathways of Administration, Medications, Pharmacology, Nursing

INTRODUÇÃO

Entende-se como forma farmacêutica as transformações farmacotécnicas, as quais as substâncias são submetidas, com a finalidade de obterem um produto acabado, facilitando a administração para que o fármaco possa exercer efeito terapêutico (LOYD, 2013). Portanto, a escolha da via correta pode garantir a máxima atividade farmacológica e a facilidade posológica, garantindo a aderência ao tratamento e com isso a eficácia clínica do produto.

Segundo Carvalho, et. al., 1999, em Unidades Básicas de Saúde no município de Ribeirão Preto, interior de São Paulo, o percentual de administração de medicamentos em via

errada chegou a 28% do total de prescrições. Ainda, no mesmo trabalho, são apontados fatores de risco que podem levar à ocorrência de erros na administração de medicamentos, sendo observado que 34%, aproximadamente, se deram por distração ou falta de atenção, seguido da falta de conhecimento que registrou a marca aproximada de 17%.(CARVALHO, et.al., 1999).

A administração de medicamentos pode ser realizada por diferentes vias, entretanto o êxito em sua utilização necessita da escolha precisa, isto porque a seleção da via pode intervir na seletividade do medicamento, quantidade da dose, influência na absorção, rapidez e distribuição do fármaco, indicações clínicas e ainda a resposta do paciente (SILVA, 2010). Ainda neste contexto é imprescindível que haja uma escolha correta para alcançar a ação desejada (MONTANHA, 2013; SPRINGHOUSE CORPORATION, 2011)

Fármacos administrados pelas vias consideradas podem ter efeitos locais e sistêmicos. Assim, um agente administrado por via oral pode absorver-se e produzir efeitos à distância. Outro, introduzido pela mesma via, mas não absorvível, serve para exercer efeitos locais no tubo digestivo (FUCHS e WANNMACHER, 2014).

De acordo com FUCHS e WANNMACHER (2014) às vias de administração são classificadas de acordo com a forma que o fármaco entra no organismo para desempenhar seu efeito, observada na figura 1 e podem ser agrupadas da seguinte forma:

- Enteral: que compreende a administração oral, sublingual e retal;
- Parental direta: compreende a administração intravenosa, intramuscular, via subcutânea, intradérmica, intra arterial, via intratecal e peridural, intra articular e intracardíaca;
- Parental indireta: são as vias cutâneas, inalatórias, ocular, transdérmico e vaginal.

A administração enteral está associada à absorção ou contato com sistema digestivo onde a via oral compreende na deglutição do medicamento pela cavidade oral, sendo a via mais utilizada, englobando tanto os medicamentos sólidos quanto líquidos, a via sublingual a absorção é realizada na cavidade oral e a via retal consiste na introdução do fármaco no reto e pode desenvolver efeito sistêmico ou local (RANG, 2011).

A via parenteral compreende as vias de administração que demandam a realização de aberturas na pele ou nas mucosas para se alcançar os tecidos vulneráveis, dessa forma
Rev. Saberes UNIJIPA, Ji-Paraná, Vol 13 nº 2 Fev/Jul. 2019 ISSN 2359-3938

assimila-se que a via parenteral é realizada através de injetáveis e indicada para ações rápidas ou para prescrições de medicamentos contra indicadas para uso oral, além de não requerer o contato com o sistema digestivo (MONTANHA, 2013; RANG, 2011).

Outro fato observado na escolha da via parenteral direta está relacionada com fármacos que são susceptíveis de sofrerem alterações no trato digestório, podendo inviabilizar a absorção ou mesmo degradá-lo inativando-o. A escolha deve obedecer critérios, levando-se em conta o tipo de fármaco e o pH do meio a ser administrado.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório descritivo, com a utilização de dados secundários de abordagem qualitativa de investigação, obtidas a partir de pesquisas multicêntrica em artigos científicos presentes na base de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Google Acadêmico, periódicos, revistas eletrônicas e os livros encontrados na biblioteca da Faculdade Panamericana de Ji-Paraná (UNIJIPA) que busca encontrar leituras que tenham correlação com o tema proposto.

