



VOLUME III

O PACIENTE NA CANETA

*Manejo clínico e nutricional em análogos
de GLP-1 e agonistas duplos*

EMERSON CRUZ · GABRIEL SCALON

CRM/SC 22.306 · CRM/SC 22.132

VALLIS ACADEMY

V A L L I S A C A D E M Y

O P A C I E N T E N A C A N E T A

V O L U M E I I I

V A L L I S A C A D E M Y

O Paciente na Caneta

Manejo clínico e nutricional em análogos de GLP-1 e agonistas duplos

Dr. Emerson Cruz

CRM/SC 22.306

Dr. Gabriel Scalon

CRM/SC 22.132

V O L U M E I I I D A L I N H A V A L L I S A C A D E M Y
T U B A R ã O · S A N T A C A T A R I N A · 2 0 2 6

CRÉDITOS

O Paciente na Caneta

Manejo clínico e nutricional em análogos de GLP-1 e agonistas duplos

Volume III da linha Vallis Academy

Primeira edição digital, 2026

Dr. Emerson Cruz, CRM/SC 22.306

Dr. Gabriel Scalon, CRM/SC 22.132

ISBN 978-65-977939-2-1 (e-book, PDF)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Cruz, Emerson

O paciente na caneta [livro eletrônico] : manejo clínico e nutricional em análogos de GLP-1 e agonistas duplos / Emerson Cruz, Gabriel Scalon. -- Tubarão, SC : Instituto Vallis, 2026. -- (Vallis Academy ; 3)

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-977939-2-1

1. Obesidade - Cuidado e tratamento 2. Obesidade - Fatores de risco 3. Nutrição - Aspectos da saúde I. Scalon, Gabriel. II. Título. III. Série.

26-401063.1

CDD-615.7882

Índices para catálogo sistemático:

1. Análogos de GLP-1 e agonistas duplos : Medicamentos : Ciências médicas 615.7882

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

COMO CITAR ESTA OBRA

CRUZ, E.; SCALON, G. *O Paciente na Caneta: manejo clínico e nutricional em análogos de GLP-1 e agonistas duplos*. Tubarão: Vallis Academy, 2026. (Vallis Academy, v. 3). E-book.

Copyright 2026 Instituto Vallis. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida, distribuída ou transmitida por qualquer meio sem autorização escrita dos autores. A licença de uso é individual e intransferível.

Esta obra é material de educação profissional continuada. Não substitui a avaliação clínica individual, as bulas, as diretrizes das sociedades nem as normas do conselho profissional de cada leitor. Indicações, doses e condutas farmacológicas têm finalidade educacional e são privativas do médico.

Instituto Vallis. Rua José Evaristo Fogaça 86, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

Como usar este livro

Este volume trata do paciente em uso de análogos de GLP-1 e de agonistas duplos, do primeiro dia ao longo prazo. Ele existe porque a prescrição avançou mais rápido que o acompanhamento, e porque a maior parte do que decide o desfecho desses tratamentos acontece fora da caneta.

Prescrição, escolha do fármaco, dose e escalonamento são atos médicos, marcados como tal em toda a obra. O acompanhamento, que é onde este livro se concentra, é compartilhado, e boa parte dele pertence ao nutricionista, cujo papel aqui é detalhado com a mesma seriedade dedicada à parte farmacológica.

Exames e sua interpretação estão no Volume I. A condução geral do emagrecimento, com anamnese, padrões de fome, platô, reganho e manutenção, está no Volume II. Este volume não repete nenhum dos dois, e remete quando necessário.

Há aqui conteúdo de segurança que raramente circula fora de ambientes especializados, como o manejo antes de procedimentos com anestesia, a interação com contraceptivos orais e o risco de perda de massa magra em magnitude que surpreende quem não mede. Esses temas ganharam capítulo próprio de propósito.

