

# Aula 20 – Avaliação Nutricional do Paciente Oncológico

Imagine-se no dia a dia de um hospital, onde cada paciente é um universo de desafios e esperanças. Entre eles, o paciente oncológico se destaca por uma complexidade única: a doença e seu tratamento frequentemente impactam diretamente o estado nutricional, tornando a nutrição uma peça-chave para o sucesso terapêutico e a qualidade de vida. É nesse cenário que a avaliação nutricional se torna não apenas importante, mas absolutamente crítica.

Esta aula foi desenhada para você, que busca aprofundar seus conhecimentos e se destacar na área da nutrição clínica. Seja para complementar suas horas universitárias, seja para se preparar para um concurso público, o domínio da avaliação nutricional em oncologia é um diferencial que abre portas e transforma vidas. Ao final desta jornada, você será capaz de identificar os principais desafios nutricionais do paciente com câncer, aplicar ferramentas de triagem e avaliação específicas e compreender o impacto dos tratamentos no estado nutricional.

Nesta aula, vamos mergulhar nos conceitos de caquexia e sarcopenia associadas ao câncer, entender como os tratamentos oncológicos afetam o corpo e explorar as ferramentas mais eficazes para uma avaliação nutricional precisa. Conectaremos o que você já sabe sobre avaliação nutricional geral com as particularidades do paciente oncológico, construindo um conhecimento sólido e aplicável. Prepare-se para uma aula que vai além da teoria, focando na prática e nas tendências mais recentes da nutrição oncológica.

# O Inimigo Silencioso: Compreendendo a Caquexia Associada ao Câncer

Você já se perguntou por que alguns pacientes com câncer, mesmo comendo, parecem definhando? Essa é uma das perguntas mais angustiantes para quem trabalha na área da saúde. Não se trata apenas de falta de apetite ou ingestão insuficiente; estamos falando de um processo complexo e devastador conhecido como **caquexia associada ao câncer (CAC)**. É um inimigo silencioso que mina a força e a resiliência do paciente, impactando diretamente a resposta ao tratamento e a qualidade de vida.

A caquexia oncológica é muito mais do que uma simples perda de peso. Pense nela como um incêndio descontrolado dentro do corpo. Enquanto um incêndio comum consome madeira e papel, a caquexia consome músculos e gordura, mesmo quando há combustível disponível. Isso acontece porque o câncer, por si só, e a resposta inflamatória do corpo à doença, alteram profundamente o metabolismo. O corpo entra em um estado de catabolismo acelerado, onde a quebra de tecidos supera a sua construção.

Essa condição não só enfraquece o paciente fisicamente, mas também compromete sua capacidade de tolerar quimioterapia, radioterapia e cirurgias. É como tentar construir uma casa sólida em um terreno arenoso: por mais que se esforce, a base não é firme. Por isso, identificar e intervir precocemente na caquexia é um dos maiores desafios e, ao mesmo tempo, uma das maiores oportunidades para o nutricionista oncológico.

# A Fisiopatologia da Caquexia: Desvendando os **Mecanismos Internos**

Para combater um inimigo, precisamos entender como ele age. A fisiopatologia da caquexia associada ao câncer é um emaranhado de vias complexas, mas podemos simplificá-la. O ponto central é a **inflamação sistêmica crônica**, impulsionada por citocinas pró-inflamatórias liberadas tanto pelo tumor quanto pelas células de defesa do hospedeiro. Pense nessas citocinas como "mensageiros do caos" que desregulam o metabolismo normal.

Esses mensageiros, como o Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), a Interleucina-6 (IL-6) e a Interleucina-1 beta (IL-1 $\beta$ ), agem em diversas frentes. Eles aumentam a degradação proteica muscular, inibem a síntese de proteínas, promovem a lipólise (quebra de gordura) e alteram o metabolismo da glicose, levando à resistência à insulina. É como se o corpo estivesse constantemente em modo de "emergência", queimando seus próprios estoques de energia e massa muscular de forma ineficiente.

Além da inflamação, outros fatores contribuem, como a anorexia (perda de apetite) e a ingestão alimentar inadequada, que podem ser causadas pela própria doença, pelos tratamentos ou por sintomas como náuseas, vômitos e mucosite. A combinação desses fatores – inflamação sistêmica, alterações metabólicas e baixa ingestão – cria um ciclo vicioso que acelera a perda de peso e a deterioração do estado nutricional. Compreender esses mecanismos é o primeiro passo para planejar intervenções eficazes.

