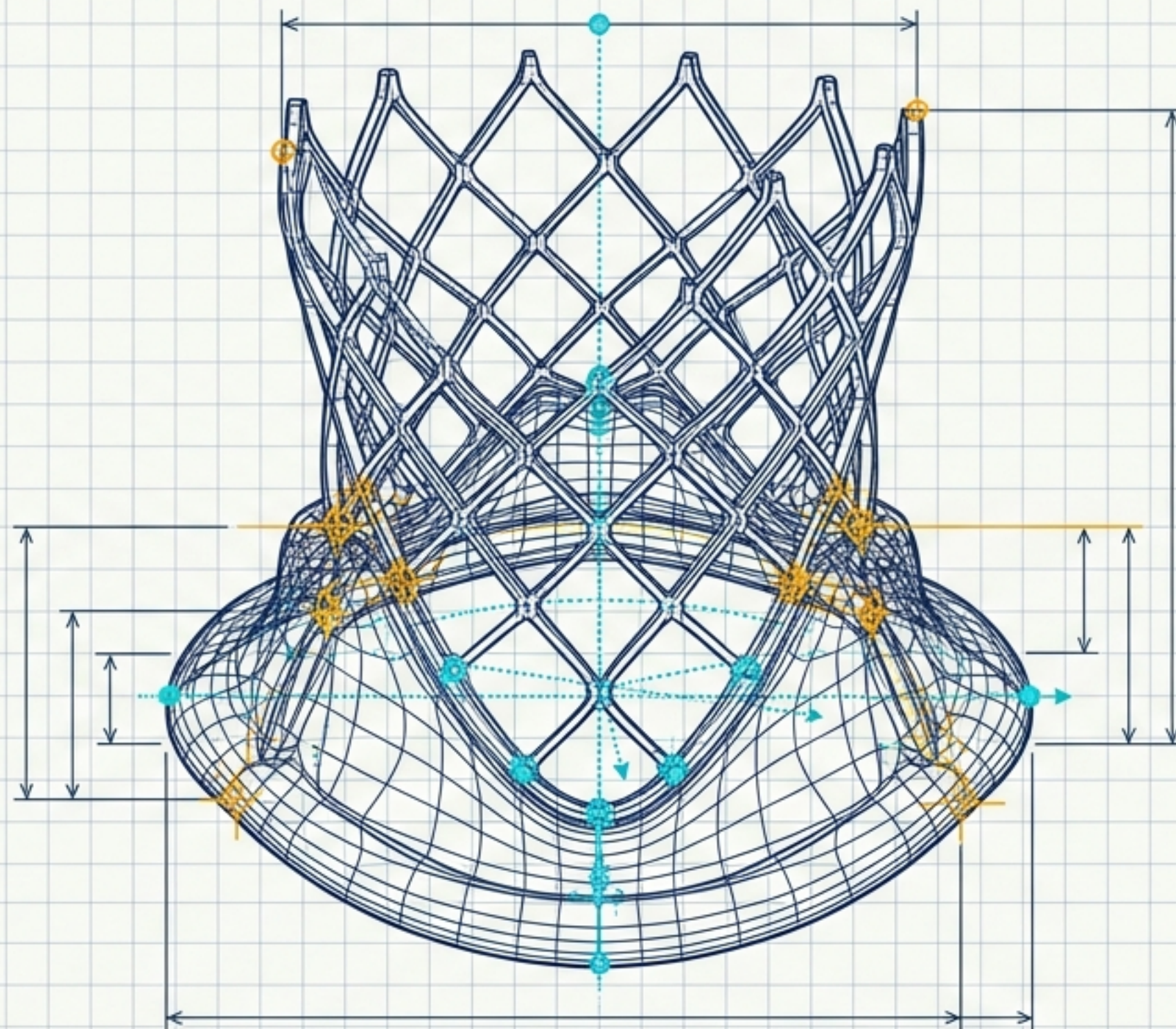


A Engenharia do Valve-in-Valve

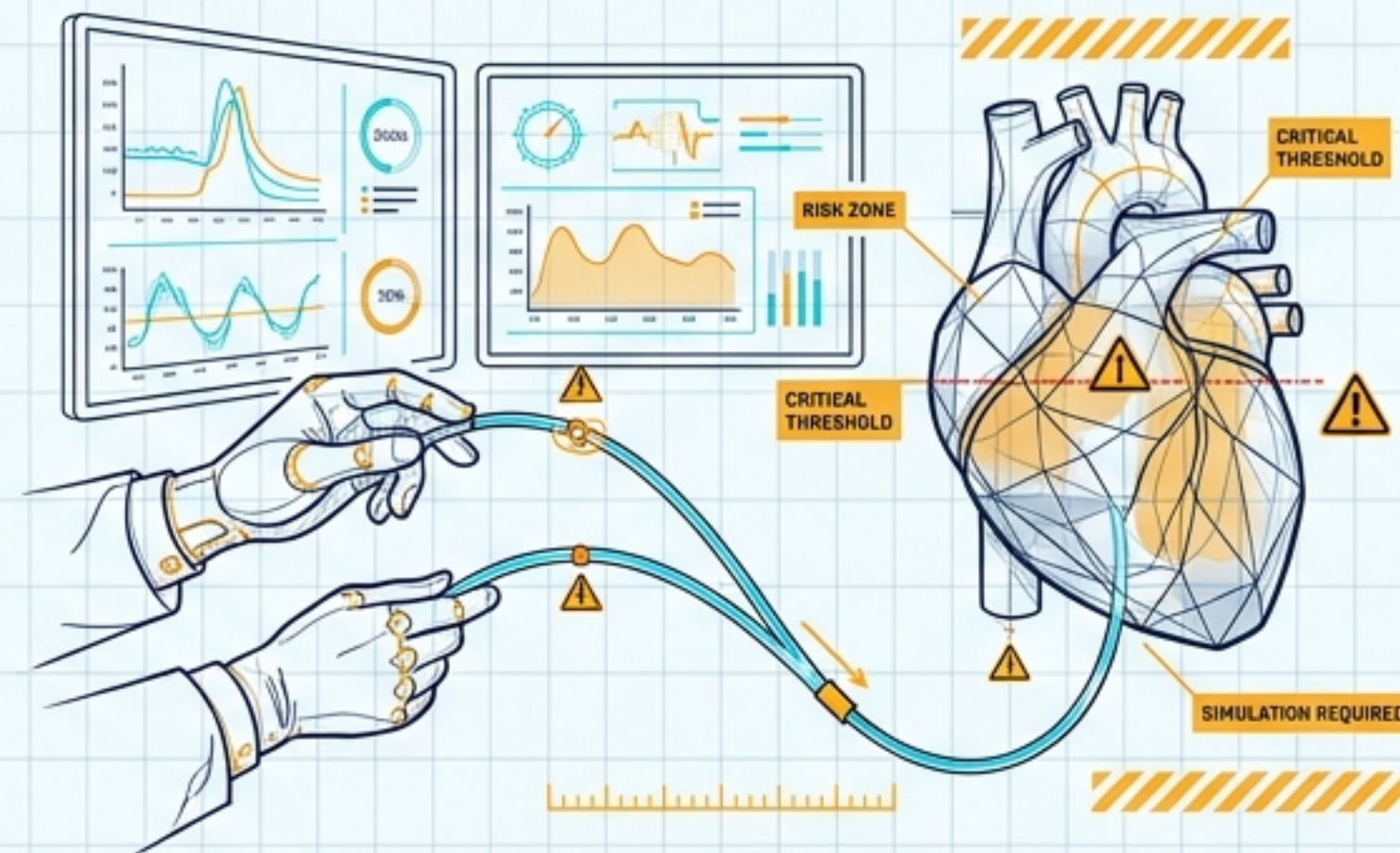
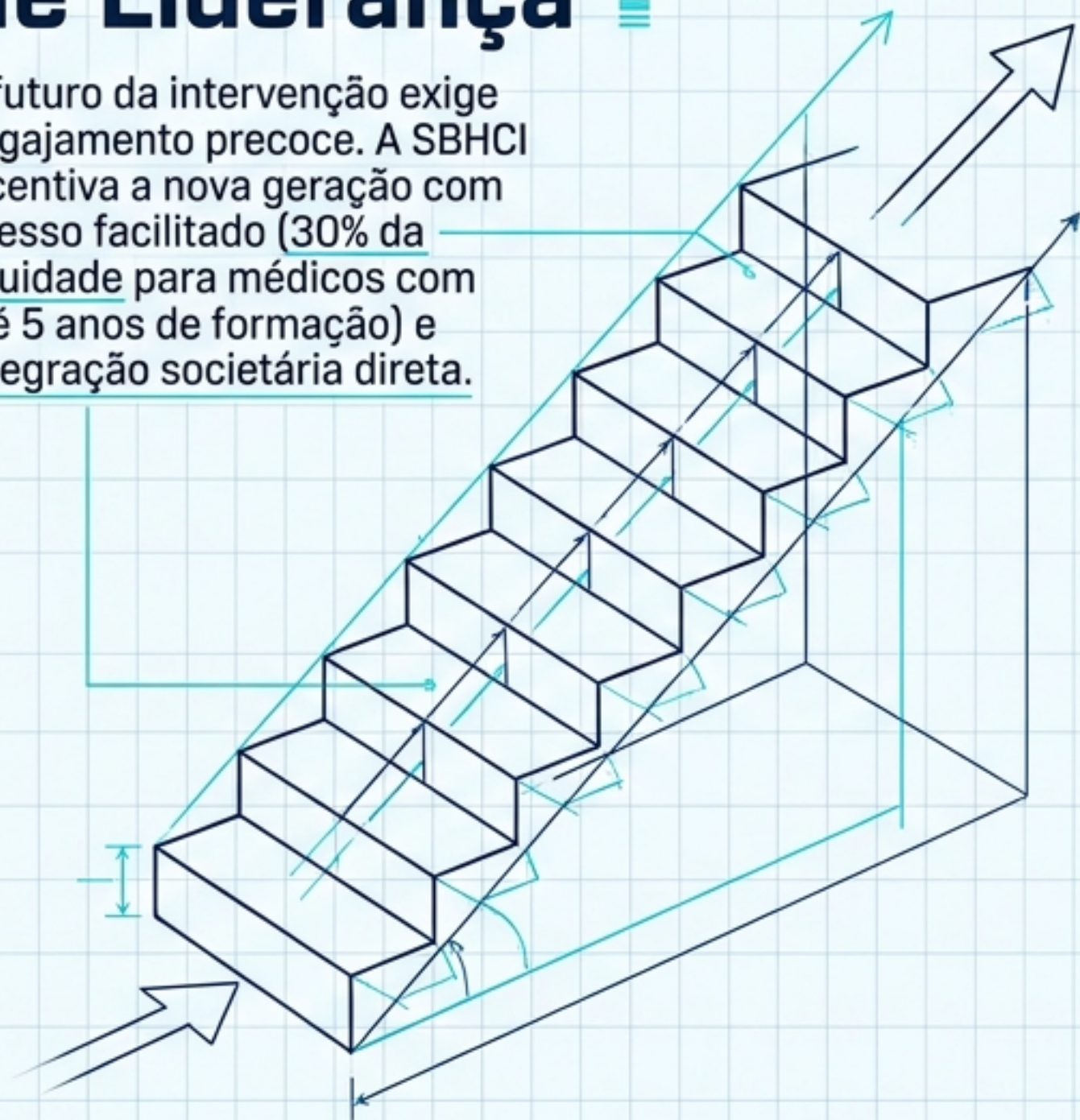
Planejamento Estrutural e
Modificação de Folheto na
Prevenção da Oclusão
Coronariana

