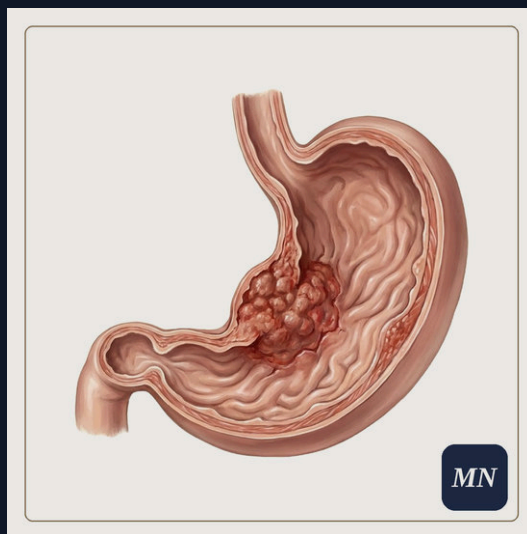

Câncer de estômago: o mapa do tratamento

O que o diagnóstico quer dizer, os caminhos possíveis e qual guia ler em cada etapa



Dr. Mateus Antunes Nogueira

Médico · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo · RQE 46345

Câncer de estômago: o mapa do tratamento

O que o diagnóstico quer dizer, os caminhos possíveis e qual guia ler em cada etapa

AUTOR	Dr. Mateus Antunes Nogueira
REGISTRO	CRM-SP 97.070 · RQE 46345
ESPECIALIDADE	Cirurgia do Aparelho Digestivo
SÉRIE	Cirurgia do Aparelho Digestivo para Leigos · volume 1011
EDIÇÃO	1ª edição
ANO	2026
LOCAL	São Paulo, SP — Brasil
IDIOMA	Português (Brasil)

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica. Nenhum procedimento tem resultado garantido.

Este material foi escrito em linguagem acessível para ajudar você a entender o seu problema e a conversar melhor com a sua equipe de saúde. Ele não estabelece diagnóstico, não indica tratamento para o seu caso e não cria vínculo médico-paciente. Cada pessoa é diferente: apenas uma avaliação presencial, com exame físico e exames complementares, permite decidir a melhor conduta. Em caso de sintomas agudos, procure atendimento de urgência.

© 2026 Dr. Mateus Antunes Nogueira. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida, distribuída ou usada para treinar sistemas automatizados sem autorização escrita do autor.

Sumário

1. Antes de começar	5
1.1 Para quem é este mapa	5
1.2 Como usar	5
2. O estômago e o câncer que nasce nele	7
2.1 Uma bolsa de músculo	7
2.2 O adenocarcinoma e os seus dois tipos	7
2.3 A bactéria e a gastrite de longa data	8
2.4 Os tumores do estômago que não são este	9
2.5 E a família?	10
3. Os sintomas que enganam	12
3.1 Queixas que confundem	12
3.2 O exame que decide	13
4. O laudo e o estadiamento	14
4.1 O que a biópsia mede	14
4.2 Os exames do estadiamento	15
4.3 O que quer dizer estágio	15
4.4 Por que olhar por dentro	17
5. Quem decide: a reunião da equipe e os três ramos do mapa	19
5.1 A reunião	19
5.2 Ramo A: o câncer bem inicial	20
5.3 Ramo B: o tumor localizado que pode ser operado	20
5.4 Ramo C: quando a cirurgia não é o caminho	21
5.5 A forma hereditária, rara	21
6. O calendário típico, em semanas	23
6.1 Etapa por etapa	23
7. A cirurgia em uma página	26
7.1 O que sai e como o caminho é feito	26
7.2 As três vias de acesso	28
8. Comer, se preparar e a vida depois	30
8.1 Desde o diagnóstico	30
8.2 A vida depois, em uma página	31
9. Sinais de alerta em três níveis	33

9.1 Enquanto o tratamento acontece	33
10. Quem cuida de quê, e o que ler em seguida	35
10.1 Quem cuida de quê	35
10.2 O que perguntar, e o que ler em seguida	36
Glossário	38
Referências	42
Sobre o autor	45
Transparência e licenças	46

Antes de começar

EM UMA FRASE

Aqui está o caminho do câncer de estômago, do diagnóstico às escolhas do tratamento.

1.1 Para quem é este mapa

A endoscopia, o exame em que uma câmera olha o estômago por dentro, mostrou câncer, e a biópsia confirmou. Talvez em você, talvez em alguém da família. Este guia é curto. Cada etapa vem no essencial, com o nome do guia da série que vai mais fundo. Quem decide, com você, é a sua equipe.

1.2 Como usar

Os capítulos podem ser lidos em qualquer ordem. A Tabela 1.1 lista as perguntas que eles respondem.

TABELA 1.1 — ONDE ESTÁ CADA ASSUNTO NESTE MAPA

CAPÍTULO	O QUE ELE RESPONDE
2. O estômago e o câncer que nasce nele	Que tumor é este, de onde ele vem, e a família?
3. Os sintomas que enganam	Que sinais levam ao diagnóstico, e qual exame decide?
4. O laudo e o estadiamento	O que a biópsia mede, e o que quer dizer estágio?
5. Quem decide	Quem decide o tratamento, e por quais caminhos ele pode seguir?
6. O calendário típico	Quantas semanas dura cada etapa?
7. A cirurgia em uma página	O que sai na operação, e como o caminho do alimento é refeito?
8. Comer, se preparar e a vida depois	O que fazer desde já, e o que muda depois?
9. Sinais de alerta	Quando é pronto-socorro?
10. Quem cuida de quê	Quem é quem na equipe, e qual guia vem depois?

Desde já, vale uma exceção. Vômito com sangue ou com aspecto de borra de café e fezes pretas pedem pronto-socorro ou o 192, na hora; os outros sinais urgentes estão no capítulo 9.

Daqui o mapa segue para o estômago e para o câncer que nasce no forro dele.

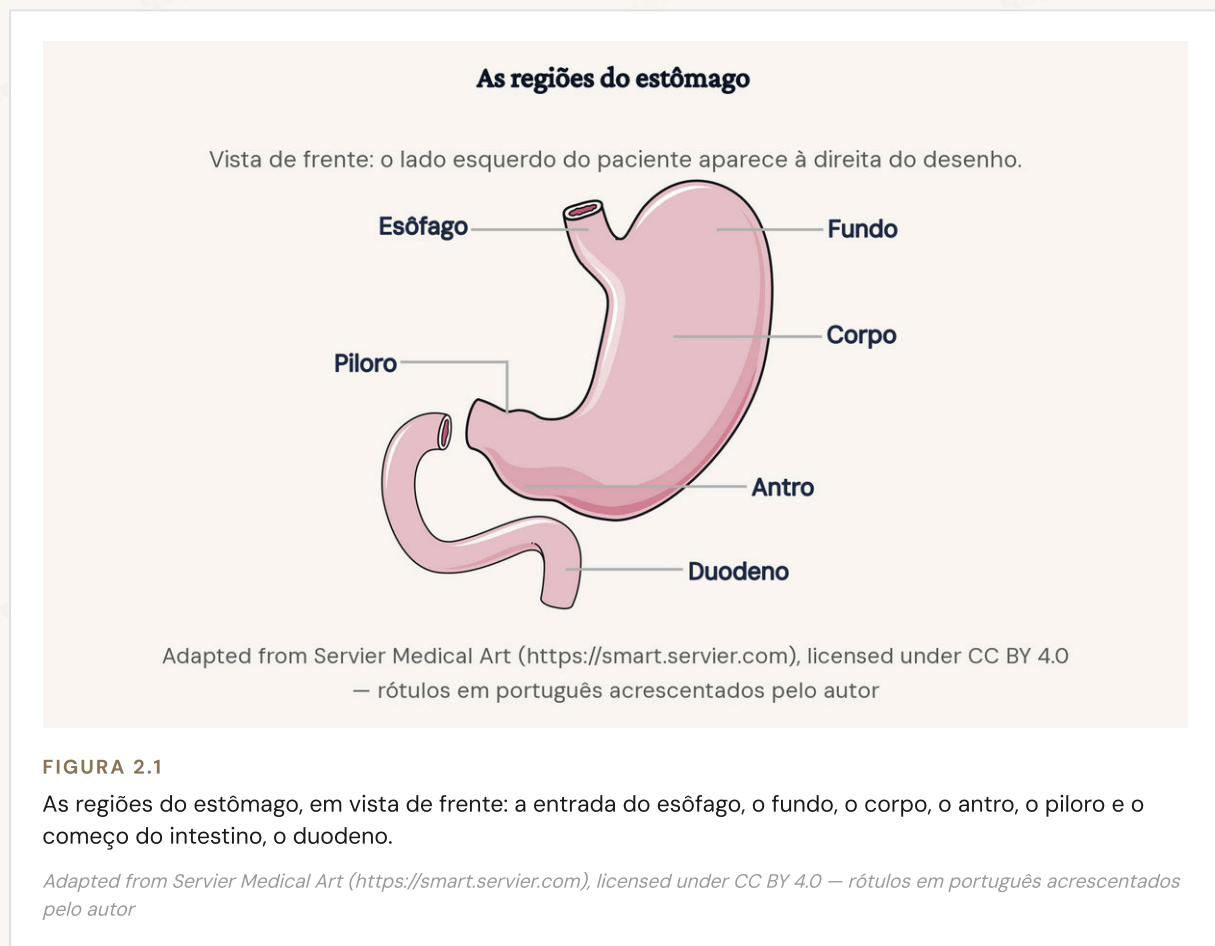
O estômago e o câncer que nasce nele

EM UMA FRASE

O câncer de estômago mais comum nasce no forro, a camada de dentro do órgão.

2.1 Uma bolsa de músculo

Para começar, vale conhecer a bolsa de músculo entre o esôfago e o intestino. O estômago guarda o alimento e o mistura ao suco que fabrica. Depois, entrega tudo ao intestino aos poucos. A Figura 2.1 dá nome às regiões que aparecem no laudo.



2.2 O adenocarcinoma e os seus dois tipos

O câncer mais comum do estômago é o adenocarcinoma. Ele nasce das células que forram o órgão por dentro, e o laudo pode dividi-lo em dois tipos. O intestinal costuma surgir sobre uma gastrite de longa data, que inflamou o forro durante anos. No difuso, as células do tumor ficam soltas. Quase não se prendem umas às outras.

2.3 A bactéria e a gastrite de longa data

Por trás de muitos desses tumores está uma bactéria, o *Helicobacter pylori*, que vive no muco sobre o forro e pode manter uma gastrite por anos, como mostra a Figura 2.2.



FIGURA 2.2

O forro do estômago em grande aumento: as glândulas em forma de tubo, a camada de muco por cima e, dentro dela, a bactéria *Helicobacter pylori*, em espiral, junto às células e na boca das glândulas. As áreas avermelhadas indicam a inflamação. A bactéria aparece maior do que é, para a leitura. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Com o tempo, o forro afina na gastrite atrófica e vira um tecido parecido com o do intestino na metaplasia intestinal. Esse forro alterado tem mais risco de câncer, na sequência da Figura 2.3. Tratar a bactéria diminui esse risco em quem tem essas alterações.

**FIGURA 2.3**

Uma história longa, em três amostras do forro vistas de cima: à esquerda, o forro normal; no meio, a gastrite de longa data, com o forro mais fino e pálido, vasos aparecendo e manchas esbranquiçadas de forro trocado; à direita, o mesmo forro com uma lesão inicial pequena e avermelhada. A sequência é didática e não marca tempo. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Outros fatores entram na conta: o sal em excesso, o cigarro, o excesso de peso e o álcool. Esses fatores medem o risco em grupos de pessoas, sem apontar culpados.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A bactéria contribui para muitos casos de adenocarcinoma, o tipo mais comum, segundo uma revisão de 2017 (AJANI et al., 2017). Tratar a bactéria é a recomendação da diretriz europeia de 2019 para quem tem gastrite atrófica ou metaplasia, alterações que ela associa a mais risco (PIMENTEL-NUNES et al., 2019). Os autores de uma estimativa para 185 países apontam esses alvos (MORGAN et al., 2022). Também o tipo difuso, o das células pouco coesas (MARIETTE et al., 2019), apareceu ligado às duas alterações, numa revisão de 14 estudos (WANG et al., 2022).

