

Aula 21 – Gastroparesia Diabética e Saúde Gastrointestinal

Objetivos de Aprendizagem

Ao final desta aula, você será capaz de:

- **Compreender** a fisiopatologia da gastroparesia diabética e sua conexão com a neuropatia autonômica.
- **Identificar** os principais sintomas e desafios associados ao esvaziamento gástrico retardado.
- **Aplicar** estratégias dietéticas específicas para o manejo da gastroparesia, incluindo o ajuste de macronutrientes e fibras.
- **Analisar** a relação entre a microbiota intestinal e o controle glicêmico no contexto do diabetes.
- **Integrar** o uso de tecnologias modernas para a personalização do cuidado nutricional em pacientes com complicações gastrointestinais.

Relevância e Conexão

Na jornada do cuidado ao paciente com diabetes, frequentemente focamos no controle glicêmico, na contagem de carboidratos e na saúde cardiovascular. No entanto, o sistema gastrointestinal é um protagonista silencioso, profundamente afetado pela condição e, ao mesmo tempo, crucial para o sucesso da terapia nutricional. Compreender como o diabetes impacta a digestão, desde o estômago até o intestino, é fundamental para oferecer um cuidado verdadeiramente integral e eficaz. Nesta aula, mergulharemos nos mecanismos da gastroparesia diabética e em outras desordens gastrointestinais, saindo da teoria para a aplicação de estratégias práticas que melhoram a qualidade de vida e o controle metabólico do paciente.

Mapa da Aula

1. **Fundamentos:** A Conexão entre Diabetes e o Trato Gastrointestinal
2. **Gastroparesia Diabética:** Entendendo a Fisiopatologia e os Sintomas
3. **Terapia Nutricional (Parte 1):** Estratégias de Fracionamento e Consistência
4. **Terapia Nutricional (Parte 2):** O Manejo de Gorduras e Fibras
5. **Além do Estômago:** Gerenciando Constipação e Diarreia
6. **O Universo Interior:** Microbiota Intestinal e seu Papel no Diabetes

A Fisiopatologia da Gastroparesia Diabética

Antes de discutirmos as estratégias de manejo, é crucial entender o "porquê" por trás da gastroparesia diabética. Essa condição não surge de forma aleatória; ela é uma consequência direta e complexa do ambiente de hiperglicemia crônica que caracteriza o diabetes mal controlado. A narrativa da gastroparesia é, em sua essência, a história de como o excesso de glicose no sangue danifica progressivamente o sistema nervoso autônomo, a parte do nosso sistema nervoso que controla funções involuntárias, como os batimentos cardíacos, a respiração e, crucialmente, a digestão.

O principal ator nesta história é o **nervo vago**, o mais longo dos nervos cranianos, que se estende do cérebro até o abdômen, inervando o coração, os pulmões e grande parte do trato digestivo. Este nervo é o maestro da motilidade gástrica, enviando os sinais que coordenam as contrações rítmicas do estômago (peristaltismo) para triturar os alimentos e impulsioná-los para o intestino delgado. A hiperglicemia crônica desencadeia uma série de reações bioquímicas danosas, como o estresse oxidativo e a formação de produtos finais de glicação avançada (AGEs), que lesionam as fibras nervosas. Esse dano, conhecido como **neuropatia autonômica diabética**, interfere na capacidade do nervo vago de transmitir seus comandos de forma eficaz. Como resultado, o estômago perde seu ritmo e força contrátil, levando a um esvaziamento gástrico significativamente retardado.

Essa disfunção motora cria um ciclo vicioso perigoso para o controle do diabetes. Quando o alimento permanece no estômago por tempo indeterminado, a absorção de nutrientes, especialmente carboidratos, torna-se imprevisível. Um paciente pode administrar insulina para uma refeição que só será absorvida horas depois, resultando em um episódio de **hipoglicemia** logo após a aplicação, seguido por uma **hiperglicemia** tardia quando o alimento finalmente chega ao intestino. Essa instabilidade glicêmica dificulta enormemente o ajuste da terapia insulínica e agrava ainda mais o dano neural, perpetuando o problema.