SBHCI Jovem | Iniciativa NEXSIM



A Transição de Liderança

O futuro da intervenção exige engajamento precoce. A SBHCI incentiva a nova geração com acesso facilitado (30% da anuidade para médicos com até 5 anos de formação) e integração societária direta.



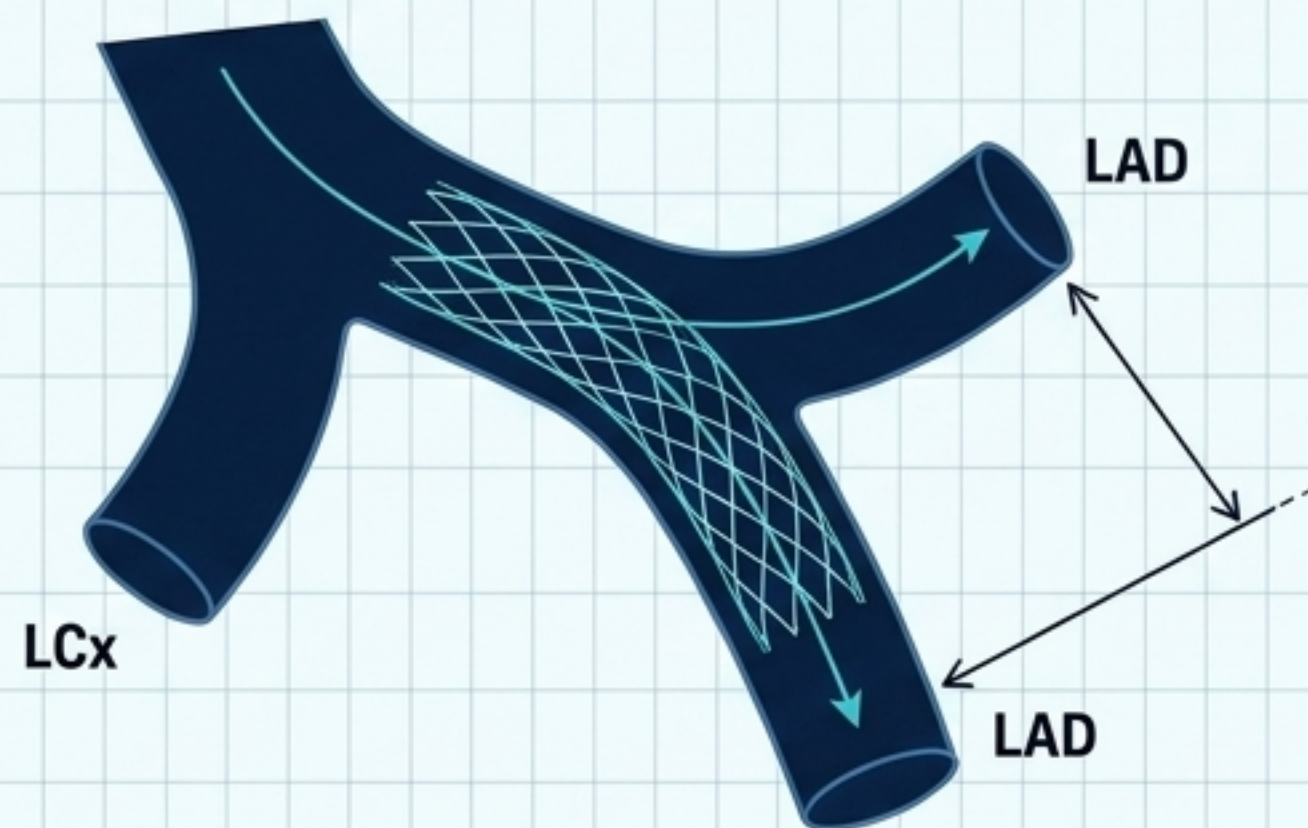
Núcleo de Excelência em Simulação

O domínio da alta complexidade não começa no paciente. O NEXSIM padroniza a proficiência técnica, exigindo treinamento simulado antes da prática clínica.

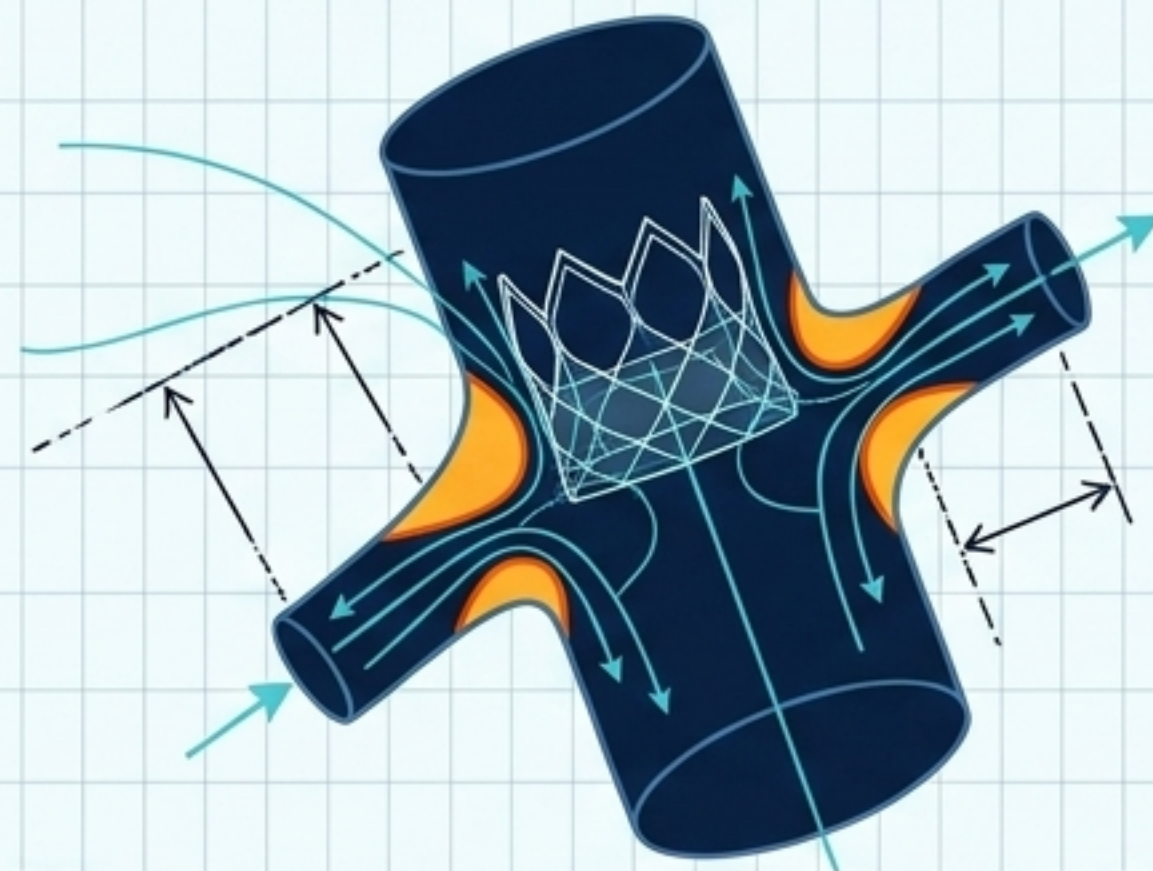
Não se deve tocar no paciente antes de estar proficiente na simulação.