Fonte: AJANI et al., 2017; PIMENTEL-NUNES et al., 2019; MORGAN et al., 2022; WANG et al., 2022; MARIETTE et al., 2019

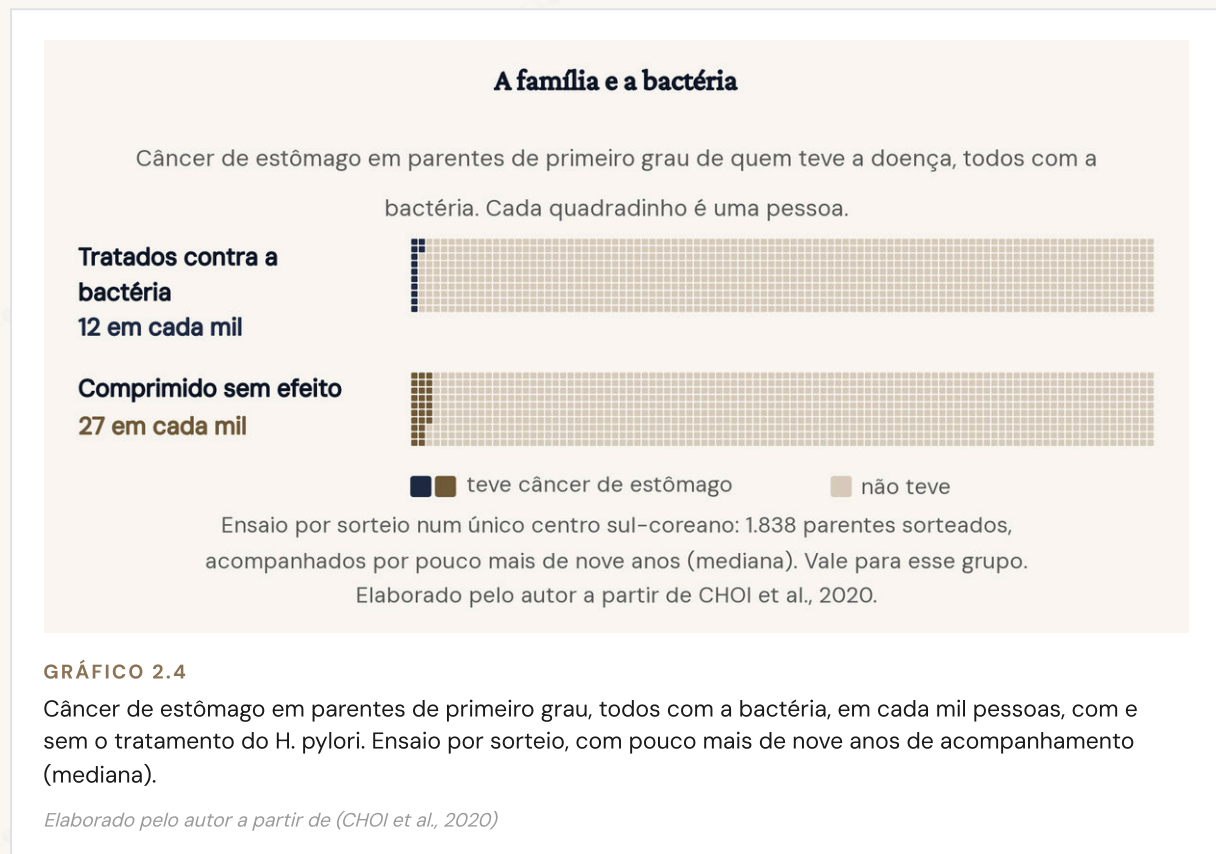
2.4 Os tumores do estômago que não são este

Outros tumores nascem no estômago e têm tratamento próprio. O GIST vem da parede muscular, e o linfoma, das células de defesa. Os neuroendócrinos nascem de células que

produzem hormônios.

2.5 E a família?

Muita gente pergunta se filhos e irmãos correm risco. Tratar o *H. pylori* reduziu os casos de câncer num estudo sul-coreano com parentes de primeiro grau de quem teve a doença, todos com a bactéria, como mostra o Gráfico 2.4. Vale para esse grupo. A decisão de tratar a família é do médico de cada um, e o guia sobre gastrite, *H. pylori* e má digestão explica o teste.



O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

O câncer apareceu em cerca de 12 de cada mil parentes tratados e em 27 de cada mil dos que tomaram um comprimido sem efeito, em pouco mais de nove anos (CHOI et al., 2020). Foram 1.838 sorteados, num único centro. O tratamento trouxe mais efeitos indesejados, que foram leves.

Fonte: CHOI et al., 2020

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- O meu tumor é de que tipo?
- Devo testar a minha família?

Por fora, essa história longa dá sinais discretos. Os sintomas enganam.

Os sintomas que enganam

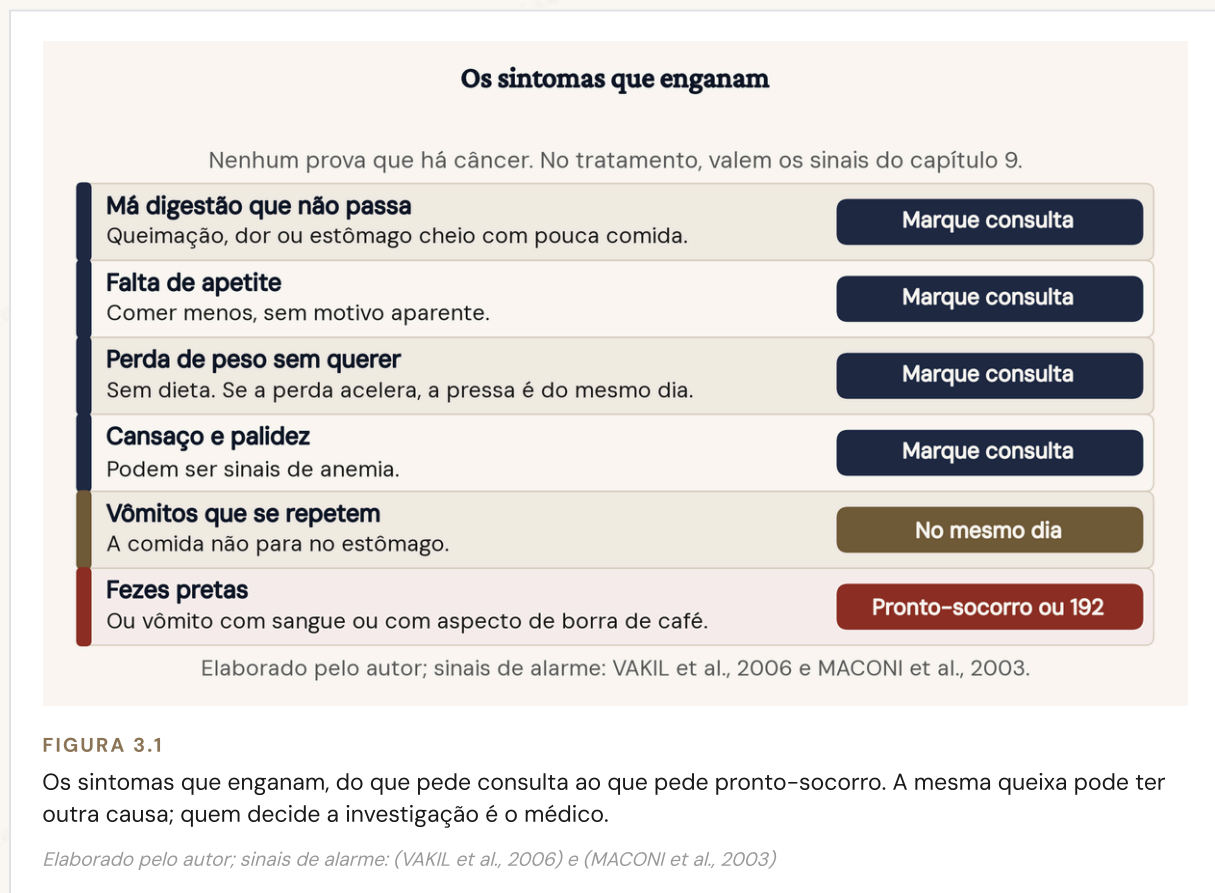
EM UMA FRASE

Os primeiros sinais lembram os de uma gastrite comum; a dúvida se resolve na endoscopia com biópsia.

3.1 Queixas que confundem

O câncer de estômago costuma ser descoberto tarde. A maior parte do mundo não procura a doença em quem ainda não tem queixa.

Quando aparecem, os sinais enganam. A Figura 3.1 mostra seis e quando procurar ajuda: má digestão que não passa, falta de apetite, perda de peso sem querer, cansaço e palidez, vômitos que se repetem e fezes pretas. Os médicos chamam alguns deles de sinais de alarme, porque mudam a urgência da investigação: sangramento, perda de peso sem explicação, vômito que não para e anemia. Nenhum deles prova que há câncer. A falta deles também não o afasta. Durante o tratamento, valem os sinais do capítulo 9.



O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Os sinais de alarme previram mal o câncer numa revisão de 15 estudos com 57.363 pessoas com má digestão levadas à endoscopia, em que câncer no esôfago ou no estômago apareceu em cerca de 8 de cada mil (VAKIL et al., 2006). Mais da metade, 54 de 92 pessoas com câncer de estômago e até 45 anos, chegou só com má digestão, sem sinal de alarme (MACONI et al., 2003).

Fonte: VAKIL et al., 2006; MACONI et al., 2003

3.2 O exame que decide

O diagnóstico vem da endoscopia digestiva alta. Ver não basta. Da parede saem pedacinhos para a biópsia, e o patologista, o médico que examina o tecido ao microscópio, confirma o câncer.

Quem indica a endoscopia é o seu médico. Em quem tem má digestão, a diretriz americana e canadense separa por idade. A partir dos 60 anos, sugere o exame; antes disso, um sinal de alarme isolado é decidido caso a caso, e câncer de estômago na família pode antecipar a endoscopia. Sangue no vômito e fezes pretas ficam fora dessa conta: pronto-socorro ou 192, na hora.

Remédio para o estômago por conta própria, mês após mês, só adia a conversa; o guia do omeprazol explica o uso certo.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A biópsia feita pela endoscopia confirma o câncer (SMYTH et al., 2020). Os 60 anos vêm da diretriz de dispepsia (MOAYYEDI et al., 2017); o diagnóstico tardio, de uma revisão de 2017 (AJANI et al., 2017).

Fonte: SMYTH et al., 2020; MOAYYEDI et al., 2017; AJANI et al., 2017

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Os meus sintomas pedem endoscopia agora?
- E se o exame vier normal?

O laudo e o mapa de até onde a doença chegou passam a importar quando a biópsia confirma o câncer.

O laudo e o estadiamento

EM UMA FRASE

A equipe precisa saber que tumor é e até onde ele chegou.

4.1 O que a biópsia mede

Os sintomas e a endoscopia abriram a porta. Daqui em diante, quem orienta é o laudo do patologista, com o tipo do tumor e os marcadores, características que ajudam a escolher remédios. A Tabela 4.1 resume três deles.

TABELA 4.1 — O QUE O LAUDO DO TUMOR PODE ORIENTAR

O QUE O LAUDO TRAZ	O QUE É	O QUE PODE MUDAR
HER2	Proteína que aparece em excesso em parte dos adenocarcinomas	Na doença avançada com HER2 em excesso, um remédio dirigido a ela entra com a quimioterapia
Instabilidade de microssatélites	Falha no conserto do DNA das células do tumor, presente em cerca de 8 em cada 100 tumores que podem ser operados	Pode mudar a conversa sobre a quimioterapia; na doença avançada, pode apontar para a imunoterapia
PD-L1	Proteína medida nas células do tumor, num placar	Na doença avançada sem HER2 em excesso, o ganho da imunoterapia com a quimioterapia apareceu acima do corte do estudo

Fonte: elaborado pelo autor a partir de (BANG et al., 2010), (PIETRANTONIO et al., 2019), (CHAO et al., 2021) e (JANJIGIAN et al., 2026).

Como o tumor varia por dentro, a biópsia precisa de vários pedacinhos.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Quatro fragmentos com tumor, no mínimo: foi o que um estudo de 702 pares de biópsia e de peça, o pedaço retirado na operação, achou necessário para a biópsia prever o HER2 (AHN et al., 2015). Biópsia e peça discordaram em cerca de 12 de cada 100 pares.

Fonte: AHN et al., 2015

4.2 Os exames do estadiamento

Confirmado o câncer, vem o estadiamento, o mapeamento de até onde a doença chegou. A Figura 4.2 mostra o que se pergunta a cada exame. Vale o conjunto.