Não há neste livro promessa de resultado, comparação promocional entre marcas, nem qualquer orientação que estimule uso fora de indicação formal. Onde a evidência é frágil, isso está escrito. Onde o mercado avançou sem evidência, isso está nomeado.

O QUE ESTE LIVRO NÃO COBRE

Tratamento do diabetes tipo 1, uso em pediatria, cirurgia bariátrica e seu pré e pós-operatório, e o manejo intra-hospitalar do paciente crítico. Também não traz tabelas comparativas de preço nem recomendação de marca.

CONFORMIDADE

Limites desta obra

Material de educação profissional continuada dirigido a médicos e a nutricionistas. Não substitui a avaliação clínica individual, as bulas, as diretrizes das sociedades nem as normas do conselho profissional de cada leitor.

As informações sobre fármacos têm finalidade educacional. Indicações, doses, contraindicações e advertências mudam, e a bula vigente e as diretrizes atualizadas prevalecem sobre qualquer conteúdo aqui descrito no momento da prescrição.

Nenhum autor recebeu patrocínio de indústria farmacêutica, farmácia de manipulação, distribuidor ou fabricante de suplementos para a produção desta obra. Nomes comerciais, quando citados, aparecem apenas para identificar a molécula correspondente.

Os casos clínicos são reais em sua lógica e desidentificados em todos os dados que permitiriam reconhecer alguém.

Os dois selos

Mesmo padrão dos volumes anteriores. Toda conduta carrega selo de escopo e selo de evidência, sempre juntos.

Selo de escopo	Significado
Compartilhada	Conduta ao alcance do médico e do nutricionista, respeitados os limites de cada conselho
Médica	Prescrição, escolha de fármaco, dose, escalonamento e suspensão
Encaminhar	Situação que sai do escopo de quem está lendo e exige outro profissional
Selo de evidência	Significado
Estabelecido	Sustentado por ensaios, metanálises ou diretriz de sociedade
Plausível	Mecanismo coerente e evidência clínica limitada ou heterogênea
Exploratório	Hipótese de trabalho, útil para observar, insuficiente para decidir sozinha

SUMÁRIO

PARTE I • ANTES DE PRESCREVER

1. Como funcionam: incretinas, GLP-1, GIP e o apetite	9
2. Indicação, contraindicação e a conversa da primeira consulta	16
3. Escolha do fármaco e escalonamento	24
4. Terapia combinada e o que não combinar	36

PARTE II • O ACOMPANHAMENTO

5. As primeiras oito semanas: náusea, saciedade e o prato que encolheu	44
6. Proteína e massa magra sob apetite reduzido	52
7. Intestino: constipação, refluxo e distensão	62
8. Micronutrientes, hidratação e o risco silencioso	70
9. Treino durante o tratamento	78

PARTE III • SEGURANÇA

10. Efeitos adversos que exigem parar	85
11. Cirurgia, endoscopia e anestesia	97
12. Gestação, contracepção, idoso e diabetes	104
13. Manipulados, importados e microdosagem	112

PARTE IV • LONGO PRAZO

14. Platô, dose e expectativa	121
15. Custo, abandono e adesão	129
16. Suspensão, reganho e manutenção	136
17. Casos comentados	143

APÊNDICES

A. Folha de orientação ao paciente	152
B. Estratégias alimentares por fase	153
C. Checklist antes de prescrever	154
D. Ficha de acompanhamento	155
E. Comunicação para procedimento com anestesia	156
F. Escalonamento e marcos de resposta	157
G. Frases de consultório	158

PARTE I · CAPÍTULO 1

Como funcionam: incretinas, GLP-1, GIP e o apetite

A pergunta deste capítulo: o que exatamente esses fármacos fazem no corpo, e como cada mecanismo explica uma queixa que vai aparecer no consultório?

RESUMO EXECUTIVO

O efeito incretínico é fisiológico: hormônios liberados pelo intestino após a refeição amplificam a secreção de insulina e respondem por parcela relevante da resposta insulínica de uma refeição.