# Diagnóstico da Caquexia: Identificando o Problema a Tempo

Identificar a caquexia precocemente é crucial, pois a intervenção tardia é menos eficaz. Mas como diagnosticá-la? Não é apenas observar a perda de peso. As diretrizes atuais, como as da ESPEN, estabelecem critérios claros para o diagnóstico da caquexia associada ao câncer, que vão além da balança. É como um detetive que não se contenta com uma única pista, mas busca um conjunto de evidências para fechar o caso.

Os critérios diagnósticos geralmente incluem: perda de peso involuntária (geralmente >5% do peso corporal nos últimos 6 meses ou >2% em pacientes com IMC <20 kg/m<sup>2</sup>), associada a pelo menos um dos seguintes: redução da ingestão alimentar, inflamação sistêmica (evidenciada por marcadores como a proteína C reativa elevada) ou sintomas como fadiga e fraqueza. É a combinação desses fatores que nos dá o quadro completo da caquexia.

Um exemplo prático: um paciente com câncer de pâncreas que perdeu 7% do seu peso nos últimos 3 meses, relata fadiga constante e tem exames laboratoriais indicando inflamação. Mesmo que ele ainda consiga comer razoavelmente, a perda de peso significativa e os sintomas associados já apontam para um diagnóstico de caquexia. A avaliação deve ser contínua, pois a caquexia é um processo dinâmico que pode se agravar rapidamente.

## Quadro Comparativo: Estágios da Caquexia Oncológica (ESPEN)

| Estágio             | Característica Principal                                     | Implicações Nutricionais  |
|---------------------|--|---|
| Pré-caquexia        | Perda de peso <5%, anorexia e/ou alterações metabólicas      | Risco de progressão, necessidade de monitoramento e intervenção precoce.                  |
| Caquexia            | Perda de peso >5% OU IMC <20 kg/m <sup>2</sup> com perda >2% | Perda de massa muscular e gordura, inflamação sistêmica. Intervenção nutricional urgente. |
| Caquexia Refratária | Caquexia grave, sem resposta ao tratamento oncológico        | Prognóstico reservado, foco em cuidados paliativos e qualidade de vida.                   |

# Ferramentas de Triagem e Avaliação: O Primeiro Passo para a Ação

Compreender a caquexia é vital, mas como identificamos os pacientes em risco ou já acometidos no dia a dia? A resposta está nas ferramentas de triagem e avaliação nutricional. Pense nelas como um "farol" que nos ajuda a identificar os navios em perigo no vasto oceano de pacientes. A triagem é o primeiro passo, rápida e eficiente, para identificar quem precisa de uma avaliação mais aprofundada.

A triagem nutricional deve ser realizada em todos os pacientes oncológicos, idealmente no momento do diagnóstico ou da primeira consulta. Por que essa urgência? Porque, como vimos, a intervenção precoce é a chave. Ferramentas como o NRS-2002 (Nutritional Risk Screening 2002) ou o MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) são amplamente utilizadas e validadas para identificar o risco nutricional em diferentes populações, incluindo a oncológica.

Após a triagem, se o paciente for identificado como em risco, uma avaliação nutricional completa é indispensável. Esta avaliação vai além do peso e altura, incluindo histórico alimentar, sintomas gastrointestinais, exames bioquímicos, avaliação da composição corporal e, crucialmente, o impacto da doença e do tratamento. É um quebra-cabeça complexo, onde cada peça é fundamental para montar o quadro completo do estado nutricional do paciente.

# Ferramentas Específicas para Oncologia: Precisão no Diagnóstico

Embora as ferramentas gerais de triagem sejam úteis, a oncologia tem suas particularidades. Por isso, foram desenvolvidas ferramentas específicas que consideram os desafios únicos do paciente com câncer. A mais renomada e amplamente utilizada é a **Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)**, também conhecida como **PG-SGA (Patient-Generated Subjective Global Assessment)**.

A PG-SGA é como um mapa detalhado que guia o nutricionista através das complexidades do estado nutricional oncológico. Ela não apenas avalia a perda de peso e a ingestão alimentar, mas também considera os sintomas relacionados ao câncer e ao tratamento (como náuseas, vômitos, diarreia, dor, fadiga), a capacidade funcional e as demandas metabólicas da doença. O paciente preenche uma parte, e o profissional de saúde complementa, tornando-a uma ferramenta colaborativa e abrangente.