Hiperglicemia Crônica

Níveis elevados de glicose no sangue por períodos prolongados

Instabilidade Glicêmica

Hipoglicemia seguida de hiperglicemia tardia



Dano ao Nervo Vago

Neuropatia autonômica afetando a inervação do estômago

Motilidade Reduzida

Contrações gástricas enfraquecidas e desorganizadas

Retenção de Alimentos

Esvaziamento gástrico retardado e imprevisível

Decifrando os Sintomas e o Diagnóstico

Com a fisiopatologia em mente, os sintomas da gastroparesia diabética tornam-se mais lógicos e compreensíveis. Eles são a manifestação clínica direta da falha do estômago em processar e esvaziar seu conteúdo no tempo adequado. O sintoma mais característico é a **saciedade precoce**, a sensação de estar completamente "cheio" após ingerir uma pequena quantidade de alimento. Isso ocorre porque o estômago já se encontra parcialmente preenchido com resíduos da refeição anterior, deixando pouco espaço para a nova comida.

Associado a isso, o **empachamento pós-prandial** é uma queixa comum, descrito como uma sensação persistente e desconfortável de peso no estômago por horas após comer. Quando a retenção de alimentos é severa, a **náusea** e o **vômito** tornam-se proeminentes. É importante notar que o vômito na gastroparesia frequentemente contém alimentos não digeridos, consumidos várias horas antes, o que é um sinal clínico distintivo. Outros sintomas incluem distensão abdominal, dor na parte superior do abdômen e flutuações de peso não intencionais, geralmente devido à má absorção de nutrientes e à aversão à alimentação para evitar o desconforto.

O diagnóstico preciso é fundamental para diferenciar a gastroparesia de outras condições gastrointestinais, como a doença do refluxo gastroesofágico ou úlceras pépticas. O padrão-ouro para o diagnóstico é a **cintilografia de esvaziamento gástrico**. Neste exame, o paciente consome uma refeição leve (geralmente ovos ou aveia) que contém uma pequena quantidade de material radioativo inofensivo. Imagens do estômago são capturadas em intervalos específicos (geralmente após 1, 2 e 4 horas) para medir a porcentagem de alimento que ainda permanece no órgão. Um diagnóstico de gastroparesia é confirmado se uma porcentagem anormalmente alta da refeição (tipicamente mais de 10% após 4 horas) ainda estiver presente no estômago, quantificando objetivamente o retardo no esvaziamento.

NOTA IMPORTANTE: As diretrizes e os pontos de corte para o diagnóstico da gastroparesia podem ser atualizados. As informações contidas nesta seção estão atualizadas até 2024, com base nas recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e da American Gastroenterological Association (AGA). Consulte sempre os protocolos clínicos mais recentes e as fontes oficiais para verificar possíveis alterações.

Sintomas Principais

- Saciedade precoce
- Empachamento pós-prandial
- Náusea persistente
- Vômito com alimentos não digeridos
- Distensão abdominal
- Dor na região superior do abdômen
- Perda de peso não intencional

Diagnóstico

Padrão-ouro: Cintilografia de esvaziamento gástrico

Procedimento: Ingestão de refeição com marcador radioativo

Avaliação: Imagens em intervalos (1h, 2h, 4h)

Critério: >10% de retenção após 4 horas

Estratégias Dietéticas: A Base do Manejo

O tratamento da gastroparesia diabética é multifacetado, mas a terapia nutricional representa a pedra angular, sendo a primeira e mais impactante linha de intervenção. O objetivo principal não é "curar" o dano neural, mas sim adaptar a alimentação para facilitar o trabalho de um estômago que funciona de modo mais lento e menos eficiente. A lógica é simples: se o órgão tem dificuldade em processar grandes volumes, devemos oferecer volumes menores com maior frequência.