O hormônio nativo dura minutos. O fármaco dura dias. Essa diferença é o que transforma um sinal pós-refeição em um estímulo contínuo, e é ela que explica tanto o efeito quanto os sintomas.

Quatro alvos explicam quase tudo o que aparece no acompanhamento: sistema nervoso central, estômago, pâncreas e os desfechos cardiovascular e renal.

A meia-vida longa define o intervalo de titulação. Não se sobe dose antes de o degrau anterior ter chegado ao estado de equilíbrio, e é daí que vêm as quatro semanas.

Explicar o mecanismo na primeira consulta leva três minutos e economiza um mês de mensagens.

O CASO QUE ABRE

Paciente na terceira semana de tratamento chega com três perguntas, e todas são de mecanismo.

Por que sente enjoo apenas nos dois dias seguintes à aplicação, e não na semana inteira.

Por que ficou satisfeita com metade do prato que sempre comeu, e por que a comida deixou de ocupar o pensamento dela como ocupava.

E por que, mesmo comendo muito menos, não sente a fraqueza que sentia nas dietas que já fez.

As três respostas estão neste capítulo, e as três cabem na mesma consulta.

1 O efeito incretínico

Quando a glicose chega pela boca, a resposta de insulina é maior do que quando a mesma quantidade é administrada por via venosa. Essa diferença é o efeito incretínico, e ela existe porque o intestino avisa o pâncreas de que comida está chegando, antes de a glicose subir.

Dois hormônios fazem esse aviso. O peptídeo semelhante ao glucagon do tipo 1, o GLP-1, e o polipeptídeo insulinoatrópico dependente de glicose, o GIP.

O GLP-1 nativo tem meia-vida de poucos minutos, porque é rapidamente degradado pela enzima dipeptidil peptidase 4. É por isso que ele nunca funcionou como medicamento na forma natural, e é por isso que as moléculas usadas hoje são análogos resistentes a essa degradação.

Essa é a diferença central entre o hormônio e o fármaco, e vale explicá-la ao paciente. Não se trata de repor algo que falta. Trata-se de manter ligado, de forma contínua, um sinal que a natureza fez para durar minutos.

2 Os quatro alvos

Praticamente tudo o que aparece no acompanhamento se explica por quatro locais de ação.

