

Câncer de pâncreas: o mapa do tratamento

Dos primeiros exames à reunião da equipe, os três caminhos possíveis e o guia que aprofunda cada etapa



Jardim do consultório.

1. Antes de começar
2. O pâncreas e os vizinhos
3. Os sinais que levam aos exames
4. Os exames que desenharam o caminho
5. As situações do tumor
6. A reunião da equipe e os três caminhos
7. A operação depende do lugar
8. A prótese da via biliar antes da operação
9. A quimioterapia, antes, depois ou no lugar da operação
10. Sinais de alerta em três níveis
11. Quem cuida de quê, e o que ler em seguida

Câncer de pâncreas: o mapa do tratamento

Dos primeiros exames à reunião da equipe, os três caminhos possíveis e o guia que aprofunda 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 1067
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 guia	5
1.2 Como usar	5
2. O pâncreas e os vizinhos	7
2.1 Cabeça, corpo e cauda	7
2.2 Os vizinhos que pesam na decisão	7
3. Os sinais que levam aos exames	9
3.1 Quando a bile não passa	9
3.2 Os sinais do corpo e da cauda	9
4. Os exames que desenham o caminho	11
4.1 A tomografia com protocolo de pâncreas	11
4.2 A ecoendoscopia com biópsia	11
4.3 O CA 19-9: o que ele faz e o que não faz	12
5. As situações do tumor	14
5.1 Quatro nomes para o mesmo critério	14
6. A reunião da equipe e os três caminhos	16
6.1 A mesa e o mapa	16
6.2 Tratar antes: o que o ensaio mostrou	17
6.3 Quando a cirurgia não é o caminho, ou ainda não é	17
6.4 Onde operar	17
7. A operação depende do lugar	19
7.1 A regra, numa tabela	19
7.2 A cabeça: a duodenopancreatectomia	19
7.3 O corpo e a cauda: a pancreatectomia distal	20
7.4 As vias de acesso	21
8. A prótese da via biliar antes da operação	22
8.1 A pergunta da prótese	22
9. A quimioterapia, antes, depois ou no lugar da operação	24
9.1 Depois da operação	24
9.2 Antes da operação	25
9.3 Quando ela é o tratamento principal	25
9.4 Cuidados paliativos desde o começo	25

10. Sinais de alerta em três níveis	27
10.1 Enquanto o tratamento acontece	27
11. Quem cuida de quê, e o que ler em seguida	30
11.1 Quem cuida de quê	30
11.2 O que ler em seguida	30
Glossário	32
Referências	35
Sobre o autor	37
Transparência e licenças	38

1. Antes de começar

Em uma frase

Um mapa para quem ouviu falar em câncer de pâncreas e quer saber o que vem agora.

1.1 Para quem é este guia

A tomografia mostrou uma lesão no pâncreas e o médico falou em câncer, ou na suspeita dele, numa conversa rápida que deixou mais perguntas do que respostas. As perguntas chegam juntas. Que exames ainda faltam? Quem decide se dá para operar?

Este guia é curto de propósito. Ele segue os passos daqui em diante na ordem em que costumam acontecer. Em cada etapa, aponta o guia da série que vai mais fundo. Os números que aparecem descrevem grupos de pessoas estudadas, nunca uma pessoa só. Quem escolhe o caminho é a equipe, com você.

1.2 Como usar

A Tabela 1.1 mostra onde está cada pergunta.

Tabela 1.1 — Onde está cada assunto neste guia

Capítulo	O que ele responde
2. O pâncreas e os vizinhos	Onde fica o tumor, e por que o lugar importa?
3. Os sinais	Que sinais levam aos exames?
4. Os exames	O que cada exame mostra, e o que não mostra?
5. As situações do tumor	O que querem dizer ressecável e limítrofe?
6. A reunião da equipe	Quais são os três caminhos, e onde operar?
7. A operação	Que operação, conforme o lugar do tumor?
8. A prótese biliar	É preciso drenar a bile antes de operar?
9. A quimioterapia	Ela vem antes, depois ou no lugar da operação?
10. Sinais de alerta	Quando ir ao pronto-socorro?
11. Quem cuida de quê	Quem é quem, e qual guia ler depois?

Desde já, guarde uma regra: febre com calafrio em quem está amarelo pede pronto-socorro ou o 192, sem esperar a consulta. Os outros sinais urgentes estão no capítulo 10.

O mapa começa pelo endereço do pâncreas no corpo.

2. O pâncreas e os vizinhos

Em uma frase

O lugar do tumor dentro do pâncreas decide qual operação é possível.

2.1 Cabeça, corpo e cauda

Na tabela do capítulo 1, a primeira pergunta é onde fica o tumor. O pâncreas é uma glândula comprida, deitada no fundo da barriga, atrás do estômago; ele produz um suco que ajuda a digerir a comida e os hormônios que controlam o açúcar do sangue.

A Figura 2.1 mostra o órgão de frente, como num atlas: o lado direito do corpo aparece à esquerda de quem olha. Desse lado fica a cabeça, encaixada na curva em C do duodeno, a primeira parte do intestino delgado. Vem então o colo, um trecho estreito. O corpo cruza o meio. A cauda segue para a direita de quem olha e encosta no baço.

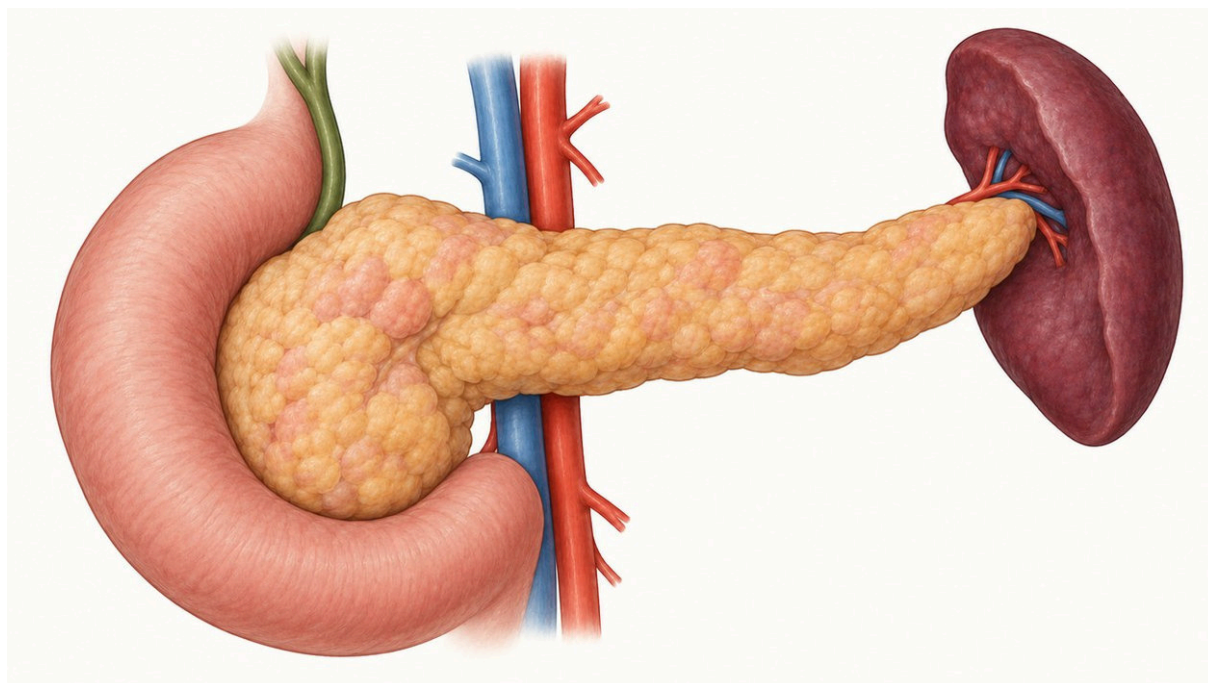


Figura 2.1. O pâncreas visto de frente: a cabeça dentro da curva do duodeno, o canal da bile chegando por cima, os vasos mesentéricos atrás do colo e a cauda até o baço. Como num atlas, a cabeça fica à esquerda de quem olha, e a cauda, à direita.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

2.2 Os vizinhos que pesam na decisão

Por trás da cabeça desce o colédoco, o canal que leva a bile do fígado até o duodeno; atrás do colo passam a artéria e a veia mesentéricas, que levam sangue ao intestino e o trazem de volta.

