

## **1º Seminário de Alimentação e Nutrição Paulistana**

# **Organização, importância e atuação da EMTN na Unidade Hospitalar**

**Dr. Andrea Bottoni**

**São Paulo, 20 de outubro de 2009**

# Desnutrição hospitalar e sua prevalência

---

- **A desnutrição hospitalar acomete entre 29 e 54% dos doentes internados no mundo, o que a torna doença de grande prevalência.**

*Reilly et al., 1988; Sayarath, 1993;  
McWhirter e Pennington, 1994; Waitzberg et al., 1999;  
Braunschweig et al., 2000; Thomas et al., 2002.*

---

# Desnutrição hospitalar e sua prevalência

- **A falta de diagnóstico e de tratamento da desnutrição hospitalar tem como conseqüências altos índices de morbidade e mortalidade, maior tempo de internação hospitalar, necessidade de cuidados médicos mais intensivos e maior risco de re-internação, levando a aumento de custo para o sistema de saúde.**

*Reilly et al., 1988; Barents Group LLC, 1996; Gallagher-Allred et al., 1996; Tucker e Miguel, 1996; Guarnieri et al., 1999; Waitzberg et al., 1999; Waitzberg e Correia, 1999; Corish e Kennedy, 2000; Correia e Waitzberg, 2003; Waitzberg e Baxter, 2004.*

# Desnutrição hospitalar e sua prevalência

- Desnutrição pode ser definida como um desequilíbrio metabólico causado por aumento da necessidade calórico-protéica, inadequado consumo de nutrientes e alterações na composição corporal e funções fisiológicas.
- A desnutrição em âmbito hospitalar foi identificada nas décadas de 70 e 80, implicando em maior preocupação dos profissionais de saúde nesta questão.

*Bistran et al., 1974; Butterworth, 1974; Bistran et al., 1976;  
Tanphaichitr et al., 1980; Willard et al., 1980.*


# Desnutrição hospitalar e sua prevalência

---

- O Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional (Ibranutri) encontrou taxa de 48,1% de desnutrição nos doentes da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) internados nos hospitais brasileiros, sendo 12,6% desnutridos graves e 35,5% desnutridos moderados.

*Waitzberg et al., 1999; Waitzberg et al., 2001.*

---



# Desnutrição hospitalar e sua prevalência

- **O Estudo Latino-Americano de Nutrição (Elan) avaliou 9.233 pacientes adultos do sistema público de saúde de 12 países, incluindo o Brasil, e demonstrou que 50,2% dos pacientes hospitalizados apresentaram algum grau de desnutrição, sendo 12,6% desnutrição grave e 37,6% desnutrição moderada.**

*Correia et al., 2003.*

# Desnutrição hospitalar e suas conseqüências

- **A desnutrição hospitalar está diretamente relacionada com o aumento do tempo de hospitalização. Um número significativo de pacientes já está desnutrido na admissão hospitalar, e este quadro pode se agravar durante a hospitalização.**
- **A internação pode fazer aumentar, ao invés de diminuir, a prevalência de desnutrição hospitalar.**

*Corish e Kennedy, 2000.*

# Desnutrição hospitalar e suas conseqüências

- Em nosso meio, o Ibranutri identificou, por meio da ANSG, aumento da prevalência de desnutrição de 30,1% na admissão para 60,1% após quinze dias de internação. No Ibranutri, os pacientes desnutridos permaneceram em média seis dias a mais internados do que os não-desnutridos

*Waitzberg et al., 1999; Waitzberg et al., 2001.*

- As conseqüências são maior morbidade, menor qualidade de vida e aumento dos gastos pelo serviço de saúde

*Guarnieri et al., 1999; Corish e Kennedy, 2000, Waitzberg e Baxter, 2004.*



# Desnutrição hospitalar e suas conseqüências

- **O estado nutricional debilitado no pré-operatório está associado a complicações no pós-operatório e altas taxas de morbidade e mortalidade entre doentes cirúrgicos, elevando o tempo de permanência hospitalar.**

