

ALIMENTAÇÃO ENTERAL — UMA ALTERNATIVA

Carlos Manuel Rosa de Almeida*

Este trabalho apresenta a alimentação enteral vista como uma técnica a desenvolver e como alternativa e/ou complementaridade aos abusos da alimentação parenteral. Tenta-se abordar o assunto, focando o progresso constante da indústria farmacêutica que tem colocado no mercado materiais de fácil manuseamento e produtos nutritivos adaptados e variados.



Generalizando... há uns anos, não muito distantes, quando um doente deixava de poder utilizar a deglutição, pensava-se em alimentação parenteral. A *via enteral*, se bem conhecida, não era de primeira escolha... hoje em dia coloca-se como verdadeira alternativa e em certos casos complementar, evitando a perfusão venosa.

Teoricamente, alimenta-se parenteralmente doentes em estado crítico, cujo intestino não "está a trabalhar". São os ruídos intestinais (sons produzidos pela mistura de gases e fluídos no estômago e no cólon) que nos levam a inferir esta conclusão. Estudos realizados vieram provar que estes ruídos representam o restabelecimento da função gástrica e do cólon, mas o intestino delgado mantém a sua motilidade normal bem como a sua função de absorção. "A motilidade do intestino delgado e a sua função de absor-

ção mantém-se durante o período pós-operatório imediato. A função de absorção e motilidade apenas se encontram reduzidas no estômago e no cólon" (4).

Por outro lado, sabemos que os doentes com prótese ventilatória deglutem menos ar que o habitual, logo os ruídos intestinais serão mais reduzidos.

Na Unidade de Cuidados Intensivos do Guy's Hospital, Londres, "A maioria de doentes tolera a alimentação *enteral*. Num estudo realizado neste serviço, durante 6 meses, apenas 5% de doentes alimentados pela *via enteral* necessitam de alimentação parentérica e isto devido a uma verdadeira falha intestinal" (4).

A colocação da sonda só deverá ser feita mediante o acordo do doente e/ou família, precedido de um ensino, focando as vantagens, mas também os inconvenientes, deste modo de alimentar.

A nutrição *enteral* utiliza-se no combate à anorexia e/ou obstáculos na via digestiva ou ainda em casos de grande catabolismo.

Tem como vantagens diminuir a duração da alimentação parenteral e assim preservar o sis-

* Enf^o Graduado Especializado em EMC — Hospital Distrital de Castelo Branco.

tema venoso. Utiliza a via digestiva, através de uma sonda nasogástrica ou então de uma sonda nasointestinal ou jejunostomia.

INDICAÇÕES

A via gastrointestinal tem como função principal a digestão e a absorção de nutrientes, mas revela-se também como barreira antimicrobiana, contra endotoxinas e outros produtos bacteriológicos ou digestivos. São as células epiteliais apoiadas por vários mecanismos imunológicos que lhe conferem esta característica.

alimentação enteral é extremamente benéfica para o doente em estado crítico. Se os regimes alimentares de apoio, nomeadamente a alimentação parentérica, mais não fazem que corrigir deficiências nutritivas e evitar a fome, este tipo de alimentação permite melhorar a função imunitária.

O intestino é um reservatório de agentes patogénicos, o que leva a que nos doentes em estado crítico a barreira antimicrobiana se encontre reduzida e que através do "processo de translocação, endotoxinas e microorganismos entrem na corrente sanguínea e induzam sépsis, que pode progredir até à falência múltipla de órgãos" (4).

A fome e a alimentação parenteral provocam atrofia da mucosa intestinal. A presença de alimentos no lúmen permite a renovação das células da mucosa, através da descamação da ponta das vilosidades, do fornecimento de

glutamina e fibras bem como da estimulação da corrente sanguínea e hormonas tróficas.