Essa vizinhança explica o resto do mapa. Um tumor na cabeça aperta o colédoco cedo e deixa a pessoa amarela. O contato do tumor com aqueles vasos decide se ele pode sair inteiro. E o lugar decide a operação: na cabeça, o duodeno sai junto; no corpo ou na cauda, sai o lado esquerdo da glândula.

O guia Câncer de pâncreas explica as funções do órgão.

O aperto do colédoco leva aos primeiros sinais.

3. Os sinais que levam aos exames

Em uma frase

A cor amarela costuma ser o primeiro sinal visível quando o tumor está na cabeça do pâncreas.

3.1 Quando a bile não passa

Na cabeça do pâncreas, o tumor cresce colado ao canal da bile. Quando o aperta, a bile deixa de chegar ao duodeno e volta para o sangue, na sequência da Figura 3.1. Os olhos amarelam primeiro. Depois vem a pele. A urina escurece e as fezes clareiam; a pele pode coçar. Esse amarelo tem nome: icterícia.

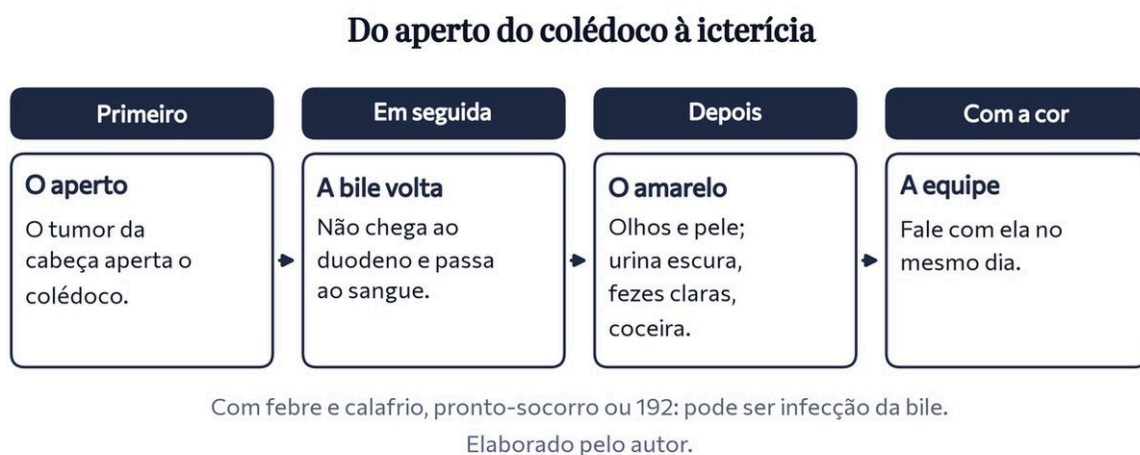


Figura 3.1. Do aperto do colédoco à icterícia, na ordem do texto. A sequência vale para o tumor da cabeça do pâncreas; com febre e calafrio, a pressa é de pronto-socorro.

Elaborado pelo autor

Quem fica amarelo pela primeira vez deve falar com a equipe no mesmo dia; com febre e calafrio, a pressa é de pronto-socorro ou 192, porque pode ser infecção da bile.

3.2 Os sinais do corpo e da cauda

Longe do colédoco, o tumor do corpo e da cauda costuma crescer mais tempo em silêncio. Quando aparecem, os sinais são vagos: perda de peso sem dieta, cansaço sem causa, dor nas costas na altura da cintura ou um diabetes que surge sem explicação.

O que os estudos mostram

Enquanto o câncer está restrito ao pâncreas, os sintomas costumam faltar ou ser vagos. A doença, então, muitas vezes já avançou quando é descoberta (MIZRAHI et al., 2020). A diretriz americana de 2021 põe esse diagnóstico tardio entre os grandes desafios do tratamento (TEMPERO et al., 2021). A revisão de 2020 também lista quatro fatores ligados à doença: o cigarro, a obesidade, o diabetes tipo 2 e os casos na família. A lista não aponta culpados.

Fonte: MIZRAHI et al., 2020; TEMPERO et al., 2021

O guia Câncer de pâncreas aprofunda os sinais e os fatores de risco.

Pergunte ao seu médico

- A minha icterícia já foi medida no sangue?
 - A quem eu ligo se aparecer febre antes do próximo retorno?
-

A suspeita, agora, precisa de exames que a confirmem.

4. Os exames que desenharam o caminho

Em uma frase

A equipe decide depois de ver o tumor e saber do que ele é feito.

4.1 A tomografia com protocolo de pâncreas

Depois dos sinais, a investigação começa por uma tomografia, o exame que mostra o corpo em cortes. No pâncreas, ela segue um protocolo próprio: contraste na veia e imagens em duas fases. Confira no pedido.

Ela mostra o tumor e o contato dele com os vasos. Dela sai a pergunta central. Dá para retirar tudo?

4.2 A ecoendoscopia com biópsia

A ecoendoscopia é uma endoscopia com um ultrassom na ponta do aparelho. De dentro do duodeno, ele enxerga o pâncreas de perto, como na Figura 4.1. Pelo mesmo aparelho passa uma agulha fina, que colhe células da lesão para o microscópio. É a biópsia.

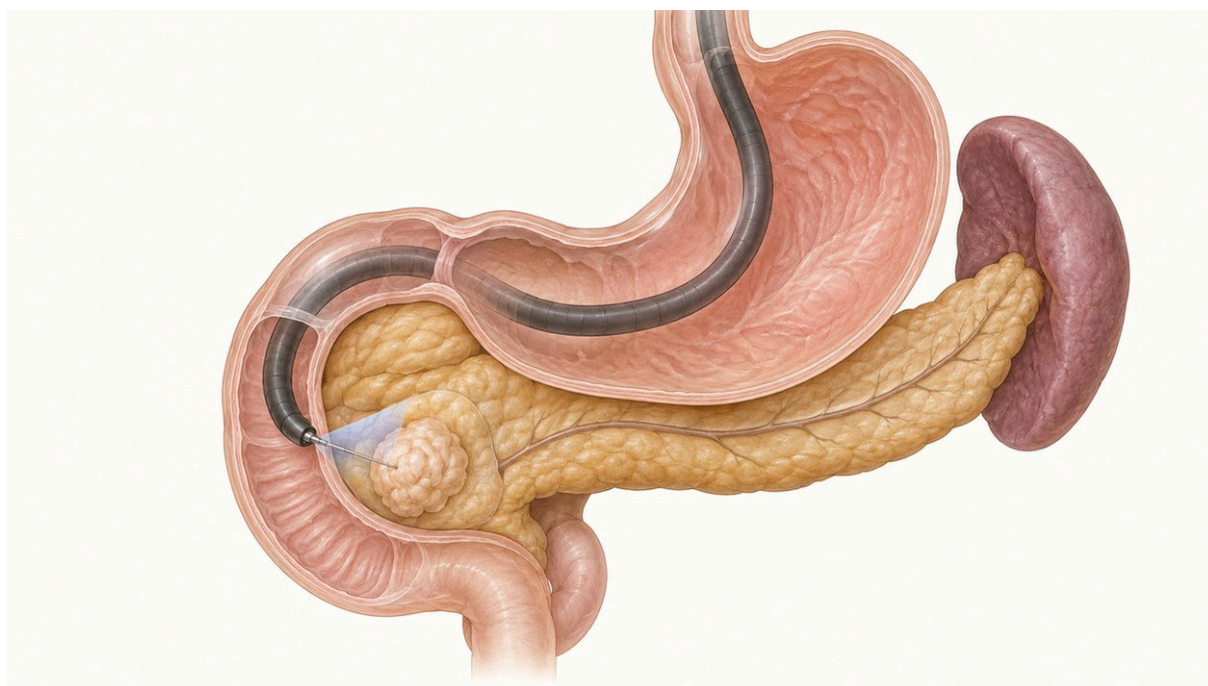


Figura 4.1. A ecoendoscopia: o aparelho passa pelo estômago até o duodeno, e o ultrassom da ponta mostra uma lesão na cabeça do pâncreas, alcançada por uma agulha fina. Como num atlas, a cabeça do pâncreas fica à esquerda de quem olha, na curva do duodeno.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Uma biópsia sem câncer não afasta o tumor. O Gráfico 4.2 mostra por quê.