A estratégia de **refeições pequenas e frequentes** é o pilar central. Em vez de três grandes refeições diárias, o plano alimentar é fracionado em cinco ou seis refeições menores e mais leves ao longo do dia. Isso evita a sobrecarga do estômago, permitindo que ele processe uma quantidade manejável de alimento de cada vez. Por exemplo, um paciente que costumava consumir um prato grande no almoço poderia dividir essa mesma quantidade em duas porções menores, consumindo uma às 12h e outra às 15h. Essa abordagem não apenas reduz a sensação de empachamento e o risco de vômitos, mas também ajuda a estabilizar os níveis de glicose no sangue, promovendo uma absorção de carboidratos mais gradual e previsível.

Além do fracionamento, a **consistência dos alimentos** desempenha um papel vital. Alimentos sólidos e de difícil digestão exigem um trabalho mecânico intenso do estômago. Na gastroparesia, essa capacidade está comprometida. Portanto, priorizar alimentos de consistência mais macia ou até mesmo líquida pode "poupar" o estômago. Em casos mais severos, refeições na forma de purês, sopas cremosas, vitaminas e smoothies são mais bem toleradas, pois já chegam ao estômago em um estado semi-digerido, exigindo menos esforço para serem processadas e esvaziadas. A hidratação durante as refeições deve ser feita com cautela; beber grandes volumes de líquido junto com a comida pode aumentar a distensão gástrica. A recomendação é consumir líquidos principalmente entre as refeições.



Fracionamento

5-6 refeições pequenas ao longo do dia em vez de 3 grandes refeições



Consistência

Alimentos macios, purês, sopas cremosas e smoothies são mais bem tolerados



Hidratação

Líquidos preferencialmente entre as refeições para evitar distensão gástrica

O Papel Crucial dos Macronutrientes e Fibras

Após ajustar o volume e a consistência, o próximo passo na terapia nutricional da gastroparesia envolve uma análise criteriosa da composição dos macronutrientes e do tipo de fibra da dieta. Nem todos os alimentos, mesmo em pequenas quantidades, são processados da mesma forma pelo estômago. Gorduras e certos tipos de fibras são particularmente desafiadores para um sistema digestivo comprometido.

A **gordura** é o macronutriente que possui o maior tempo de digestão e o efeito mais pronunciado no retardo do esvaziamento gástrico, mesmo em indivíduos saudáveis. Ela estimula a liberação de hormônios como a colecistoquinina (CCK), que sinaliza ao estômago para diminuir sua motilidade. Em um paciente com gastroparesia, esse efeito é exacerbado. Portanto, uma dieta com **baixo teor de gordura** (geralmente abaixo de 40-50 gramas por dia, dependendo da tolerância individual) é fundamental. Isso não significa eliminar completamente as gorduras, que são essenciais, mas sim escolher fontes mais magras e controlar as porções. Por exemplo, em vez de frituras ou carnes gordas, deve-se optar por peixes grelhados, frango sem pele e laticínios desnatados. O uso de óleos deve ser moderado, e preparações como assados, cozidos e grelhados são preferíveis.

O manejo das **fibras** é um ponto que exige grande atenção e conhecimento. Existe uma diferença crucial entre fibras solúveis e insolúveis. A **fibra insolúvel**, encontrada em cascas de frutas, vegetais crus, grãos integrais e sementes, não se dissolve em água e pode aumentar o volume do bolo alimentar, dificultando o esvaziamento gástrico. Em casos graves, a fibra insolúvel pode aglomerar-se e formar **bezoares**, que são massas compactas de material não digerido que obstruem fisicamente a passagem do alimento. Por outro lado, a **fibra solúvel**, presente na polpa das frutas (como maçã e banana), na aveia, na cenoura cozida e na cevada, forma um gel em contato com a água e é geralmente mais bem tolerada, podendo até ajudar na regulação do trânsito intestinal. A recomendação é, portanto, limitar a ingestão de fibras insolúveis, optando por vegetais cozidos e sem casca, e frutas sem casca ou em forma de purê.