O Paradigma Valve-in-Valve: A Metáfora da Bifurcação

Tronco da Coronária



Bioprótese e Óstios Coronarianos

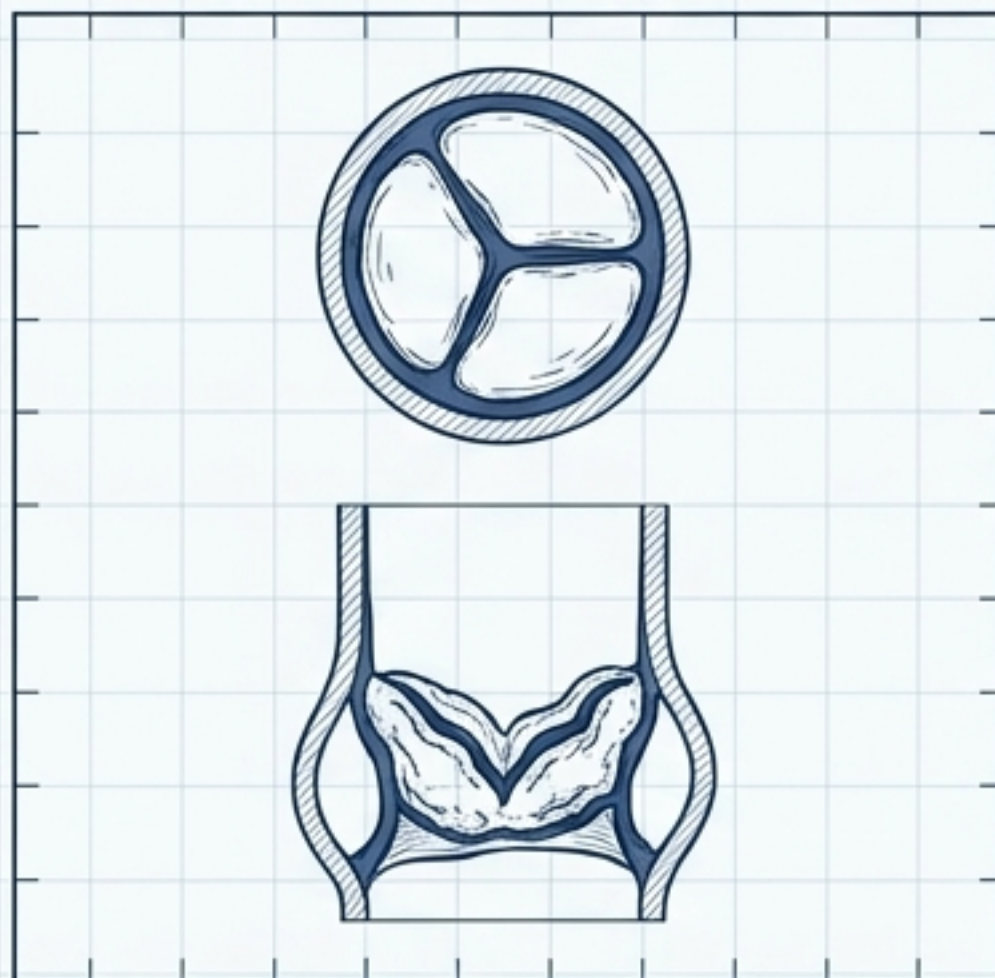


Na **angioplastia de tronco**, protegemos os ramos laterais. O TAVI dentro de bioprótese disfuncionante obedece à mesma lógica anatômica: os óstios coronarianos assumem o papel de ramos laterais sob altíssimo risco de oclusão.

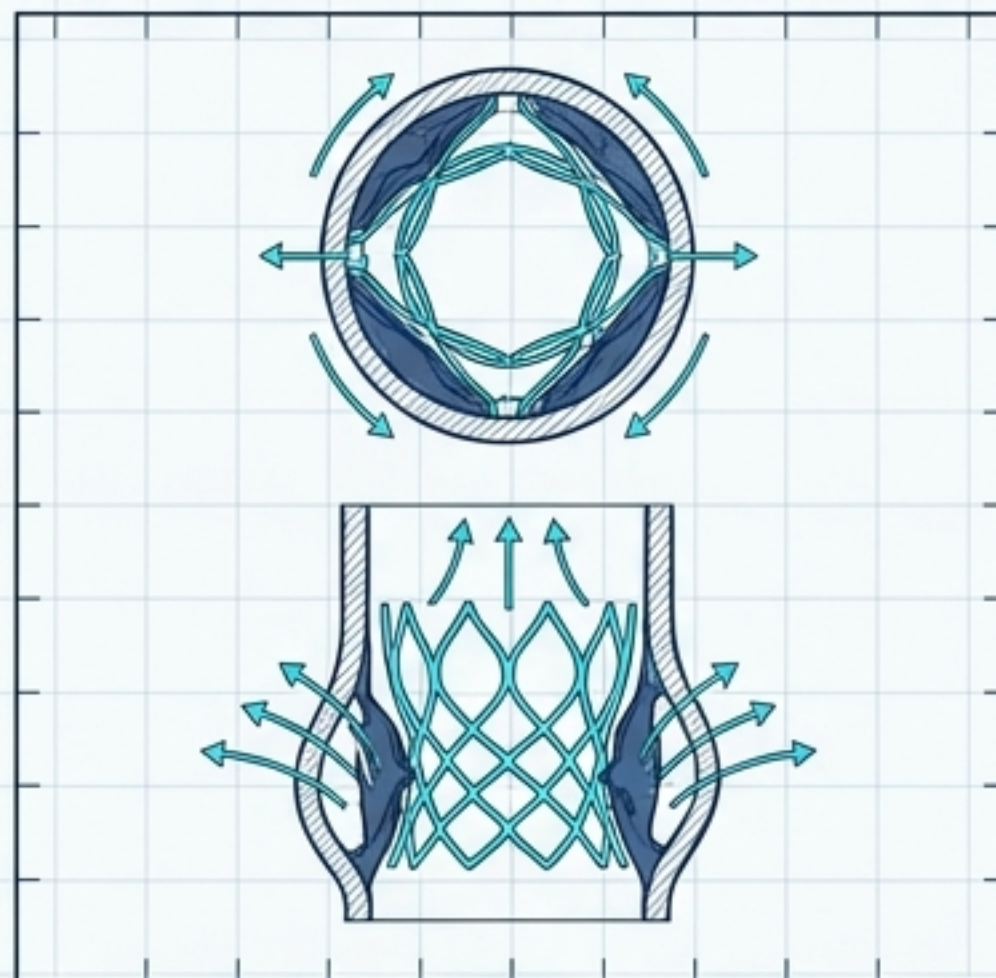
O Risco Elevado: A incidência de oclusão coronariana no ViV é de 3 a 6 vezes maior do que em TAVI nativa. Mortalidade pode chegar a 50% em 30 dias.

