



# Velocidade em cirurgia: 10 dicas rápidas para elevar a confiança e o adestramento manual do jovem cirurgião plástico

*Speed in surgery: 10 quick tips to increase confidence and manual training on the young plastic surgeon*

GIBRAN BUSATTO CHEDID <sup>1\*</sup>  
PAULA GIRELLI <sup>2</sup>  
CARLOS OSCAR UEBEL <sup>1,3</sup>

Instituição: Hospital São Lucas, Pontifícia  
Universidade Católica do Rio Grande do Sul,  
Porto Alegre, RS, Brasil.

Artigo submetido: 1/4/2019.  
Artigo aceito: 15/7/2020.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0066

## ■ RESUMO

O presente artigo tem como objetivo demonstrar 10 dicas rápidas que tem como alvo o auxílio no desenvolvimento de confiança, de melhora da habilidade manual e de planejamento cirúrgico na rotina diária de treinamento do jovem cirurgião plástico; habilidades capazes de promover redução do tempo cirúrgico global, sem comprometer a meticulosidade dos movimentos realizados.

**Descritores:** Hospitais de ensino; Cirurgia plástica; Cirurgia geral; Destreza motora; Curva de aprendizado.

## ■ ABSTRACT

The purpose of this article is to show 10 quick tips that aim to aid in the development of confidence, improvement of manual skill, and surgical planning in the daily training routine of the young plastic surgeon; skills capable of reducing overall surgical time without compromising the meticulousness of the movements performed.

**Keywords:** Teaching hospitals; Plastic surgery; General surgery; Motor dexterity; Learning curve.

<sup>1</sup>Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Ernesto Dornelles, Residência de Cirurgia Geral, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup>Hospital São Lucas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.

## INTRODUÇÃO

A aprendizagem e desenvolvimento de habilidade cirúrgica é um processo ativo que exige comprometimento e esforço. Podemos identificar três principais etapas deste processo de aprendizagem. A primeira etapa consiste em uma fase cognitiva a qual envolve técnicas de aprendizagem de caráter receptivo por parte do aprendiz no que tange a inclusão da leitura e também ouvindo e assistindo a determinadas tarefas. A segunda etapa do aprendizado consiste em um processo integrativo e guiado que permite que as técnicas cognitivas absorvidas sejam integradas em uma estrutura que permite o cirurgião iniciante prosseguir com as etapas de um procedimento cirúrgico, porém ainda sem a presença da fluidez adquirida somente com a prática contínua e experiência, que caracteriza a terceira e última etapa, a fase autônoma onde o cirurgião adquire confiança e autodirecionamento de decisões, sem necessidade de supervisão de um cirurgião mais experiente.

Nos idos de 1890, William Stewart Halsted tornou-se o primeiro cirurgião chefe do programa de ensino em cirurgia do Hospital Johns Hopkins nos Estados Unidos, e assim foi criado o embrião do que seria o programa de residência médica. Com o passar dos anos e o desenvolvimento das especialidades médicas como a cirurgia plástica, desde os primórdios da medicina, cirurgiões de todo o mundo aprendem com o modelo mestre-aprendiz seguindo a observação, ação, repetição e ensino dos atos técnicos adquiridos. O desenvolvimento de uma boa técnica manual é essencial para a segurança do ato operatório que deve ser realizado com fluidez e de maneira linear. O tempo operatório breve reduz consideravelmente a exposição do paciente ao trauma cirúrgico. Esta menor exposição aos movimentos impostos pelo cirurgião, gera uma menor resposta inflamatória ao trauma cirúrgico, com menor liberação de hormônios do stress, menor risco de complicações tromboembólicas, infecciosas, menor tempo de exposição aos anestésicos, e, portanto, um menor risco global de complicações intra e pós-operatórias.

Observamos nas palavras do expoente da cirurgia plástica mundial Sir Harold Gillies, que já possuía como princípio e ensinava a seus discípulos a seguinte máxima: *“speed in surgery consist of not doing the same thing twice”* (velocidade em cirurgia consiste em não fazer a mesma coisa duas vezes). Para que possamos realizar este feito de seguir os passos de uma cirurgia de maneira linear e sincrônica, precisamos antes de tudo estarmos preparados tanto em nível de planejamento cirúrgico, como em nível técnico, para que assim possa-se conseguir evitar a necessidade de reparos em nossos movimentos intraoperatórios, gerando um procedimento cirúrgico movido por fluidez, sincronia e segurança<sup>1,2,3</sup>.

## OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar 10 dicas rápidas que tem como alvo o auxílio no desenvolvimento da confiança, da melhora da habilidade manual e planejamento cirúrgico na rotina diária de treinamento do jovem cirurgião plástico, promovendo melhora do tempo operatório global, sem comprometer a meticulosidade dos movimentos realizados.

## MÉTODOS

### Dica número 1 - Planejando a cirurgia: o modo “piloto de avião”

Nós recomendamos que no dia anterior ao ato operatório, seja realizado um planejamento por escrito do passo a passo a ser realizado no momento da operação. A realização de um *checklist* pré-operatório, em que conste todos os passos a serem realizados durante a cirurgia, é um ótimo caminho que serve como guia durante a cirurgia realizada. Mesmo realizando-se a descrição manual da cirurgia a ser realizada, deve-se memorizar atentamente todos os passos a serem concluídos, repetindo a leitura do *checklist* com atenção, para que preferencialmente não se necessite conferir durante o procedimento, somente em casos de necessidade.

Comparamos a realização do planejamento operatório neste momento, ao que o piloto de aviação que se prepara para uma viagem intercontinental realiza. Este, prepara seu plano de viagem, registra no diário de bordo e prevê todos os passos e direções a serem utilizadas na viagem, confere todos os materiais, itens e aparelhos a serem utilizados. Portanto, evite manobras e situações não planejadas, antevendo e repassando até a memorização total do passo a passo da cirurgia em questão.

### Dica número 2 - A marcação pré-operatória: escrevendo o mapa da mina.

Com o advento da marcação pré-operatória minuciosa, o cirurgião iniciante evita cair na tentação de modificar o plano cirúrgico previamente estabelecido para concretização da cirurgia. Recomendamos que a marcação seja feita em ambiente tranquilo, sem pressa, antes da indução anestésica, em sala (consultório) apropriada, com o paciente em posição confortável, informado da necessidade de tais desenhos. Os desenhos devem ser precisos, acompanhando o relevo natural da composição do paciente. Utilizamos aqui canetas coloridas para diferentes divisões anatômicas, o que irá ajudar a guiar-nos na hora da realização das incisões. A marcação do paciente antes da entrada na sala cirúrgica, evita a utilização do tempo de sala,

agiliza o trabalho do profissional anestesista, dos profissionais de enfermagem e evita a necessidade de movimentos desnecessários advindos de mudanças de planejamento. Neste momento, o cirurgião plástico deve ter toda paciência e minúcia na realização dos desenhos, meticulosamente feitos, para que na hora do ato operatório somente necessite seguir os caminhos indicados pelos traços e linhas previamente planejados e desenhados. Lembrando-se sempre deste princípio: a cirurgia começa no consultório.

### **Dica número 3 - Segurando o bisturi: técnica do arco de violino apoiado.**

Uma vez o planejamento e as marcações pré-operatórias concluídas, seguimos para o início do nosso trabalho cirúrgico de fato. A empunhadura correta do bisturi pode ser de grande valia para realização de uma diérese efetiva e precisa, obedecendo os planos anatômicos, evitando acidentes e movimentos indesejados. Recomendamos a posição que chamamos de arco de violino apoiado, onde o cirurgião empunha o cabo do bisturi entre o primeiro, segundo e terceiro dedos, utilizando o quinto dedo estendido a formar um ângulo de apoio com a superfície incisada, utilizando-o como guia para estabilização e profundidade do movimento. (Figura 1). O apoio da ponta do quinto dedo na pele adjacente promove, nas grandes incisões, quando necessárias, a forma precisa, garantindo a lâmina em uma posição perpendicular com o tecido a ser incisado, evitando aprofundamentos da zona de diérese.



**Figura 1.** O cabo do bisturi é segurado entre o primeiro, segundo e terceiro dedos, utilizando o quinto dedo estendido a formar um ângulo de apoio com a superfície incisada. Útil guia para estabilização e profundidade do movimento.