Gorduras na Gastroparesia

- Limitar a 40-50g/dia (ajustar conforme tolerância)
- Preferir fontes magras: peixes, frango sem pele
- Optar por laticínios desnatados ou com baixo teor de gordura
- Evitar frituras e preparações muito gordurosas
- Utilizar métodos de cocção como grelhar, assar e cozinhar

Fibras na Gastroparesia

Fibras Solúveis (Preferir)	Fibras Insolúveis (Limitar)
Polpa de frutas	Cascas de frutas
Aveia	Vegetais crus
Cenoura cozida	Grãos integrais
Cevada	Sementes

Manejando Outros Sintomas Gastrointestinais Comuns

A neuropatia autonômica diabética não se restringe ao estômago. Ela pode afetar todo o trato gastrointestinal, resultando em um espectro de sintomas que vão além da gastroparesia. **Constipação** e **diarreia** (ou a alternância entre os dois) são queixas frequentes e que demandam uma abordagem nutricional igualmente cuidadosa e individualizada. A mesma disfunção neural que retarda o esvaziamento gástrico pode diminuir a motilidade do cólon, levando à constipação, ou, inversamente, causar uma desregulação que resulta em contrações desordenadas e diarreia.

No manejo da **constipação diabética**, a abordagem inicial envolve aumentar a ingestão de líquidos ao longo do dia e de fibras solúveis, que, como vimos, são mais bem toleradas. Alimentos como aveia, psyllium, ameixa seca e sementes de chia (deixadas de molho para formar um gel) podem ser introduzidos gradualmente para avaliar a tolerância individual. A atividade física regular, dentro das possibilidades de cada paciente, também é um estímulo importante para a motilidade intestinal. É um equilíbrio delicado, pois o excesso de fibras, especialmente as insolúveis, pode piorar o empachamento em um paciente que já sofre de gastroparesia. A personalização e o monitoramento contínuo dos sintomas são essenciais.

Por outro lado, a **diarreia diabética** muitas vezes é caracterizada por episódios aquosos, frequentes e, em alguns casos, noturnos. Ela pode ser causada pela motilidade intestinal acelerada ou pelo supercrescimento bacteriano no intestino delgado (SIBO), uma condição em que o trânsito lento permite que bactérias do cólon migrem e proliferem no intestino delgado. O manejo nutricional pode envolver a restrição temporária de alimentos ricos em FODMAPs (oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis), que podem exacerbar a diarreia e a produção de gases. Além disso, a reposição adequada de fluidos e eletrólitos é crucial para prevenir a desidratação. Em casos suspeitos de SIBO, o diagnóstico médico é necessário e o tratamento pode envolver o uso de antibióticos específicos.

Manejo da Constipação

- Aumentar ingestão de líquidos
- Adicionar fibras solúveis gradualmente
- Incluir alimentos como aveia, psyllium e chia hidratada
- Estimular atividade física regular
- Monitorar sintomas para ajustes personalizados

Manejo da Diarreia

- Reposição adequada de fluidos e eletrólitos
- Considerar restrição temporária de FODMAPs
- Preferir alimentos constipantes (arroz branco, banana verde)
- Investigar SIBO em casos persistentes
- Evitar adoçantes artificiais em excesso

A Importância da Microbiota Intestinal no Diabetes

Nos últimos anos, a ciência tem revelado uma conexão profunda e bidirecional entre a saúde da nossa **microbiota intestinal** – a trilhões de microrganismos que habitam nosso intestino – e o diabetes. Essa área emergente, que está na vanguarda das pesquisas de 2025, mostra que o intestino não é apenas um órgão de digestão, mas um ecossistema ativo que influencia o metabolismo, a imunidade e até mesmo a saúde neurológica. Em indivíduos com diabetes, especialmente o tipo 2, frequentemente se observa um quadro de **disbiose**, que é um desequilíbrio na composição e na função dessa comunidade microbiana.

A disbiose no diabetes é caracterizada por uma redução na diversidade de espécies bacterianas e uma diminuição de bactérias produtoras de ácidos graxos de cadeia curta (AGCCs), como o butirato. Esses compostos são fundamentais para a saúde intestinal, pois servem como principal fonte de energia para as células do cólon, fortalecem a barreira intestinal e possuem efeitos anti-inflamatórios sistêmicos. Uma barreira intestinal enfraquecida ou "permeável" pode permitir a passagem de componentes bacterianos inflamatórios (como os lipopolissacarídeos - LPS) para a corrente sanguínea, contribuindo para a inflamação de baixo grau crônica associada à resistência à insulina.