A Mecânica do Risco: O Efeito Tubo

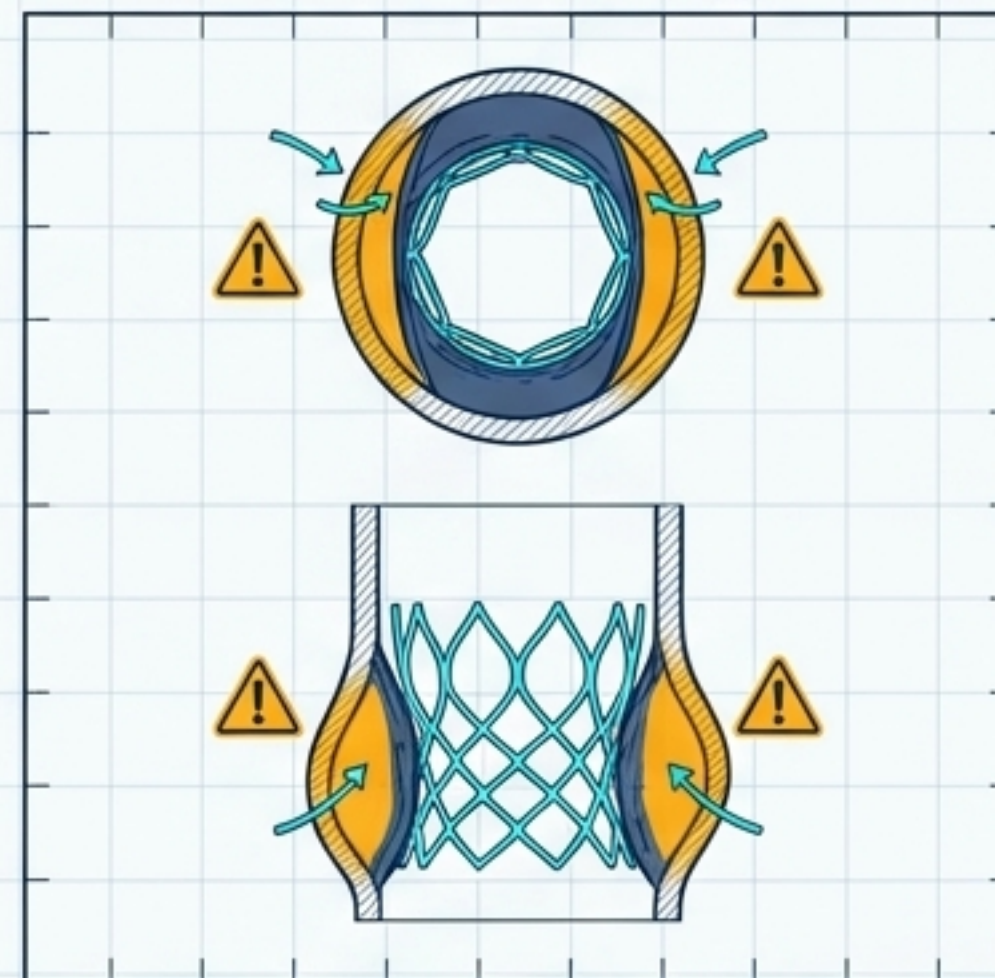
1. Bioprótese Degenerada



2. Expansão da TAVI

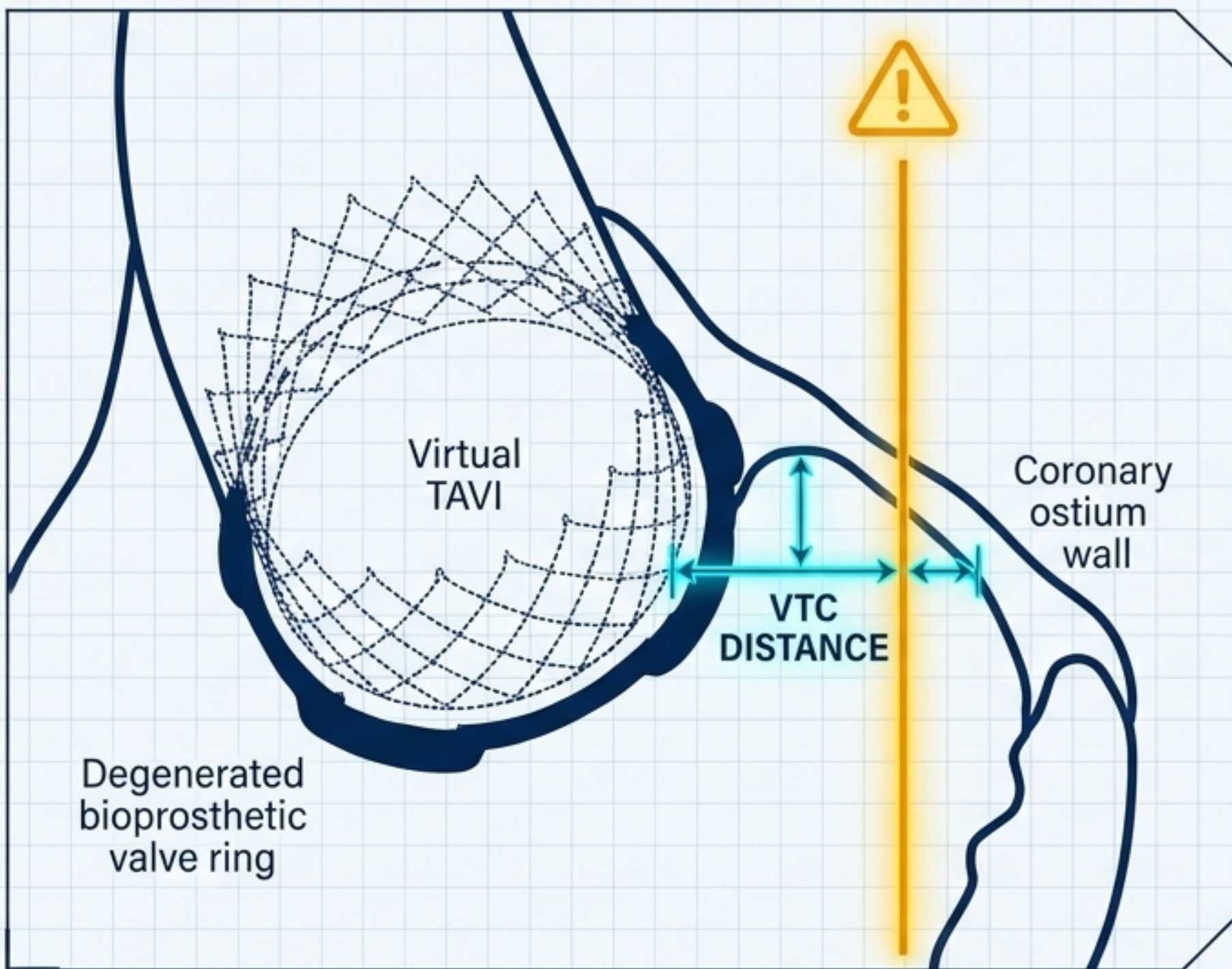


3. O Efeito Tubo



- Ao expandir a prótese transcatalter, os folhetos antigos são rechaçados para fora.
- Uma cortina cilíndrica é formada ao redor da nova válvula.
- Fatores agravantes: Próteses com stent montado externamente ou posicionamento supra-anular.

A Matemática da Prevenção: Valve-to-Coronary (VTC) Distance

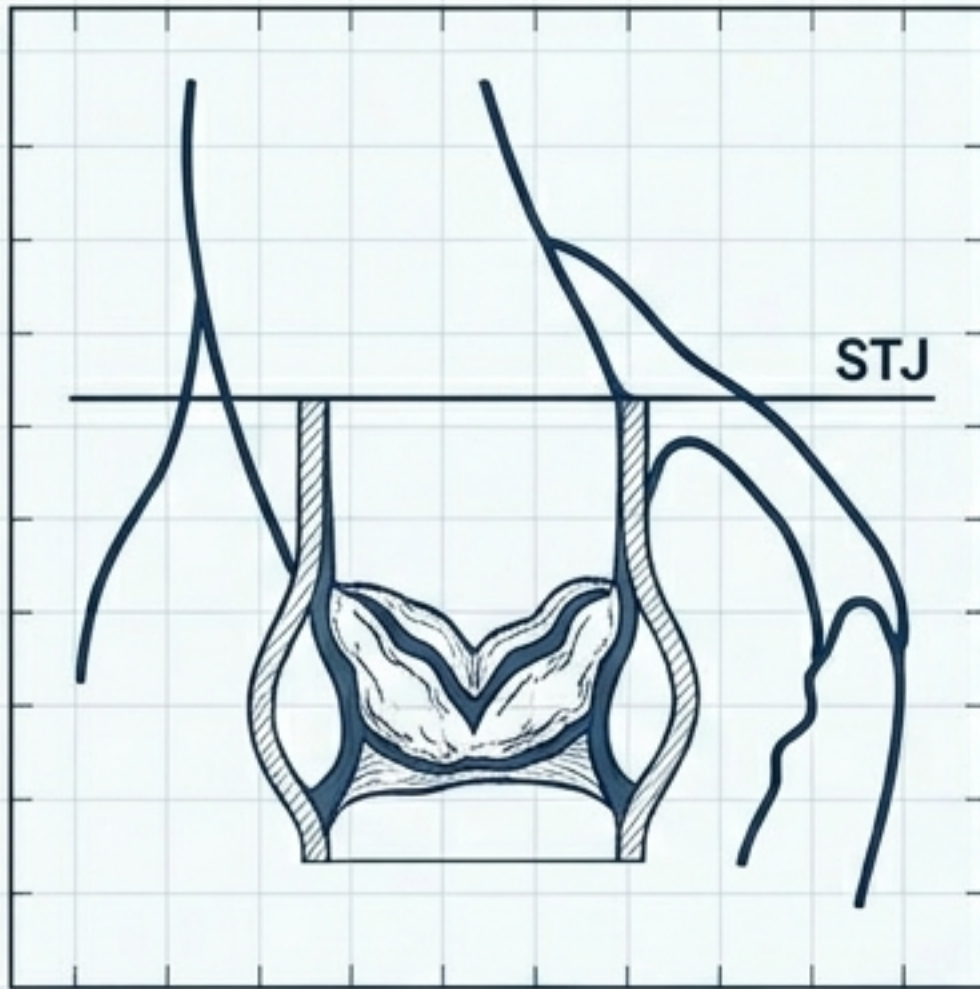


A tomografia é o pilar fundamental do planejamento. Projetando uma válvula virtual (Virtual TAVI) no anel degenerado, medimos a distância residual geométrica até o óstio coronariano.