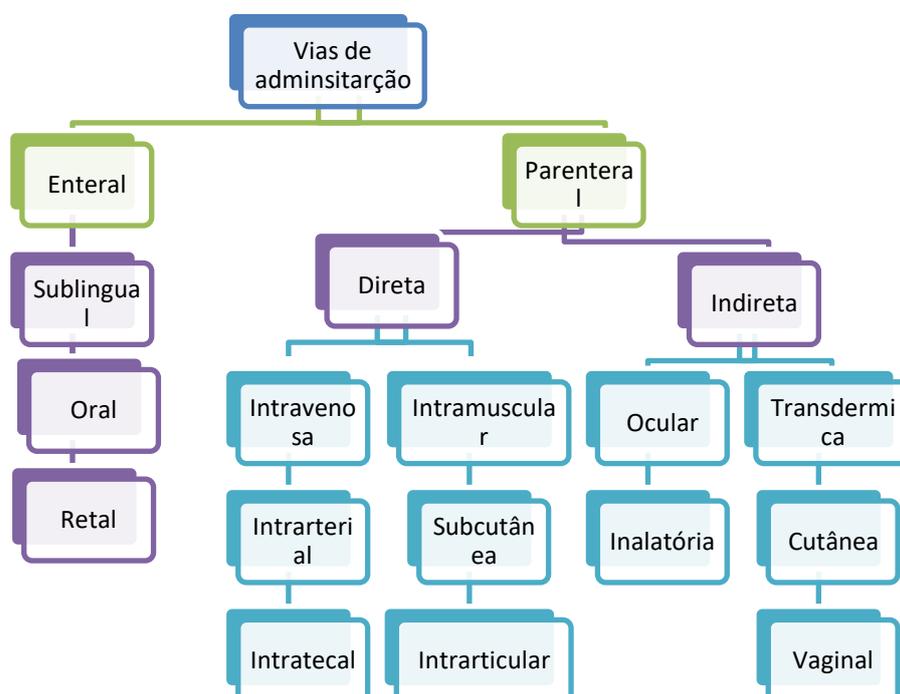
No trabalho procurou-se abordar, de forma clara a questão primordial do enfermeiro na administração de medicamentos, como parte do trabalho cotidiano desempenhado por esse profissional. Dessa forma, procurou-se estabelecer um conduta educativa para chamar a atenção dos profissionais na escolha correta da via de administração de medicamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mediante os materiais consultados, pode-se observar que existem várias vias de administração de medicamentos e com isso, atribui-se características as diversas vias, sendo que apresentam pontos positivos e negativos, que devem ser levados em consideração pelos profissionais da saúde, em especial da enfermagem, pois a administração de medicamentos é uma de suas maiores responsabilidades diárias, tornando-os passíveis de erros. Relacionar a farma farmacêutica e conseguir identificar quando um paciente pode usar determinada via de administração, é fator primordial que pode proporcionar muitas vantagens para o paciente, dentre elas, evitar eventos adversos que podem ser desencadeados pela falta de critérios na escolha correta da via de administração.

Entende-se que, como primeiro passo seria conhecer a classificação das vias de administração e relacioná-las com as diversas apresentações dos medicamentos, que contém várias formas farmacêuticas. Na figura 1 pode-se observar um fluxograma da classificação das formas enterais e parenterais, direta e indireta para melhor compreender.

Figura 1- Classificação das vias de administração de medicamentos



Dentre das vias enterais, mostradas no fluxograma da figura 1, atribui-se como vantagem e desvantagem as seguintes características: Na administração pela via oral, atribui-se facilidade e segurança na administração das formas de comprimidos, cápsulas, líquidos ou drágeas, pois não necessita de técnica para deglutido. Considerando a absorção no trato digestório, estômago e duodeno, a via oral poderá apresentar inconvenientes, como por exemplo se o pacientes apresentar náuseas, vômitos, dificuldade de deglutição e outros problemas do trato digestório.

Os medicamentos administrados por via oral também podem provocar irritação na mucosa gástrica e sofrer hidrólise ácida, levando a degradação do fármaco, resultando em diminuição ou perda do efeito terapêutico, ou simplesmente interferindo na absorção. Dessa forma, também ressalta que, a via oral não está indicada nas urgências e/ou quando se deseja efeito rápido, pois, tomando como exemplo os comprimidos e drágeas, quando deglutidos

para serem absorvidos terão que se desintegrarem primeiramente e depois sofrerem dissolução para acontecer absorção, o que certamente levará um tempo maior.

Outro fator importante está relacionado a ingestão de alimentos concomitantemente aos medicamentos, certamente acarretaria em interação levando a um retardo na absorção ou até inibiria por completo, resultando a ineficácia do produto. Um exemplo disso é observado com a tetraciclina ingerida com leite, o cálcio presente forma um quelato que não pode ser absorvido pelo tamanho da molécula.

Nas medicações realizadas pela via sublingual, a forma farmacêutica usada para essa finalidade é um comprimido com baixa dureza e sem edulcorantes, pois poderia acarretar aumento na produção de saliva, que arrastaria o comprimido do local. Dessa forma é necessária orientação ao usuário para que se tenha uma rápida e boa absorção, pois é uma região bastante vascularizada que irriga diretamente a aorta, porém sem ingestão de alimentos e evitar falar enquanto se desintegra o comprimido.