O que a punção acha

Em cada 100 pessoas com câncer de pâncreas que fizeram a punção.

Laudos da agulha



Reunião de 33 estudos, com 4.984 pessoas, de 1997 a 2009. Uma punção sem câncer não afasta o tumor.

Elaborado pelo autor a partir de HEWITT et al., 2012.

Gráfico 4.2. Em cada 100 pessoas com câncer de pâncreas que fizeram a punção pela ecoendoscopia, quantas tiveram câncer no laudo: só com o laudo de células malignas e somando os laudos de células atípicas ou suspeitas. Reunião de 33 estudos, com 4.984 pessoas.

Elaborado pelo autor a partir de (HEWITT et al., 2012)

O que os estudos mostram

Segundo a revisão da Lancet de 2020, a ecoendoscopia com agulha permite confirmar o diagnóstico, e a tomografia com contraste em duas fases vem à frente das outras imagens para achar o tumor e julgar a retirada (MIZRAHI et al., 2020). Quanto a punção acerta? Ela achou células malignas em 85 de cada 100 pessoas que tinham câncer; somando os laudos de células atípicas ou suspeitas, foram 91. Os números reúnem 4.984 pessoas, de 33 estudos dos anos de 1997 a 2009 (HEWITT et al., 2012).

Fonte: MIZRAHI et al., 2020; HEWITT et al., 2012

4.3 O CA 19-9: o que ele faz e o que não faz

O CA 19-9 é uma substância do sangue que costuma subir nesse câncer. Ajuda, mas não decide sozinho. Ele também sobe com a bile parada por outra causa, como uma pedra; por isso, o exame é feito depois que a bile volta a correr. Há pessoas que, por uma característica herdada do sangue, não produzem essa substância: nelas, o exame vem baixo mesmo com o tumor. E ele não serve para procurar câncer em quem não tem sintomas. Ele ajuda no diagnóstico de quem já tem sintomas e no acompanhamento. Comparado com os valores anteriores da própria pessoa, o CA 19-9 dá pistas de como a doença responde ao tratamento. A Tabela 4.3 junta o que cada exame mostra.

O que os estudos mostram

Em quem não tinha câncer de pâncreas, o exame ficou normal em 82 de cada 100, número que cai quando há icterícia sem câncer; em quem tinha o câncer, o CA 19-9 veio alto em 79 de cada 100. São os valores do meio entre os estudos de uma revisão que somou 2.283 pacientes (GOONETILLEKE; SIRIWARDENA, 2007). Outra revisão liga a queda do valor depois do tratamento a uma sobrevida mais longa, o que é associação (BALLEHANINNA; CHAMBERLAIN, 2012).

Fonte: GOONETILLEKE; SIRIWARDENA, 2007; BALLEHANINNA; CHAMBERLAIN, 2012

Tabela 4.3 — O que cada exame mostra, e o que não mostra

Exame	O que mostra	O que não mostra
Tomografia com protocolo de pâncreas	O tumor e o contato dele com os vasos, que decide se ele pode sair	De que células o tumor é feito
Ecoendoscopia com biópsia	O pâncreas de perto; colhe células para o microscópio	Uma biópsia sem câncer não afasta o tumor
CA 19-9	Ajuda no diagnóstico de quem tem sintomas e no acompanhamento do tratamento	Não procura câncer em quem não tem sintomas; sobe com a bile parada; há quem não o produza

Fonte: elaborado pelo autor a partir de (MIZRAHI et al., 2020), (HEWITT et al., 2012), (GOONETILLEKE; SIRIWARDENA, 2007) e (BALLEHANINNA; CHAMBERLAIN, 2012). A equipe escolhe os exames de cada caso.

Pergunte ao seu médico

- A minha tomografia foi feita com protocolo de pâncreas?
 - Já há confirmação no microscópio?
-

O guia Câncer de pâncreas detalha cada exame.

Com os exames prontos, o tumor ganha um nome que orienta tudo.

5. As situações do tumor

Em uma frase

Quatro palavras descrevem o tumor pela relação dele com os vasos e com o resto do corpo.

5.1 Quatro nomes para o mesmo critério

Do laudo dos exames sai uma de quatro situações, e a saúde de quem seria operado entra na conta. A Tabela 5.1 traduz cada uma. A palavra inglesa *borderline*, que você vai ouvir no hospital, quer dizer *limítrofe*.

Tabela 5.1 — As quatro situações do tumor

Situação	O que os exames mostram
Ressecável	O tumor pode sair inteiro: não tem nenhum dos sinais que definem o limítrofe
Limítrofe (borderline)	Encosta nos vasos grandes, dentro de um limite; ou há sinais de doença fora do pâncreas, ainda sem prova; ou a saúde de quem seria operado está frágil
Localmente avançado	Fica só na região do pâncreas, sem doença em outros órgãos, mas não é ressecável nem limítrofe
Com metástase	A doença chegou a outros órgãos

Fonte: elaborado pelo autor a partir de (MIZRAHI et al., 2020) e (ISAJI et al., 2018). Quem classifica cada caso é a equipe, com o exame na tela.

O que os estudos mostram

O limítrofe tem uma definição internacional, de 2016: basta um de três sinais (ISAJI et al., 2018). O primeiro é de biologia: suspeita de doença fora do pâncreas, ainda sem prova, gânglios com tumor vistos na biópsia ou num exame de imagem chamado PET-CT, ou CA 19-9 acima de 500 unidades por mililitro. Outro é a condição de saúde, medida por uma escala de desempenho, a ECOG, com nota 2 ou mais. E há o desenho dos vasos. O tumor toca a veia mesentérica superior ou a porta até a borda de baixo do duodeno; pode até estreitá-la ou fechá-la. Ou toca a artéria mesentérica superior ou o tronco celíaco em menos da metade da volta, sem estreitá-los. Ou encosta na artéria hepática comum, sem chegar à hepática própria.

Fonte: ISAJI et al., 2018

A classificação descreve o exame de hoje. Depois de um tratamento feito antes da operação, uma nova tomografia refaz a conta. Ela pode mudar. Duas pessoas com tumores do mesmo tamanho podem cair em situações diferentes por causa de um detalhe de contato com um vaso, e quem classifica é a equipe, com as imagens na tela.

Pergunte ao seu médico

- Em qual das quatro situações está o meu tumor?
 - O que, no exame, levou a essa classificação?
-

O guia Câncer de pâncreas desenha esses vasos.

Com a situação definida, o caso vai para a mesa da equipe.