### **Dica número 4 - Sintonia fina: Evitando tremores com a técnica dos punhos apoiados**

Para que sigamos com movimentos precisos principalmente em áreas nobres como a face que denotam estruturas anatômicas importantes,

necessitamos trabalhar com o máximo de precisão em nossos movimentos. Aqui recomendamos a utilização da técnica dos punhos apoiados. Realizando o apoio dos punhos na mesa cirúrgica ou mesmo gentilmente sobre as áreas corpóreas do paciente adjacentes à incisão, podemos evitar pequenos tremores advindos do estresse da musculatura do cirurgião. Amplamente utilizado durante cirurgias com uso de microscópios, esta simples técnica promove uma boa precisão nos movimentos realizados. Em casos que não se possa apoiar os punhos sobre a mesa, como por exemplo durante a cauterização de uma área profunda, na confecção da loja para o implante de prótese mamária, podemos utilizar nossas próprias espinhas ilíacas anterossuperiores como apoio. Apoiando os cotovelos nos flancos, em cima das espinhas ilíacas anterossuperiores, o cirurgião plástico adquire uma base de apoio para realização do movimento preciso, mimetizando o apoio dos punhos na mesa cirúrgica, em casos de impossibilidade posicional.

### **Dica número 5 - A extensão dos dedos: a pinça anatômica.**

A pinça anatômica é amplamente utilizada em cirurgia plástica, em praticamente todos os procedimentos realizados sob a superfície corporal. A correta preensão da pinça entre os dedos, pode economizar tempo e promover uma posição de trabalho confortável evitando manejo tecidual desnecessário e traumas em áreas não desejadas.

Recomendamos que a pinça anatômica seja utilizada entre o primeiro e o segundo dedo, fazendo-se uso do terceiro dedo para apoio do tecido dissecado, gerando uma gentil protrusão do tecido, realizada com o movimento de rotação interna do punho e exposição das fibras teciduais a serem dissecadas, mantendo assim melhor abordagem e um ângulo de diérese de 90 graus em relação às fibras teciduais (Figura 2).



**Figura 2.** Pinça segurada entre o primeiro e o segundo dedo, fazendo-se uso do terceiro dedo para apoio do tecido dissecado, gerando uma gentil protrusão do tecido, realizada com o movimento de rotação interna do punho.

### Dica número 6 - Suturando: técnica do porta-agulhas espalmado.

Segurando-se o porta-agulha empalmado com a argola superior tocando a eminência tenar da mão e o quarto dedo apoiado sobre a argola inferior, podemos realizar o movimento de abertura, apreensão e fechamento da cremalheira de maneira mais rápida e precisa. Realiza-se pequeno movimento medial com a região da eminência tenar e lateral com o quarto dedo, gerando atrito da argola superior do porta agulha na eminência tenar e assim realizando a abertura deste com movimento curto e preciso sob a mão espalmada. Ao realizarmos a sutura nos utilizamos da retirada angulada do porta agulha, posicionado já a agulha para o movimento subsequente. Muito utilizado na realização de grandes plicaturas como nas cirurgias abdominais que necessitem de grandes quantidades de pontos a serem realizados. Aqui o cirurgião ao inserir a agulha na extremidade do tecido a ser suturado, realiza primeiramente movimento de rotação interna com o punho passando 3/4 da área da agulha entre o tecido (Figura 3). Uma vez realizado este movimento, o cirurgião agora realizando rotação externa do punho, prende novamente a extremidade da agulha na ponta do porta agulha, retirando esta do tecido e assim com movimento de rotação de 180 graus do porta agulha, apoiando-se este em seu primeiro e segundo dedos, restabelece a posição para o próximo movimento estando assim o complexo agulha - porta agulha já preparado, não necessitando o reposicionamento manual da agulha na ponta do porta agulha.



**Figura 3.** Porta-agulha empalmado com a argola superior tocando a eminência tenar da mão e o quarto dedo apoiado sobre a argola inferior. Realiza-se pequeno movimento medial com a região da eminência tenar e lateral com o quarto dedo, gerando atrito da argola superior do porta agulha na eminência tenar e abertura do mesmo.