A indicação da via sublingual é para casos que necessitam de efeito sistêmico rápido, como por exemplo, ataque cardíaco, porém, vale ressaltar que para essa ação é necessário que o fármaco possua características para esse propósito. Outra vantagem da via sublingual é que o fármaco não sofre interferência do suco gástrico, pois alguns chegam a serem inativados com pH baixo.

A via retal tem sido uma via alternativa para casos em que o paciente esteja apresentando vômitos, desconforto gástrico, pacientes acamados, ou mesmo inconscientes e também para administração de fármacos que são possíveis de hidrolizarem em pH ácido. Porém, há que se considerar o grande tabu, principalmente no sexo masculino, em se utilizar supositório, independente a essa questão trata-se de uma via excelente, apresentando efeito sistêmico pela grande irrigação do reto, através das veias hemorroidais ligadas diretamente a órgão nobres, como coração, pulmão e fígado e também para ação local.

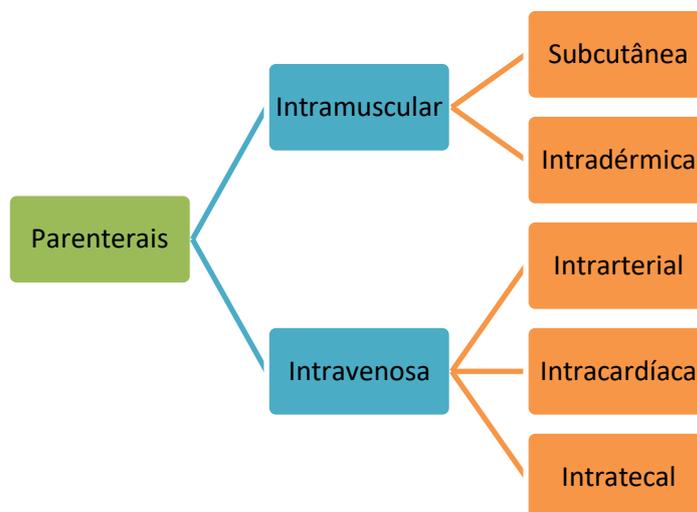
Fundamentalmente a escolha da via de administração é importantíssima para o sucesso terapêutico, porém, vale ressaltar que além das características do fármaco a escolha de adjuvantes farmacotécnicos e farmacológicos, os quais são utilizados, respectivamente para elaboração da forma farmacêutica e melhorar a absorção do fármaco, segundo a melhor posologia. Para que o fármaco chegue ao local de ação ele necessita ser carregado até o local.

A escolha da via parenteral se dá pela impossibilidade de administrar medicamentos pela via oral, considerada para farmacologia como via de primeira escolha pela facilidade posológica, porém, nem sempre isso é possível, como descrito anteriormente, vários

inconvenientes podem inviabilizar a administração por via oral. Esse fato pode ocorrer desde a caracterização do fármaco até a interação fisiológica com os constituintes da preparação. Essa questão também é apresentada para outras vias como a retal, vaginal, entre outras, que segundo as características físicas e químicas dos fármacos inviabilizam a administração por essas vias.

As vias parenterais, consideradas invasivas, são classificadas de acordo com o tipo de administração, como por exemplo: Intramuscular, subcutânea, intradérmica, intravenosa, intrarterial, intracardíaca e intratecal (Figura 2). Consideradas as vias mais rápidas para ação de fármacos, mesmo assim existem diferentes tempos de absorção entre elas, que segundo a classificação a intramuscular não é administrada diretamente na corrente sanguínea, porém, a intravenosa, considerada sem absorção, pois são administradas diretamente na corrente sanguínea.

Figura 2 – Classificação das vias de administração parenterais



As vias parenterais apresentam muitas vantagens entre elas: a via intravenosa apresenta efeito mais rápido, possibilidade de administração dose única ou contínua, pequeno ou grandes volumes, indicada para casos em que o fármaco não seja absorvido pelo intestino, utilizada principalmente em casos de emergências. Porém, apresenta algumas desvantagens como: impossibilidade de se administrar substâncias insolúveis, também podem ocasionar risco de embolia proveniente de ar presente na seringa e desenvolver infecções por contaminação ocasionadas pela falta de assepsia.

Considerada uma via de administração com ação rápida e por estar diretamente ligada com a corrente sanguínea, a via intravenosa apresenta a maior incidência de erros na administração de fármacos, além de apresentar desconforto ao paciente pela possibilidade de múltiplas punções. Assim, conclui-se que, a via intravenosa, embora ofereça vantagens pela eficiência da ação do medicamento não oferece segurança na administração, requerendo cuidados na administração.