4.3 O que quer dizer estágio

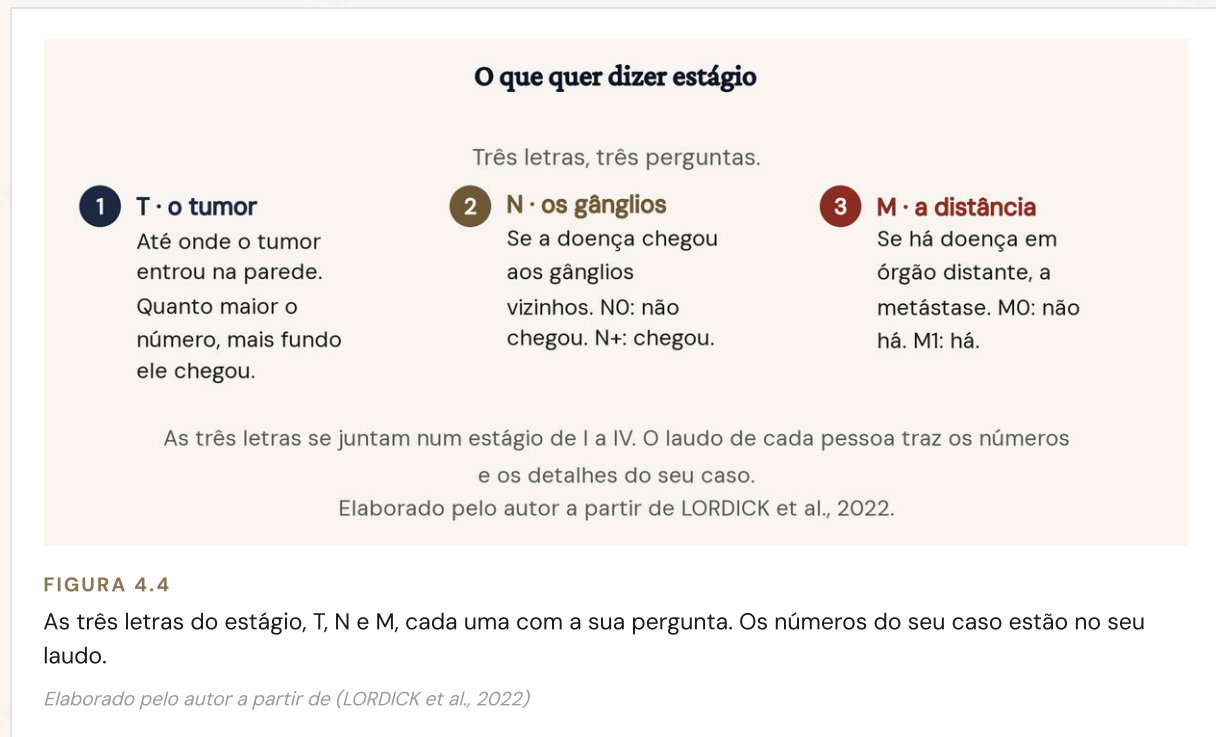
A parede do estômago tem camadas, mostradas na Figura 4.3. A letra T mede até onde o tumor avançou nelas.

**FIGURA 4.3**

A parede do estômago em corte, com as pregas do forro em cima e, por baixo, o tecido frouxo com vasos, o músculo e a membrana de fora. Quatro tumores, lado a lado, entram cada vez mais fundo: o da esquerda fica no forro, o seguinte chega ao tecido frouxo, o terceiro entra no músculo e o da direita atravessa a parede. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

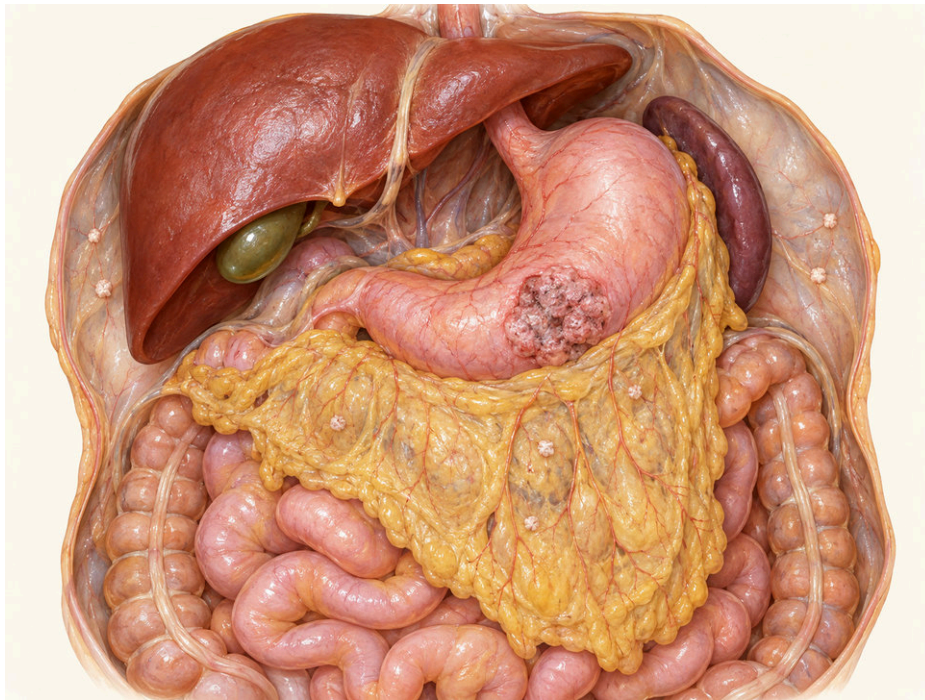
Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Com a letra N, o laudo diz se a doença chegou aos gânglios, os pequenos filtros do sistema de defesa que acompanham os vasos do estômago. Já o M, de metástase, mostra se a doença chegou a um órgão distante. É a resposta que mais pesa no plano. A Figura 4.4 junta as três letras num estágio de I a IV. Esse estágio descreve o momento em que foi medido, com os exames de então; quando há operação, o patologista pode refazer a conta com a peça, porque examina de perto o que a imagem só mostra de longe.



4.4 Por que olhar por dentro

A tomografia tem um ponto cego: implantes muito pequenos no peritônio, a membrana que reveste a barriga por dentro, como os da Figura 4.5. Em parte dos casos, a equipe pede uma laparoscopia, com pequenas incisões e uma câmera, só para olhar.

**FIGURA 4.5**

Por que olhar por dentro. O abdome aberto, em ilustração de atlas: o fígado com a vesícula, o estômago com o tumor na parte de baixo, o baço e, pendurado sobre o intestino, o omento, uma camada de gordura. Pontos pequenos e esbranquiçados, no omento e na membrana que reveste a barriga, representam implantes que a tomografia pode não enxergar. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Num estudo brasileiro, a laparoscopia mudou o plano de 40 de 130 pessoas com câncer de estômago avançado, já com indicação para o exame (SAKAMOTO et al., 2023). Em quem tinha implantes, a tomografia tinha visto a disseminação em pouco mais da metade. A mudança evitou 32 operações grandes sem proveito e levou outras 8 pessoas à cirurgia.

Fonte: SAKAMOTO et al., 2023

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- O que o meu laudo diz dos marcadores?
- Vou precisar da laparoscopia?

Com tudo medido, a reunião da equipe recebe o caso.

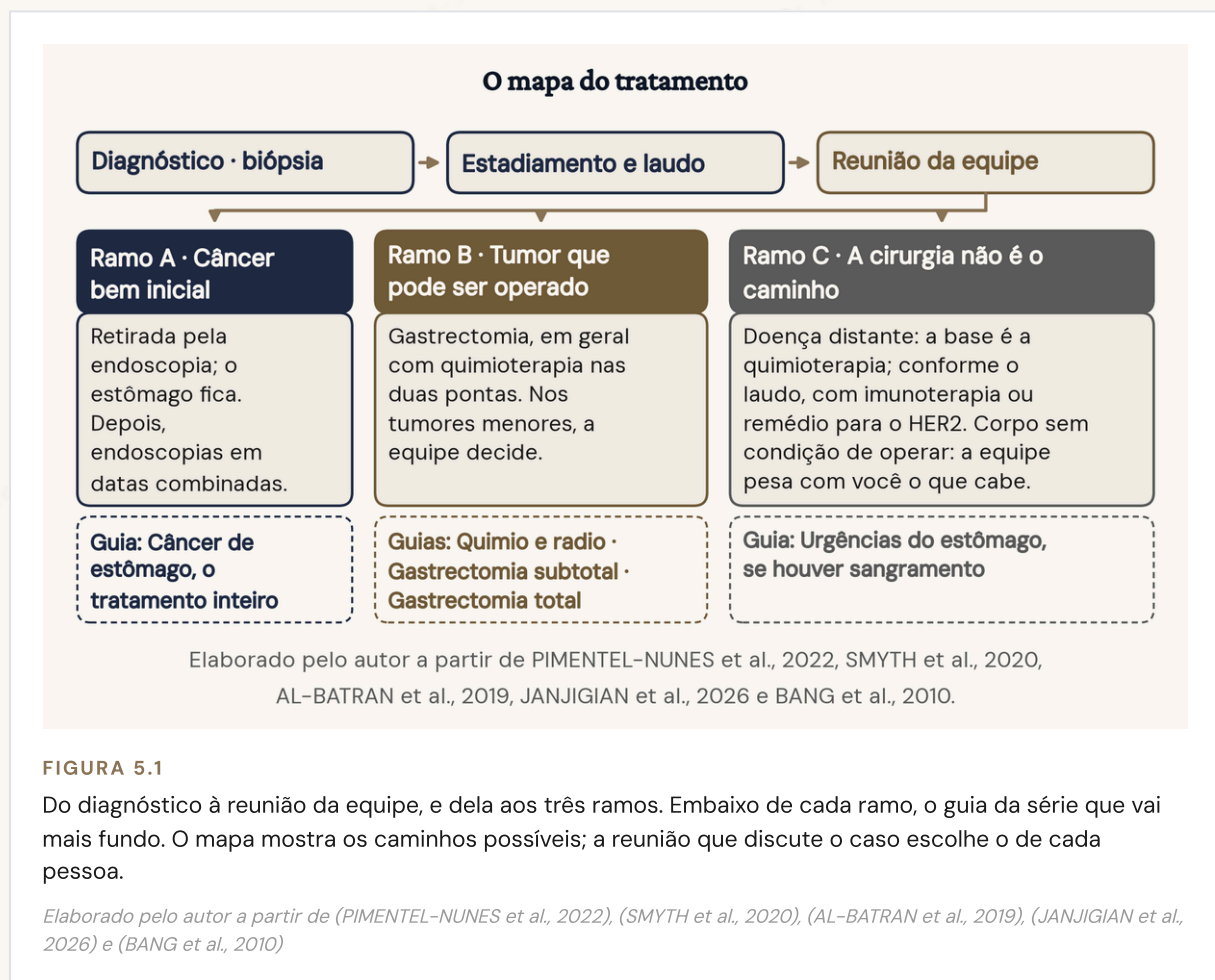
Quem decide: a reunião da equipe e os três ramos do mapa

EM UMA FRASE

Os profissionais da equipe escolhem juntos, numa reunião, um de três ramos para o tratamento.

5.1 A reunião

O laudo e os exames do estadiamento chegam à mesma mesa. Ali, cirurgião, oncologista, radiologista e patologista olham juntos o caso. A Figura 5.1 desenha o mapa que sai dessa reunião.



5.2 Ramo A: o câncer bem inicial

No câncer bem inicial, o tumor está só no forro, e a biópsia não traz sinais de agressividade. A lesão, então, pode ser retirada pela própria endoscopia. O estômago fica. O nome disso é ressecção endoscópica, que deixa no lugar uma área rasa, como na Figura 5.2.

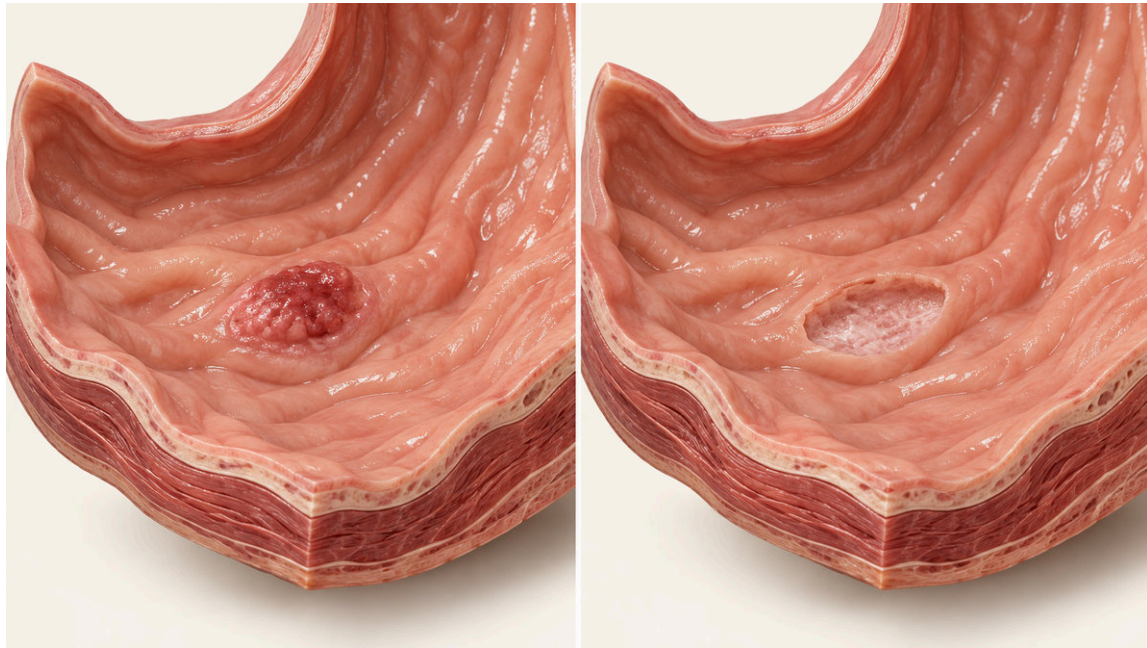


FIGURA 5.2

A retirada do câncer bem inicial pela endoscopia. No painel da esquerda, uma lesão pequena, um pouco elevada e avermelhada, só no forro; no da direita, a área rasa e limpa que resta depois da retirada, com o músculo por baixo inteiro. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