A alimentação enteral é indicada em doentes em mau estado geral, com dificuldades de alimentação de etiologia variada:

- Politraumatizados
- Queimados
- Desnutridos
- Gastrectomizados
- Neoplasias das vias digestivas
- Outras patologias do tubo digestivo

Utilizada, ainda, como complemento da alimentação *per os*, em doentes com síndrome de anorexia alimentar, já que permite uma nutrição sem necessidade de actos voluntários da sua parte. Devemos ter em conta que este tipo de alimentação apenas é uma etapa transitória, permitindo melhorar o estado nutricional do doente.

MATERIAIS UTILIZADOS

A escolha do material a utilizar depende sobretudo da patologia, da idade e do conforto do doente associados às necessidades nutricionais do doente. Estes podem dividir-se em:

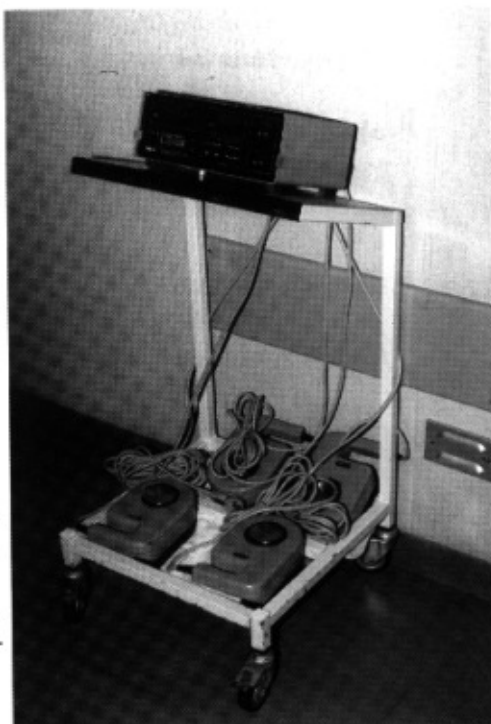
- Materiais invasivos (sonda)
- Materiais não invasivos (bombas infusoras e dispositivos de alimentação enteral)

Todos os materiais devem ser compatíveis de modo a evitar

improvisações prejudiciais ao bom funcionamento da técnica.

AS SONDAS NASOGÁSTRICAS

Nos últimos tempos temos assistido a um bom desenvolvimento deste tipo de sondas. Ao nível da matéria que as constituem, cada vez mais o PVC está a cair em desuso, aconselhado apenas para simples aspirações gástricas - devido à sua dureza e irritabilidade - cada vez mais aparece o silicone e o poliuretano como matéria alternativa - mais maleáveis e menos irritantes.



A sonda de silicone - de duas vias, radiopaca e munida de um guia, permite a alimentação e aspiração sem necessidade de mudança de sonda. O seu calibre deve variar consoante a idade e

o estado geral do doente. O comprimento utilizado é de cerca de 30 a 50 cm em pediatria e de 100 cm no adulto. Aconselha-se a sua mudança todas as *três semanas*.

A sonda de poliuretano - Apenas difere das de silicone devido ao seu grande poder de tolerância orgânica. Aconselha-se a sua mudança todos os *três meses*.

A sonda transpilórica - Em poliuretano, mede 150 cm - Colocada pelo gastroenterologista, permite uma alimentação directa no intestino (no duodeno ou no jejuno), fazendo um curto-circuito no estômago.

Nos estomas percutâneos (Jejunostomia) - Através da via cirúrgica ou percutânea - Utiliza-se um catéter, tendo em atenção a sua permeabilidade, ou uma sonda nasogástrica de 50 cm.

As sondas nasogástricas - as mais usadas - são suficientes para alimentação *enteral*. Em caso de esvaziamento gástrico, é aconselhável a sonda transpilórica, por via endoscópica ou intraoperatóriamente. Nos doentes submetidos a laparotomia, utiliza-se a jejunostomia.

Na colocação da sonda nasogástrica para efeitos de alimentação *enteral*, para além do desenvolvimento técnico adequado, deveremos pesquisar o doente antes da intubação e depois todos os três dias.