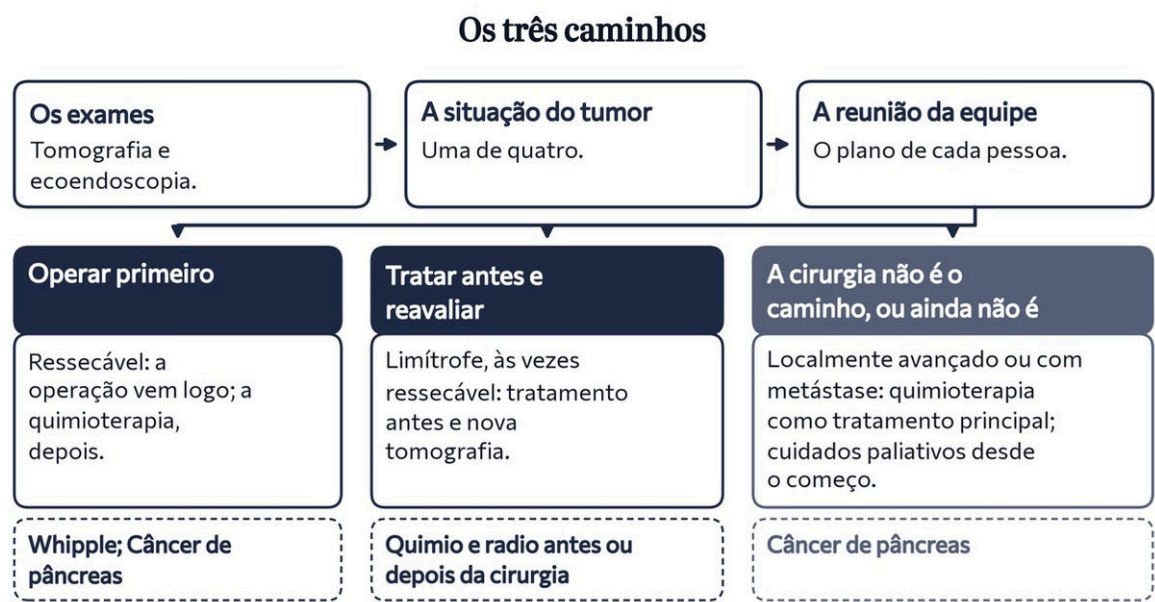
6. A reunião da equipe e os três caminhos

Em uma frase

Da reunião da equipe sai um de três caminhos, e cada um tem o seu guia.

6.1 A mesa e o mapa

Na reunião, cirurgião do aparelho digestivo, oncologista clínico, radiologista e patologista olham juntos cada situação do tumor. Dali sai um plano. A Figura 6.1 desenha o mapa.



Elaborado pelo autor a partir de VERSTEIJNE et al., 2022, STOOP et al., 2025 e SANDERS et al., 2024.

Figura 6.1. Dos exames à reunião da equipe, e dela aos três caminhos, com o guia da série que aprofunda cada um. Qual caminho serve a cada pessoa sai da reunião.

Elaborado pelo autor a partir de (VERSTEIJNE et al., 2022), (STOOP et al., 2025) e (SANDERS et al., 2024)

Os caminhos são três. O primeiro caminho é operar primeiro: o tumor ressecável vai logo à operação, e a quimioterapia vem depois. O segundo caminho é tratar antes e reavaliar: o tratamento vem antes, e a operação só depois de uma nova tomografia, que refaz a conta e mostra se o tumor ainda pode sair inteiro. Ele cabe no limítrofe (às vezes, também no ressecável). O terceiro vale quando a cirurgia não é o caminho, ou ainda não é. No tumor localmente avançado e no que tem metástase, a quimioterapia passa a ser o tratamento principal, com cuidados paliativos desde o começo.

6.2 Tratar antes: o que o ensaio mostrou

Tratar antes custa semanas, e o tumor pode não chegar à operação. Mesmo assim, num ensaio por sorteio com tumores ressecáveis e limítrofes, quem começou pelo tratamento viveu mais, em média.

O que os estudos mostram

Quimioterapia com radioterapia antes da operação, ou a operação logo: entre esses dois caminhos foram sorteadas 246 pessoas com tumor ressecável ou limítrofe, em 16 hospitais da Holanda, e os dois grupos tiveram quimioterapia depois. Do grupo tratado antes, chegaram à retirada 61 de cada 100, contra 72 do outro, diferença que a estatística não confirmou. Entre as retiradas, a borda da peça saiu livre de tumor em 71 de cada 100 no primeiro grupo e em 40 no segundo. No primeiro relato, a diferença de sobrevida não foi significativa (VERSTEIJNE et al., 2020). O ganho apareceu depois. O grupo tratado antes viveu mais, em média, quando o acompanhamento chegou a 59 meses em mediana; na análise por subgrupos, o efeito foi parecido nos ressecáveis e nos limítrofes (VERSTEIJNE et al., 2022).

Fonte: VERSTEIJNE et al., 2020; VERSTEIJNE et al., 2022

6.3 Quando a cirurgia não é o caminho, ou ainda não é

O que os estudos mostram

Só uma parcela pequena das pessoas tem indicação de operar. Nos outros casos, os remédios também ajudaram a viver mais: no limítrofe e no localmente avançado, o tratamento feito antes ou como primeira etapa; com metástase, os esquemas de vários remédios (STOOP et al., 2025). A diretriz americana de 2024 recomenda a equipe de cuidados paliativos cedo no câncer avançado, junto com o tratamento (SANDERS et al., 2024).

Fonte: STOOP et al., 2025; SANDERS et al., 2024

6.4 Onde operar

O hospital também conta, mas os estudos sobre isso mostram associação, que pode ter outras explicações.

O que os estudos mostram

Nos hospitais com muitas duodenopancreatectomias por ano (a operação da cabeça do pâncreas), o risco de morrer ainda internado foi 63% menor. O número reúne 17 estudos de observação, de qualidade moderada. Cada um usou o próprio corte de alto volume, e o corte do meio ficou em 25 operações por ano (KOVOR et al., 2022). Ninguém foi sorteado.

Fonte: KOVOR et al., 2022

Pergunte ao seu médico

- Em qual dos três caminhos eu estou?
 - Quantas dessas operações o hospital faz por ano?
-

Os guias Químico e radio antes ou depois da cirurgia e Whipple aprofundam esses caminhos.

Quando o caminho inclui a operação, o lugar do tumor manda.

7. A operação depende do lugar

Em uma frase

Na cabeça, a operação é a duodenopancreatectomia; no corpo e na cauda, a pancreatectomia distal.

7.1 A regra, numa tabela

Nos dois primeiros caminhos, a operação chega em algum momento. A Tabela 7.1 resume a regra. Ela vale para o tumor que pode ser retirado. Quem confirma a indicação é a equipe.

Tabela 7.1 — A operação conforme o lugar do tumor

Onde está o tumor	A operação	O que sai	Leia o guia
Cabeça do pâncreas	Duodenopancreatectomia, a cirurgia de Whipple	A cabeça do pâncreas, o duodeno, a vesícula e o fim do colédoco; emendas refazem o caminho	Whipple e Câncer de pâncreas
Corpo ou cauda	Pancreatectomia distal	O corpo e a cauda do pâncreas, com o baço; não há emenda de intestino	Câncer de pâncreas

Fonte: elaborado pelo autor. As vias de acesso estão no guia Cirurgia robótica do aparelho digestivo.

7.2 A cabeça: a duodenopancreatectomia

Na operação da cabeça, o tumor sai junto com a cabeça do pâncreas, o duodeno, a vesícula e o fim do colédoco: é a duodenopancreatectomia, que muitos chamam de cirurgia de Whipple. Depois, emendas no intestino refazem a passagem da comida e dos sucos da digestão, como mostra a Figura 7.2; o guia Whipple conta essa operação passo a passo, do preparo à vida depois.