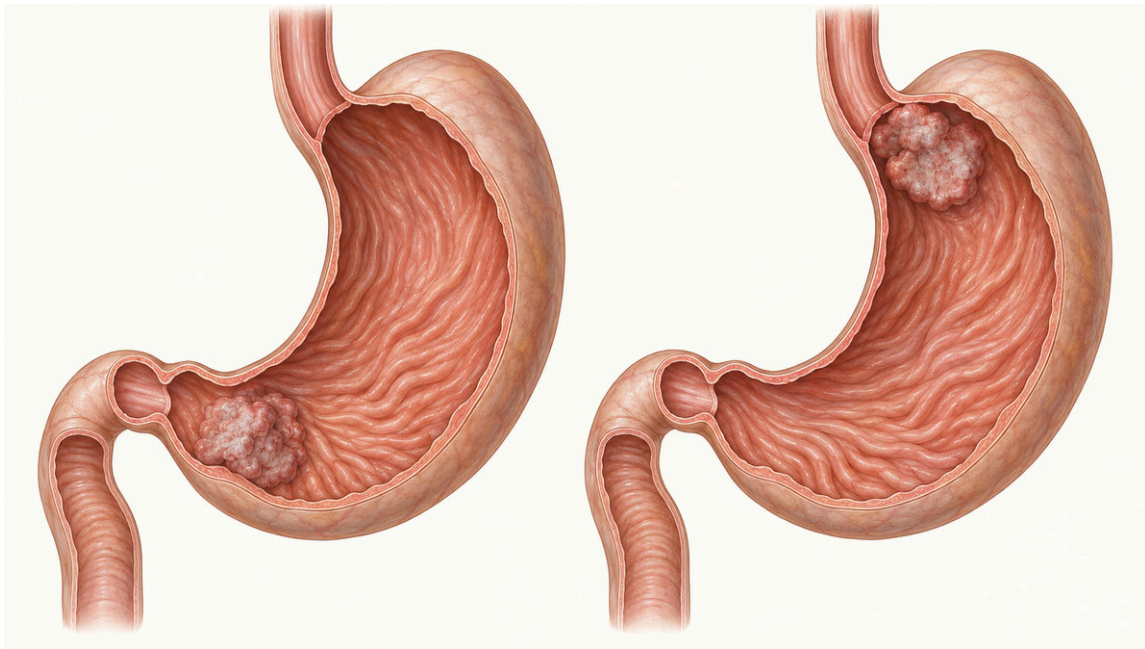
Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

O patologista confere a peça. Se a lesão não saiu inteira, ou se era mais funda do que parecia, o caso volta à reunião; se tudo confere, as endoscopias de controle seguem em datas combinadas, e o guia completo situa esse ramo no tratamento inteiro.

5.3 Ramo B: o tumor localizado que pode ser operado

Quando o tumor passou do forro, mas segue no estômago e nos gânglios vizinhos, o centro do tratamento é a gastrectomia: a retirada de parte do estômago ou dele inteiro. Em geral, ela vem com quimioterapia nas duas pontas: uma parte antes da operação e outra depois dela. Nos tumores menores, a equipe decide se a operação vem primeiro.

A posição pesa, como mostra a Figura 5.3. Quando dá para preservar a parte de cima com segurança, a retirada menor é a preferida; perto do esôfago, costuma sair o órgão todo.

**FIGURA 5.3**

A posição do tumor pesa na escolha da operação: à esquerda, um tumor na parte de baixo do estômago, perto da saída para o intestino; à direita, um tumor na parte de cima, logo abaixo da entrada do esôfago. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

A quimioterapia e as operações têm guias próprios, listados na Tabela 10.2.

5.4 Ramo C: quando a cirurgia não é o caminho

Há casos em que a operação não ajudaria: a doença já chegou a órgãos distantes, ou o corpo não aguentaria uma cirurgia desse tamanho. Se a doença está em órgãos distantes, a base é a quimioterapia. Conforme o laudo, ela pode vir com a imunoterapia, que ajuda as defesas do corpo contra o tumor, ou com um remédio dirigido ao HER2; quem prescreve é o oncologista clínico, o médico da quimioterapia. Quando é o corpo que não aguentaria a operação, a equipe pesa com você o que cabe. Se o tumor fecha a passagem da comida, a equipe tem recursos para aliviar e decide qual deles usar. Sangramento tem cuidado próprio. O guia das urgências do estômago mostra o que o hospital faz.

5.5 A forma hereditária, rara

Numa situação rara, a de quem herdou uma alteração no gene CDH1, o câncer costuma ser do tipo difuso. Para quem tem a alteração, a diretriz internacional recomenda retirar o estômago de forma preventiva; quem prefere adiar pode fazer endoscopias periódicas em centros experientes. O guia da gastrectomia total trata desse caso.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Numa revisão de revisões de 2020 sobre a reunião de tumor, a sobrevida nem sempre melhorou; o que apareceu com mais constância foi um estadiamento mais cuidadoso e, na maioria das vezes, um tratamento mais bem indicado (SPECCHIA et al., 2020). O ganho da quimioterapia somada à cirurgia começa já no estágio IB, um dos iniciais (SMYTH et al., 2020). A preferência pela retirada menor vem de uma análise feita depois, dentro do LOGICA, ensaio holandês que sorteou só a via de acesso (DE JONGH et al., 2023). A forma ligada ao CDH1 tem diretriz própria (BLAIR et al., 2020).

Fonte: SPECCHIA et al., 2020; SMYTH et al., 2020; DE JONGH et al., 2023; BLAIR et al., 2020

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Em qual ramo eu estou?
- Por que a operação vem primeiro, ou depois?

Desses ramos, o B tem o calendário mais comprido.

CAPÍTULO 6

O calendário típico, em semanas

EM UMA FRASE

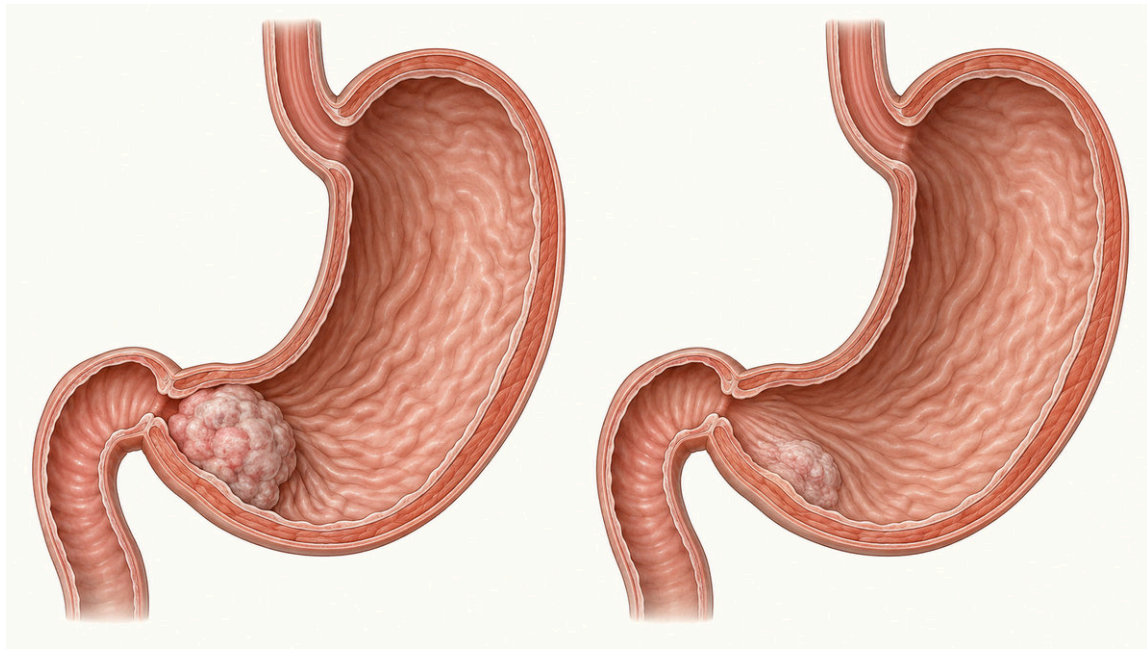
No ramo da operação, a quimioterapia e a cirurgia se revezam ao longo de meses.

6.1 Etapa por etapa

O plano que sai da reunião ganha datas na Figura 6.1. No esquema do ensaio alemão FLOT4, a quimioterapia vem em quatro ciclos de duas semanas antes da operação (cerca de oito semanas) e em outros quatro depois dela, quando a recuperação permite. Antes da cirurgia, novos exames conferem a resposta.

Em parte das pessoas, a quimioterapia feita antes encolhe o tumor, como na Figura 6.2. Os prazos de cada pessoa vêm da equipe.



**FIGURA 6.2**

Um tumor do estômago que encolheu com a quimioterapia feita antes da cirurgia, em dois painéis do mesmo estômago em corte, visto de frente, como na Figura 2.1. À esquerda, uma massa grande e irregular na parede da parte de baixo do estômago, junto da saída para o intestino, avança para dentro da cavidade; à direita, no mesmo lugar, resta uma área bem menor, achatada e pálida, ainda visível. A resposta varia de pessoa para pessoa, e a equipe a mede nos exames de reavaliação. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Os dois ensaios que firmaram esse caminho no estômago estão na Tabela 6.3.

TABELA 6.3 — DOIS ENSAIOS QUE ORIENTAM O RAMO DA OPERAÇÃO

	ENSAIO BRITÂNICO MAGIC	ENSAIO ALEMÃO FLOT4
Quem entrou	503 pessoas com adenocarcinoma do estômago, da junção com o esôfago ou do fim do esôfago, que podia ser retirado	716 pessoas com adenocarcinoma do estômago ou da junção, localmente avançado, que podia ser retirado, sem metástase
O que se comparou	Por sorteio: três ciclos de quimioterapia antes da operação e três depois × operação sem quimioterapia	Por sorteio: quatro ciclos de duas semanas antes e quatro depois, com o esquema novo do ensaio × o esquema anterior
O que se viu	Em cinco anos, 36 vivas em cada 100 com a quimioterapia, contra 23 sem ela; complicações da operação em 46 e 45 de cada 100	Metade seguia viva aos 50 meses com o esquema novo e aos 35 com o anterior; efeito sério ligado ao tratamento em 27 de cada 100 nos dois

Fonte: elaborado pelo autor a partir de (CUNNINGHAM et al., 2006) e (AL-BATLAN et al., 2019).

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Quem recebeu a quimioterapia chegou à operação com o tumor menor e menos avançado, no ensaio britânico (CUNNINGHAM et al., 2006).

Fonte: CUNNINGHAM et al., 2006

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Quantas semanas de quimioterapia vêm antes?
- Como saberemos se o tumor respondeu?

A operação fica no meio desse calendário, e a cirurgia cabe numa página.

A cirurgia em uma página

EM UMA FRASE

Na gastrectomia, sai a parte do estômago que tem o tumor, com os gânglios em volta, e o caminho do alimento é refeito.

7.1 O que sai e como o caminho é refeito

Nas semanas do tratamento, a gastrectomia é a etapa que retira o tumor com margem de tecido sadio. Junto saem os gânglios que acompanham os vasos do estômago, mostrados na Figura 7.1. Essa retirada de gânglios se chama linfadenectomia D2.

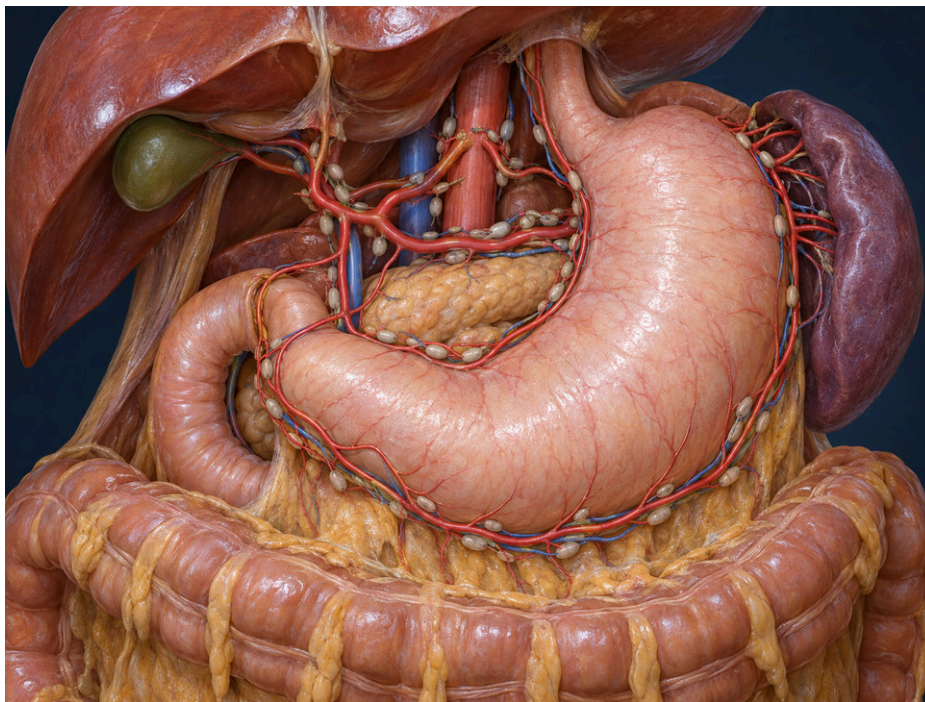


FIGURA 7.1

O estômago, os vasos que o irrigam e os gânglios que acompanham esses vasos. Na cirurgia do câncer de estômago, parte desses gânglios sai junto com o órgão para ser examinada. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Sai a parte de baixo do estômago ou ele inteiro, conforme a posição do tumor. A gastrectomia subtotal está na Figura 7.2, e a total, na Figura 7.3. Nas duas, o caminho costuma ser refeito em Y de Roux. Na subtotal há outras formas, e a escolha é da equipe. No Y de Roux,

uma alça do intestino delgado sobe e recebe o alimento, enquanto a alça que traz a bile e o suco do pâncreas se junta a ela mais abaixo.