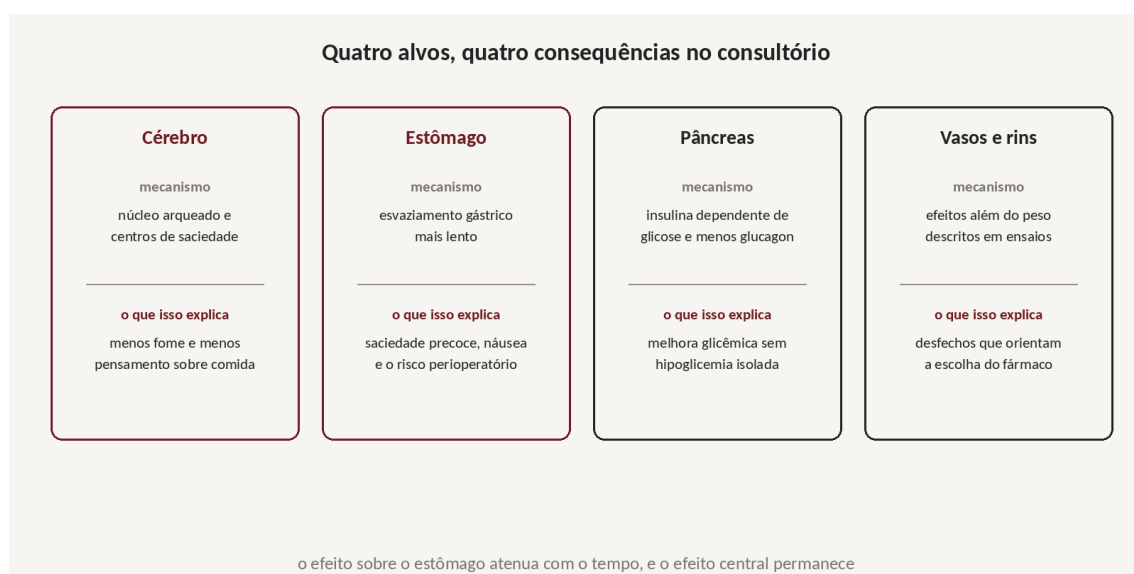


Figura 1.1 Os quatro alvos e a consequência clínica de cada um. Os dois primeiros explicam quase todas as queixas das primeiras semanas.

No sistema nervoso central, o estímulo em regiões do hipotálamo e do tronco encefálico reduz fome e aumenta saciedade. Há também ação sobre circuitos de recompensa, e é isso que os pacientes descrevem como parar de pensar em comida, expressão que aparece em quase toda consulta e que não é figura de linguagem. Esse componente central é o que sustenta a maior parte do efeito sobre o peso.

No estômago, o esvaziamento se torna mais lento, o que prolonga a plenitude e produz saciedade precoce. Esse mesmo mecanismo explica a náusea da fase inicial, explica o refluxo em quem já tinha, e explica por que o Capítulo 11 existe.

No pâncreas, a secreção de insulina é potencializada de forma dependente da glicose e a de glucagon é reduzida. A dependência da glicose é a informação que tranquiliza: o estímulo insulínico ocorre quando há glicose para responder, e é por isso que a classe isolada tem risco baixo de hipoglicemia, ao contrário do que acontece quando ela é somada a insulina ou sulfonilureia, conforme o Capítulo 12.

Por fim, há efeitos descritos em desfechos cardiovasculares e renais em ensaios dedicados, que orientam a escolha do fármaco em cenários clínicos específicos, conforme o Capítulo 3. Esses efeitos não são explicados apenas pela perda de peso, e é isso que os torna critério de escolha e não consequência dela.

Tabela 1.1 Do relato ao mecanismo, e do mecanismo à conduta. Selo de escopo: compartilhada.

O que o paciente diz	O que está acontecendo	O que fazer com isso
Parei de pensar em comida	Efeito central sobre fome e sobre a busca por alimento	Aproveitar a janela para instalar rotina, proteína e treino
Enjoo só nos dois dias depois da aplicação	Pico de concentração após a dose, com efeito gástrico maior	Escolher o dia da aplicação conforme a rotina, conforme o Capítulo 3
Fico satisfeita com metade do prato	Esvaziamento gástrico mais lento e saciedade precoce	Proteína primeiro em cada refeição, conforme o Capítulo 6
Não sinto a fraqueza das dietas	Redução de fome sem restrição imposta, com ingestão espontânea menor	Confirmar a ingestão real, porque baixa demais também é problema
Estou com o intestino preso	Trânsito intestinal mais lento	Conduta preventiva desde a primeira semana, conforme o Capítulo 7
A comida perdeu a graça	Efeito sobre circuitos de recompensa	Nomear como esperado, e acompanhar a relação com a comida

3 Por que a meia-vida define a titulação

Este item costuma faltar nos materiais sobre a classe, e é ele que explica por que o escalonamento tem a cara que tem.

As moléculas de aplicação semanal têm meia-vida terminal em torno de cinco a sete dias. Isso significa que a concentração de uma dose nova só atinge o estado de equilíbrio depois de várias meias-vidas, o que corresponde a algo próximo de quatro a cinco semanas. A liraglutida, de aplicação diária, tem meia-vida em torno de treze horas, e por isso o intervalo entre degraus é semanal.

Duas consequências práticas saem daí.

A primeira é que o intervalo de quatro semanas entre degraus não é convenção administrativa. Ele existe para que o efeito da dose atual esteja plenamente expresso antes de a próxima entrar, e subir antes disso significa somar o que ainda estava subindo com o que acabou de entrar.