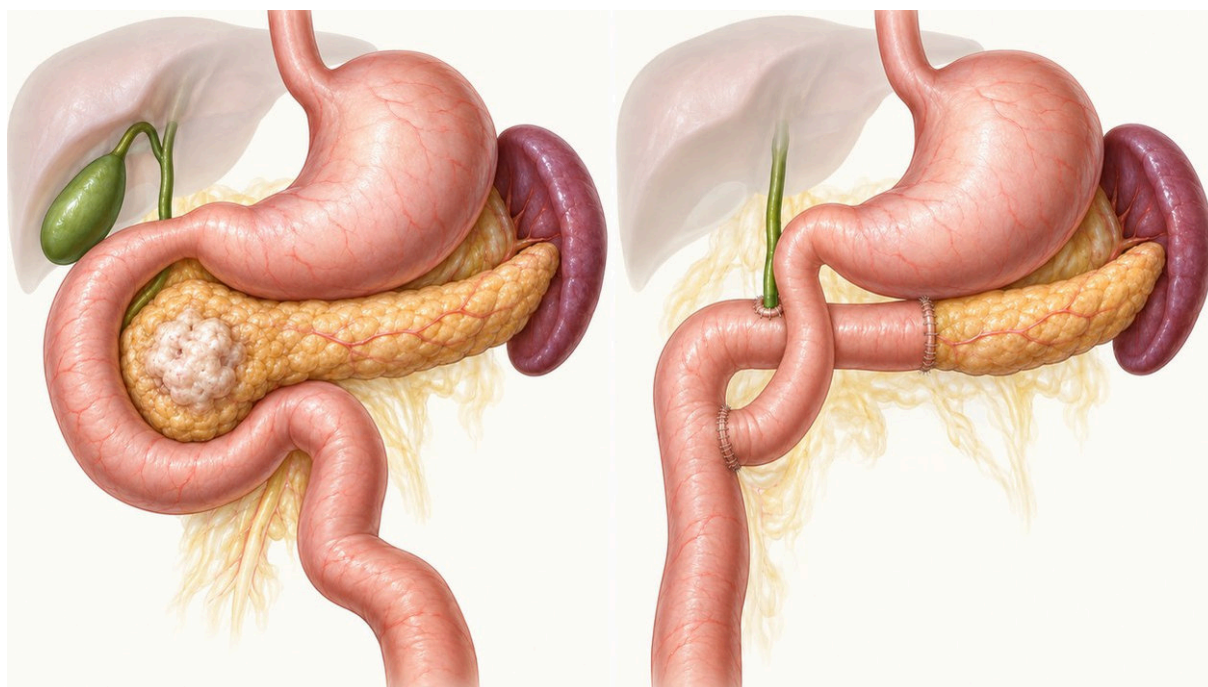


Figura 7.2. A duodenopancreatectomia, em dois painéis. À esquerda, o tumor na cabeça do pâncreas, dentro da curva do duodeno. À direita, depois da operação: a cabeça do pâncreas, o duodeno, a vesícula e o fim do canal da bile saíram, e uma alça de intestino recebe o pâncreas que ficou, o canal da bile e a saída do estômago.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

7.3 O corpo e a cauda: a pancreatectomia distal

No lado esquerdo da glândula sai o corpo do pâncreas com a cauda. No câncer, o baço sai junto, porque os vasos dele correm colados à cauda. Não há emenda de intestino. O pedaço de pâncreas que fica é fechado, como na Figura 7.3.

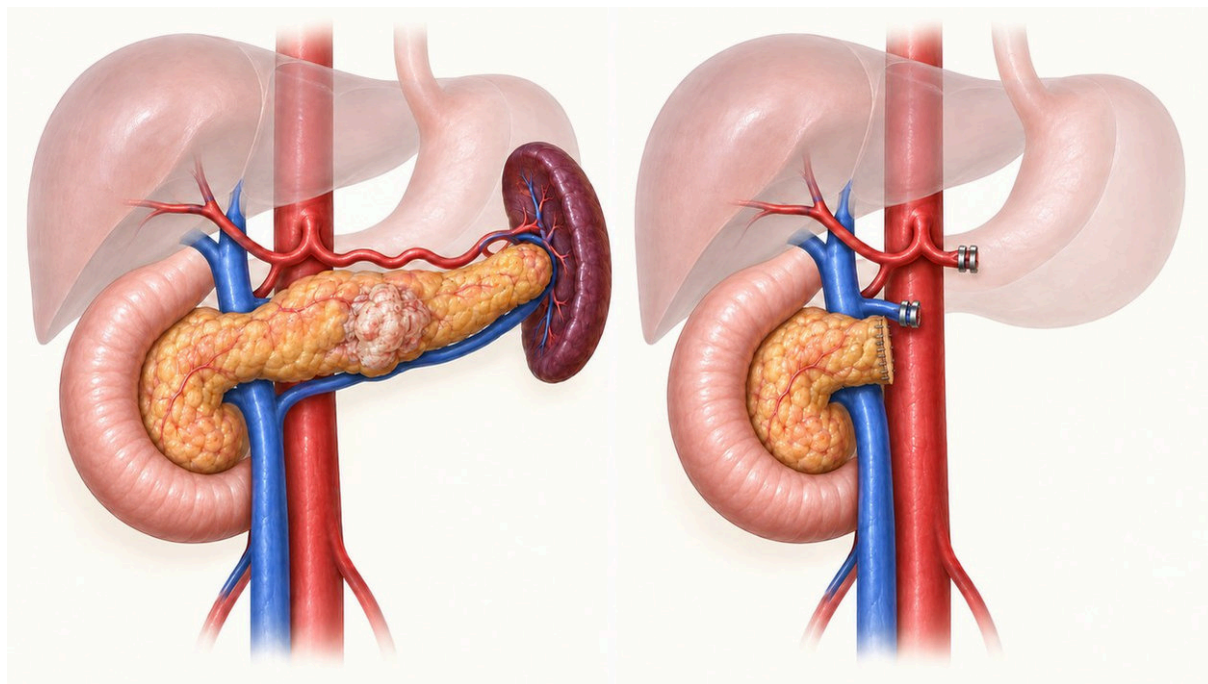


Figura 7.3. A pancreatectomia distal com retirada do baço, em dois painéis. À esquerda, o tumor no corpo do pâncreas e os vasos que correm pela borda da glândula até o baço. À direita, depois da operação: o corpo e a cauda saíram com o baço, e o pedaço de pâncreas que ficou foi fechado. Não há emenda de intestino.

Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

O guia Câncer de pâncreas trata dessa operação e da vida sem o baço.

7.4 As vias de acesso

As duas operações podem ser feitas pela via robótica, laparoscópica ou convencional; a equipe escolhe a de cada caso e explica o porquê. O guia Cirurgia robótica do aparelho digestivo compara as três vias com os prós e os contras de cada uma.

Antes da operação da cabeça, surge a pergunta da prótese.

8. A prótese da via biliar antes da operação

Em uma frase

Num ensaio, drenar a bile de rotina antes da operação aumentou as complicações.

8.1 A pergunta da prótese

Quando o lugar do tumor é a cabeça, muita gente chega amarela. Por endoscopia, num exame chamado CPRE, dá para desobstruir o colédoco sem operar: o médico põe dentro do canal uma prótese biliar, um tubo fino que reabre a passagem da bile.

Parece lógico fazer isso sempre. Não é tão simples. O Gráfico 8.1 mostra por quê.

Complicações graves em até 120 dias

Em cada 100 pessoas com câncer da cabeça do pâncreas e icterícia.

Conforme o grupo sorteado



Ensaio por sorteio com 202 pessoas. A drenagem trouxe complicações próprias em 46 de cada 100. Quem decide é a equipe.

Elaborado pelo autor a partir de VAN DER GAAG et al., 2010.

Gráfico 8.1. Complicações graves em até 120 dias, em cada 100 pessoas com câncer da cabeça do pâncreas e icterícia: drenar a bile com a prótese e operar de quatro a seis semanas depois, ou operar na semana seguinte ao diagnóstico.

