



AFINAÇÃO E REPARAÇÃO DE ARMAÇÕES PADRÃO

AUTOR

David Wilson: Brien Holden Vision Institute (BHVI), Sydney, Australia

REVISOR

Mo Jalie: Visiting Professor: University of Ulster, Varilux University in Paris

ESTE CAPÍTULO INCLUI UMA REVISÃO DE:

- Manipulação de armações - Introdução
- Alicates com pontas em Nylon
- Alicates angulados
- Alicates para ajuste de plaquetes
- Alicates de pontas de dedos
- Alicates de pontas redondas/quadradas
- Alinhamento standard
- Alinhamento standard – Os passos
- Soldagem
- Reinsérer uma junta
- Reparação da ponte (acetato)

MANIPULAÇÃO DA ARMAÇÃO - INTRODUÇÃO

O módulo anterior incidiu de forma breve sobre os requisitos para a manipulação de materiais de armação diferentes. Materiais de plástico requerem calor, o tipo de plástico determina a temperatura à qual devem ser manipulados (Figura 17. 1A).

A manipulação de armações também requer as ferramentas correctas. Este módulo irá examinar as principais ferramentas e, em seguida, as técnicas de manipulação das armações.



Figura 17.1A: Armação de plástico



Figura 17.1B: Armação de metal

ALICATES COM PONTAS EM NYLON

As borrachas evitam a marcação da armação durante o processo de ajuste. Alguns alicates têm uma borracha com uma ranhura no centro de forma a agarrar a armação de metal (Figura 12. 2).

FUNÇÃO

Segurar a ponte durante o ajuste coplanar das armações em óculos sem armações enquanto se ajustam as plaquetas nasais.



Figura 17.2: Alicates com pontas em Nylon

ALICATES ANGULADOS

A estrutura final do alicate permite segurar a charneira (Figura 17.3A e 17.3B).

PODEM SER USADOS PARA:

- Ajuste do ângulo de inclinação lateral (haste aberta)
- Dobra do ângulo da haste (haste fechada)
- Apoiar a charneira enquanto é dobrada a haste para ajustar o ângulo lateral



Figura 17.3A: Alicates angulares

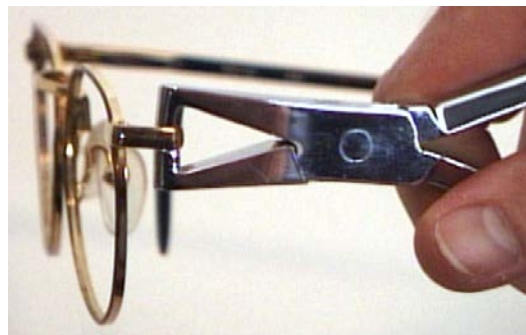


Figura 17.3B: Ajustar a charneira

ALICATES PARA AJUSTAR PLAQUETAS

As extremidades dos alicates são especificamente desenhadas para agarrar as borrachas do nariz (Figura 17.4A e 17.4B).

FUNÇÃO:

Ajustar a inclinação (ângulo que vai até à ponta do nariz) a (ângulo da plaqueta até ao meridiano vertical) plaquetas nasais.



Figura 17.4A: Alicates para ajuste das plaquetas



Figura 17.4B: Ajustar as borrachas do nariz

ALICATES DE PONTA DE DEDOS

A extremidade dos alicates de dedo não fecham mas permanecem paralelos e distantes quando "fechados". Eles têm pequenas depressões na mandíbula para encaixar cabeças de parafusos (Figura 17. 5).

FUNÇÃO:

- Ajustar o ângulo lateral
- Com a charneira fechada, segure qualquer um dos lados dos parafusos da charneira ou união, girando até que se conseguir o ângulo adequado.



Figura 17.5: Ajustar o ângulo lateral

ALICATES DE PONTAS REDONDAS/QUADRADAS

A ponta (redonda) cônica desses alicates cabe no pequeno espaço entre a parte frontal e a articulação da armação. Pode ser usados em conjunto com um alicate de almofadas duplas para (Figura 17.6).

FUNÇÃO:

- Ajuste coplanar das lentes
- Ajustar o ângulo de inclinação lateral
- Ajuste do ângulo de dobragem
- Ajudar a dobrar o metal com uma acção de rotação, exemplo: Plaquetes nasais



Figura 17.6: Alicates de pontas redondas

ALINHAMENTO STANDARD

O alinhamento standard (Figura 12. 7) é o processo de manipulação de uma armação para a forma determinada pelo fabricante. Ele deve ser feita antes de ajustar a armação ao paciente e é normalmente executado pelo fabricante da armação, numa primeira fase, e pelo laboratório montagem das lentes, após a montagem das lentes na armação.