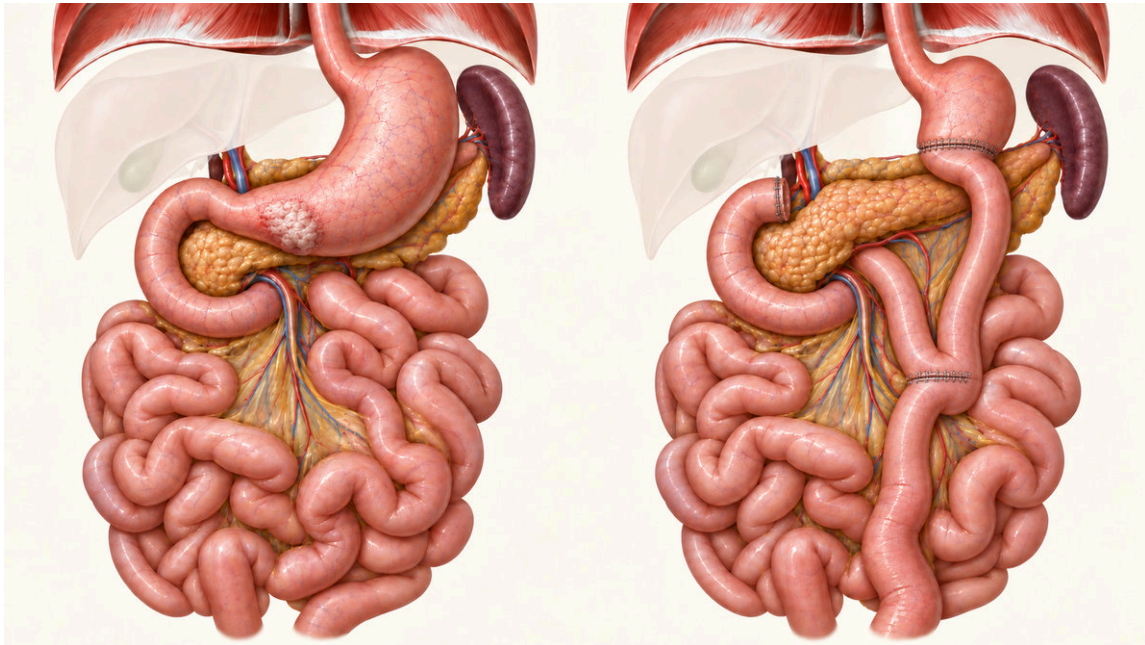
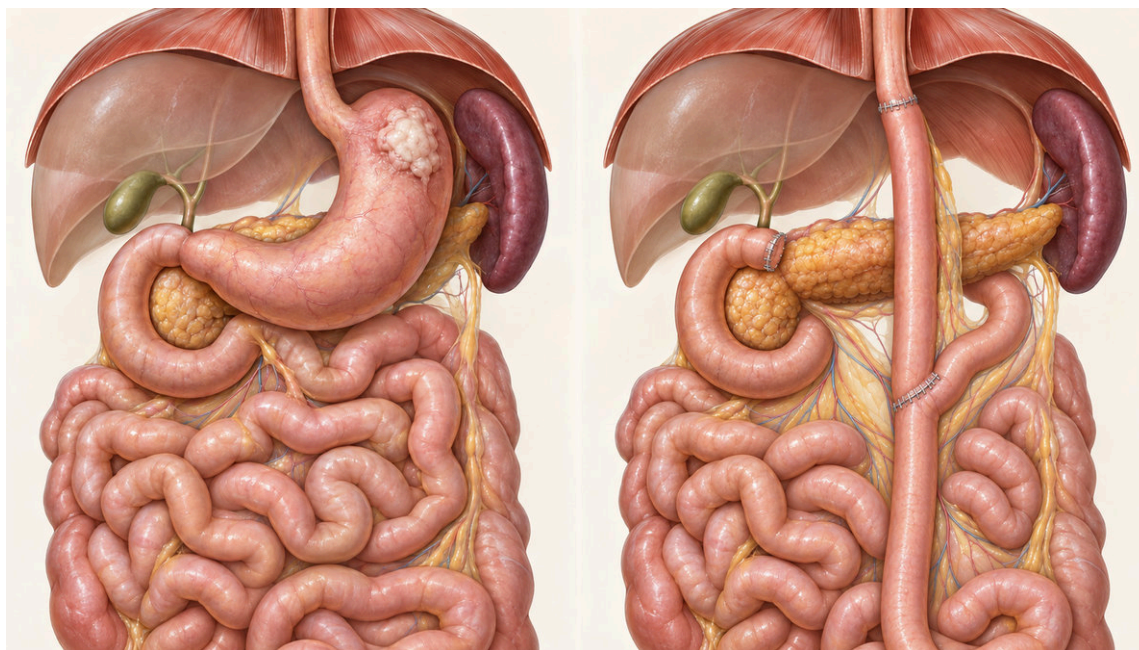


FIGURA 7.2

Gastrectomia subtotal. À esquerda, o estômago com o tumor na parte de baixo. À direita, depois da operação: a parte de cima do estômago permanece, e uma alça do intestino delgado sobe e é costurada a ela; é por essa alça que o alimento passa. A alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais abaixo, e o desenho lembra a letra Y. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

**FIGURA 7.3**

Gastrectomia total. À esquerda, o estômago com o tumor na parte de cima. À direita, depois da operação: o estômago inteiro saiu, e o esôfago passa a se ligar diretamente a uma alça do intestino delgado, por onde o alimento desce. A alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais abaixo, formando o Y. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A morte por câncer de estômago foi menor com a retirada estendida dos gânglios, 37 contra 48 em cada 100, num ensaio holandês com 711 pessoas operadas com a intenção de retirar toda a doença, em 15 anos (SONGUN et al., 2010). Contando todas as causas, a diferença não se separou do acaso. Naquela época, a operação estendida teve mais mortes. Os autores a recomendam porque hoje existe uma forma mais segura, que preserva o baço, em centros de alto volume.

Fonte: SONGUN et al., 2010

7.2 As três vias de acesso

Três vias levam à mesma operação. A robótica e a laparoscópica usam pequenas incisões e uma câmera; na robótica, o cirurgião opera de um console, que move braços articulados. A convencional usa uma incisão maior. A Tabela 7.4 põe lado a lado os prós e os contras; a ordem não indica preferência. Quem escolhe é a equipe.

TABELA 7.4 — AS TRÊS VIAS DE ACESSO NA GASTRECTOMIA, COM O CONTRA DE CADA UMA

VIA	A FAVOR	CONTRA
Robótica	Imagem tridimensional e instrumentos que dobram na ponta; numa metanálise de 40 estudos sem sorteio, com 17.712 pessoas, menos sangramento, menos complicações de grau 3 ou mais (as que pedem um procedimento para resolver) e alguns gânglios a mais que a laparoscópica, com volta da doença parecida	Operação mais longa, cerca de 45 minutos a mais que a laparoscópica; depende de plataforma e de equipe treinada; a comparação vem de estudos sem sorteio
Laparoscópica	Incisões pequenas; no ensaio KLASS-02, com 1.050 pessoas com câncer localmente avançado, candidatas à gastrectomia subtotal, complicações precoces em 16 de cada 100, contra 23 na convencional, e cerca de 80 em cada 100 livres da doença em três anos nos dois grupos	Imagem em duas dimensões e instrumentos retos, que dificultam a dissecação funda
Convencional	Visão direta, com o campo todo à mostra; dispensa plataforma; num ensaio brasileiro com 60 pessoas, operação mais curta que a robótica	Incisão maior; no mesmo ensaio brasileiro, mais que o dobro do sangramento da robótica; mais complicações precoces que a laparoscópica no KLASS-02

Fonte: elaborado pelo autor a partir de (GUERRINI et al., 2020), (HYUNG et al., 2020) e (RIBEIRO et al., 2022).

O passo a passo está nos guias de cada operação e no da plataforma robótica.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Qual operação e qual via estão previstas?
- Que desvantagens essa via tem?

Antes da data da operação, há o que fazer à mesa e no dia a dia para o corpo se preparar.

Comer, se preparar e a vida depois

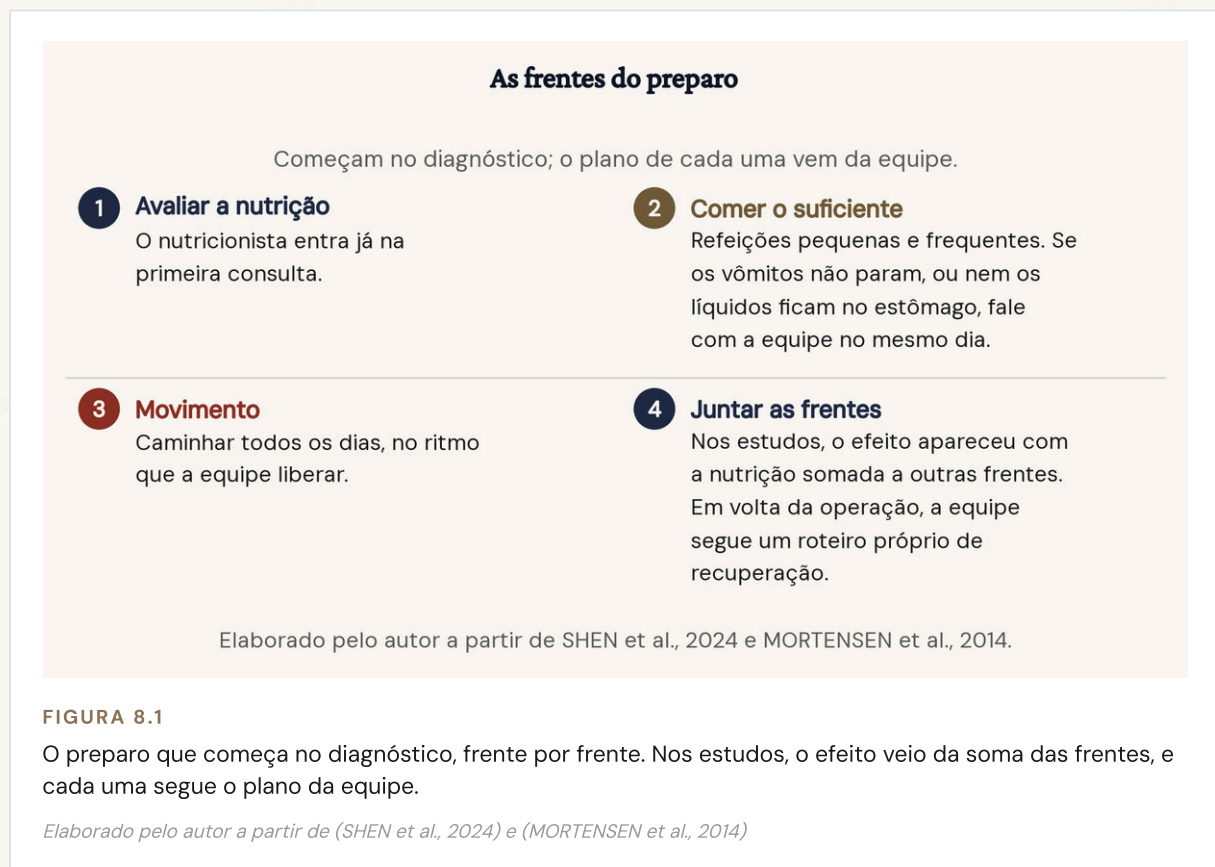
EM UMA FRASE

O preparo começa no diagnóstico, e a vida depois da operação pede um jeito novo de comer.