< 4.0 mm

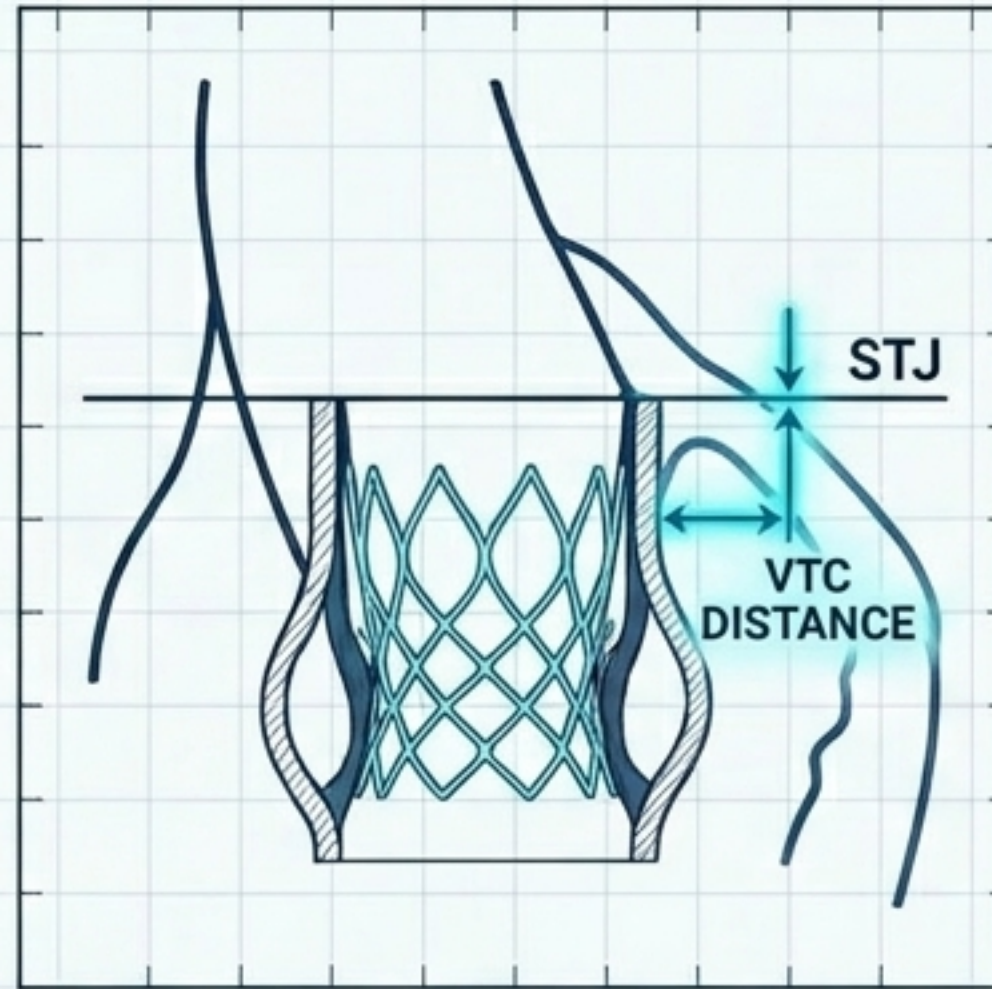
O ponto de corte validado. Valores inferiores a 4mm indicam risco altíssimo de oclusão coronariana e exigem intervenção obrigatória na arquitetura do folheto.

Classificação VIVID: A Geometria do Risco



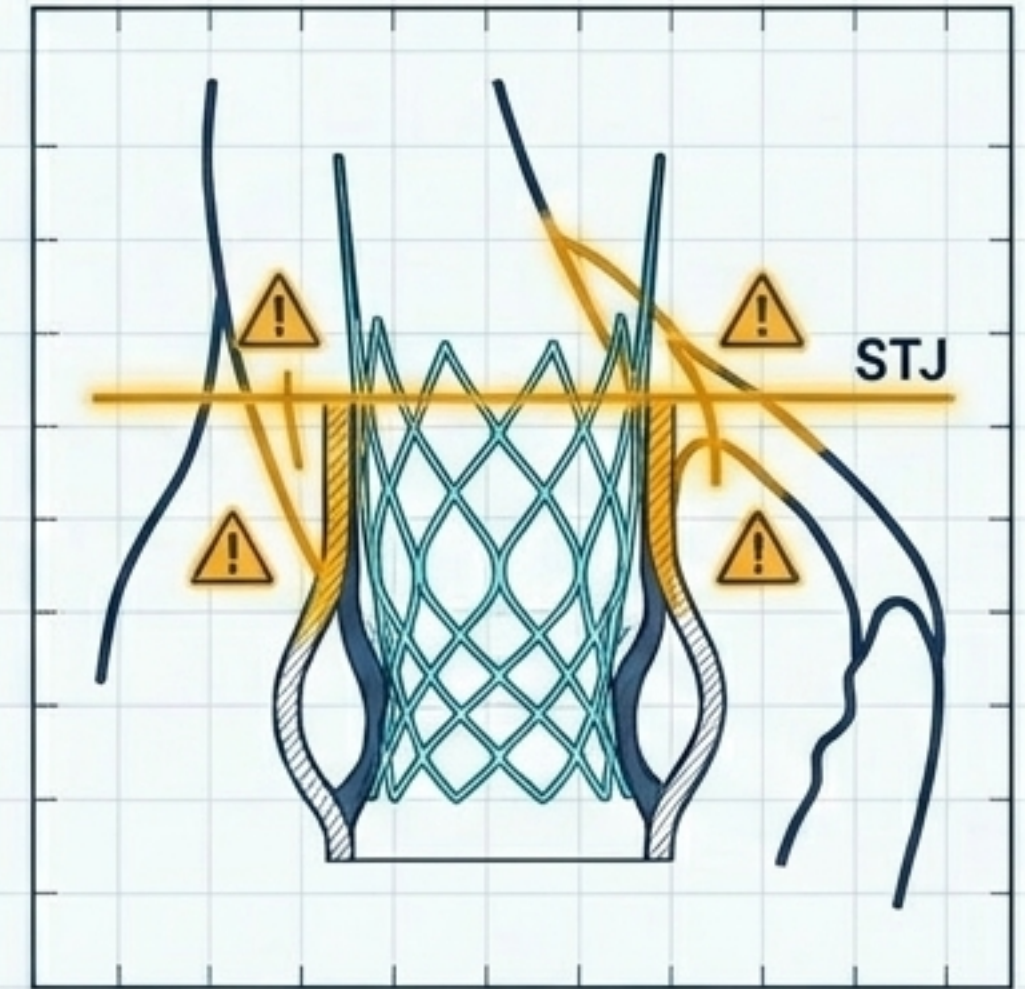
Tipo 1 (Baixo Risco)

Prótese e folhetos finalizam abaixo da origem das coronárias e da STJ. Caminho livre para TAVI.



Tipo 2 (Risco Dependente)

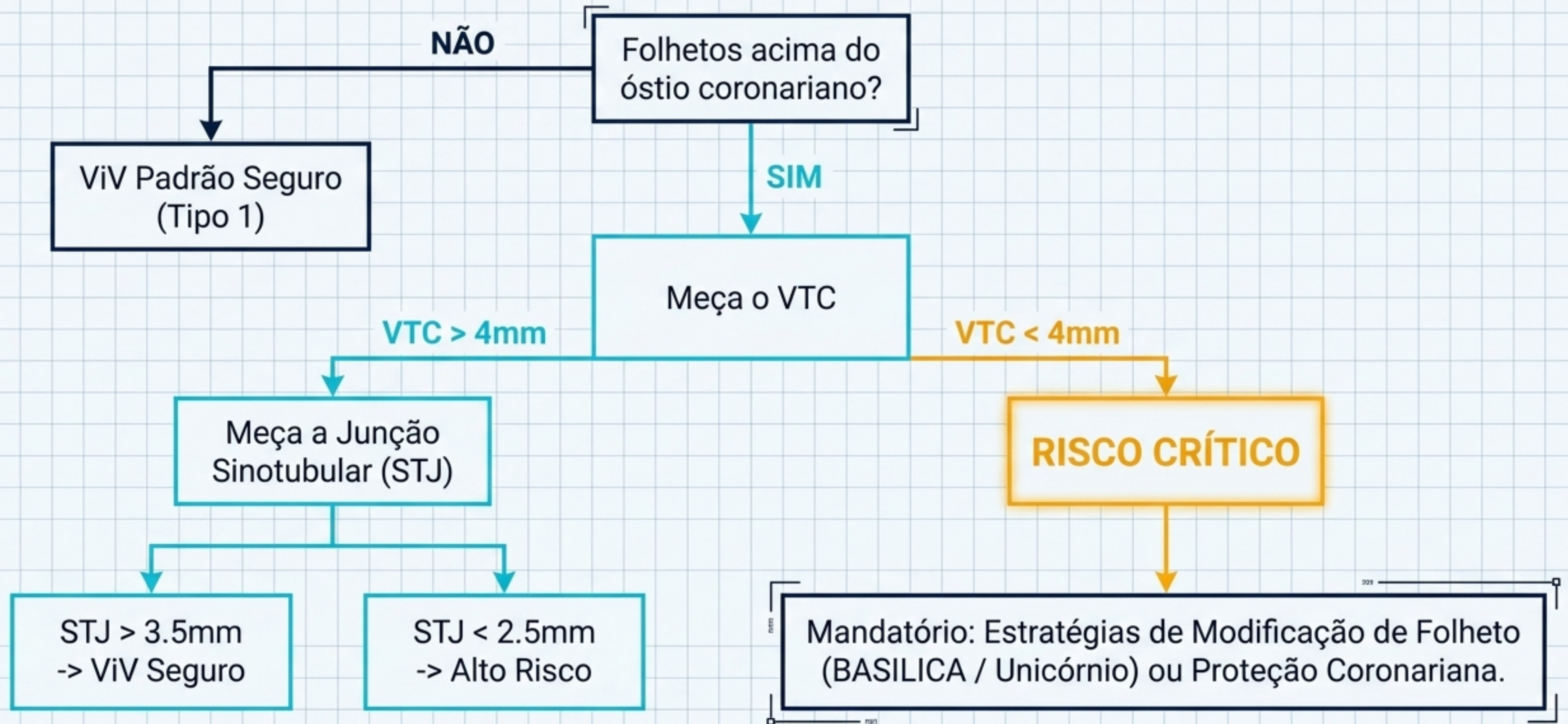
Folhetos estendem-se acima das coronárias, mas abaixo da STJ. Risco ditado inteiramente pelo limiar de VTC.