DISPOSITIVOS DE ALIMENTAÇÃO ENTERAL E BOMBAS INFUSORAS

São as necessidades dos doentes, a estrutura hospitalar, os impe-



rativos económicos, o tempo previsto até se poder iniciar a alimentação *per os*, a presença ou ausência de estase gástrica e a possibilidade ou não da abordagem peritoneal, que pesam na escolha dos materiais utilizados para administrar as soluções nutritivas.

Os dispositivos de alimentação enteral - a administração da mistura nutritiva faz-se por gravidade. São sistemas de tubos de uso único, similares do sistema de perfusão de soros.

A seringa - método improvisado, mas que serve bem os objectivos. Pode ser utilizada quando o doente suporta um débito rápido ou ainda nos casos de soluções extremamente espessas.

As bombas infusoras - aparelhos de regulação do débito. A solução nutritiva administra-se através da sua embalagem de origem.

As bombas infusoras nutritivas - São refrigeradas, constituídas por uma tina que mantém a solução nutritiva entre 0 e 4 graus centígrados. Existem vários modelos, as mais desenvolvidas possuem um sistema de purgar rápido, um alarme para quando finaliza, um registo de temperatura e regulação do débito.

Outras não são refrigeradas, mas constituídas por uma tina podem levar cubos de gelo, envolvendo a embalagem da solução nutritiva.

As soluções refrigeradas utilizam-se em doentes com patologias digestivas graves.

ADMINISTRAÇÃO E VIGILÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL

A administração da alimentação *enteral* pode ser contínua, ou descontínua, diurna ou nocturna. Quando estamos perante um complemento de alimentação *per os*, em que o doente faz refeições durante o dia, esta deve ser feita durante a noite. Em doentes com problemas de deglutição ou refluxo esofágico, a administração deve ser feita durante o dia, com grande vigilância. Em qualquer das modalidades devemos controlar a permeabilidade da sonda, com o auxílio de uma seringa com água

ADMINISTRAÇÃO DE SOLUÇÕES NUTRITIVAS POR VIA ENTERAL

CUIDADOS GERAIS

- Registrar a hora de início, na folha de registos de Enfermagem
- Regular o débito, para uma administração regular do produto
- Verificar se a sonda não se desloca
- Renovar os sacos ou os frascos das soluções
- Vigiar o doente e modificar o débito, em caso de problemas
- Parar a alimentação em caso de vômitos
- Prevenir o médico em caso de agravamento da situação

COM A BOMBA INFUSORA DE NUTRIÇÃO

- Lavar as mãos
- Colocar a solução nutritiva na tina
- Misturar água, se necessário
- Ligar os dispositivos de alimentação
- Lavar a sonda com água morna
- Adaptar o sistema à sonda
- Ligar a bomba infusora

morna, antes do início da administração.

A vigilância é um processo extremamente importante. Os seus objectivos abarcam duas vertentes:

- **O doente** - devemos vigiar:
 - Presença ou ausência de náuseas e vômitos
 - Dificuldades gástricas
 - Diarreias.

Em caso de problemas, deve diminuir-se o débito e verificar o funcionamento da sonda (ver se não houve deslocação). Se os problemas se agravam, parar a administração da solução nutritiva.

DEBITAR POR GRAVIDADE

- Lavar as mãos
- Colocar o saco de nutrição enteral no suporte de soros
- Com a seringa (aspirando e depois injectando) verificar se existe ou não estase gástrica
- Lavar a sonda com água morna
- Ligar o sistema à sonda
- Regular o débito

• O material - ter cuidado com:

- Limpeza da sonda e das conexões/tampões
- As normas de higiene durante a manipulação de materiais e soluções nutritivas
- Mudança dos dispositivos de administração enteral (mudar todos os dias).

A permeabilidade da sonda bem como o débito devem ser muito bem vigiados. Os frascos nutritivos, e/ou outros recipientes das soluções nutritivas, devem ser regularmente mudados e verificados também as suas condições de higiene.