Um exemplo de aplicação: um paciente com câncer de esôfago pode não ter perdido tanto peso, mas a PG-SGA revelará que ele tem dificuldade extrema para engolir (disfagia), dor ao se alimentar e fadiga severa, o que o coloca em alto risco nutricional. A pontuação da PG-SGA não só classifica o estado nutricional (bem nutrido, moderadamente desnutrido, gravemente desnutrido), mas também sugere intervenções nutricionais específicas, tornando-a uma ferramenta poderosa para a prática clínica.

# O Impacto do Tratamento Oncológico: Quimioterapia e Radioterapia

O tratamento do câncer é uma batalha árdua, e, infelizmente, as armas usadas para combater a doença muitas vezes causam "danos colaterais" ao estado nutricional do paciente. A quimioterapia e a radioterapia, embora vitais para a eliminação das células cancerosas, podem ter um impacto significativo e, por vezes, devastador, na capacidade do paciente de se alimentar e absorver nutrientes. É como um remédio que cura a doença, mas que também causa efeitos colaterais que precisam ser gerenciados.

Esses tratamentos podem afetar o sistema gastrointestinal de diversas maneiras, desde a boca até o intestino. A toxicidade pode levar a uma série de sintomas que dificultam a ingestão adequada de alimentos, a digestão e a absorção de nutrientes. Compreender esses efeitos é fundamental para que o nutricionista possa antecipar os problemas e planejar estratégias de manejo eficazes, minimizando o impacto negativo no estado nutricional.

A capacidade de tolerar o tratamento oncológico está diretamente ligada ao estado nutricional. Um paciente bem nutrido tem mais chances de completar o ciclo de quimioterapia ou radioterapia, com menos interrupções e menor incidência de efeitos adversos graves. Por outro lado, a desnutrição pode levar à redução da dose do tratamento, atrasos ou até mesmo sua interrupção, comprometendo o prognóstico.

# Quimioterapia: Efeitos Nutricionais e Estratégias de Manejo

A quimioterapia age atacando células de rápida proliferação, o que inclui não apenas as células cancerosas, mas também células saudáveis do trato gastrointestinal, da medula óssea e dos folículos pilosos. Essa ação indiscriminada é a causa de muitos dos efeitos colaterais nutricionais. Pense na quimioterapia como um "bombardeio" que atinge o alvo, mas também a área ao redor.

Os efeitos mais comuns incluem: **náuseas e vômitos**, que podem ser agudos ou tardios e são frequentemente antecipatórios; **mucosite**, inflamação da mucosa da boca e do trato gastrointestinal, causando dor e dificuldade para engolir; **disgeusia** (alteração do paladar) e **anosmia** (perda do olfato), que tornam os alimentos menos atraentes ou até aversivos; **diarreia** ou **constipação**, alterando a absorção e o conforto intestinal; e **fadiga**, que reduz a energia para preparar e consumir alimentos.

Para manejar esses efeitos, o nutricionista pode recomendar: fracionamento das refeições, alimentos de fácil digestão, uso de temperos para mascarar alterações de paladar, hidratação adequada, e, em casos mais graves, o uso de suplementos nutricionais orais ou até mesmo terapia nutricional enteral ou parenteral. A individualização é a chave, adaptando as estratégias às preferências e tolerância de cada paciente.

# Radioterapia: Desafios Nutricionais

## Específicos

A radioterapia, por sua vez, é um tratamento localizado, que utiliza radiação de alta energia para destruir células cancerosas em uma área específica do corpo. No entanto, os tecidos saudáveis próximos à área irradiada também podem ser afetados, gerando efeitos colaterais nutricionais que dependem da localização do tumor e do campo de irradiação. É como um "laser" de alta precisão, mas que ainda pode causar queimaduras nas bordas.

Se a radioterapia for aplicada na região da cabeça e pescoço, os efeitos podem incluir: **xerostomia** (boca seca) devido à lesão das glândulas salivares, dificultando a mastigação e deglutição; **disfagia** (dificuldade para engolir) e **odinofagia** (dor ao engolir) devido à mucosite no esôfago; e alterações no paladar. Na região abdominal ou pélvica, pode ocorrer **enterite actínica** (inflamação intestinal), levando a diarreia crônica, má absorção e dor abdominal.