A segunda é que o efeito de uma redução de dose também demora a aparecer. O paciente que voltou um degrau por intolerância não melhora no dia seguinte, e precisa saber disso, sob pena de concluir que a conduta não funcionou.

Há ainda um terceiro ponto, que pertence à segurança. A meia-vida longa é o motivo pelo qual a suspensão antes de gestação planejada usa intervalo de semanas, conforme o Capítulo 12, e é o motivo pelo qual o efeito gástrico não desaparece no dia em que se para o fármaco, conforme o Capítulo 11.

DETALHE QUE MUDA A CONDUTA

O retardo do esvaziamento gástrico não é constante ao longo do tratamento.

Estudos que mediram o esvaziamento sob estímulo prolongado mostram atenuação expressiva do efeito entre as primeiras semanas e alguns meses de uso, e estudos de absorção com o agonista duplo mostram atraso pronunciado após a primeira dose que se resolve em grande parte com o uso repetido.

Isso importa em dois lugares. Explica por que a náusea melhora com o tempo no mesmo degrau, o que sustenta a conduta do Capítulo 5. E explica por que o paciente em uso estável há um ano não é, do ponto de vista gástrico, o mesmo paciente da quarta semana, o que reaparece no Capítulo 11.

4 Por que somar o GIP

Os agonistas duplos acrescentam a ação sobre o receptor de GIP. O papel exato desse componente ainda é objeto de discussão científica, com hipóteses que envolvem efeito adicional sobre apetite, sobre o tecido adiposo e sobre a tolerância aos próprios efeitos gastrointestinais.

O que é observado, e isso está no Capítulo 3, é magnitude maior de perda de peso na comparação direta, sem pior tolerância gastrointestinal.

Para o acompanhamento, a implicação prática é direta: quanto maior a magnitude e a velocidade da perda, maior a exigência de proteína, de treino de força e de vigilância sobre massa magra, conforme os Capítulos 6 e 9, e maior o risco biliar descrito no Capítulo 10.

5 O que o mecanismo não faz

Três limites precisam estar claros desde o primeiro capítulo, porque eles voltam ao longo do livro inteiro.

O fármaco atua sobre fome e saciedade. Ele não atua sobre comportamento alimentar que não depende de fome. Beliscar contínuo, comer por emoção e episódios de compulsão têm outra abordagem, que é a do Volume II, e esperar que a caneta resolva isso produz frustração e conclusão errada sobre resposta.

O fármaco trata enquanto está sendo usado. Ele não modifica de forma permanente o ponto de regulação do peso, e por isso o Capítulo 16 existe.

E o fármaco não escolhe de onde o peso sai. Quem escolhe é o que se faz em volta, com proteína e treino, e essa é a mensagem central do Capítulo 6.

SINAL DE ALERTA

Nem tudo o que o paciente sente é mecanismo. Sai da explicação deste capítulo e vai para o Capítulo 10 qualquer um destes: dor abdominal intensa e persistente, sobretudo com irradiação para o dorso; dor forte em hipocôndrio direito, icterícia ou urina escura; perda súbita de visão em um olho, mesmo sem dor; vômitos que impedem hidratação por mais de um dia; redução importante do volume urinário; e confusão ou alteração da marcha após vômitos prolongados.

A regra que organiza a diferença é o padrão. Sintoma que aparece após o aumento de dose e cede com os dias é mecanismo. Sintoma que muda de padrão, que se intensifica ou que aparece do nada meses depois não é, e não se explica pelo que está escrito aqui.

VISÃO DE CONSULTÓRIO

Eu explico o mecanismo antes de falar de dose, sempre, e levo três minutos nisso. O paciente que entende por que sente o que sente não me liga em pânico no primeiro fim de semana, e não decide parar sozinho na terceira semana.