8.1 Desde o diagnóstico

Uma cirurgia desse porte pede um corpo com reserva. Quando o tumor atrapalha a comida, o peso pode cair antes do primeiro tratamento; o nutricionista entra já na primeira consulta. Refeições pequenas e frequentes costumam passar melhor. Se os vômitos não pararem, ou se nem os líquidos ficarem no estômago, pare de insistir e fale com a equipe no mesmo dia.

Esse preparo se chama pré-habilitação. Nos estudos, funcionou a soma das frentes que a Figura 8.1 mostra.



8.2 A vida depois, em uma página

Sem parte do estômago, ou sem ele, cabe pouco de cada vez. O alimento chega depressa ao intestino, como mostra a Figura 8.2 na gastrectomia total. Quando chega rápido demais, aparece o dumping: mal-estar com suor frio e coração acelerado, logo depois de comer. As orientações de costume, adaptadas pelo nutricionista: porções menores em mais refeições, mastigação lenta, líquido longe da refeição sólida e pouco doce concentrado.

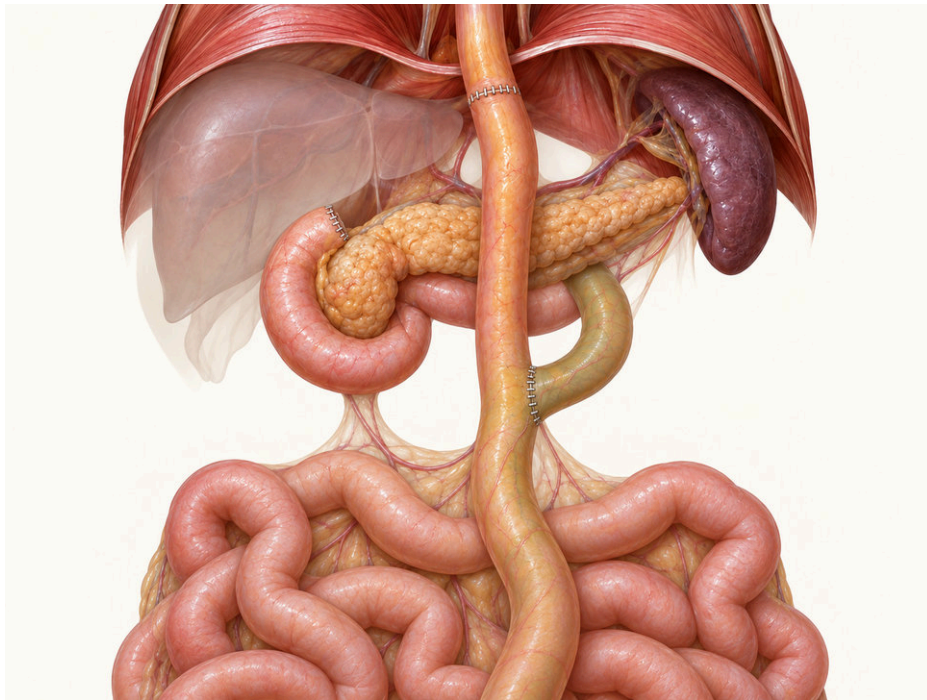


FIGURA 8.2

O caminho do alimento depois da gastrectomia total. O alimento desce do esôfago direto para a alça do intestino delgado; a bile e o suco do pâncreas descem pelo outro braço e se juntam a ele mais abaixo, no Y. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

A vitamina B12 depende do estômago para ser absorvida. Depois da gastrectomia total, a reposição passa a ser permanente. O exame de sangue que mede a B12 já é feito antes da operação, e quem define a reposição é a equipe; o guia da gastrectomia total detalha a vida depois.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Juntar a nutrição a outras frentes diminuiu o risco de complicação numa metanálise de oito estudos, cinco deles por sorteio, com 661 pessoas operadas do esôfago ou do estômago; a nutrição sozinha não mostrou diferença que se separasse do acaso (SHEN et al., 2024). Num consenso internacional sobre o dumping, o primeiro passo acordado é ajustar a comida (SCARPELLINI et al., 2020). A falta de vitamina B12 chegou a cerca de 16 em cada 100 depois da subtotal e a todos depois da total, em quatro anos, num estudo com 645 operados (HU et al., 2013).

Fonte: SHEN et al., 2024; SCARPELLINI et al., 2020; HU et al., 2013

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Quando vejo o nutricionista?
- Quando faço o exame da vitamina B12?

Alguns sinais, porém, não podem esperar pelo plano.

Sinais de alerta em três níveis

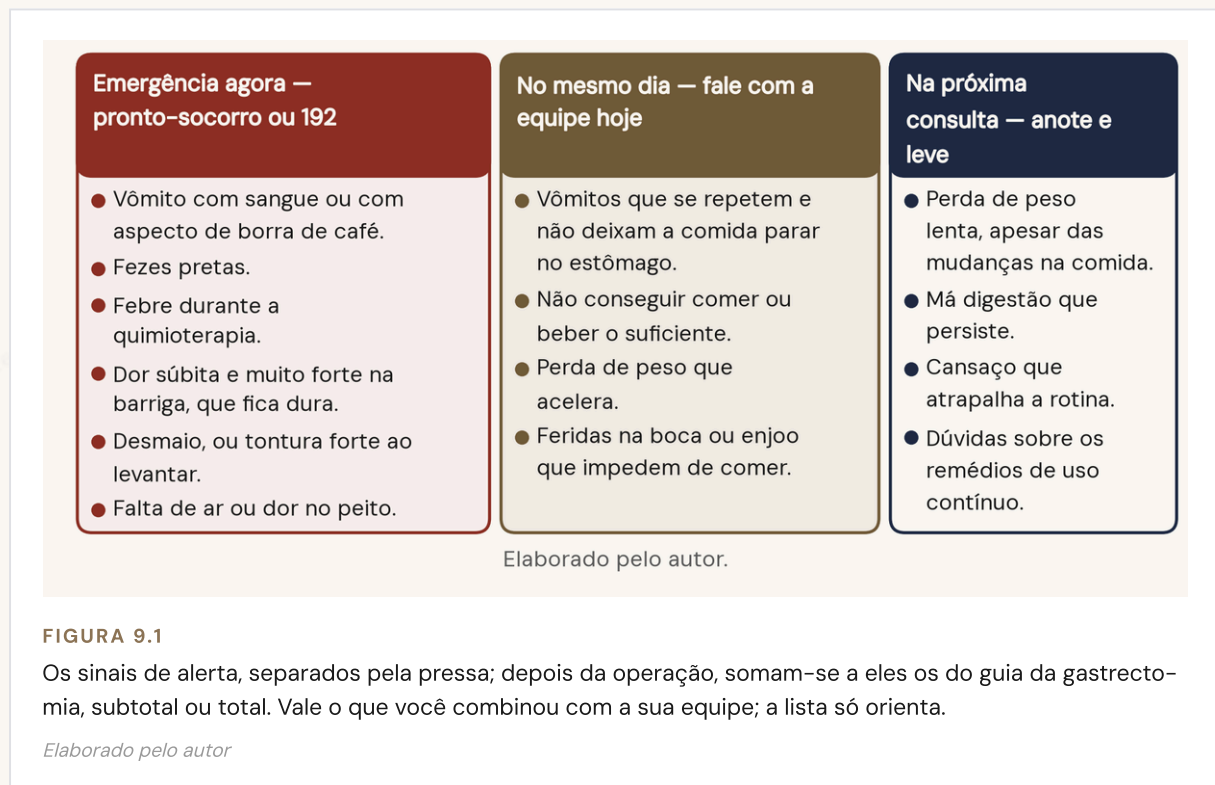
EM UMA FRASE

Há sinais de pronto-socorro na hora e sinais que pedem uma conversa com a equipe no mesmo dia.

9.1 Enquanto o tratamento acontece

O preparo à mesa não tira do caminho os sinais que pedem pressa. A Figura 9.1 os separa em três níveis, e a lista vem de novo logo depois, em texto. Depois da operação, somam-se a ela os sinais do guia da gastrectomia, subtotal ou total, sobre a febre e o corte de quem acabou de operar.

Durante a quimioterapia, a febre entra em “Emergência agora — pronto-socorro ou 192”, porque pode ser uma infecção num corpo de defesas baixas. A febre pede pressa. Combine com a equipe a temperatura que leva ao pronto-socorro.



SINAIS DE ALERTA**Emergência agora — pronto-socorro ou 192:**

- Vômito com sangue ou com aspecto de borra de café.
- Fezes pretas.
- Febre durante a quimioterapia.
- Dor súbita e muito forte na barriga, que fica dura.
- Desmaio, ou tontura forte ao levantar.
- Falta de ar ou dor no peito.

No mesmo dia — fale com a equipe hoje:

- Vômitos que se repetem e não deixam a comida parar no estômago.
- Não conseguir comer ou beber o suficiente.
- Perda de peso que acelera.
- Feridas na boca ou enjoo que impedem de comer.

Na próxima consulta — anote e leve:

- Perda de peso lenta, apesar das mudanças na comida.
- Má digestão que persiste.
- Cansaço que atrapalha a rotina.
- Dúvidas sobre os remédios de uso contínuo.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

A primeira dose de antibiótico tem prazo de uma hora, contada da triagem, na febre de quem está com as defesas do sangue baixas por causa do tratamento do câncer, segundo a diretriz americana de 2018 (TAPLITZ et al., 2018).

Fonte: TAPLITZ et al., 2018

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Com que temperatura eu vou ao pronto-socorro?
- Qual pronto-socorro devo procurar?

O último capítulo mostra quem cuida de cada sinal.

Quem cuida de quê, e o que ler em seguida

EM UMA FRASE

Na equipe, o tratamento se divide entre profissionais que trabalham juntos.

10.1 Quem cuida de quê

Os sinais de alerta pedem saber a quem recorrer, e a Figura 10.1 traz o papel de cada um. O cirurgião do aparelho digestivo entra cedo. Já na reunião que escolhe o ramo do mapa, ele avalia se a operação é possível e, quando ela acontece, acompanha a recuperação no hospital e nas consultas que seguem a alta.

Quimioterapia e imunoterapia ficam com o oncologista clínico. Os exames por dentro são do endoscopista, que também pode retirar a lesão no câncer bem inicial. O nutricionista cuida da comida. Os cuidados paliativos aliviam os sintomas e dão conforto, seja qual for o ramo.

Quem cuida de quê, e quando o cirurgião entra

1 Cirurgião do aparelho digestivo

Entra já na reunião; avalia se a operação é possível, opera e acompanha a recuperação.

2 Oncologista clínico

Quimioterapia e imunoterapia.

3 Endoscopista

Exames por dentro; no câncer bem inicial, pode retirar a lesão.

4 Nutricionista

A comida, desde o diagnóstico.

5 Cuidados paliativos

Sintomas e conforto, em qualquer ramo.

6 Radiologista e patologista

Leem as imagens e o tecido; também estão na reunião.

Elaborado pelo autor.

FIGURA 10.1

Os profissionais do tratamento do câncer de estômago, o papel de cada um e o momento em que o cirurgião entra. A equipe muda de um caso para outro e de um hospital para outro.

Elaborado pelo autor

10.2 O que perguntar, e o que ler em seguida

Escreva as perguntas antes da consulta. Se puder, vá com uma pessoa de confiança, que anota as respostas enquanto você escuta. Na Tabela 10.2, cada situação aponta o guia da série que cuida dela.

PERGUNTE AO SEU MÉDICO

- Que tipo de tumor eu tenho, e em que estágio?
- Qual é o meu ramo do mapa, e o que vem em cada semana?
- A quem eu ligo entre uma consulta e outra?

TABELA 10.2 — SE VOCÊ ESTÁ AQUI, LEIA ESTE GUIA

SE VOCÊ ESTÁ AQUI	LEIA ESTE GUIA	ENDEREÇO NO SITE
Quer ler sobre a doença inteira, do diagnóstico à vida depois da operação	Câncer de estômago	/ebooks/cancer-estomago
Vai fazer quimioterapia nas duas pontas da operação	Quimio e radio antes ou depois da cirurgia	/ebooks/quimio-e-radio-na-cirurgia
Vai retirar a parte de baixo do estômago	Gastrectomia subtotal	/ebooks/gastrectomia-subtotal
Vai retirar o estômago inteiro	Gastrectomia total e a vida sem estômago	/ebooks/gastrectomia-total
Quer saber como funciona a plataforma robótica	Cirurgia robótica do aparelho digestivo	/ebooks/cirurgia-robotica
Tem gastrite, a bactéria, ou parentes com a doença	Gastrite, H. pylori e má digestão	/ebooks/gastrite-h-pylori-ma-digestao
Usa ou vai usar remédio para o estômago	Omeprazol e os remédios do estômago	/ebooks/omeprazol-remedios-do-estomago
Teve sangramento ou outra urgência do estômago	Urgências do estômago	/ebooks/urgencias-do-estomago

EM UMA FRASE

Com o mapa em mãos, você chega à próxima consulta sabendo em que ponto está e o que perguntar.

Glossário

Palavras que aparecem no livro e costumam gerar dúvida.