*Mullen et al., 1979; Haley et al., 1980; Epstein et al., 1987; Velanovich, 1991.*

# Desnutrição hospitalar e suas conseqüências

- **No estudo Ibranutri, observou-se taxa de complicação, no grupo dos pacientes não-desnutridos, de 16,8% contra 27% entre os doentes desnutridos**

*Waitzberg et al., 1999; Waitzberg, 2002.*

- **Os enfermos desnutridos apresentaram maior risco de mortalidade (12,4%) comparados aos enfermos eutróficos (4,7%)**

*Correia, 2000.*

# Avaliação nutricional

---

- **A avaliação nutricional no momento apropriado pode ser essencial para estabelecer o início da terapia nutricional e a qualidade do tratamento, contribuindo positivamente para a evolução clínica do doente**

*Russell et al., 1983; Dempsey et al., 1988;  
Gallagher-Allred, 1996; Guarnieri et al., 1999.*

---

# Avaliação nutricional

- Ferramentas simples de rastreamento ajudam na detecção da desnutrição hospitalar nesses estudos. Dentre os tipos de avaliação nutricional, destaca-se a avaliação nutricional subjetiva global (ANSG), proposta na década de 1980, devido ao seu baixo custo e fácil aplicação, uma vez que este método baseia-se no histórico clínico e exame físico do paciente.

*Detsky et al., 1980; Detsky et al., 1987.*

# Avaliação nutricional

- **A ANSG pode ser facilmente ensinada aos profissionais de saúde, permitindo que estes identifiquem as pequenas mudanças nos indicadores clínicos, sendo um método seguro e válido para avaliar o estado nutricional e auxiliar na terapia nutricional.**

*Detsky et al., 1987; Klein et al., 1997; Waitzberg et al., 1999;  
Waitzberg et al., 2001; Correia et al., 2003.*

# Avaliação nutricional

- **No Brasil um dos principais problemas do SUS é a falta de leitos, o que reforça a importância da avaliação nutricional para identificar precocemente e reverter a desnutrição, procurando melhorar a qualidade do tratamento, além de reduzir a morbi-mortalidade e os custos por meio do aumento da rotatividade de leitos.**

*Correia, 2000.*



# Terapia nutricional

---

- **A intervenção nutricional pode ser capaz de reduzir o tempo de permanência no hospital, aumentar a rotatividade dos leitos, melhorar os resultados clínicos e reduzir os custos.**

*Tucker e Miguel, 1996; Waitzberg, 2002.*

---



# Custos

- **A redução dos custos pode ser obtida com a intervenção nutricional precoce e adequada.**

*Baxter e Waitzberg, 1997; Pennington, 1995*

- **Em pacientes com baixo peso submetidos a cirurgia ortopédica eletiva, houve tempo de internação e despesas, respectivamente, 40 e 35% maiores quando comparados com os pacientes eutróficos. O resultado foi apurado no Brigham and Women's Hospital de Boston, filiado à Harvard Medical School.**

*Epstein et al., 1987*





# Custos

---

- **Em 173 pacientes de um outro hospital de ensino dos Estados Unidos da América constatou-se que, entre os doentes com risco nutricional, a permanência hospitalar e os custos foram 50 e 36% maiores em relação aos pacientes não-desnutridos, respectivamente .**

*Chima et al., 1997*

---



# Normatização da Terapia Nutricional

---

- **Para diminuir as complicações associadas à terapia nutricional é necessário estabelecer protocolos, rotinas e controles de qualidade, além de dispor de equipe multiprofissional de formação adequada, uma vez que as complicações potenciais podem pôr em risco os resultados clínicos do paciente e refletir no aumento dos custos.**
-