É extremamente importante avaliar o volume residual gás-

trico, sobretudo na fase em que se está a iniciar a alimentação enteral. Após 24 horas de bons resultados pode-se abandonar as aspirações regulares, desde que haja um pequeno volume residual, após cada aspiração.

Utilizando sempre uma boa técnica asséptica consegue-se evitar a contaminação de alimentos e equipamentos.

Na administração de fármacos por esta via, deve ter-se em atenção a sua compatibilidade, pois existem várias referências ao facto de medicamentos causarem obstrução da sonda. Deve também ser rotina a sua lavagem com 10 a 20 ml de água destilada, antes e depois de cada administração, quer de fármacos, quer de alimentos.

Em pausa, a sonda deve estar sempre tapada de modo a conter uma coluna de água, evitando assim, que os alimentos sequem ou que exista contaminação por microorganismos.

AS SOLUÇÕES NUTRITIVAS

Nos últimos tempos, temos assistido a um grande desenvolvimento, das soluções nutritivas para alimentação enteral, aparecendo grande variedade de produtos no mercado. No que diz respeito à composição destes alimentos, tem-se dado grande ênfase aos nutrientes essenciais ao intestino, nomeadamente a glutamina e as fibras.

As soluções artesanais estão praticamente abandonadas (excepto em pediatria) e substi-

tuidas por preparações industriais ou semi-industriais. Deverão ser constituídas por nutrientes em quantidade equilibrada, ser de fácil digestão e absorção intestinal e fornecer electrólitos e vitaminas essenciais.

Os produtos poliméricos, prontos a ser administrados, são diversifi-

Através de uma boa vigilância de Enfermagem em relação à sonda de alimentação, aos alimentos utilizados, ao modo de administração, ao material interveniente, e aos sinais de complicações, a maioria dos doentes em estado crítico pode ser alimentado pela via enteral.

cados - de taxa variável de proteínas, lípidos saturados ou polinsaturados, de triglicérides de cadeia média e de glúcidos. Alguns são hiposodados, sem resíduos, sem lactose ou sem glúten (ou pelo contrário com fibras).

Outros produtos necessitam complementos conforme prescrição médica:

- Produtos lácteos - Em pó, sem sal, sem lactose
- Glucídicos - Rizina e dextrina
- Hiperproteicos, lipídicos, carne e legumes dietéticos

Para se estabelecer as taxas energéticas indispensáveis, é necessário conhecer o tipo de patologia apresentada, a idade do doente, o estado nutricional, a taxa calórica ingerida antes do aparecimento da doença (correcto ou pelo menos suposto). Este grau calórico será óptimo quando não houver por parte do doente nenhuma complicação.

As quantidades hídricas dependem, também, das necessidades do doente e do volume de soros administrados em complemento. Teóricamente deve ser assegurado 1kcal para 1 ml de água.

Minerais, vitaminas, oligoelementos, variam conforme o aporte calórico e as necessidades do doente. Para aumentar o aporte calórico, progressivamente, aumenta-se 200 kcal por dia.

Será da competência médica a prescrição da percentagem de prótidos, lípidos, glúcidos, vitaminas, minerais, fluidificantes, antieméticos e antidiarreicos.

Existem no mercado soluções semi-elementares que contêm ácidos aminados e peptídeos que são muito bem absorvidos pela mucosa intestinal. Devido a esta qualidade e ao facto do seu custo ser extremamente elevado, deverão apenas ser usadas em doentes com patologias digestivas específicas:

- doença de Crohn, ressecção extensa do intestino delgado e, em certos casos de várias intervenções da via digestiva.

A função imunitária é influenciada não só pela via de alimentação utilizada, mas também pelos nutrientes utilizados: - Nucleótidos suplementares (RNA), arginina e ácidos gordos melhoram esta função. Um estudo demonstrou "uma redução na incidência de complicações sépticas e do internamento hospitalar com esse suplemento alimentar".