Diante disso, a modulação da microbiota intestinal surge como uma estratégia promissora e complementar no cuidado do diabetes. A terapia nutricional foca em "alimentar" as bactérias benéficas. Isso é feito através do consumo de **prebióticos**, que são fibras não digeríveis que servem de substrato para esses microrganismos, como a inulina (encontrada na chicória e na alcachofra) e os frutooligosacarídeos (FOS) presentes em alimentos como banana, alho e cebola. Além disso, a inclusão de **probióticos**, que são microrganismos vivos encontrados em alimentos fermentados como iogurte, kefir e kombucha, pode ajudar a reequilibrar a microbiota. A personalização é chave, pois a resposta a esses componentes pode variar, e em pacientes com comorbidades como a gastroparesia, a introdução deve ser gradual para evitar desconforto.

Disbiose no Diabetes

- Redução na diversidade bacteriana
- Diminuição de bactérias produtoras de AGCCs
- Aumento da permeabilidade intestinal
- Inflamação sistêmica de baixo grau
- Contribuição para a resistência à insulina

Estratégias de Modulação

Prebióticos: Inulina (chicória, alcachofra), FOS (banana, alho, cebola)

Probióticos: Alimentos fermentados (iogurte, kefir, kombucha)

Abordagem: Introdução gradual, personalização, monitoramento de sintomas

Tecnologia e Individualização: O Futuro do Cuidado Gastrointestinal

A era digital transformou radicalmente o manejo do diabetes, e essa revolução tecnológica oferece ferramentas poderosas para a personalização do cuidado em pacientes com complicações gastrointestinais. A abordagem de "dieta única" para a gastroparesia está sendo superada por uma terapia nutricional dinâmica e individualizada, que utiliza dados em tempo real para ajustar as recomendações e empoderar o paciente no seu autocuidado.

Os **monitores contínuos de glicose (CGM)** são um exemplo paradigmático dessa transformação. Para um paciente com gastroparesia, o CGM é mais do que um medidor de glicose; ele se torna um "investigador" do esvaziamento gástrico. Ao observar as curvas de glicose após as refeições, o profissional e o paciente podem identificar padrões. Um pico glicêmico muito tardio (3-4 horas após comer) confirma objetivamente o retardo na absorção. Essa informação permite, por exemplo, ajustar o *timing* da administração de insulina prandial, sincronizando melhor a ação do hormônio com a absorção real dos nutrientes. Além disso, o paciente pode correlacionar sintomas como náusea ou distensão com eventos glicêmicos específicos, identificando quais alimentos ou combinações são mais problemáticos para ele.

Paralelamente, o uso de **aplicativos de nutrição e diários de sintomas** permite um registro detalhado e organizado de informações cruciais. Em vez de depender da memória, o paciente pode registrar em tempo real o que comeu, em que quantidade, o horário, os sintomas gastrointestinais subsequentes e até mesmo os dados do seu CGM. Essa coleta de dados estruturada possibilita ao nutricionista ou médico identificar gatilhos e padrões que seriam invisíveis de outra forma. Por exemplo, pode-se descobrir que um paciente tolera bem a aveia no café da manhã, mas não no jantar, ou que pequenas porções de abacate são bem-vindas, mas uma porção maior desencadeia empachamento. Essa abordagem baseada em dados abandona as recomendações genéricas e constrói um plano alimentar verdadeiramente sob medida, ajustado à fisiologia e tolerância únicas de cada indivíduo.