# Normatização da Terapia Nutricional

---

- **As publicações das Portarias 272/1998 e 337/1999 e da Resolução 63/2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), com o intuito de normatizar a terapia nutricional através de requisitos mínimos para sua execução, foram passos relevantes na abordagem racional da desnutrição hospitalar no Brasil.**
-

# Normatização da Terapia Nutricional

---

- **Com a publicação das Portarias 131, 135 e 343/2005, da Anvisa e do Ministério da Saúde, passou-se a considerar a terapia nutricional como um atendimento de alta complexidade para fins de financiamento pelo SUS e estabeleceram novas regras para o atendimento em hospitais da rede.**
-

# Normatização da Terapia Nutricional

---

- **Conforme a Resolução 63/2000, define-se nutrição enteral como “alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializado ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas”.**
-

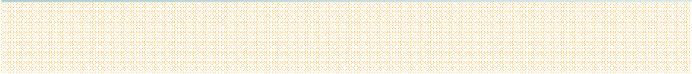
# EMTN

- **Considerando a complexidade da terapia nutricional, uma das exigências da Anvisa é a criação de equipe multiprofissional de terapia nutricional (EMTN) nas unidades que prestam assistência desse tipo ao doente. A EMTN é constituída obrigatoriamente por pelo menos um profissional de cada categoria, com treinamento específico para esta atividade: médico, nutricionista, enfermeiro e farmacêutico, podendo ainda conter profissionais de outras categorias. Trata-se, no caso, de determinação do âmbito da segurança da assistência à saúde e, por isso mesmo, pertinente a qualquer espaço de atendimento (domiciliar, hospitalar, ambulatorial) ou regime de financiamento (público, privado, filantrópico).**
- **As Portarias de 2005 sobre as regras de atendimento em terapia nutricional pela rede SUS, portanto, continuam a exigir a presença de toda a equipe no cuidado do doente.**



# EMTN

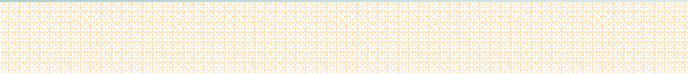
---

- **De acordo com esses regulamentos, compete ao médico: indicar, prescrever e acompanhar os pacientes submetidos à terapia nutricional; ao nutricionista: realizar as operações referentes à prescrição dietética, composição e preparação da nutrição enteral e avaliar o estado nutricional dos pacientes; ao farmacêutico: realizar as operações referentes ao desenvolvimento, preparação, conservação e transporte da nutrição parenteral, e, por razões técnicas e/ou operacionais, adquirir, armazenar e distribuir a nutrição enteral industrializada; ao enfermeiro: administrar a nutrição enteral e parenteral.**
- 
- 



# EMTN

---


- **A Anvisa, com o objetivo de avaliar o padrão de qualidade das instituições, poderá inspecioná-las através de um roteiro de itens com diferentes graus de risco potencial: imprescindível, necessário, recomendável e informativo. O não cumprimento dos itens imprescindíveis e necessários pode levar a sanções aplicadas por este órgão.**
  - **Este roteiro de inspeção também pode ser útil para a instituição se auto-avaliar.**
- 
- 





# EMTN

---

- **Cabe à EMTN estabelecer as diretrizes técnico-administrativas para o adequado atendimento em terapia nutricional, como capacitar os seus membros direta ou indiretamente, por meio de educação continuada, estabelecer protocolos de avaliação nutricional e rotinas que envolvam a terapia nutricional (indicação, prescrição, preparação, conservação, transporte, administração e acompanhamento).**
  - **Esses protocolos e rotinas devem ser registrados para garantir padronização e qualidade do serviço.**
- 
- 

# EMTN

- **A adoção de protocolos pela EMTN facilita a identificação da possibilidade de desnutrição ou da desnutrição e seus fatores de risco, o monitoramento dos resultados e diminui as taxas de complicações, assegurando terapia nutricional mais efetiva, além de evitar custos desnecessários.**