O manejo nutricional na radioterapia exige atenção especial à hidratação, à consistência dos alimentos (líquidos, pastosos), à oferta de alimentos ricos em energia e proteína em pequenas porções, e ao controle dos sintomas gastrointestinais. Em muitos casos, a terapia nutricional enteral (via sonda) pode ser necessária para garantir a ingestão calórico-proteica adequada, especialmente em tratamentos prolongados ou em áreas críticas como cabeça e pescoço.

# Sarcopenia: A Perda Silenciosa de **Força em Oncologia**

Além da caquexia, outro desafio nutricional crescente e muitas vezes subestimado em oncologia é a **sarcopenia**. A sarcopenia é a perda progressiva e generalizada de massa muscular esquelética, acompanhada por uma diminuição da força muscular e/ou desempenho físico. Embora possa ocorrer com o envelhecimento, no paciente oncológico ela é acelerada e agravada pela doença e seus tratamentos. É como ter um carro que, além de perder combustível (caquexia), também está com o motor falhando (sarcopenia).

A sarcopenia em pacientes com câncer não é apenas uma questão de estética ou fraqueza. Ela tem implicações clínicas graves, como maior toxicidade aos tratamentos, aumento das complicações pós-operatórias, maior tempo de internação hospitalar, pior qualidade de vida e, infelizmente, menor sobrevida. A massa muscular é um reservatório vital de proteínas e energia, essencial para a resposta imune e para a recuperação.

A relação entre sarcopenia e câncer é bidirecional. O câncer e a inflamação sistêmica contribuem para a perda muscular, e a própria perda muscular pode piorar a progressão da doença e a resposta ao tratamento. Por isso, a avaliação da composição corporal, com foco na massa muscular, tornou-se uma prioridade nas diretrizes mais recentes de nutrição oncológica.

# Diagnóstico e Desfechos da Sarcopenia em Oncologia

Como identificar a sarcopenia? O diagnóstico não se baseia apenas na inspeção visual. Ele requer a avaliação da **massa muscular**, da **força muscular** e do **desempenho físico**. A massa muscular pode ser avaliada por métodos como a tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM) (padrão-ouro, mas nem sempre disponível), bioimpedância elétrica (BIA) ou DEXA. A força muscular é frequentemente medida pela força de preensão manual (dinamometria), e o desempenho físico por testes como o de velocidade de marcha.

Um paciente pode ter um IMC normal ou até elevado, mas apresentar sarcopenia. Isso é conhecido como **obesidade sarcopênica**, uma condição particularmente desafiadora onde o excesso de gordura mascara a perda de massa muscular. É como ter um bolo grande, mas com pouca farinha e muito açúcar: parece substancioso, mas não tem a estrutura necessária.

Os desfechos da sarcopenia em oncologia são alarmantes. Pacientes sarcopênicos têm maior risco de:

- **Toxicidade ao tratamento:** Menor tolerância à quimioterapia e radioterapia.
- **Complicações cirúrgicas:** Maior risco de infecções, deiscência de feridas e tempo de recuperação prolongado.
- **Pior qualidade de vida:** Redução da capacidade funcional, fadiga e dependência.
- **Menor sobrevida:** A sarcopenia é um preditor independente de mortalidade em diversos tipos de câncer.

A identificação precoce e a intervenção nutricional, combinada com exercícios físicos, são cruciais para mitigar esses desfechos negativos.

# Tendências e Protocolos Atuais: A Nutrição no Centro do Cuidado Oncológico

O campo da nutrição oncológica está em constante evolução, impulsionado por pesquisas e diretrizes de sociedades renomadas como BRASPEN, ASPEN e ESPEN. Uma das tendências mais importantes e que você deve incorporar em sua prática é a ênfase nos **Protocolos de Terapia Nutricional Precoce**. Isso significa que o suporte nutricional não deve esperar o paciente estar gravemente desnutrido, mas sim ser iniciado nas primeiras 24-48 horas em pacientes críticos ou em risco nutricional.

Essa abordagem proativa é baseada em evidências que mostram melhores desfechos clínicos, como menor tempo de internação, menor incidência de complicações e melhor resposta ao tratamento oncológico. É como um time de resgate que age antes que a situação se agrave, em vez de esperar o desastre acontecer. A avaliação nutricional, portanto, não é um evento único, mas um processo contínuo de triagem, avaliação e reavaliação.

Outra tendência é a crescente valorização da **composição corporal** (com foco na massa muscular) e da **personalização da terapia nutricional**. Não existe uma "receita de bolo" única para todos os pacientes oncológicos. Cada caso é um universo, com suas particularidades de tipo de câncer, estágio, tratamento e resposta individual. O nutricionista moderno precisa ser um verdadeiro "arquiteto" do plano nutricional, construindo soluções sob medida.