Monitores Contínuos de Glicose (CGM)

- Visualização de padrões de absorção em tempo real
- Identificação de picos glicêmicos tardios (3-4h após refeições)
- Ajuste personalizado do timing da insulina prandial
- Correlação entre sintomas e eventos glicêmicos
- Feedback imediato sobre o impacto de diferentes alimentos

Aplicativos e Diários Digitais

- Registro detalhado de refeições, horários e porções
- Documentação de sintomas gastrointestinais
- Integração com dados de glicemia
- Identificação de padrões e gatilhos individuais
- Comunicação facilitada com a equipe de saúde
- Ajustes em tempo real do plano alimentar

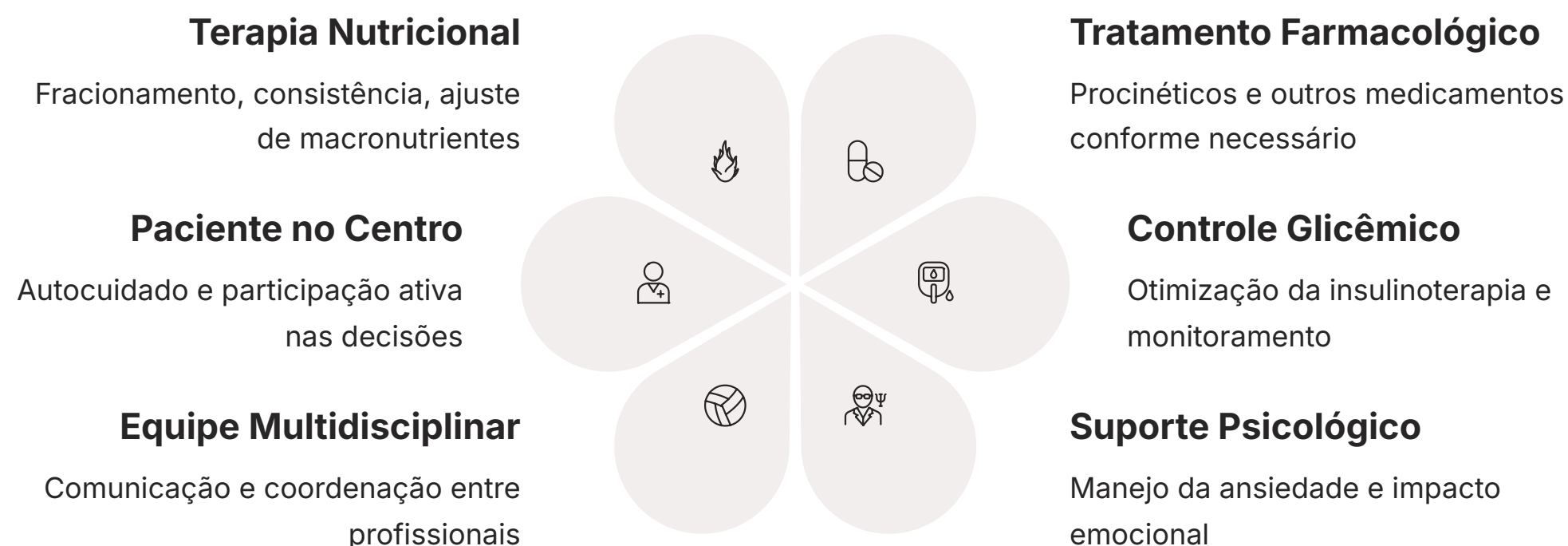
Integrando o Cuidado: Uma Abordagem Holística

O manejo bem-sucedido da gastroparesia diabética e de outras complicações gastrointestinais raramente se apoia em uma única estratégia. A eficácia reside na integração de múltiplas abordagens, coordenadas por uma equipe de saúde multidisciplinar e centradas nas necessidades individuais do paciente. A terapia nutricional, embora fundamental, alcança seu potencial máximo quando alinhada com o tratamento medicamentoso, o controle glicêmico rigoroso e o suporte psicológico.

Do ponto de vista farmacológico, existem medicamentos procinéticos, como a metoclopramida ou a domperidona, que podem ser prescritos para ajudar a estimular as contrações gástricas. É crucial que o nutricionista trabalhe em conjunto com o médico endocrinologista e o gastroenterologista para que a dieta complemente a ação dos medicamentos. Por exemplo, o plano alimentar deve ser mantido mesmo com o uso de procinéticos, pois eles ajudam, mas não normalizam completamente a função gástrica. A comunicação entre os profissionais garante que as estratégias não sejam conflitantes e que o paciente receba uma orientação coesa.