Uso sempre a mesma imagem: o intestino avisa o pâncreas, o aviso natural dura minutos, e o remédio mantém esse aviso ligado por dias. Nunca precisei de outra frase para explicar náusea, saciedade e por que a comida sai do pensamento.

E faço questão de dizer o que ele não faz. Quem sai da consulta achando que a caneta resolve o comer por ansiedade volta em três meses frustrado, e a frustração não vem do fármaco, vem do que eu deixei de explicar.

6 Pronto para usar

A explicação em três minutos, para usar na primeira consulta. Selo de escopo: compartilhada.

COMO EXPLICAR AO PACIENTE

- O intestino avisa o pâncreas quando a comida chega, e esse aviso natural dura poucos minutos.
- O medicamento mantém esse aviso ligado por dias, e é daí que vem tudo o que você vai sentir.
- No cérebro, ele reduz a fome e a vontade de comer. É por isso que a comida vai ocupar menos o seu pensamento.
- No estômago, ele faz a comida sair mais devagar. É por isso que você vai se satisfazer com menos e é por isso que pode dar enjoo no começo.
- No pâncreas, ele age quando a glicose está alta. É por isso que, sozinho, ele não costuma causar hipoglicemia.
- O enjoo se concentra nos dois dias seguintes à aplicação e melhora com o tempo na mesma dose.
- Comer menos é esperado. Comer muito pouco não é a meta, e a proteína entra primeiro em cada refeição.

FRASES DE CONSULTÓRIO

"Esse remédio não repõe nada que está faltando em você. Ele mantém ligado, por dias, um aviso que o seu intestino já dá, e que normalmente dura minutos."

"A dose que a gente começa não é a que funciona. A gente sobe de quatro em quatro semanas porque é o tempo que o corpo leva para expressar o efeito de cada dose."

"Se a gente reduzir a dose por causa de enjoo, a melhora não é no dia seguinte. Leva alguns dias, e isso é esperado."

"A caneta mexe com a fome. O que come sem fome tem outro tratamento, e a gente vai cuidar dos dois."

ERRO MAIS COMUM

Iniciar o tratamento sem explicar o mecanismo, o que transforma cada efeito esperado em motivo de dúvida e cada dúvida em risco de abandono.

O segundo erro mais comum é subir a dose antes de o degrau anterior ter se expressado, o que soma o efeito que ainda estava subindo ao da dose nova e produz a intolerância que faz o paciente parar.

7 Desfecho do caso

As três perguntas foram respondidas na mesma consulta e com a mesma figura.

O enjoo concentrado nos dois dias seguintes à aplicação corresponde ao pico de concentração após a dose, somado ao efeito gástrico, e tende a melhorar com o tempo no mesmo degrau. A saciedade com metade do prato é o esvaziamento gástrico mais lento. E a ausência da fraqueza das dietas anteriores é a diferença

entre reduzir a ingestão por decisão, contra a fome, e reduzir a ingestão porque a fome caiu.

A partir dessa explicação, três combinados entraram na mesma consulta. Proteína primeiro em cada refeição pequena, conforme o Capítulo 6. Treino de força iniciado naquela semana, conforme o Capítulo 9. E o dia da aplicação foi trocado para que os dois piores dias caíssem fora do fim de semana, conforme o Capítulo 3.

Uma quarta informação entrou por conta da última pergunta dela. Comer muito pouco não é o objetivo, e ingestão excessivamente baixa produz exatamente a fraqueza que ela dizia não estar sentindo, com a diferença de que ela apareceria dois meses depois. O parâmetro combinado passou a ser a proteína em gramas, e não a sensação.

A frase dela ao sair resume o capítulo: agora eu entendi o que está acontecendo comigo.