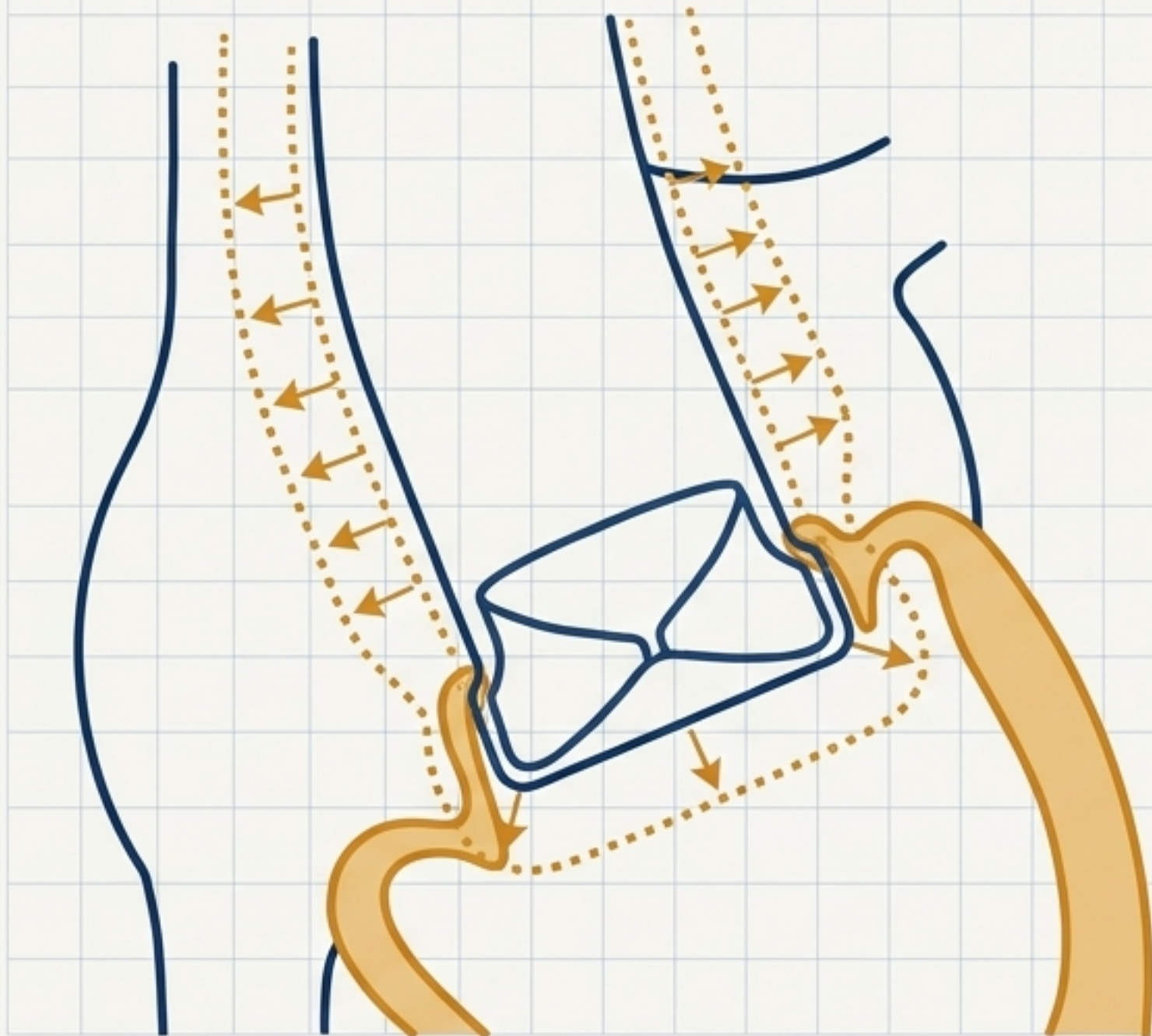
Tipo 3 (Risco Complexo)

Folhetos acima das coronárias e da STJ. Exige análise combinada de VTC e largura da STJ (< 2.5mm = Altíssimo Risco).

O Algoritmo de Decisão: Arquitetura da Intervenção



O Paradoxo da Pós-Dilatação



Implante Nominal

A prótese subestima a expansão prevista na TC. O VTC real in vivo costuma ficar 1.2mm maior [mais seguro] que o planejado.

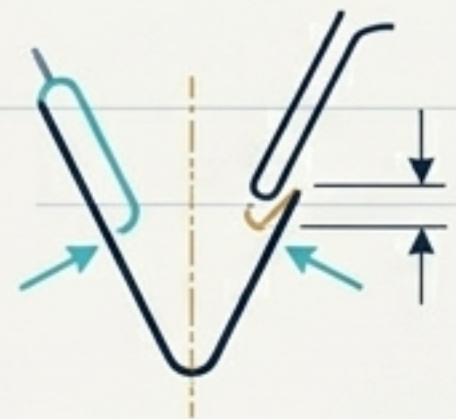
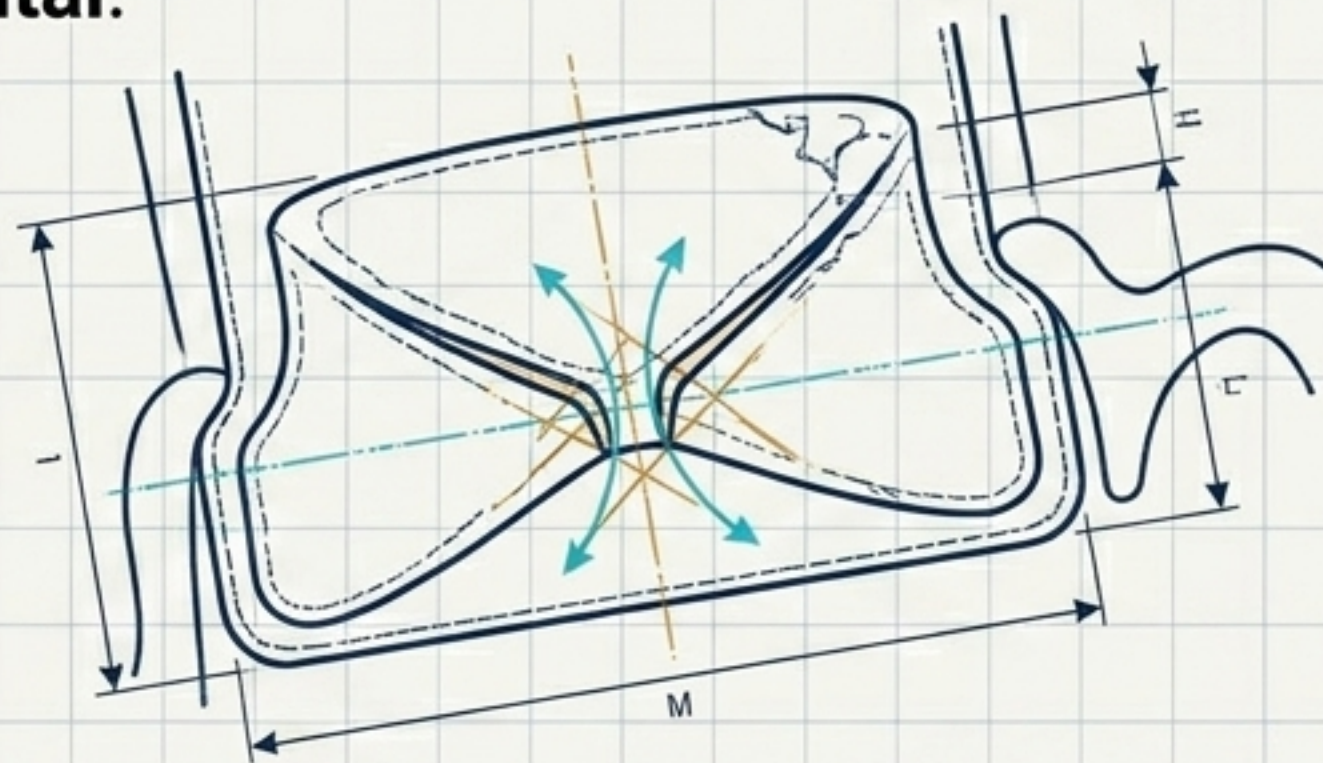
Pós-Dilatação

Com balão não complacente, a dinâmica se inverte. A prótese se expande além do projetado, aproximando-se perigosamente do óstio.

Em anatomias limítrofes, a pós-dilatação pode engatilhar a oclusão.