Elaborado pelo autor a partir de (VAN DER GAAG et al., 2010)

O que os estudos mostram

Complicações graves nos 120 dias seguintes ao sorteio atingiram 74 de cada 100 pessoas sorteadas para drenar a bile antes. Entre as operadas logo, foram 39 de cada 100. O ensaio reuniu, em vários hospitais, 202 pessoas amarelas por câncer da cabeça do pâncreas (VAN DER GAAG et al., 2010). Quem drenou esperou de quatro a seis semanas pela operação, com a prótese posta principalmente por CPRE; quem não drenou foi operado em até uma semana. A drenagem deu certo em 94 de cada 100, às vezes depois de mais de uma tentativa, e trouxe complicações próprias em 46 de cada 100. Mortes e tempo de internação não tiveram diferença significativa. O ensaio só aceitou bilirrubina (o pigmento amarelo da bile) de 2,3 a 14,6 miligramas por decilitro.

Fonte: VAN DER GAAG et al., 2010

A conclusão vale para a drenagem de rotina. O ensaio deixou de fora quem tinha bilirrubina acima de 14,6 e não estudou quem começa pela quimioterapia; para esses casos ele não traz resposta, e a equipe decide. Se a cor amarela voltar depois da prótese, fale com a equipe no mesmo dia.

Pergunte ao seu médico

- A minha bile precisa ser drenada antes da operação?
 - Quem eu procuro se a cor amarela voltar?
-

O guia Whipple detalha o preparo da operação.

Resolvida a bile, falta a quimioterapia, que age no próprio tumor.

9. A quimioterapia, antes, depois ou no lugar da operação

Em uma frase

A quimioterapia aparece nos três caminhos; o que muda é o momento e o objetivo.

9.1 Depois da operação

Com prótese ou sem ela, quem operou primeiro recebe a quimioterapia nos meses seguintes, se o oncologista clínico indicar. A Figura 9.1 mostra onde ela entra. O esquema mais forte traz mais efeitos colaterais. A escolha é feita caso a caso.

A quimioterapia em cada caminho

1 Depois da operação

Em pessoas já operadas, somar remédios fez viver mais, em média, com mais efeitos.

2 Antes da operação

No limítrofe, às vezes no ressecável; nova tomografia antes de operar.

3 Tratamento principal

No localmente avançado e no que tem metástase.

4 Cuidados paliativos

Desde o começo, junto com o tratamento.

Quem indica cada esquema é o oncologista clínico.

Elaborado pelo autor a partir de CONROY et al., 2018, NEOPTOLEMOS et al., 2017, MIZRAHI et al., 2020 e SANDERS et al., 2024.

Figura 9.1. A quimioterapia em cada caminho, na ordem do texto: depois da operação, antes dela, como tratamento principal e ao lado dos cuidados paliativos. Quem indica cada esquema é o oncologista clínico.

Elaborado pelo autor a partir de (CONROY et al., 2018), (NEOPTOLEMOS et al., 2017), (MIZRAHI et al., 2020) e (SANDERS et al., 2024)

O que os estudos mostram

Durante 24 semanas depois da operação, um esquema de quatro remédios foi comparado, por sorteio, a um remédio só, em 493 pessoas já operadas de câncer de pâncreas. O combinado fez viver mais, em média. O custo veio nos efeitos fortes, de grau 3 ou 4: 76 de cada 100, contra 53 (CONROY et al., 2018). No ESPAC-4, com 730 pessoas operadas (com a borda da peça livre ou não) em 92 hospitais europeus, somar um segundo remédio ao primeiro também fez viver mais, em média (NEOPTOLEMOS et al., 2017).

Fonte: CONROY et al., 2018; NEOPTOLEMOS et al., 2017

9.2 Antes da operação

O tratamento feito antes ficou no capítulo 6, com o ensaio holandês.

9.3 Quando ela é o tratamento principal

No tumor localmente avançado e no que tem metástase, as combinações de remédios formam a base do tratamento. Nada se suspende por conta própria. Isso vale também para os remédios de uso contínuo; a equipe orienta cada um.

9.4 Cuidados paliativos desde o começo

Cuidados paliativos são o cuidado da dor e de outros sintomas, do humor e da família. Começam cedo. Andam junto com a quimioterapia.

O que os estudos mostram

Consultas todo mês com a equipe de cuidados paliativos desde o começo, ou só quando alguém pedia: essa foi a comparação de um ensaio por sorteio com 350 pessoas que tinham câncer de pulmão ou do aparelho digestivo (fora o colorretal), recém-diagnosticado e sem tratamento capaz de eliminá-lo. Na medida principal, a qualidade de vida na 12ª semana, a diferença não foi significativa. Na 24ª semana, quem teve as consultas mensais relatou mais melhora da qualidade de vida e menos depressão, e mais pessoas desse grupo falaram com o oncologista sobre os desejos para o fim da vida: 30,2% contra 14,5%. Nos tumores digestivos, os dois grupos melhoraram até a 12ª semana; o efeito mudou conforme o tipo de câncer (TEMEL et al., 2017). É a mesma linha da diretriz americana de 2024, vista no capítulo 6 (SANDERS et al., 2024).

Fonte: TEMEL et al., 2017; SANDERS et al., 2024

Pergunte ao seu médico

- O meu tratamento começa pela operação ou pela quimioterapia?
 - Posso conversar com a equipe de cuidados paliativos desde já?
-

O guia Químio e radio antes ou depois da cirurgia aprofunda cada momento.

Alguns sinais pedem ajuda na hora, em qualquer caminho.

10. Sinais de alerta em três níveis

Em uma frase

Cada sinal tem a sua pressa: alguns pedem o pronto-socorro, outros, uma ligação no mesmo dia.

10.1 Enquanto o tratamento acontece

São três níveis. Os sinais deste capítulo valem desde os primeiros exames, na espera da operação, durante a quimioterapia e para quem não vai operar, e a Figura 10.1 traz o primeiro nível deles. A lista completa vem logo depois dela, e a Figura 10.2 repete os outros dois níveis. Na dúvida entre dois níveis, siga o mais urgente.

Emergência agora — pronto-socorro ou 192

- Febre com calafrio em quem está amarelo, o que sugere infecção da bile.
- Febre durante a quimioterapia, sobretudo com calafrio ou mal-estar.
- Falta de ar ou dor no peito.
- Confusão, sonolência fora do comum ou desmaio.
- Vômito ou diarreia que impedem de beber líquido, com tontura ao levantar.
- Sangramento que não para, vômito com sangue ou fezes pretas.
- Parar de eliminar gases e fezes, com a barriga inchada e vômitos.

Elaborado pelo autor.

Figura 10.1. Emergência agora: os sinais que pedem pronto-socorro ou o 192, sem esperar. A equipe orienta cada caso; a figura não substitui essa orientação.

Elaborado pelo autor

Sinais de alerta

Emergência agora — pronto-socorro ou 192:

- Febre com calafrio em quem está amarelo, o que sugere infecção da bile.
- Febre durante a quimioterapia, sobretudo com calafrio ou mal-estar.
- Falta de ar ou dor no peito.
- Confusão, sonolência fora do comum ou desmaio.
- Vômito ou diarreia que impedem de beber líquido, com tontura ao levantar.
- Sangramento que não para, vômito com sangue ou fezes pretas.
- Parar de eliminar gases e fezes, com a barriga inchada e vômitos.

No mesmo dia — fale com a equipe hoje:

- Pele ou olhos amarelos pela primeira vez, ou piorando.
- A cor amarela voltou depois da prótese biliar.
- Vômitos que impedem beber água.
- Diarreia que não cede com a orientação recebida.
- Feridas na boca que impedem de comer.
- Perda de apetite que já dura dias.