O pilar de todo o tratamento, que permeia todas as estratégias, é o **controle glicêmico otimizado**. Como vimos, a hiperglicemia é a causa raiz do dano neural. Portanto, qualquer esforço para manejar os sintomas gastrointestinais será menos eficaz se os níveis de glicose permanecerem cronicamente elevados. A terapia nutricional para a gastroparesia, ao promover uma absorção de nutrientes mais previsível, contribui diretamente para uma melhor estabilidade glicêmica, criando um ciclo positivo. Melhor controle glicêmico diminui a progressão da neuropatia, o que, por sua vez, pode ajudar a preservar a função gastrointestinal residual.

Finalmente, não se pode subestimar o impacto psicossocial dessas condições. Viver com náusea crônica, medo de comer e imprevisibilidade digestiva pode levar à ansiedade, depressão e isolamento social. O suporte psicológico e a criação de uma rede de apoio são componentes vitais do tratamento. O cuidado deve ser holístico, reconhecendo que o bem-estar emocional do paciente é tão importante quanto seus níveis de glicose ou a motilidade do seu estômago.



Resumo e Consolidação

Nesta aula, exploramos a complexa interação entre o diabetes e a saúde gastrointestinal, com um foco aprofundado na gastroparesia diabética. Vimos que esta não é uma condição isolada, mas sim uma manifestação da neuropatia autonômica causada pela hiperglicemia crônica.

Pontos-Chave da Aula:

1 Fisiopatologia

A gastroparesia resulta do dano ao nervo vago, que compromete a capacidade do estômago de se contrair e esvaziar adequadamente, levando a uma grande imprevisibilidade glicêmica.

2 Terapia Nutricional

É a base do tratamento e se concentra em refeições pequenas e frequentes, alimentos de consistência macia, baixo teor de gordura e limitação de fibras insolúveis para não sobrecarregar o estômago.

3 Saúde Intestinal Ampla

O manejo se estende para além do estômago, com estratégias para constipação e diarreia, e reconhecendo o papel emergente e vital da microbiota intestinal no controle metabólico.

4 Abordagem Moderna

O futuro do cuidado é personalizado, utilizando tecnologias como CGMs e aplicativos para criar planos alimentares dinâmicos e baseados em dados individuais.

Perguntas para Reflexão

1. Como a imprevisibilidade do esvaziamento gástrico na gastroparesia pode criar um ciclo vicioso com o controle glicêmico?
2. Por que uma dieta rica em saladas cruas e grãos integrais, geralmente considerada saudável, pode ser prejudicial para um paciente com gastroparesia?
3. De que forma o uso de um Monitor Contínuo de Glicose (CGM) pode transformar a abordagem nutricional para um paciente com sintomas gastrointestinais?

Conexão com a Próxima Aula

Agora que compreendemos o impacto do diabetes no sistema digestivo, nossa próxima jornada nos levará a explorar outras duas áreas cruciais para a saúde integral do paciente. Na **Aula 22 – Saúde Óssea e Mental no Contexto do Diabetes**, investigaremos como o diabetes afeta a densidade óssea e o risco de fraturas, e discutiremos a importante sobreposição entre o manejo do diabetes e a saúde mental, abordando temas como o "distresse do diabetes".

Recursos Adicionais

1. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD):** Consulte o documento mais recente para recomendações clínicas detalhadas sobre complicações do diabetes.
2. **American Diabetes Association (ADA):** Artigos e consensos sobre manejo de comorbidades, incluindo a gastroparesia.
3. **Livro:** "The Complete Guide to Digestive Health" por The American Gastroenterological Association.

Lembre-se: o conhecimento aprofundado das complicações do diabetes é o que diferencia um profissional de excelência, capaz de oferecer um cuidado verdadeiramente humanizado e eficaz. Seu empenho em aprender e se atualizar é o maior diferencial na vida de seus futuros pacientes.