Se a armação tiver um alinhamento perfeito ao se colocar a armação no paciente, os erros aparentes de montagem são devido às características do paciente e possivelmente de assimetria. O alinhamento standard deve ser efectuado na sequência correcta porque alguns ajustes podem colidir com as etapas anteriores se realizados mais tarde.



Figura 17.7: Alinhamento standard

ALINHAMENTO STANDARD – OS PASSOS

1. VERIFICAR O CONTORNO FRONTAL DA ARMAÇÃO

Deve-se verificar a armação de forma a garantir que seja simétrica quando vista de frente. Em seguida, deve ser vista de cima para garantir que tenha o contorno facial correcto (Figura 17.8). Pode-se colocar uma régua na parte posterior da armação, tocando junções da haste. A frente, deve então apresentar o mesmo espaço para ambos os lados da ponte.

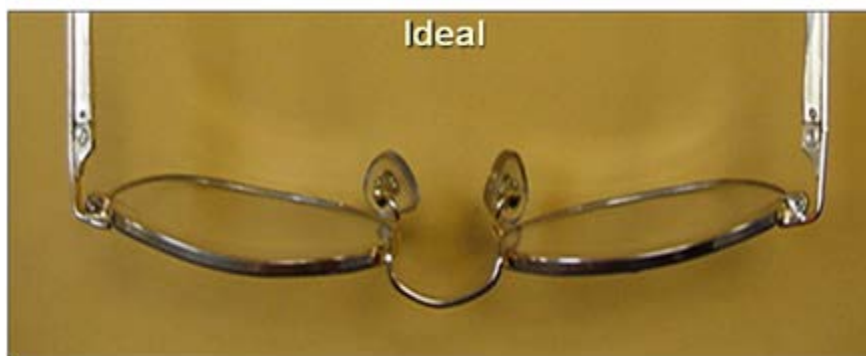


Figura 17.8: Verificação do contorno facial

2. VERIFICAR QUE AS LENTES ESTÃO NO MESMO PLANO

Também se deve verificar a armação por cima de forma a garantir que ambas as lentes estão no mesmo plano (acompanhando o contorno facial) e que uma lente não está num plano anterior ao outro ou torcida (muitas vezes referido como “X-ing”). A figura 17.9 mostra um caso de “X-ing”.



Figura 17.9: Verificar o plano de ambas as lentes (neste caso, uma está torcida)

3. VERIFICAR O ÂNGULO DAS HASTES (“LET-BACK”)

O “let-back” é o ângulo que as hastes abertas fazem com a parte da frente da armação, medido a partir do interior das hastes. Este ângulo deve ter cerca de 95 ° (Figura 17.10). Ou seja, as hastes devem abrir um pouco mais do que em paralelo.

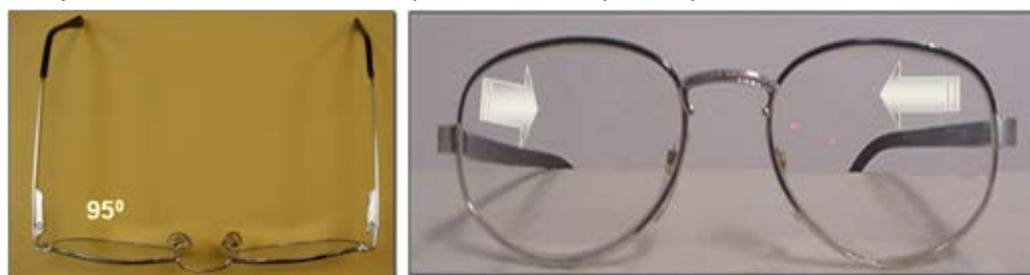


Figura 17.10: Verificar o ângulo das hastes

ALINHAMENTO STANDARD – OS PASSOS (cont.)

4. VERIFICAR QUE AS HASTES ESTÃO NO MESMO PLANO (ÂNGULO LATERAL)

A armação com as hastes abertas deve ser visto de lado de forma a garantir que as hastes estão no mesmo plano. Ou seja, que têm o mesmo ângulo (Figura 17.11).



Figura 17.11: Verificar os ângulos laterais

5. VERIFICAR O ÂNGULO DAS EXTREMIDADES DA HASTE

As extremidades das hastes devem ser comparadas de forma a garantir a sua simetria. O alinhamento standard envolve o alinhamento da armação para uma forma ideal, ao invés de procurar adequar-se a uma pessoa em particular (Figura 17.12). O ajuste da armação, que será considerado mais tarde, abordará a questão da assimetria dos pacientes.