Na próxima consulta — anote e leve:

- Perda de peso que continua.
 - Fezes claras e gordurosas, que boiam.
 - Glicemia fora do habitual.
 - Dormência ou formigamento nas mãos e nos pés.
 - Cansaço que atrapalha a rotina.
 - Dúvidas sobre remédios de uso contínuo durante o tratamento.
-

No mesmo dia — fale com a equipe hoje	Na próxima consulta — anote e leve
● Pele ou olhos amarelos pela primeira vez, ou piorando. ● A cor amarela voltou depois da prótese biliar. ● Vômitos que impedem beber água. ● Diarreia que não cede com a orientação recebida. ● Feridas na boca que impedem de comer. ● Perda de apetite que já dura dias.	● Perda de peso que continua. ● Fezes claras e gordurosas, que boiam. ● Glicemia fora do habitual. ● Dormência ou formigamento nas mãos e nos pés. ● Cansaço que atrapalha a rotina. ● Dúvidas sobre remédios de uso contínuo durante o tratamento.

Elaborado pelo autor.

Figura 10.2. No mesmo dia e na próxima consulta: os sinais dos dois outros níveis, como na lista do capítulo. A equipe orienta cada caso.

Elaborado pelo autor

Pergunte ao seu médico

- A quem eu ligo se aparecer um sinal do mesmo dia?
 - Qual pronto-socorro a equipe indica para o meu caso?
-

O guia Câncer de pâncreas traz os cuidados de cada fase do tratamento.

Quem cuida de cada parte é o assunto do último capítulo.

11. Quem cuida de quê, e o que ler em seguida

Em uma frase

Cada etapa tem um responsável, e cada assunto tem um guia que vai mais fundo.

11.1 Quem cuida de quê

Quem é quem? Diante de um sinal de alerta, a resposta ajuda. O cirurgião do aparelho digestivo opera e acompanha a recuperação; ele participa da reunião desde o começo e é quem responde às dúvidas sobre a operação, no hospital e depois da alta. A quimioterapia fica com o oncologista clínico. O radiologista lê as imagens, e o patologista examina as células da biópsia e a peça retirada. Quem põe a prótese biliar é o médico que faz a endoscopia. A equipe de cuidados paliativos cuida dos sintomas e apoia a família. Esses papéis estão na Figura 11.1. A composição muda conforme o caso e o hospital.



Figura 11.1. Os profissionais do tratamento do câncer de pâncreas e o papel de cada um, na ordem do texto. A composição muda conforme o caso e o hospital.

Elaborado pelo autor

11.2 O que ler em seguida

Leve as perguntas por escrito. A Tabela 11.2 liga cada situação ao guia da série que trata dela.

Tabela 11.2 — Se você está aqui, leia este guia

Se você está aqui	Leia este guia	Endereço no site
Quer o caminho inteiro do câncer de pâncreas, dos exames à vida depois	Câncer de pâncreas	/ebooks/cancer-pancreas
Vai operar um tumor da cabeça do pâncreas	Whipple	/ebooks/whipple
Vai fazer quimioterapia antes ou depois da operação	Quimio e radio antes ou depois da cirurgia	/ebooks/quimio-e-radio-na-cirurgia
Quer entender a via robótica e compará-la às outras	Cirurgia robótica do aparelho digestivo	/ebooks/cirurgia-robotica

Pergunte ao seu médico

- Em qual dos três caminhos eu estou, e o que vem primeiro?
- Quanto tempo dura cada etapa?
- A quem eu ligo entre uma consulta e outra?

Com o mapa na mão, cada consulta rende mais.

Glossário

Palavras que aparecem no livro e costumam gerar dúvida.

Baço

Órgão do lado esquerdo da barriga, no alto, encostado na cauda do pâncreas. Ajuda nas defesas do corpo.

Bilirrubina

O pigmento amarelo da bile. Medida no sangue, mostra o tamanho da icterícia.

Biópsia

A retirada de um pouco de tecido ou de células para exame ao microscópio. No pâncreas, quase sempre por uma agulha fina.

Borderline

Palavra inglesa usada no hospital para o tumor limítrofe.

CA 19-9

Substância medida no sangue que costuma subir no câncer de pâncreas. Ajuda a acompanhar o tratamento e não diagnostica nada sozinha.

Colédoco

O canal que leva a bile do fígado até o duodeno, descendo por trás da cabeça do pâncreas.

CPRE

Exame feito por endoscopia que chega à saída do colédoco no duodeno. Serve para tratar, como pôr a prótese biliar.

Cuidados paliativos

O cuidado da dor, de outros sintomas e do humor, com apoio à família. Anda junto com o tratamento do câncer desde o começo.

Duodeno

A primeira parte do intestino delgado, logo depois do estômago. Forma uma curva em C em volta da cabeça do pâncreas.

Duodenopancreatectomia

A operação que retira a cabeça do pâncreas junto com o duodeno, a vesícula e o fim do colédoco. Também chamada cirurgia de Whipple.

Ecoendoscopia

Endoscopia com um ultrassom na ponta do aparelho, que olha o pâncreas de perto por dentro do estômago e do duodeno.

Ensaio por sorteio

O estudo que sorteia as pessoas entre dois tratamentos, para que a escolha não dependa de quem trata. Os médicos dizem ensaio randomizado.

Glicemia

A quantidade de açúcar no sangue.

Icterícia

A cor amarela nos olhos e na pele, causada pela bile que volta para o sangue.

Limítrofe

O tumor que encosta nos vasos grandes dentro de um limite definido pela diretriz, que traz sinais de doença fora do pâncreas ainda sem prova, ou que aparece em quem tem a saúde frágil para a operação. Em inglês, borderline.

Localmente avançado

O tumor que ainda está só na região do pâncreas, sem doença em outros órgãos, mas que não se encaixa como ressecável nem como limítrofe.

Metástase

Doença que saiu do pâncreas e chegou a outros órgãos.

Oncologista clínico

O médico que indica e acompanha a quimioterapia.

Pancreatectomia distal

A operação que retira o corpo e a cauda do pâncreas. No câncer, o baço sai junto.

Patologista

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

Prótese biliar

Tubo fino posto por endoscopia dentro do colédoco, que reabre a passagem da bile.

Quimioterapia

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

Radiologista

O médico que faz e interpreta os exames de imagem.

Radioterapia

Tratamento com radiação dirigida ao tumor.

Ressecável

O tumor que, pelo que a tomografia mostra, pode ser retirado inteiro pela operação.

Tomografia

O exame de imagem que mostra o corpo em cortes. No pâncreas, é feita com contraste na veia e em duas fases.

Via convencional

Acesso à barriga 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.