*Nehme, 1980; Gales e Gales, 1994; McWhirter et al., 1995; Reynolds et al., 1995; Maurer et al., 1996.*

# EMTN

- **Deve haver investimento na capacitação dos profissionais, e que estes interajam entre si, com trocas de informações e experiências. As ações da equipe não devem se restringir apenas à assistência ao paciente, mas também envolver atividades de ensino e pesquisa, além de atualização constante dos membros.**

*O'Brien et al., 1986; Coats et al., 1993; Maurer et al., 1996; Baxter e Waitzberg, 1997; Goldstein et al., 2000; Howard, 2001; Waitzberg, 2002.*



# EMTN

---

- **Os principais objetivos da EMTN devem ser: identificar os doentes com risco nutricional, executar avaliação nutricional e prover terapia nutricional segura e efetiva, por meio de rotinas e normas bem definidas.**

*Hamaoui, 1987; Planas e Camilo, 2002.*

---



# EMTN

- **A EMTN tem capacidade de melhor selecionar os pacientes que necessitam de terapia nutricional, podendo garantir a qualidade da terapia nutricional e a uniformidade do cuidado ao enfermo, evitando terapia nutricional inadequada, reduzindo os riscos de complicações associadas à nutrição enteral e parenteral, promovendo melhora do quadro clínico e diminuindo o tempo de hospitalização, além de evitar custos desnecessários com materiais e dietas.**

*Elia, 1993; Gales e Gales, 1994; Giner et al., 1996;  
Baxter e Waitzberg, 1997; Frost e Bihari, 1997.*



# EMTN

---

- **A multidisciplinaridade da equipe aumenta a qualidade do cuidado nutricional, proporcionando melhores resultados clínicos. Os custos com estes cuidados são menores do que os gerados por complicações oriundas da desnutrição.**

*Wesley, 1995; Barents Group LLC, 1996.*

---





# EMTN

---

- **O acompanhamento da EMTN diminuiu a taxa de infecção de cateter venoso central em 50% e aumentou em seis dias o seu uso. Os gastos com o tratamento da sepse superam os com a qualificação de profissionais.**

*Faubion et al., 1986.*

---



# EMTN

---

- **Outro estudo sobre terapia nutricional parenteral mostrou redução de 31 para 3% na prescrição desnecessária de TNP, de 77,3% nos custos e de 21 para 2% na taxa de infecção após o início da atuação da EMTN na Inglaterra.**

*Newton et al., 2001.*

- **Houve redução nos custos de aproximadamente 86% quando as recomendações da EMTN quanto ao inadequado uso da TNP foram seguidas em hospital universitário em Irvine, na Califórnia, Estados Unidos.**

*O'Brien et al., 1986.*

---





# EMTN

---

- **Em um trabalho que avaliou em 50 pacientes o tempo de uso de TNP, verificou-se que freqüentemente esta terapia não estava adequadamente indicada e que o número de bolsas de TNP por mês diminuiu significativamente após a instituição de um grupo especializado em terapia nutricional, refletindo positivamente no orçamento hospitalar.**

*Maurer et al., 1996.*

---



# EMTN

- **Nas equipes de terapia nutricional da Alemanha, 50% dos médicos, 21% dos enfermeiros e 24% dos nutricionistas tinham formação específica na área após a graduação. O estabelecimento de equipes especializadas nos hospitais alemães reduziu assim em 38% as taxas de complicações e em 34% os custos totais.**

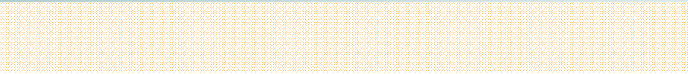
*Senkal et al., 2002.*



# EMTN

---

**Autores que compararam dados de dois grupos de pacientes, com e sem acompanhamento da EMTN, mostraram:**

- **redução de 23% na taxa de mortalidade, 11,6% no tempo de internação e 43% na taxa de reinternação entre os pacientes assistidos pela EMTN (*Hassell et al., 1994*);**
  - **redução na taxa de morbidade (*Brown et al., 1987*);**
  - **redução nas complicações mecânicas e metabólicas (*Dalton et al., 1984*);**
  - **oferta de energia e nutrientes mais adequada (*Brown et al., 1987*).**
- 
- 