REFERÊNCIAS DO CAPÍTULO

1. Drucker DJ. Mechanisms of action and therapeutic application of glucagon-like peptide-1. *Cell Metab.* 2018;27(4):740-756.
2. Nauck MA, Meier JJ. Incretin hormones: their role in health and disease. *Diabetes Obes Metab.* 2018;20(Suppl 1):5-21.
3. Müller TD, Finan B, Bloom SR, et al. Glucagon-like peptide 1. *Mol Metab.* 2019;30:72-130.
4. Moiz A, Filion KB, Tsoukas MA, et al. Mechanisms of GLP-1 receptor agonist-induced weight loss: a review of central and peripheral pathways in appetite and energy regulation. *Am J Med.* 2025;138(6):934-940.
5. Umapathysivam MM, Lee MY, Jones KL, et al. Comparative effects of prolonged and intermittent stimulation of the glucagon-like peptide 1 receptor on gastric emptying and glycemia. *Diabetes.* 2014;63(2):785-790.
6. Urva S, Coskun T, Loghin C, et al. The novel dual glucose-dependent insulinotropic polypeptide and glucagon-like peptide-1 receptor agonist tirzepatide transiently delays gastric emptying similarly to selective long-acting GLP-1 receptor agonists. *Diabetes Obes Metab.* 2020;22(10):1886-1891.
7. Samms RJ, Coghlan MP, Sloop KW. How may GIP enhance the therapeutic efficacy of GLP-1? *Trends Endocrinol Metab.* 2020;31(6):410-421.
8. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *N Engl J Med.* 2022;387(3):205-216.
9. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *N Engl J Med.* 2021;384(11):989-1002.
10. Rosen CJ, Ingelfinger JR. GLP-1 receptor agonists. *N Engl J Med.* 2026;394(13):1313-1324.

PARTE I · CAPÍTULO 2

Indicação, contraindicação e a conversa da primeira consulta

A pergunta deste capítulo: quem tem indicação formal, o que precisa ser perguntado antes de prescrever, e o que precisa estar combinado antes da primeira aplicação?

RESUMO EXECUTIVO

A indicação é objetiva: índice de massa corporal a partir de 30, ou a partir de 27 com comorbidade relacionada, além das indicações próprias no diabetes tipo 2, sempre associadas à mudança de estilo de vida.

A ampliação da indicação para além do índice de massa corporal é recomendação de diretriz apoiada em risco observacional, e não em ensaio que tenha recrutado por circunferência sem limiar antropométrico. O livro diz isso.

Existem contraindicações absolutas de bula que precisam ser perguntadas ativamente, porque nenhuma delas aparece em exame.

A primeira consulta define o tratamento inteiro. Sete combinados feitos antes da primeira aplicação previnem a maior parte dos abandonos do terceiro mês.

Registrar a indicação formal, a decisão compartilhada e o que foi combinado é parte da conduta, e não burocracia.

O CASO QUE ABRE

Mulher de 31 anos, índice de massa corporal de 26,4, sem comorbidades, com os exames do Volume I sem alterações relevantes. Chega decidida, com o nome do fármaco anotado no celular, dizendo que quer perder cinco quilos antes do casamento da irmã, daqui a três meses.

Relata que duas amigas usam, que já pesquisou preço e que, se não conseguir a receita aqui, consegue em outro lugar.

Não tem indicação formal. E dizer só isso encerra a consulta sem resolver nada.

1 Quem tem indicação

A indicação formal para o tratamento farmacológico da obesidade se apoia em dois limiares antropométricos e em uma condição associada, e vale repeti-los porque a prática se afasta deles com frequência.

Índice de massa corporal a partir de 30 configura indicação. A partir de 27, configura indicação na presença de comorbidade relacionada ao peso, como hipertensão, dislipidemia, apneia obstrutiva do sono, doença hepática metabólica, pré-diabetes ou doença cardiovascular. No diabetes tipo 2, as indicações da classe são próprias do tratamento do diabetes e seguem outra lógica, tratada no Capítulo 12.

Em todos os cenários, a indicação pressupõe associação com mudança de estilo de vida. Isso não é frase de efeito de bula. É o desenho de todos os ensaios que