A via intramuscular possui absorção relativamente rápida quando em soluções, o que pode ser retardado com suspensões, emulsões e com veículos oleosos, porém, é indicada para os casos em que o fármaco tem volume regulado e veículo aquoso. Oferece mais segurança comparados a via intravenosa, porém, ainda referente a essa comparação, ressalta-se que a aplicação pode ocasionar dor, lesão muscular, em casos de elementos não isotônicos ou pH diferente de neutro, causando processo inflamatório, podendo até evoluir para necrose tecidual.

Ainda na mesma classificação de vias parenterais, a via subcutânea é utilizada nos casos em que há necessidade que o medicamento seja absorvido de forma lenta, contínua para soluções e lenta para suspensões e pelletes, por outro lado, como desvantagem, produz dor, necrose e sensibilização quando são manipulados substâncias de caráter irritativo. Medicamentos para trombose e diabetes são exemplos de medicamentos administrados por essa via.

As demais vias parenterais, como intradérmica, utilizada para administração de vacinas, como exemplo a BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*) para tuberculose e testes com alérgenos. São menos frequentes os usos e apresentam especificidades quanto aos fármacos contidos.

A via intracardiaca utilizada para reanimação, como forma de estimular músculos cardíacos para promoverem batimentos do coração. E a via intratecal, também conhecida como via subaracnóide, de uso exclusivo pelo médico, são utilizadas para administração de anestésicos no canal raquideanos quando não há outras alternativas, pois é bastante dolorosa.

Outra forma da via intratecal é a via epidural, onde o anestésico não é administrado no líquido da espinha e sim antes. É uma forma de anestesia local mais segura que a raquideana e pode ser monitorada por cateter que tem facilidade para controlar o tempo de anestesia.

Nas vias de administração indiretas, aquelas que são administradas topicamente ou em mucosas, são bastante utilizadas pela facilidade de administração e assim pode-se considerar pela seletividade, agindo no local. Porém, com excessão da via cutânea, que dificilmente se

consiga boa absorção, apresentando ação mais local, as demais vias, como: transdérmica, vaginal, ocular, nasal e inalatória, apresentam boa absorção e são de usos mais comuns, apresentando comodidade posológica e segurança.

CONCLUSÃO

Nessa abordagem conclui-se que a terapêutica medicamentosa é um processo multidisciplinar, que se inicia na prescrição médica com efetiva participação farmacêutica, no entanto, cabe aos profissionais de enfermagem a responsabilidade do preparo e administração dos medicamentos, em suas várias formas farmacêuticas, aos pacientes de diversas instituições de saúde. Entretanto, essa conduta é de extrema importância para as partes envolvidas, uma vez que, além da atividade cotidiana, direcionada legalmente a equipe de enfermagem, trata-se de um protagonista do processo terapêutico do paciente.

Por essa razão é necessário que esses profissionais tenham um amplo entendimento sobre os medicamentos, suas vias e doses adequadas de administração e seus mecanismos de ação, além de estarem bem fundamentados com a anatomia, fisiologia e microbiologia, pois através destes conhecimentos poderão desempenhar o seu papel com mais segurança e eficiência, diminuindo os índices de ocorrência de eventos adversos, consequentemente minimizando as possíveis complicações em decorrência de administração inadequada de medicamentos por diferentes vias de administração.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, V.T.; CASSIANI, SHB; CHIERICATO, C. **Erros mais comuns e fatores de risco na administração de medicamentos em unidades básicas de saúde**. Rev.latin-am.enfermagem, Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, p. 67-75, dezembro 1999.

FUCHS, F.D; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica: fundamentos da terapêutica racional**- 4. ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

LOYD V. ALLEN JR., NICHOLAS G. POPOVICH, HOWARD C. ANSEL, **Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos**. 9ª Edição. Artmed – Porto Alegre – RS, 2013.

MONTANHA, Francisco Pizzolato; AZEVEDO, Maria Gabriela Picelli de. **Administração Medicamentosa: Vantagens e Desvantagens Das Diferentes Vias**. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária. v. 01, n. 20, p. 1-6, 2013.

SILVA, PENILDON. **Farmacologia**. 8ª Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro – RJ, 2010.

RANG, H.P; DALE, M. **Farmacologia**. - Editora Elsevier, Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SPINOSA, HELENICE DE SOUZA, GÓRNIAK, SILVANA LIMA, BERNARDI, MARIA MARTHA. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Pag. 87 – 91. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/46719395/farmacologia-aplicada-a-medicina-veterinaria---h-s-spinosa-6ed>> Acessado em: 05/09/2018.

SPRINGHOUSE CORPORATION. **Farmacologia para Enfermagem – 3ª Edição – Guanabara Koogan, Série Incrivelmente Fácil**. Rio de Janeiro, 2011.