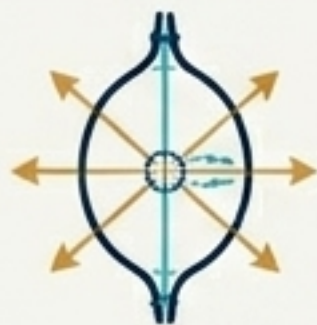
A Solução: Modificação Intencional de Folheto

Quando o planejamento acusa risco extremo, a proteção coronariana passiva não basta. A engenharia da intervenção exige a modificação estrutural da prótese degenerada para criar uma **janela de fluxo vital**.



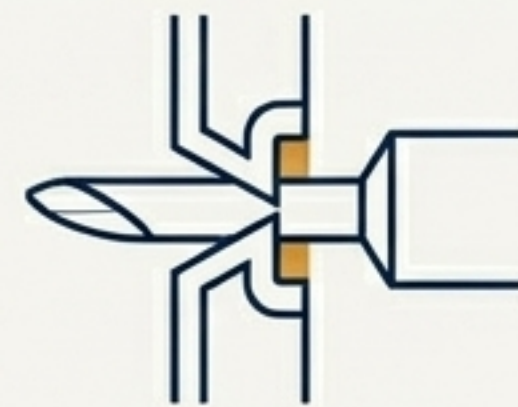
BASILICA

Laceração por radiofrequência (Flying V).



Unicórnio

Perfuração e dilatação seriada.

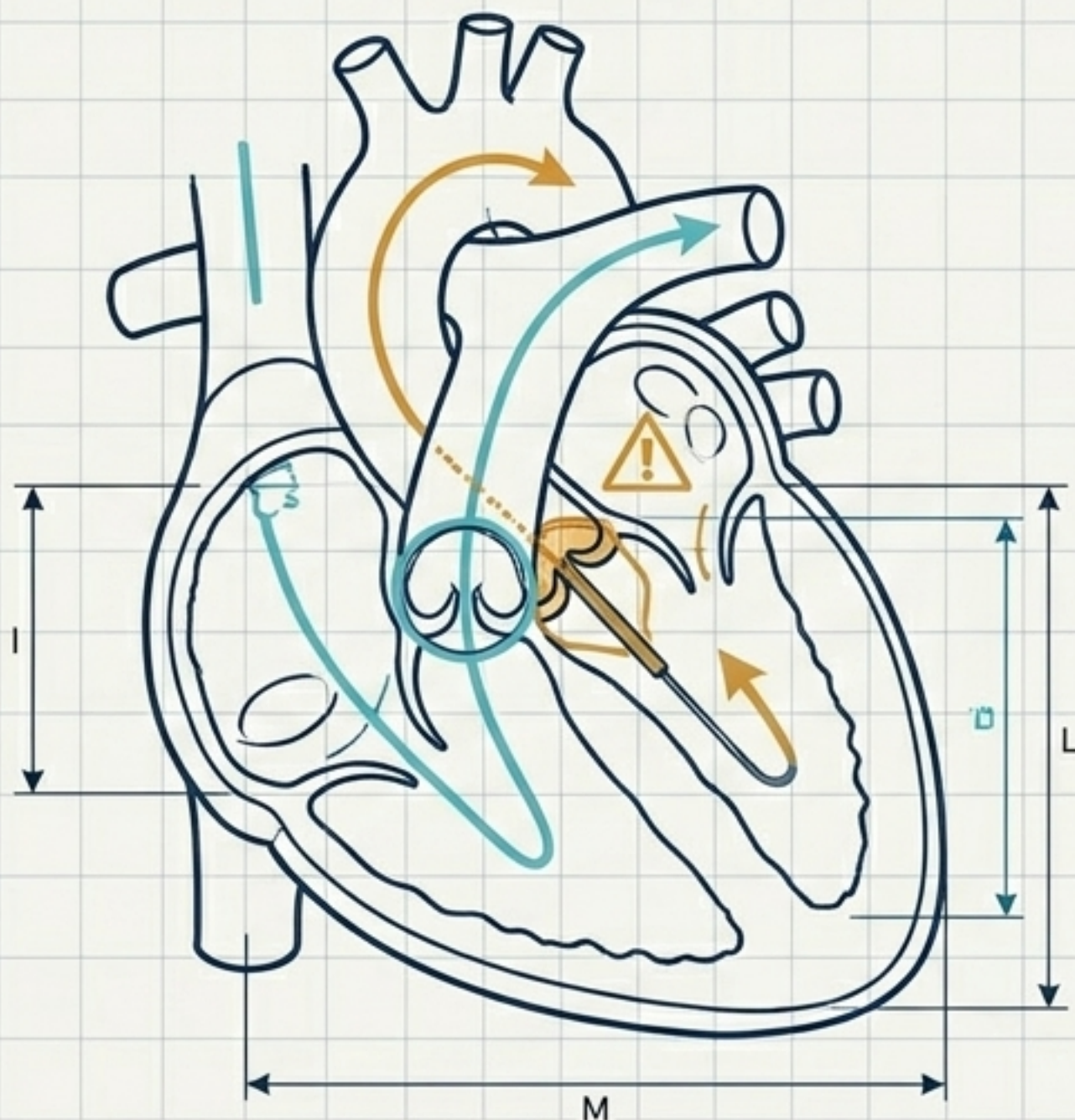


Shortcut

Dispositivo de corte dedicado (Futuro).

Dissecando a Técnica: BASILICA (Set-Up)

A técnica exige preparo cirúrgico minucioso e obrigatoriamente dois acessos arteriais.



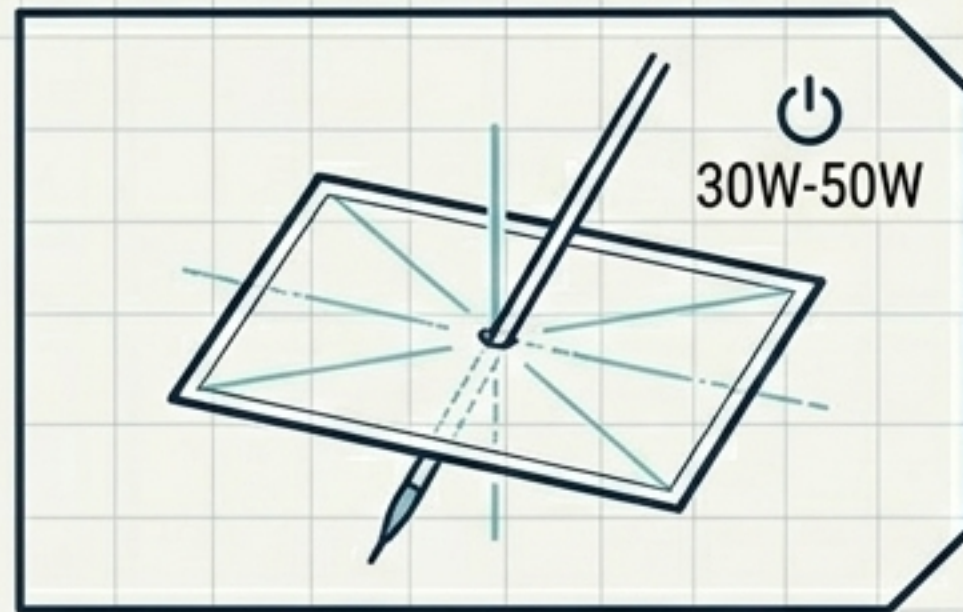
SISTEMA DE CAPTURA (Ventrículo Esquerdo)

- Cateter MP (Multipurpose) 6F.
- Fio Guia 0.14 ou 0.18.
- Laço (Snare) de 20mm ocupando a via de saída.

SISTEMA DE TRAVESSIA (Folheto Aórtico)

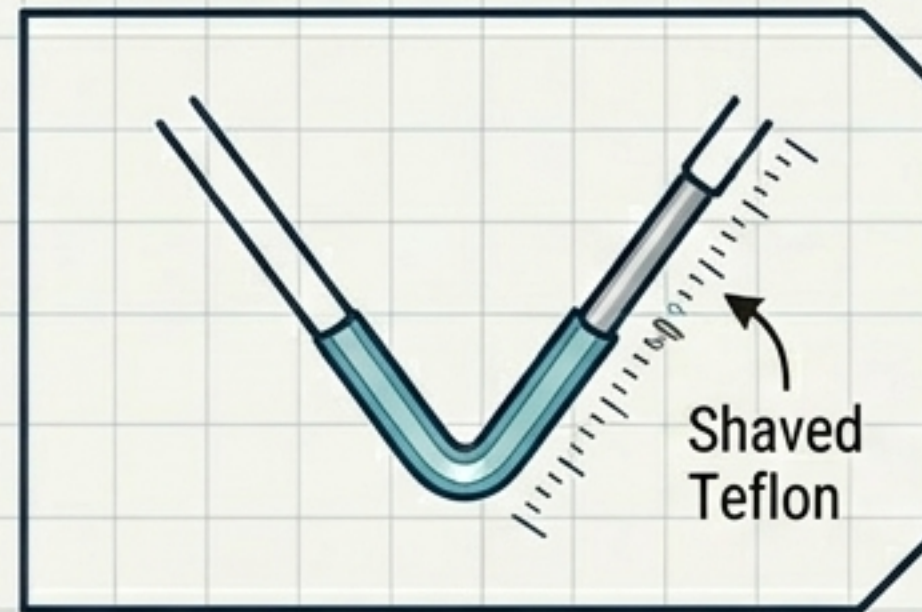
- Cateter AL1 a AL3 (7F ou 8F) na base do folheto.
- Microcateter (Finewire) para concentrar peso de ponta.
- Fio Guia Astató XS 20 com ponta hiper-pesada (20g).