### Dica número 7 - Utilizando a mão esquerda: entendendo o cisalhamento da tesoura.

O adestramento de ambas as mãos para realização de movimentos cirúrgicos é de extrema importância para um tempo operatório ótimo. A

utilização da tesoura cirúrgica com a mão esquerda se traduz necessária em casos que não dispomos de bom posicionamento espacial acerca dos tecidos a serem dissecados ou fios a serem cortados com a mão direita. Para que o cirurgião possa realizar um corte preciso com a tesoura cirúrgica posicionada em sua mão esquerda, iniciamos com o entendimento de como uma tesoura produz seu corte. A tesoura tem em sua constituição duas lâminas que uma vez articuladas realizam a diérese dos tecidos utilizando-se do princípio da ação de forças mecânicas cisalhantes, aplicadas sob movimento de alavanca. Assim, nos casos de necessidade da utilização da tesoura cirúrgica na mão esquerda do cirurgião, recomenda-se o apoio desta com o segundo dedo sob uma de suas hastes, para melhor posicionamento do corte e realização de movimentos de tração opostos das lâminas, com a ajuda do primeiro e terceiro dedo da mão esquerda posicionados nas argolas do instrumento. O primeiro dedo imprime tração em sentido superior e o terceiro dedo realiza o movimento no sentido contrário inferior, gerando o movimento cisalhante e promovendo o corte do tecido proposto (Figura 4).



**Figura 4.** Forças opostas gerando o corte em cisalhamento.

### Dica número 8 - Observar, realizar e ensinar: aprendendo a aprender.

A observação de cirurgiões mais experientes é de primordial valia para o desenvolvimento da maestria do cirurgião aprendiz. Ao observar atentamente os movimentos de um cirurgião sênior, procuramos nos atentar para os pequenos detalhes da fluidez dos seus movimentos e das etapas da cirurgia que este imprime maior ou menor velocidade em suas manobras. Recomendamos a observação do maior número de cirurgiões diferentes e de cirurgias diferentes. Após observarmos e memorizarmos os passos e manobras, tentamos então repeti-los em nossa prática cirúrgica

diária, respeitando o estilo cirúrgico e a personalidade de cada profissional. A pirâmide de aprendizado demonstra que 20% do aprendizado que memorizamos e retemos advém de meios audiovisuais, 75% advém do que praticamos e 90% são provenientes do que somos capazes de ensinar. Recomendamos, portanto, que se aprenda a ensinar para se poder aprender<sup>3,4</sup>.

### **Dica número 9 - Identificando erros com o efeito espelho.**

Um dos maiores benefícios que podemos ter em nossa caminhada à maestria cirúrgica é o domínio da arte de reconhecer nossos próprios erros. A identificação precoce de vícios e manias deve ser realizada e tais modas devem ser deixadas de lado. O advento das câmeras de vídeo portáteis é de grande valia para que o jovem cirurgião possa observar atentamente sua maneira de operar. Manter o hábito de gravar em vídeo os procedimentos operatórios, ajuda no aprimoramento do estilo cirúrgico, que deve ser sempre preciso e gentil com os tecidos manipulados.

### **Dica número 10 - Mantendo o foco: respeitando a integridade do paciente.**

O momento do ato operatório exige concentração total e absoluta do cirurgião plástico. Pequenas distrações podem ser catastróficas durante a manipulação de estruturas nobres que podem facilmente gerar sequelas irreparáveis tanto ao nível físico como psíquico também, resultados insatisfatórios ao paciente e ao cirurgião. Deve-se ter o costume de exigir o máximo de silêncio e concentração dentro da sala de cirurgia, evitando distrações com músicas e conversas paralelas que devem ser deixadas para as horas de lazer. Mesmo pequenas distrações aparentemente ínfimas, podem ao final aumentarem o tempo de cirurgia, o risco de movimentos intempestivos não planejados e o risco de lesões graves, como, por exemplo, lesões nervosas de difícil reparo. O ato cirúrgico deve ser visto como um momento de total respeito e dedicação ao paciente que nos agracia com a permissão e confiança de exercermos nosso trabalho sobre seu valioso e único corpo. Para que esta sólida relação de confiança seja honrada, o cirurgião deve manter-se em absoluta concentração durante seu ato médico, mantendo a serenidade, a calma e a postura ativa diante dos movimentos cirúrgicos.

## **RESULTADOS**

Com a utilização das dez dicas, o cirurgião plástico iniciante tem a oportunidade de obter possível melhora de seu tempo cirúrgico, diminuindo o tempo de exposição do paciente ao trauma operatório,

evitando ao máximo situações adversas e objetivando o benefício e manutenção da saúde do seu paciente, sem perder a meticulosidade imposta na realização de um procedimento em cirurgia plástica. Existem inúmeros fatores que são de mister relevância tratando-se de competência e habilidade cirúrgica. Elementos tais como o conhecimento, a comunicação, a capacidade de tomada de decisão e as características psicológicas são fatores passíveis de comparação e análise, no entanto, a medição da destreza e competência técnica do jovem cirurgião que inicia seu treinamento em cirurgia plástica é sempre difícil de se empregar. Para que exista um nível de aprendizagem adequado e estimulante ao jovem cirurgião plástico deve-se primar pela relação de apoio entre os colegas dos programas de residência médica e também o fortalecimento dos laços entre o corpo docente e discente<sup>5</sup>. Diferentes métodos de ensino devem ser estimulados para que o cirurgião iniciante tenha um grande espectro de formas de absorção da prática técnica diária de nossa especialidade.