Conectando com a próxima aula, todo esse conhecimento sobre avaliação nos prepara para o próximo passo: a **intervenção**. Se sabemos quem está em risco e por quê, podemos planejar a melhor **Terapia Nutricional em Oncologia: Oral e Suplementar**, que será o foco da nossa próxima discussão.

# Consolidação: Da Avaliação à Ação no Paciente Oncológico

Chegamos ao fim de uma jornada essencial. Vimos que a avaliação nutricional do paciente oncológico vai muito além da balança, mergulhando na complexidade da caquexia e da sarcopenia, e compreendendo o impacto dos tratamentos. Você agora entende que identificar o problema precocemente, usando ferramentas específicas como a PG-SGA, é o primeiro e mais crucial passo para garantir que o paciente tenha a melhor chance de tolerar o tratamento e melhorar sua qualidade de vida.

**Sempre realize a triagem nutricional em todos os pacientes oncológicos.**

**Utilize a PG-SGA para uma avaliação aprofundada e direcionamento da conduta.**

**Monitore ativamente os efeitos colaterais dos tratamentos (quimio e radioterapia) e suas implicações nutricionais.**

**Esteja atento aos sinais de caquexia e sarcopenia, intervindo o mais cedo possível.**

**Lembre-se que a nutrição é parte integrante do tratamento oncológico, não um mero suporte.**

## Autoavaliação

- Qual das seguintes condições é caracterizada por perda de peso involuntária (>5% em 6 meses), associada a inflamação sistêmica e/ou sintomas como fadiga, e não se resolve apenas com aumento da ingestão calórica?  
a) Desnutrição proteico-energética b) Anorexia nervosa c) Caquexia associada ao câncer d) Sarcopenia primária
- A ferramenta de avaliação nutricional mais específica e abrangente para pacientes oncológicos, que considera sintomas relacionados ao câncer e ao tratamento, é: a) NRS-2002 b) MUST c) Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (PG-SGA) d) Índice de Massa Corporal (IMC)
- Um paciente com câncer de cabeça e pescoço em radioterapia apresenta xerostomia e disfagia severa. Qual a principal implicação nutricional e estratégia de manejo imediata? a) Risco de hiperglicemia; aumentar ingestão de carboidratos complexos. b) Dificuldade de ingestão; priorizar alimentos líquidos/pastosos e hidratação. c) Aumento do apetite; oferecer grandes volumes de alimentos sólidos. d) Necessidade de restrição de sódio; evitar alimentos processados.
- A sarcopenia em pacientes oncológicos é definida como a perda de massa muscular esquelética, acompanhada por diminuição de: a) Peso corporal total b) Força muscular e/ou desempenho físico c) Gordura corporal d) Densidade óssea
- Explique a importância da identificação precoce da caquexia e sarcopenia no paciente oncológico, considerando o impacto no tratamento e prognóstico.

## Gabarito:

- c)
- c)
- b)
- b)
- A identificação precoce da caquexia e sarcopenia é crucial porque ambas as condições estão associadas a desfechos clínicos negativos, como maior toxicidade aos tratamentos oncológicos (quimioterapia, radioterapia, cirurgia), aumento das complicações, maior tempo de internação, pior qualidade de vida e menor sobrevida. Intervir precocemente permite preservar a massa muscular e a força, otimizando a tolerância ao tratamento e melhorando o prognóstico geral do paciente.

## Conexão com a Próxima Aula

Na próxima aula, daremos um passo adiante e exploraremos as estratégias de intervenção. Com base no que aprendemos sobre avaliação, mergulharemos na **Aula 21 – Terapia Nutricional em Oncologia: Oral e Suplementar**, discutindo como planejar e implementar o suporte nutricional mais adequado para cada paciente.

## Recursos Adicionais

- Diretrizes BRASPEN de Terapia Nutricional em Oncologia:** Para aprofundar nos protocolos e recomendações brasileiras.
- Site da ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism):** Para acesso a artigos e diretrizes internacionais atualizadas.
- Artigos científicos recentes sobre sarcopenia em câncer:** Para se manter atualizado sobre as últimas pesquisas e abordagens.

**NOTA IMPORTANTE:** As informações regulatórias/legais/técnicas desta aula estão atualizadas até 2025. Consulte sempre fontes oficiais para verificar alterações.