Figura 17.12: Verificar o ângulo das extremidades da haste

6. VERIFICAR O APOIO DA ARMAÇÃO NUMA SUPERFÍCIE PLANA

(Geralmente conhecido por toque de quatro pontos)

A armação deve ser colocada de cabeça para baixo sobre uma superfície plana (Figura 17.13). Se a armação estiver correctamente alinhada, esta deve apoiar na superfície sem balançar. Esta etapa indica simplesmente que uma das cinco primeiras etapas não foi efectuada correctamente. Ele não indicará qual etapa ou etapas que estão em falta. Portanto, se a armação balançar, as cinco primeiras etapas devem ser efectuadas novamente na ordem correcta.



Figura 17.13: Toque dos quatro pontos

ALINHAMENTO STANDARD – OS PASSOS (cont.)

7. VERIFICAÇÃO DO ÂNGULO DE DOBRA

Quando dobradas, as hastes devem dobrar niveladas e perto da horizontal (Figura 17.14). Se estão anguladas, inclinados para baixo quando fechados, devem ser ajustados na posição fechada e o efectuar novamente o passo 4 para se certificar de que o ângulo lateral não foi afectado.

Se o ângulo de dobra for muito raso, as extremidades da haste podem roçar nas lentes. Por outro lado, se o ângulo de dobra é muito profundo os óculos não vão caber na caixa.



Figura 17.14: Verificar o ângulo de dobra

8. VERIFICANDO QUE AS CHARNEIRAS NÃO ESTÃO DEMASIADO APERTADAS OU DEMASIADO SOLTAS

As hastes devem ser relativamente fáceis de abrir e fechar, mas não devem fechar com gravidade ou um com um ligeiro abanão.

9. VERIFICAR A QUALIDADE GERAL DA ARMAÇÃO

Finalmente a aparência geral (Figura 17.15) da armação deve ser verificada. Isto incluirá a procura de arranhões ou marcas na armação.

Estas duas últimas etapas representam uma verificação de controlo de qualidade global.



Figura 17.15: Verificação da aparência geral

SOLDAGEM

Soldagem consiste na utilização de material mole que é derretido para juntar duas peças de metal. Pode ser usado para soldar uma ponte partida ou reacoplar um braço de plaquete.

1. Remova lentes e guarnições de plástico, para evitar que se queiem. Não é necessário remover os terminais das hastes, no entanto, borrachas de plásticos devem ser removidas se a ponte ou suporte de plaquetas está a ser soldado.
2. Limpe a área a ser soldada com lixa fina e solvente. É importante remover qualquer gordura ou sujidade para garantir uma soldadura forte (Figura 17.16A).
3. Una as peças usando uma “aranha” com pinças se disponível. Se estiver a ser seguro com a mão, use luvas e / ou mantenha as peças, tanto quanto possível longe da chama. A chama azul do gás é extremamente quente.
4. Aplique o fixador (bórax). O fixador actua como um catalisador para que o metal seja fundido. O fluxo é normalmente uma pasta esbranquiçada que precisa ser mantido húmido (Figura 17.16B).
5. Regule a chama do mini gás para produzir uma chama azul.
6. Mantenha a parte a ser unida na chama azul e aplique a solda. A solda normalmente estará num fio muito fino. Está disponível em solda prateada ou dourada (Figura 17.16C).
7. Aplique calor até que a solda corre para a junção. Remova a solda quando houver solda suficiente para a junção.
8. Remova a armação do calor e coloque uma mistura de ácido sulfúrico diluído (junte uma parte de ácido para oito partes de água, aplicar o ácido à água). O ácido sulfúrico ajudará a impedir que a solda oxide.
9. Limpe e lustre do quadro. Deve ter cuidado ao polimento das armações de metal para evitar que a armação seja colhida pelo polidor (Figura 17.16D).
10. Inspeccione e remonte (Figura 17.16E).

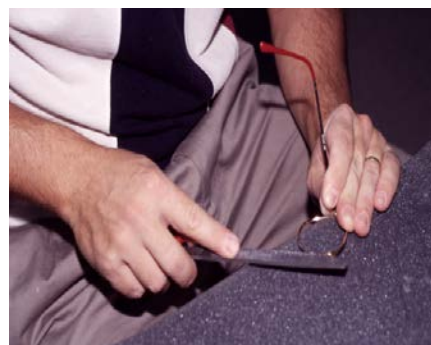


Figura 17.16A: Preparar a armação para a soldagem



Figura 17.16B: Aplicação de solda e fluxo



Figura 17.16C: Soldar a armação



Figura 17.16D: Limpeza e polimento da armação



Figura 17.16E: Remontagem da armação

REINSERIR UMA CHARNEIRA

As junções de metal em armações de plástico (Acetato de celulose) irão por vezes estalar o plástico como resultado de força excessiva. Ao aquecer a junção, ou uma nova junção se a primeira estiver partida, pode voltar a ser inserida no plástico sob calor.