Adenocarcinoma

O tipo mais comum de câncer do estômago. Nasce das células do forro, as que fabricam o muco e o suco do estômago.

Anemia

Falta de glóbulos vermelhos no sangue. Costuma dar cansaço e palidez.

Antro

A parte final do estômago, perto da saída para o intestino.

Biópsia

Retirada de pequenos pedaços de tecido para exame ao microscópio. É ela que confirma o câncer e diz o tipo.

Cuidados paliativos

Cuidado voltado ao controle dos sintomas e ao conforto, que pode acompanhar qualquer etapa do tratamento.

Diretriz

Documento em que uma sociedade médica reúne as recomendações de conduta para uma doença.

Dumping

Mal-estar depois de comer, com suor frio e coração acelerado, quando o alimento chega depressa demais ao intestino.

Ecoendoscopia

Endoscopia com um pequeno aparelho de ultrassom na ponta. Mede a profundidade do tumor na parede e examina os gânglios vizinhos.

Endoscopia digestiva alta

Exame em que uma câmera fina desce pela boca e examina o esôfago, o estômago e o começo do intestino por dentro. É por ela que se faz a biópsia.

Endoscopista

O médico que faz os exames e os tratamentos por endoscopia.

Ensaio por sorteio

Estudo em que as pessoas são sorteadas entre dois tratamentos, para que a escolha de quem trata não interfira no resultado. Os médicos o chamam de ensaio randomizado.

Estadiamento

O mapeamento de até onde a doença chegou: a profundidade do tumor na parede, os gânglios e os órgãos distantes.

Gânglio linfático

Pequeno filtro do sistema de defesa. Os gânglios acompanham os vasos do estômago, e é por eles que a doença costuma se espalhar primeiro.

Gastrectomia subtotal

A operação que retira a parte de baixo do estômago, com os gânglios, e preserva a parte de cima.

Gastrectomia total

A operação que retira o estômago inteiro, com os gânglios.

Gastrite atrófica

Gastrite de longa data em que o forro do estômago afina e perde parte das glândulas.

GIST

Tumor que nasce da parede muscular do estômago. Tem tratamento próprio, diferente do adenocarcinoma.

Grau de uma complicação

A escala com que os estudos medem a intensidade de uma complicação da operação. O grau 3 ou mais reúne as que pedem um procedimento para resolver.

Helicobacter pylori

Bactéria que vive no muco que cobre o forro do estômago e provoca inflamação de longa data.

HER2

Proteína que aparece em excesso em parte dos adenocarcinomas. Quando o laudo a encontra, um remédio dirigido a ela pode entrar no tratamento da doença avançada.

Imunoterapia

Remédio que ajuda as defesas do próprio corpo a reconhecer e atacar o câncer.

Instabilidade de microssatélites

Falha no sistema que conserta o DNA das células do tumor. Aparece numa parte pequena dos casos e é procurada no laudo.

Laparoscopia

Operação por pequenas incisões, com uma câmera. No estadiamento, serve só para olhar a cavidade da barriga por dentro.

Linfadenectomia D2

A retirada dos gânglios que acompanham os vasos do estômago, feita junto com a gastrectomia.

Linfoma

Câncer das células de defesa. Quando nasce no estômago, tem tratamento próprio.

Metanálise

Estudo que junta, com método estatístico, os resultados de vários estudos sobre a mesma pergunta.

Metaplasia intestinal

Troca de parte do forro do estômago por um tecido parecido com o do intestino, depois de anos de gastrite.

Metástase

Tumor que se formou longe do órgão de origem, a partir de células que viajaram pelo sangue ou pela linfa.

Omento

Camada de gordura que pende do estômago sobre o intestino.

Oncologista clínico

O médico que indica e acompanha a quimioterapia e a imunoterapia.

Patologista

O médico que examina ao microscópio a biópsia e a peça retirada na operação.

PD-L1

Proteína que o patologista mede nas células do tumor, num placar. Ajuda a pesar o ganho da imunoterapia na doença avançada.

Peça

O que sai na operação ou na endoscopia e segue para o exame do patologista.

Peritônio

A membrana fina que reveste a barriga por dentro e cobre os órgãos.

PET-CT

Tomografia combinada com um exame que mostra as células mais ativas do corpo.

Piloro

A porta de saída do estômago para o intestino.

Pré-habilitação

O preparo do corpo nas semanas que antecedem a operação, com alimentação, movimento e as orientações da equipe.

Quimioterapia

Tratamento com remédios que circulam pelo corpo inteiro e atacam células que se dividem depressa, entre elas as do tumor.

Quimioterapia nas duas pontas

Quimioterapia dividida em duas partes, uma antes da operação e outra depois dela. Os médicos a chamam de quimioterapia perioperatória.

Ressecção endoscópica

Retirada da lesão pela própria endoscopia, sem retirar o estômago. Serve para o câncer bem superficial.

Reunião multidisciplinar

Encontro em que os profissionais da equipe discutem juntos cada caso e definem o plano. Também chamada de reunião de tumor.

Sinal de alarme

Achado que muda a urgência da investigação de uma queixa do estômago, como sangramento, perda de peso sem explicação, vômito que não para ou anemia. É diferente dos sinais de alerta do capítulo 9, que dizem com que pressa procurar ajuda durante o tratamento.

Sobrevida

Quantas pessoas de um estudo estavam vivas num prazo definido, ou por quanto tempo viveram a partir de um ponto de partida.

Tomografia

Exame de imagem que mostra o corpo em cortes. No estadiamento, procura sinais da doença no tórax e no abdome.

Tumor neuroendócrino

Tumor que nasce de células que produzem hormônios. No estômago, tem tratamento próprio.

Via convencional

Acesso ao abdome por uma incisão maior.

Via laparoscópica

Acesso por pequenas incisões, com uma câmera e instrumentos longos.

Via robótica

Acesso por pequenas incisões em que o cirurgião comanda, de um console, braços articulados que reproduzem os seus movimentos. É uma técnica de acesso, e não uma especialidade médica.

Vitamina B12

Vitamina que depende de uma substância do estômago para ser absorvida no intestino.

Y de Roux

Formato da reconstrução em que uma alça do intestino recebe o alimento e outra traz a bile e o suco do pâncreas, juntando-se mais abaixo.

Referências

Lista formatada segundo a ABNT NBR 6023. As citações no corpo do texto seguem o sistema autor-data e remetem a esta lista.

AHN, S. et al. Ideal number of biopsy tumor fragments for predicting HER2 status in gastric carcinoma resection specimens. **Oncotarget**, [S. l.], v. 6, n. 35, p. 38372–80, 2015. DOI: 10.18632/oncotarget.5368. Disponível em: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.5368>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 26460823.

AJANI, J. A. et al. Gastric adenocarcinoma. **Nature reviews. Disease primers**, [S. l.], v. 3, p. 17036, 2017. DOI: 10.1038/nrdp.2017.36. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.36>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 28569272.

AL-BATRAN, S. E. et al. Perioperative chemotherapy with fluorouracil plus leucovorin, oxaliplatin, and docetaxel versus fluorouracil or capecitabine plus cisplatin and epirubicin for locally advanced, resectable gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (FLOT4): a randomised, phase 2/3 trial. **Lancet**, [S. l.], v. 393, n. 10184, p. 1948–1957, 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32557-1. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32557-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32557-1). Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 30982686.

BANG, Y. J. et al. Trastuzumab in combination with chemotherapy versus chemotherapy alone for treatment of HER2-positive advanced gastric or gastro-oesophageal junction cancer (ToGA): a phase 3, open-label, randomised controlled trial. **Lancet**, [S. l.], v. 376, n. 9742, p. 687–97, 2010. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61121-X. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61121-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61121-X). Acesso em: 2 out. 2026. PMID: 20728210.

BLAIR, V. R. et al. Hereditary diffuse gastric cancer: updated clinical practice guidelines. **The Lancet. Oncology**, [S. l.], v. 21, n. 8, p. e386–e397, 2020. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30219-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30219-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30219-9). Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 32758476.

CHAO, J. et al. Assessment of Pembrolizumab Therapy for the Treatment of Microsatellite Instability-High Gastric or Gastroesophageal Junction Cancer Among Patients in the KEYNOTE-059, KEYNOTE-061, and KEYNOTE-062 Clinical Trials. **JAMA oncology**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 895–902, 2021. DOI: 10.1001/jamaoncol.2021.0275. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2021.0275>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 33792646.

CHOI, I. J. et al. Family History of Gastric Cancer and Helicobacter pylori Treatment. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 382, n. 5, p. 427–436, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa1909666. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1909666>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 31995688.

CUNNINGHAM, D. et al. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 355, n. 1, p. 11–20, 2006. DOI: 10.1056/NEJMoa055531. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa055531>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 16822992.

DE JONGH, C. et al. Distal Versus Total D2-Gastrectomy for Gastric Cancer: a Secondary Analysis of Surgical and Oncological Outcomes Including Quality of Life in the Multicenter Randomized LOGICA-Trial. **Journal of gastrointestinal surgery**, [S. l.], v. 27, n. 9, p. 1812–1824, 2023. DOI: 10.1007/s11605-023-05683-z. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11605-023-05683-z>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 37340107.

GUERRINI, G. P. et al. Robotic versus laparoscopic gastrectomy for gastric cancer: The largest meta-analysis. **International journal of surgery**, [S. l.], v. 82, p. 210–228, 2020. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.07.053. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.07.053>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32800976.

- HU, Y. et al. Vitamin B(12) deficiency after gastrectomy for gastric cancer: an analysis of clinical patterns and risk factors. **Annals of surgery**, [S. l.], v. 258, n. 6, p. 970–5, 2013. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000214. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000214>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 24096753.
- HYUNG, W. J. et al. Long-Term Outcomes of Laparoscopic Distal Gastrectomy for Locally Advanced Gastric Cancer: The KLASS-02-RCT Randomized Clinical Trial. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 38, n. 28, p. 3304–3313, 2020. DOI: 10.1200/JCO.20.01210. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.20.01210>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32816629.
- JANJIGIAN, Y. Y. et al. Nivolumab plus chemotherapy as first-line treatment for advanced gastric, gastroesophageal junction, and esophageal adenocarcinoma: 5-year follow-up results from CheckMate 649. **Annals of oncology**, [S. l.], v. 37, n. 6, p. 787–797, 2026. DOI: 10.1016/j.annonc.2026.02.003. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2026.02.003>. Acesso em: 2 out. 2026. PMID: 41687718.
- LORDICK, F. et al. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. **Annals of oncology**, [S. l.], v. 33, n. 10, p. 1005–1020, 2022. DOI: 10.1016/j.annonc.2022.07.004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.07.004>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 35914639.
- MACONI, G. et al. Gastric cancer in young patients with no alarm symptoms: focus on delay in diagnosis, stage of neoplasm and survival. **Scandinavian journal of gastroenterology**, [S. l.], v. 38, n. 12, p. 1249–55, 2003. DOI: 10.1080/00365520310006360. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00365520310006360>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 14750645.
- MARIETTE, C. et al. Consensus on the pathological definition and classification of poorly cohesive gastric carcinoma. **Gastric cancer**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 1–9, 2019. DOI: 10.1007/s10120-018-0868-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10120-018-0868-0>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 30167905.
- MOAYYEDI, P. et al. ACG and CAG Clinical Guideline: Management of Dyspepsia. **The American journal of gastroenterology**, [S. l.], v. 112, n. 7, p. 988–1013, 2017. DOI: 10.1038/ajg.2017.154. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.154>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 28631728.
- MORGAN, E. et al. The current and future incidence and mortality of gastric cancer in 185 countries, 2020–40: A population-based modelling study. **EClinicalMedicine**, [S. l.], v. 47, p. 101404, 2022. DOI: 10.1016/j.eclinm.2022.101404. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101404>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 35497064.
- MORTENSEN, K. et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. **The British journal of surgery**, [S. l.], v. 101, n. 10, p. 1209–29, 2014. DOI: 10.1002/bjs.9582. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/bjs.9582>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 25047143.
- PIETRANTONIO, F. et al. Individual Patient Data Meta-Analysis of the Value of Microsatellite Instability As a Biomarker in Gastric Cancer. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 37, n. 35, p. 3392–3400, 2019. DOI: 10.1200/JCO.19.01124. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.19.01124>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 31513484.
- PIMENTEL-NUNES, P. et al. Endoscopic submucosal dissection for superficial gastrointestinal lesions: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2022. **Endoscopy**, [S. l.], v. 54, n. 6, p. 591–622, 2022. DOI: 10.1055/a-1811-7025. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/a-1811-7025>. Acesso em: 2 out. 2026. PMID: 35523224.
- PIMENTEL-NUNES, P. et al. Management of epithelial precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS II): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter and Microbiota Study Group (EHMSG), European Society of Pathology (ESP), and Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) guideline update 2019. **Endoscopy**, [S. l.], v. 51, n. 4, p. 365–388, 2019. DOI: 10.1055/a-0859-1883. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/a-0859-1883>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 30841008.