Execução BASILICA: Confeccionando o Flying V



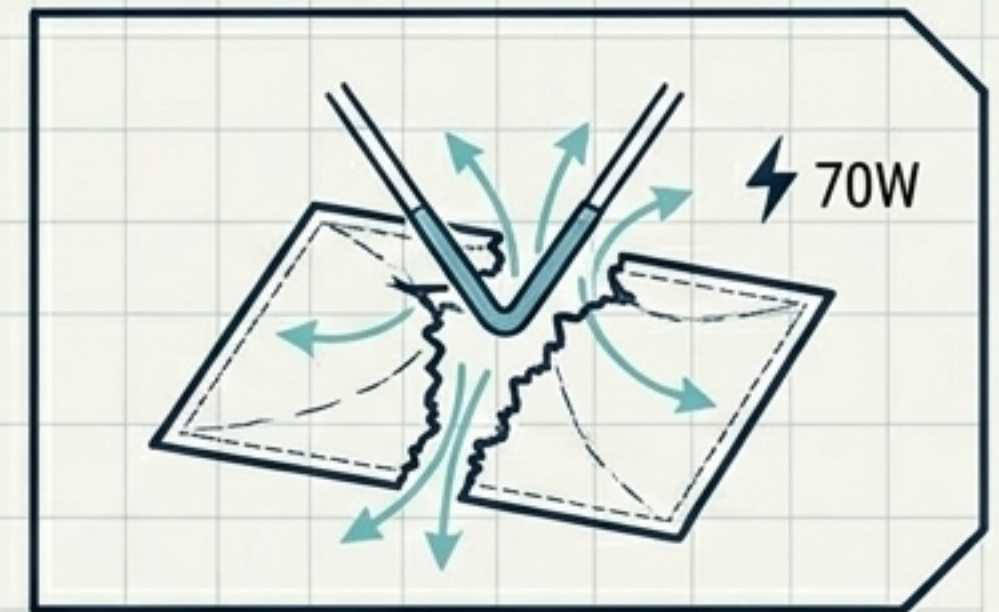
Passo 1: Perfuração

Eletrocautério a 30W-50W no fio Astató para perfurar o folheto. O fio é laçado no ventrículo.



Passo 2: O Flying V

Bisturi raspa o teflon do fio externamente, criando um V metálico nu. Energia vai para 70W.



Passo 3: A Laceração

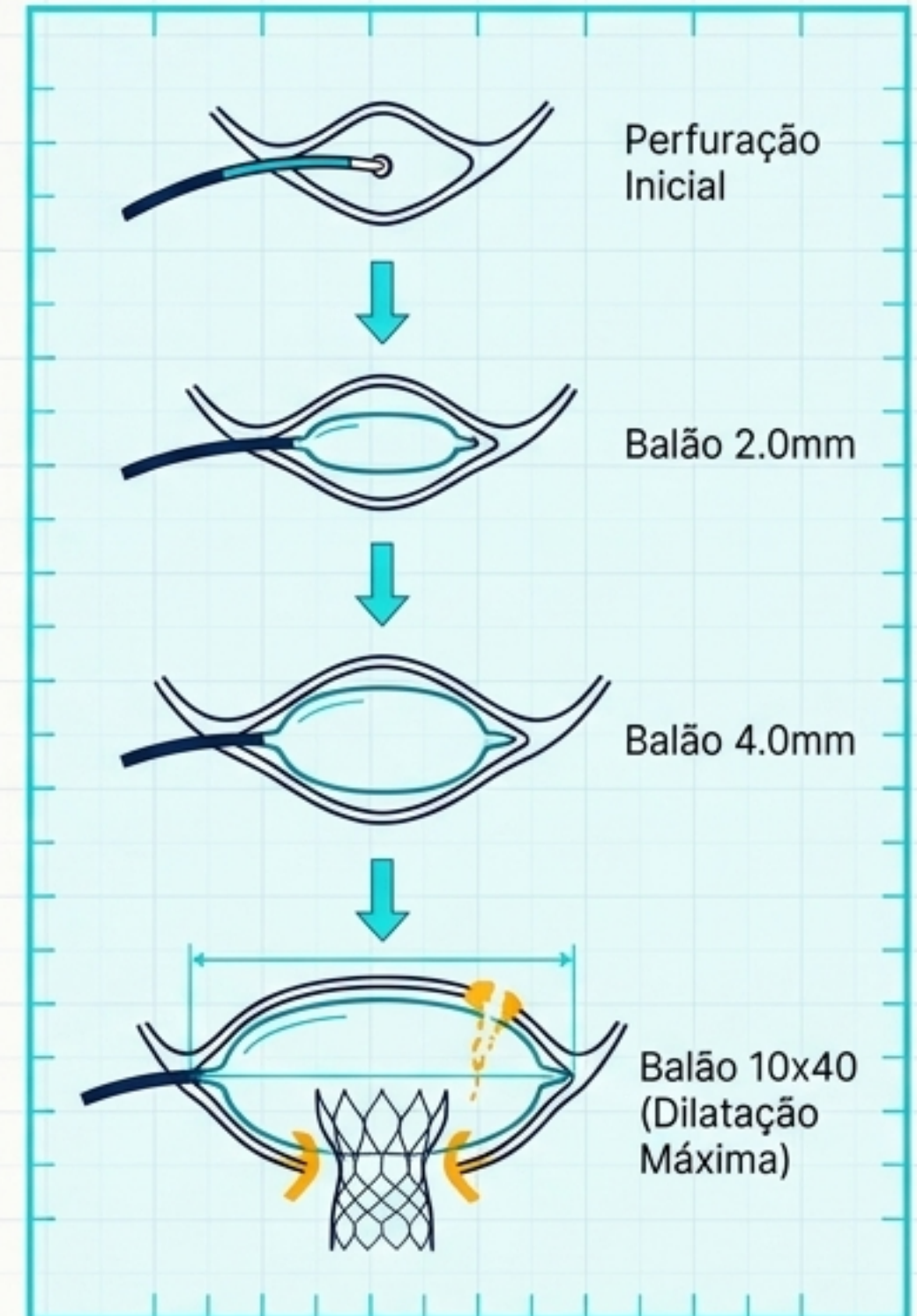
Tração simultânea. O fio rasga o folheto da base ao ápice, abrindo a janela de fluxo.

AVISO CRÍTICO: Lavagem concomitante contínua dos cateteres com Soro Glicosado (D5W) durante a energia é mandatória para evitar trombose maciça do sistema.

A Alternativa: Técnica Unicórnio

Mecanicamente mais simples: o rasgo é substituído por **estiramento** e ruptura induzida por balão.

- 1. Perfuração Inicial:** Idêntica à técnica BASILICA (radiofrequência).
- 2. Dilatação Seriada:** Balões sequenciais (2.0mm a 4.0mm) sobre o guia 0.14.
- 3. Conversão de Guia:** Troca para guia 0.35 usando cateter telescópico ou Pigback.
- 4. Dilatação Máxima:** Balão periférico 10x40 para abrir caminho e fraturar o tecido.
- 5. Implante Through-Leaflet:** A TAVI é posicionada dentro do espaço rasgado.



Matriz de Seleção: Modificação de Folheto

Dimensões	BASILICA	Unicórnio	Shortcut
1 Previsibilidade	Alta (Corte em V padronizado) ✓	Baixa (Padrão de ruptura errático) ⚠	Altíssima ✓
2 Complexidade	Altíssima ✓	Moderada ✓	Baixa ✓
3 Acessos Arteriais	2 Obrigatórios ✓	Padrão ✓	Padrão ✓
4 Status Atual	Padrão-Ouro ✓	Viável (Exige proteção coronária) ⚠	Indisponível no BR ⚠

Insights de Especialistas: O Mundo Real

O Fator Embólico



A modificação de folheto manipula tecido calcificado, elevando o risco de AVC (até ⚠️ até 10%). O uso de Dispositivos de Proteção Cerebral (CPD) ressurgiu como necessidade vital.

Oclusão Silenciosa



Oclusões coronarianas em ViV não ocorrem apenas na mesa. Até 10% acontecem horas ⚠️ após o procedimento. Deterioração clínica pós-TAVI exige retorno imediato à sala.

Sem Atalhos Minimalistas



O ViV complexo não permite a abordagem minimalista da TAVI moderna. Exige Eco Transesofágico, anestesia geral e marca-passo no fio para controle absoluto.

O Próximo Nível da Intervenção Estrutural

O Valve-in-Valve complexo representa o ápice da interseção entre engenharia, anatomia e destreza cirúrgica. Dominar estas técnicas é definir o padrão de excelência da próxima geração.

Latam Valves / TCT Plus

Acompanhe casos ao vivo de Basílica e simulações avançadas no maior evento de estrutural da América Latina. Construa o futuro da sua especialidade com a SBHCl.

Scan for Registration