## **DISCUSSÃO**

O aprendizado técnico está intimamente ligado a uma fase cognitiva inicial em que a instrução à tarefa ocorre com demonstração pelo instrutor (professor/preceptor) que deve ser baseada em confiança e respeito, e seguida da aquisição de conhecimento. Subsequentemente dá-se uma fase associativa, na qual a repetida prática da tarefa associada ao “*feedback*” do instrutor e com o objetivo de eliminar os possíveis erros da tarefa praticada, gerando por consequência a aquisição de habilidade objetivada. Ao final destas duas etapas iniciais, o cirurgião plástico em treinamento depara-se com uma fase autônoma onde ocorre o desempenho autossustentado das tarefas, praticamente sem a necessidade de correções e desenvolve-se o hábito de ensinar<sup>6,7</sup>.

## **CONCLUSÃO**

A maneira como aprendemos é determinante no desenvolvimento da forma em que iremos ensinar, portanto a atenção às técnicas de aprendizado e ensino guiadas por laços profissionais próximos devem ser contínuas, diárias e estar em constante evolução, estimulando-se a repetição, o estudo, a observação e a produção técnico-científica<sup>8,9,10</sup>. Podemos lançar mão de nossas rápidas dicas que, aliadas à rotina prática diária, trazem uma proposta a mais quanto ao método de ensino e aprendizado, primando-se pelo desenvolvimento do hábito da observação, ação e ensino, o que promove ao cirurgião plástico iniciante um efetivo método de aprimoramento técnico, tendo como base o planejamento meticuloso e a postura ativa para que

durante a realização do ato operatório exista um baixo índice de trauma cirúrgico, um aumento da confiança na realização de tarefas e, principalmente, o caminho para nosso destino final: a segurança dos nossos pacientes.

### COLABORAÇÕES

- GBC** Concepção e desenho do estudo, Redação  
- Revisão e Edição, Validação
- PG** Aprovação final do manuscrito,  
Conceitualização, Redação - Revisão e  
Edição, Validação
- COU** Gerenciamento do Projeto, Supervisão

### REFERÊNCIAS

1. Bamji A. Sir Harold Gillies: surgical pioneer. *Trauma*. 2006;8(3):143-56.
2. Gillies SH, Millard DR. *The principles and art of plastic surgery*. London: Butterworth & Co.; 1957.
3. Kotsis SV, Chung KC. Application of the see one, do one, teach one concept in surgical training. *Plast Reconstr Surg*. 2013 Mai;131(5):1194-201.
4. Khan MS, Bann SD, Darzi AW, Butler PEM. Assessing surgical skill using bench station models. *Plast Reconstr Surg*. 2007;120(3):793-800.
5. Rohrich RJ, Weber RA. Are teachers born or do they develop over time?. *Plast Reconstr Surg*. 2012 Mai;129(5):1209-11.
6. Grunwald T, Krummel T, Sherman R. Advanced technologies in plastic surgery: how new innovations can improve our training and practice. *Plast Reconstr Surg*. 2004 Nov;114(6):1556-67.
7. Kopta JA. The development of motor skills in orthopaedic education. *Clin Orthop Relat Res*. 1971 Mar/Abr;75:80-5.
8. Collins A, Brown JS, Newman SE. Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: Resnick LB, ed. *Knowing, learning, and instruction: essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1989. p. 453-94.
9. Clark CI, Snooks S. Objectives of basic surgical training. *Br J Hosp Med*. 1993 Out;50(8):477-9.
10. Baldwin PJ, Paisley AM, Brown SP. Consultant surgeons' opinion of the skills required of basic surgical trainees. *Br J Surg*. 1999 Ago;86(8):1078-82.

---

\*Autor correspondente:

**Gibran Busatto Chedid**

Rua Mostardeiro, 157, Sala 606, Porto Alegre, RS, Brasil.

CEP: 90430-001

E-mail: gichedid@hotmail.com