COMPLICAÇÕES

Muitas das complicações da alimentação enteral, tratam-se, ou evitam-se através de uma vigilância e controlo adequado do doente e dos materiais utilizados. Elas podem ser leves ou graves, consoante os cuidados de escolha dos alimentos, da preparação e da técnica de administração.

A remoção accidental da sonda leva à interrupção da alimentação e ao trauma da substituição. Torna-se assim evidente a



importância da sua fixação, devendo marcar-se claramente, com o objectivo de se poder detectar qualquer deslocamento.

A diarreia é muito comum nos doentes sob este tipo de alimentação. Pode levar à desidratação e perdas de electrólitos. As suas

causas são variadas: -dieta mal adaptada, soluções hiperosmolares, intolerância à lactose, sonda mal colocada (por ex. no duodeno), administração muito rápida da solução ou contaminação bacteriana. Uma dieta bem adaptada, um bom posicionamento da

sonda, uma administração lenta da solução, um regime antidiarreico e, se

necessário, a junção de um produto obstipante, resolve o problema.

A **distensão abdominal** é indicação de incapacidade de absorção de alimentos. Soluciona-se com a redução da taxa alimentar.

As **náuseas e os vômitos** são outras das complicações graves. Podem ocasionar broncopneumonias de deglutição, impondo a retirada imediata da sonda. A dieta mal adaptada, um débito de administração muito alto ou a sonda mal posicionada, são geralmente as causas.

Úlceras do esófago ou do estômago devidas à passagem da sonda (muito dura ou de grande calibre), ao fim de algum tempo, pode originar o aparecimento de fistulas.

A **obstipação** aparece devido a uma dieta mal adaptada, em doentes já pré-dispostos (obstipação crónica) e a terapêuticas

obstipantes. Nestes casos, utilizando soluções enriquecidas com fibras, com lípidos e aumentando a quantidade de água, resolve-se o problema.

A **aspiração pulmonar** aparece sobretudo em doentes ventilados e com um nível de consciência

reduzido.

A aspiração regular é essencial, evitando a acumulação de fluidos no estômago

e, por conseguinte, o risco de aspiração pulmonar. Aceita-se 200 ml como volume de aspirado normal, tendo em conta as secreções gástricas naturais. Esta técnica serve ainda para detectar precocemente a incapacidade de absorção dos alimentos e da sua progressão.

A alimentação *enteral* é extremamente benéfica para o doente em estado crítico. Se os regimes alimentares de apoio, nomeadamente a alimentação parentérica, mais não fazem que corrigir deficiências nutritivas e evitar a fome, este tipo de alimentação permite melhorar a função imunitária.

Através de uma boa vigilância de Enfermagem em relação à sonda de alimentação, aos alimentos utilizados, ao modo de administração, ao material interveniente e aos sinais de complicações, a maioria dos doentes em estado crítico pode ser alimentado pela *via enteral*.

Sendo a alimentação *enteral* muito mais barata que a alimentação parenteral e pensando no clima financeiro actual, temos de ter em conta o custo/benefício das diferentes práticas de alimentação.

Sendo a alimentação enteral muito mais barata que a alimentação parenteral e pensando no clima financeiro actual, temos de ter em conta o custo/benefício das diferentes práticas de alimentação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRUNNER, L.S.; SUDDARTH, D.S. - Moderna prática de enfermagem. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980
2. LABARTHE, M.C. - Alimentation entérale. L'Infirmière magazine, Paris (87) Out 1994, p.51-53
3. LABARTHE, M.C. - La diététique du grand brûlé. L'Infirmière magazine, Paris (74) Jul/Ago 1993, p.53-54
4. RIVER, S.; MAYNARD, N. - Alimentar o doente em estado crítico. Nursing Ed. Port., Lisboa, Ano 7 (75), Abr 1994, p. 23-28
5. WALLACE, E. - Efeitos da subnutrição no meio hospitalar. Nursing Ed. Port., Lisboa, Ano 7 (80), Set 1994, p. 28-32