# EMTN

- **Em outro trabalho comparativo com 375 pacientes com TNP, a atuação de uma EMTN com protocolos bem definidos diminuiu o risco e a taxa de complicações referentes ao uso da nutrição parenteral. No grupo acompanhado pela EMTN (grupo A com 211 indivíduos), houve inserção de 284 cateteres, e no grupo sem a supervisão da equipe (grupo B com 164 indivíduos), foram colocados 389 cateteres; as taxas de complicação, sepse e mau posicionamento do cateter foram de 3,7; 1,3 e 3,7% no grupo A *versus* 33,5; 26,2 e 13,2% no grupo B, respectivamente. A média de permanência do cateter foi de 18,6 dias no grupo A e 8,7 dias no grupo B. Os pacientes do grupo A eram acompanhados diariamente e, quando necessário, recebiam suplementação; o que não ocorria no outro grupo.**

*Nehme, 1980.*

# EMTN

- **Em pacientes recebendo TNP, houve melhor oferta nutricional e redução significativa nas anormalidades metabólicas relacionadas com a terapia na presença da EMTN. Constatou-se que o monitoramento diário de exames laboratoriais e a interdisciplinaridade da equipe podem identificar e corrigir anormalidades no momento adequado. A EMTN foi capaz de encontrar indicação inadequada de TNP em 40% dos pacientes, recomendando a administração da TNE.**

*Fisher e Oppper, 1996.*

# EMTN

- **Em pacientes com TNE acompanhados por uma equipe de terapia nutricional houve melhor balanço nitrogenado, melhor avaliação e planejamento nutricionais e melhor monitoramento. Casos de anormalidades (mecânicas, metabólicas, pulmonares e gastrointestinais) foram menos freqüentes também neste grupo (160 *versus* 695). Dentre as complicações metabólicas, 93,5% foram tratadas pela equipe, enquanto que apenas 30,7% foram corrigidas pelo médico do hospital; assim como modificações nas fórmulas, quando necessário, foram mais freqüentes nos doentes assistidos pela EMTN (30 *versus* 9,8%).**

*Powers et al., 1986.*



# EMTN

---

**A atuação da equipe contribui para a diminuição das complicações:**

- **metabólicas, principalmente hiperglicemia**  
*(ChrisAnderson et al., 1996);*
  - **e das relacionadas ao cateter, melhorando também o acompanhamento e a oferta nutricional** *(Traeger et al., 1986).*
- 
- 

# EMTN

- **A Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral realizou, em 1997, um estudo de avaliação da existência de grupos especializados em terapia nutricional no Estado de São Paulo e no Estado do Rio de Janeiro, tendo encontrado que, no Município de São Paulo, apenas 19,6% dos hospitais tinham grupos com atuação organizada e comprovada na área da terapia nutricional.**

*Waitzberg et al., 1997.*





# EMTN

---

- **Outro estudo realizado alguns anos depois apontou que, dentre os 84 hospitais avaliados no Município de São Paulo, 41,6% disponham de EMTN. Nos demais municípios da Grande São Paulo, 37,1% dos 35 hospitais estudados disponham de EMTN.**

*Bottoni et al., 2008.*

---





# EMTN

---

- **Guardando as diferenças metodológicas entre este estudo e o da SBNPE , pode-se dizer que, de 1997 a 2005, no Município de São Paulo, dobrou o número de EMTNs presentes nos hospitais.**

*Bottoni et al., 2008.*

---





**Obrigado !!!**

**Andrea Bottoni**