1. Remover a charneira partida com o alicate de calor (Figura 17.17A). Tenha cuidado para não queimar a armação com calor excessivo.
2. Limpe a armação e aplique uma pequena quantidade de acetato, se necessário.
3. Mantenha a nova articulação em posição com os alicates de calor. Certifique-se de que não está angulado noutra plano.
4. Aplique o calor para os alicates e pressione a charneira para a posição pretendida (Figura 17.17B). A junta aquecida fará com que o acetato derreta em torno da base da charneira.
5. Solte a junta assim que estiver na posição pretendida.



Figure 17.17A: Remoção da charneira quebrada



Figure 17.17B: Aplicar a nova junta

REPARAÇÃO DA PONTE (ACETATO)

1. Faça um pequeno buraco na ponte, em ambos os lados e nas posições correspondentes (Figura 17.18A).
2. Corte um pedaço de fio rígido cerca de 2 mm mais curto do que o total dos furos. Uma secção recta de um clip de papel vai servir no buraco.
3. Coloque as extremidades partidas da ponte num recipiente raso com acetona (Figura 17.18B). A acetona vai começar a derreter a armação de acetato
4. Assim que a superfície se torna bastante suave, insira o fio e una a ponte. Não faça muita força. Deve haver um cume ligeiro causado pelas superfícies que estão a ser unidas (Figura 17.18C).
5. Coloque a armação em posição sobre de um material macio como por exemplo "blu tack" ou plasticina para permitir que repouse. Deve-se deixar durante mais de 12 horas.



Figure 17.18A: Faça um pequeno buraco na ponte, em ambos os lados

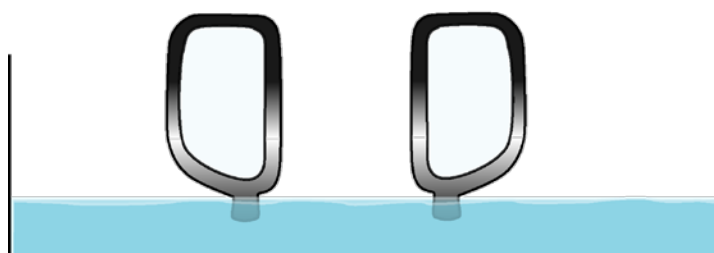


Figure 17.18B: Coloque as extremidades partidas da ponte num prato raso de acetona



Figure 17.18C: Insira o fio e una a ponte

N.B.: Esta reparação não irá funcionar em todos os materiais de plástico, somente naqueles em que a acetona é um solvente.

SUMÁRIO

A IMPORTÂNCIA DO ALINHAMENTO STANDARD

Um alinhamento padrão preciso garante um ajuste mais rápido e preciso às características do paciente (isso será abordado num módulo mais tarde). Apesar de isto ser previamente efectuado pelo laboratório, quando os óculos que estão a ser fabricados, o alinhamento deve ser verificado pelo especialista antes dos óculos serem entregues ao paciente.

A LIMITAÇÃO DAS REPARAÇÕES

Enquanto as armações podem ser reparadas usando os métodos descritos nesta aula, a armação reparada não é tão forte como era originalmente. Isto é particularmente verdade para a reparação de pontes de plástico e pontes soldadas com estrutura metálica, uma vez que a ponte da armação está geralmente sob um stress maior. As reparações das armações são consideradas apenas como uma medida temporária e isto deverá ser referido ao cliente.

BIBLIOGRAFIA

Jalie M. 2003. *Ophthalmic Lenses and Dispensing*. Butterworth Heinemann, London.

Jalie M. 1984. *Principles of Ophthalmic Lenses*, ABDO, London.

Wakefield KG and Bennet AG. 2000. *Bennett's Ophthalmic Prescription Work*, Butterworth-Heinemann.

Brooks CW and Borish IM. 2006. *System of Ophthalmic Dispensing*. Butterworth Heinemann.

Brooks CW. 2005. *Essentials of Ophthalmic Lens Finishing*. Butterworth-Heinemann.

Wilson D. 2006. *Practical Optical Dispensing 2nd Edition*. Open Training and Education Network, Sydney.

Wilson D and Stenersen S. 2002. *Practical Optical Workshop*. Open Training and Education Network, Sydney.