Referências

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

- BALLEHANINNA, U. K.; CHAMBERLAIN, R. S. The clinical utility of serum CA 19-9 in the diagnosis, prognosis and management of pancreatic adenocarcinoma: An evidence based appraisal. **Journal of gastrointestinal oncology**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 105-19, 2012. DOI: 10.3978/j.issn.2078-6891.2011.021. Disponível em: <https://doi.org/10.3978/j.issn.2078-6891.2011.021>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 22811878.
- CONROY, T. et al. FOLFIRINOX or Gemcitabine as Adjuvant Therapy for Pancreatic Cancer. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 379, n. 25, p. 2395-2406, 2018. DOI: 10.1056/NEJMoal809775. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoal809775>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 30575490.
- GOONETILLEKE, K. S.; SIRIWARDENA, A. K. Systematic review of carbohydrate antigen (CA 19-9) as a biochemical marker in the diagnosis of pancreatic cancer. **European journal of surgical oncology**, [S. l.], v. 33, n. 3, p. 266-70, 2007. DOI: 10.1016/j.ejso.2006.10.004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2006.10.004>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 17097848.
- HEWITT, M. J. et al. EUS-guided FNA for diagnosis of solid pancreatic neoplasms: a meta-analysis. **Gastrointestinal endoscopy**, [S. l.], v. 75, n. 2, p. 319-31, 2012. DOI: 10.1016/j.gie.2011.08.049. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.08.049>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 22248600.
- ISAJI, S. et al. International consensus on definition and criteria of borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma 2017. **Pancreatology**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 2-11, 2018. DOI: 10.1016/j.pan.2017.11.011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pan.2017.11.011>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 29191513.
- KOVOOR, J. G. et al. In-hospital survival after pancreatoduodenectomy is greater in high-volume hospitals versus lower-volume hospitals: a meta-analysis. **ANZ journal of surgery**, [S. l.], v. 92, n. 1-2, p. 77-85, 2022. DOI: 10.1111/ans.17293. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ans.17293>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 34676647.
- MIZRAHI, J. D. et al. Pancreatic cancer. **Lancet**, [S. l.], v. 395, n. 10242, p. 2008-2020, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30974-0. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30974-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30974-0). Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 32593337.
- NEOPTOLEMOS, J. P. et al. Comparison of adjuvant gemcitabine and capecitabine with gemcitabine monotherapy in patients with resected pancreatic cancer (ESPAC-4): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. **Lancet**, [S. l.], v. 389, n. 10073, p. 1011-1024, 2017. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)32409-6. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32409-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32409-6). Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 28129987.
- SANDERS, J. J. et al. Palliative Care for Patients With Cancer: ASCO Guideline Update. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 42, n. 19, p. 2336-2357, 2024. DOI: 10.1200/JCO.24.00542. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.24.00542>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 38748941.
- STOOP, T. F. et al. Pancreatic cancer. **Lancet**, [S. l.], v. 405, n. 10485, p. 1182-1202, 2025. DOI: 10.1016/S0140-6736(25)00261-2. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00261-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00261-2). Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 40187844.
- TEMEL, J. S. et al. Effects of Early Integrated Palliative Care in Patients With Lung and GI Cancer: A Randomized Clinical Trial. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 35, n. 8, p. 834-841, 2017. DOI: 10.1200/JCO.2016.70.5046. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.2016.70.5046>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 28029308.

- TEMPERO, M. A. et al. Pancreatic Adenocarcinoma, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 439-457, 2021. DOI: 10.6004/jnccn.2021.0017. Disponível em: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2021.0017>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 33845462.
- VAN DER GAAG, N. A. et al. Preoperative biliary drainage for cancer of the head of the pancreas. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 362, n. 2, p. 129-37, 2010. DOI: 10.1056/NEJMoa0903230. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0903230>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 20071702.
- VERSTEIJNE, E. et al. Neoadjuvant Chemoradiotherapy Versus Upfront Surgery for Resectable and Borderline Resectable Pancreatic Cancer: Long-Term Results of the Dutch Randomized PREOPANC Trial. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 40, n. 11, p. 1220-1230, 2022. DOI: 10.1200/JCO.21.02233. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.21.02233>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 35084987.
- VERSTEIJNE, E. et al. Preoperative Chemoradiotherapy Versus Immediate Surgery for Resectable and Borderline Resectable Pancreatic Cancer: Results of the Dutch Randomized Phase III PREOPANC Trial. **Journal of clinical oncology**, [S. l.], v. 38, n. 16, p. 1763-1773, 2020. DOI: 10.1200/JCO.19.02274. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.19.02274>. Acesso em: 29 out. 2026. PMID: 32105518.

Sobre o autor

Dr. Mateus Antunes Nogueira

Dr. Mateus Antunes Nogueira · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) · médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado)

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	O pâncreas visto de frente: a cabeça dentro da curva do duodeno, o canal da bile chegando por cima, os vasos mesentéricos atrás do colo e a cauda até o baço. Como num atlas, a cabeça fica à esquerda de quem olha, e a cauda, à direita.	v067_o-pancreas-e-seus-vizinhos_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 3.1	Do aperto do colédoco à icterícia, na ordem do texto. A sequência vale para o tumor da cabeça do pâncreas; com febre e calafrio, a pressa é de pronto-socorro.	Figura_3.1_do-aperto-a-ictericia.png	Elaborado pelo autor
Figura 4.1	A ecoendoscopia: o aparelho passa pelo estômago até o duodeno, e o ultrassom da ponta mostra uma lesão na cabeça do pâncreas, alcançada por uma agulha fina. Como num atlas, a cabeça do pâncreas fica à esquerda de quem olha, na curva do duodeno.	v067_a-ecoendoscopia_astra.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Gráfico 4.2	Em cada 100 pessoas com câncer de pâncreas que fizeram a punção pela ecoendoscopia, quantas tiveram câncer no laudo: só com o laudo de células malignas e somando os laudos de células atípicas ou suspeitas. Reunião de 33 estudos, com 4.984 pessoas.	Grafico_4.2_o-que-a-puncao-acha.png	Elaborado pelo autor a partir de (HEWITT et al., 2012)
Figura 6.1	Dos exames à reunião da equipe, e dela aos três caminhos, com o guia da série que aprofunda cada um. Qual caminho serve a cada pessoa sai da reunião.	Figura_6.1_os-tres-caminhos.png	Elaborado pelo autor a partir de (VERSTEIJNE et al., 2022), (STOOP et al., 2025) e (SANDERS et al., 2024)
Figura 7.2	A duodenopancreatectomia, em dois painéis. À esquerda, o tumor na cabeça do pâncreas, dentro da curva do duodeno. À direita, depois da operação: a cabeça do pâncreas, o duodeno, a vesícula e o fim do canal da bile saíram, e uma alça de intestino recebe o pâncreas que ficou, o canal da bile e a saída do estômago.	Figura_3.1_whipple-dois-paineis.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial
Figura 7.3	A pancreatectomia distal com retirada do baço, em dois painéis. À esquerda, o tumor no corpo do pâncreas e os vasos que correm pela borda da glândula até o baço. À direita, depois da operação: o corpo e a cauda saíram com o baço, e o pedaço de pâncreas que ficou foi fechado. Não há emenda de intestino.	Figura_9.1_pancreatectomia-distal.png	Ilustração produzida pelo autor com auxílio de inteligência artificial

Gráfico 8.1	Complicações graves em até 120 dias, em cada 100 pessoas com câncer da cabeça do pâncreas e icterícia: drenar a bile com a prótese e operar de quatro a seis semanas depois, ou operar na semana seguinte ao diagnóstico.	Grafico_8.1_drenar-ou-operar-logo.png	Elaborado pelo autor a partir de (VAN DER GAAG et al., 2010)
Figura 9.1	A quimioterapia em cada caminho, na ordem do texto: depois da operação, antes dela, como tratamento principal e ao lado dos cuidados paliativos. Quem indica cada esquema é o oncologista clínico.	Figura_9.1_a-quimioterapia-em-cada-caminho.png	Elaborado pelo autor a partir de (CONROY et al., 2018), (NEOPTOLEMOS et al., 2017), (MIZRAHI et al., 2020) e (SANDERS et al., 2024)
Figura 10.1	Emergência agora: os sinais que pedem pronto-socorro ou o 192, sem esperar. A equipe orienta cada caso; a figura não substitui essa orientação.	Figura_10.1_emergencia-agora.png	Elaborado pelo autor
Figura 10.2	No mesmo dia e na próxima consulta: os sinais dos dois outros níveis, como na lista do capítulo. A equipe orienta cada caso.	Figura_10.2_no-mesmo-dia-e-na-consulta.png	Elaborado pelo autor
Figura 11.1	Os profissionais do tratamento do câncer de pâncreas e o papel de cada um, na ordem do texto. A composição muda conforme o caso e o hospital.	Figura_11.1_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, e nenhum remédio aparece aqui por nome comercial, por dose ou como indicação ao leitor. As ilustrações são didáticas; algumas foram produzidas pelo autor com auxílio de inteligência artificial. Nenhuma representa pessoa real, e não há foto de paciente nem de operação.

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.

MN Dr. Mateus Antunes Nogueira

Dr. Mateus Antunes Nogueira · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) ·
médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado)

Colofão. Paginado com CSS Paged Media e gerado em 2026. Formato A4 retrato.