- RIBEIRO, U. et al. Short-Term Surgical Outcomes of Robotic Gastrectomy Compared to Open Gastrectomy for Patients with Gastric Cancer: a Randomized Trial. **Journal of gastrointestinal surgery**, [S. l.], v. 26, n. 12, p. 2477–2485, 2022. DOI: 10.1007/s11605-022-05448-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11605-022-05448-0>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 36127557.
- SAKAMOTO, E. et al. STAGING LAPAROSCOPY IS STILL A VALUABLE TOOL FOR OPTIMAL GASTRIC CANCER MANAGEMENT. **Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva: ABCD = Brazilian archives of digestive surgery**, [S. l.], v. 35, p. e1700, 2023. DOI: 10.1590/0102-672020220002e1700. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-672020220002e1700>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 36629683.
- SCARPELLINI, E. et al. International consensus on the diagnosis and management of dumping syndrome. **Nature reviews. Endocrinology**, [S. l.], v. 16, n. 8, p. 448–466, 2020. DOI: 10.1038/s41574-020-0357-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0357-5>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 32457534.
- SHEN, Y. et al. Effect of nutrition-based prehabilitation on the postoperative outcomes of patients with esophagogastric cancer undergoing surgery: A systematic review and meta-analysis. **Cancer medicine**, [S. l.], v. 13, n. 14, p. e70023, 2024. DOI: 10.1002/cam4.70023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cam4.70023>. Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 39001679.
- SMYTH, E. C. et al. Gastric cancer. **Lancet**, [S. l.], v. 396, n. 10251, p. 635–648, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31288-5. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31288-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31288-5). Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 32861308.
- SONGUN, I. et al. Surgical treatment of gastric cancer: 15-year follow-up results of the randomised nationwide Dutch D1D2 trial. **The Lancet. Oncology**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 439–49, 2010. DOI: 10.1016/S1470-2045(10)70070-X. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70070-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70070-X). Acesso em: 11 set. 2026. PMID: 20409751.
- SPECCHIA, M. L. et al. The impact of tumor board on cancer care: evidence from an umbrella review. **BMC health services research**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 73, 2020. DOI: 10.1186/s12913-020-4930-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4930-3>. Acesso em: 18 set. 2026. PMID: 32005232.
- TAPLITZ, R. A. et al. Outpatient Management of Fever and Neutropenia in Adults Treated for Malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline Update. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 36, n. 14, p. 1443–1453, 2018. DOI: 10.1200/JCO.2017.77.6211. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.77.6211>. Acesso em: 2 out. 2026. PMID: 29461916.
- VAKIL, N. et al. Limited value of alarm features in the diagnosis of upper gastrointestinal malignancy: systematic review and meta-analysis. **Gastroenterology**, [S. l.], v. 131, n. 2, p. 390–401; quiz 659–60, 2006. DOI: 10.1053/j.gastro.2006.04.029. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2006.04.029>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 16890592.
- WANG, J. E. et al. The risk of diffuse-type gastric cancer following diagnosis with gastric precancerous lesions: a systematic review and meta-analysis. **Cancer causes & control**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 183–191, 2022. DOI: 10.1007/s10552-021-01522-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10552-021-01522-1>. Acesso em: 3 out. 2026. PMID: 34797436.

Sobre o autor

Dr. Mateus Antunes Nogueira

MÉDICO · CRM-SP 97.070 · CIRURGIÃO DO APARELHO DIGESTIVO · RQE 46345

Dr. Mateus Antunes Nogueira · Médico · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo · RQE 46345.

Sou médico. Fiz residência em cirurgia geral e depois em cirurgia do aparelho digestivo. Atendo em consultório em São Paulo e opero em hospitais da cidade. Trato de doenças do esôfago, do estômago, do intestino, do fígado, da vesícula, do pâncreas e da parede do abdome.

Escrevo esta série por um motivo prático. Na consulta, o tempo é curto e a cabeça de quem acabou de receber um diagnóstico está cheia. Muita coisa importante se perde no caminho entre o consultório e a casa. Um texto que pode ser lido com calma, e relido antes de decidir, costuma valer mais do que qualquer folheto de sala de espera. Aqui está o que eu explicaria a você se tivéssemos uma hora livre, sem telefone tocando.

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica. Nenhum procedimento tem resultado garantido.

Dúvidas e agendamento: cirurgia.mateusnogueira.com.br

Transparência e licenças

Esta página declara a origem de cada figura usada no livro, a base das informações e as condições de uso do material.

Figuras e ilustrações

ITEM	ASSUNTO	ARQUIVO	ORIGEM E LICENÇA
Figura 2.1	As regiões do estômago, em vista de frente: a entrada do esôfago, o fundo, o corpo, o antro, o piloro e o começo do intestino, o duodeno.	Figura_2.1_regioes-do-estomago.png	Adapted from Servier Medical Art (https://smart.servier.com), licensed under CC BY 4.0 — rótulos em português acrescentados pelo autor
Figura 2.2	O forro do estômago em grande aumento: as glândulas em forma de tubo, a camada de muco por cima e, dentro dela, a bactéria <i>Helicobacter pylori</i> , em espiral, junto às células e na boca das glândulas. As áreas avermelhadas indicam a inflamação. A bactéria aparece maior do que é, para a leitura. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_h-pylori-no-forro_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 2.3	Uma história longa, em três amstras do forro vistas de cima: à esquerda, o forro normal; no meio, a gastrite de longa data, com o forro mais fino e pálido, vasos aparecendo e manchas esbranquiçadas de forro trocado; à direita, o mesmo forro com uma lesão inicial pequena e avermelhada. A sequência é didática e não marca tempo. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_da-gastrite-ao-cancer_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Gráfico 2.4	Câncer de estômago em parentes de primeiro grau, todos com a bactéria, em cada mil pessoas, com e sem o tratamento do <i>H. pylori</i> . Ensaio por sorteio, com pouco mais de nove anos de acompanhamento (mediana).	Grafico_2.4_familia-e-a-bacteria.png	Elaborado pelo autor a partir de (CHOI et al., 2020)
Figura 3.1	Os sintomas que enganam, do que pede consulta ao que pede pronto-socorro. A mesma queixa pode ter outra causa; quem decide a investigação é o médico.	Figura_3.1_sintomas-que-enganam.png	Elaborado pelo autor; sinais de alarme: (VAKIL et al., 2006) e (MA-CONI et al., 2003)
Figura 4.2	Os exames do estadiamento e o que eles respondem. Quais entram, e em que ordem, depende de cada pessoa.	Figura_4.2_os-exames-e-a-pergunta-de-cada-um.png	Elaborado pelo autor a partir de (SMYTH et al., 2020), (LORDICK et al., 2022) e (SAKAMOTO et al., 2023)
Figura 4.3	A parede do estômago em corte, com as pregas do forro em cima e, por baixo, o tecido frouxo com vasos, o músculo e a membrana de fora. Quatro tumores, lado a lado, entram cada vez mais fundo: o da esquerda fica no forro, o seguinte chega ao tecido frouxo, o terceiro		

	entra no músculo e o da direita atravessa a parede. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_camadas-da-parede-e-profundidade_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 4.4	As três letras do estágio, T, N e M, cada uma com a sua pergunta. Os números do seu caso estão no seu laudo.	Figura_4.4_o-que-quer-dizer-estagio.png	Elaborado pelo autor a partir de (LORDICK et al., 2022)
Figura 4.5	Por que olhar por dentro. O abdome aberto, em ilustração de atlas: o fígado com a vesícula, o estômago com o tumor na parte de baixo, o baço e, pendurado sobre o intestino, o omento, uma camada de gordura. Pontos pequenos e esbranquiçados, no omento e na membrana que reveste a barriga, representam implantes que a tomografia pode não enxergar. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_peritonio-por-que-olhar-por-dentro_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 5.1	Do diagnóstico à reunião da equipe, e dela aos três ramos. Embaixo de cada ramo, o guia da série que vai mais fundo. O mapa mostra os caminhos possíveis; a reunião que discute o caso escolhe o de cada pessoa.	Figura_5.1_o-mapa-do-tratamento.png	Elaborado pelo autor a partir de (PIMENTEL-NUNES et al., 2022), (SMYTH et al., 2020), (AL-BATRAN et al., 2019), (JANJIGIAN et al., 2026) e (BANG et al., 2010)
Figura 5.2	A retirada do câncer bem inicial pela endoscopia. No painel da esquerda, uma lesão pequena, um pouco elevada e avermelhada, só no forro; no da direita, a área rasa e limpa que resta depois da retirada, com o músculo por baixo inteiro. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_ressecao-endoscopica-cancer-inicial_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 5.3	A posição do tumor pesa na escolha da operação: à esquerda, um tumor na parte de baixo do estômago, perto da saída para o intestino; à direita, um tumor na parte de cima, logo abaixo da entrada do esôfago. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_onde-esta-o-tumor_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 6.1	As etapas do ramo da operação, em semanas. A figura traz só os prazos medidos nos ensaios; o resto depende de cada caso.	Figura_6.1_o-calendario-tipico.png	Elaborado pelo autor a partir de (AL-BATRAN et al., 2019) e (CUNNINGHAM et al., 2006)
Figura 6.2	Um tumor do estômago que encolheu com a quimioterapia feita antes da cirurgia, em dois painéis do mesmo estômago em corte, visto de frente, como na Figura 2.1. À esquerda, uma massa grande e irregular na parede da parte de baixo do estômago, junto da saída para o intestino, avança para dentro da cavidade; à direita, no mesmo lugar, resta uma área bem menor, achatada e pálida, ainda visível. A resposta varia de pessoa para pessoa, e a equipe a mede nos		

	exames de reavaliação. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_tumor-do-estomago-que-encolhe_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 7.1	O estômago, os vasos que o irrigam e os gânglios que acompanham esses vasos. Na cirurgia do câncer de estômago, parte desses gânglios sai junto com o órgão para ser examinada. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_irrigacao-e-ganglios_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 7.2	Gastrectomia subtotal. À esquerda, o estômago com o tumor na parte de baixo. À direita, depois da operação: a parte de cima do estômago permanece, e uma alça do intestino delgado sobe e é costurada a ela; é por essa alça que o alimento passa. A alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais abaixo, e o desenho lembra a letra Y. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_gastrectomia-subtotal-y-de-roux_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 7.3	Gastrectomia total. À esquerda, o estômago com o tumor na parte de cima. À direita, depois da operação: o estômago inteiro saiu, e o esôfago passa a se ligar diretamente a uma alça do intestino delgado, por onde o alimento desce. A alça que traz a bile e o suco do pâncreas é reconectada mais abaixo, formando o Y. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_gastrectomia-total-y-de-roux_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 8.1	O preparo que começa no diagnóstico, frente por frente. Nos estudos, o efeito veio da soma das frentes, e cada uma segue o plano da equipe.	Figura_8.1_as-frentes-do-preparo.png	Elaborado pelo autor a partir de (SHEN et al, 2024) e (MORTENSEN et al, 2014)
Figura 8.2	O caminho do alimento depois da gastrectomia total. O alimento desce do esôfago direto para a alça do intestino delgado; a bile e o suco do pâncreas descem pelo outro braço e se juntam a ele mais abaixo, no Y. Ilustração didática, que não representa uma pessoa real.	v011_caminho-do-alimento_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 9.1	Os sinais de alerta, separados pela pressa; depois da operação, somam-se a eles os do guia da gastrectomia, subtotal ou total. Vale o que você combinou com a sua equipe; a lista só orienta.	Figura_9.1_sinais-de-alerta.png	Elaborado pelo autor
Figura 10.1	Os profissionais do tratamento do câncer de estômago, o papel de cada um e o momento em que o cirurgião entra. A equipe muda de um caso para outro e de um hospital para outro.	Figura_10.1_quem-cuida-de-que.png	Elaborado pelo autor

Base das informações

O texto foi escrito a partir de diretrizes e de estudos publicados em revistas científicas com revisão por pares, listados na seção de Referências. As citações no corpo do texto seguem o formato autor-data e remetem à lista final, formatada segundo a ABNT NBR 6023.

Conflitos de interesse

O autor não recebeu patrocínio nem contrapartida de fabricantes de equipamentos ou de medicamentos citados nesta obra. Quem indica tratamento é a equipe de cada pessoa. As ilustrações são didáticas; algumas foram produzidas pelo autor com auxílio de inteligência artificial. Nenhuma representa pessoa real, e não há imagem de paciente nem de operação. A Figura 2.1 é adaptada da Servier Medical Art, sob licença CC BY 4.0, com o crédito que a licença exige.

Condições de uso

© 2026 Dr. Mateus Antunes Nogueira. A leitura e a impressão para uso pessoal são permitidas. Reprodução, redistribuição, venda, edição de trechos e uso para treinamento de sistemas automatizados dependem de autorização escrita do autor. Cada exemplar traz marcação de origem no fundo e no pé de página.

Colofão. Composto em Crimson Pro (títulos) e DM Sans (texto), da identidade visual do autor. Paginado com CSS Paged Media e gerado em 2026. Formato A4 retrato.