



MEDIÇÃO DA DISTÂNCIA INTERPUPILAR (DIP)

AUTOR

Pirindhavellie Govender : University of KwaZulu Natal (UKZN) Durban, South Africa

REVISÃO DE PARES

Bina Patel : New England College of Optometry, United States

ESTE CAPÍTULO INCLUI UMA REVISÃO DE:

- Medidas da DP de Longe
- Medidas da DP de Perto
- Medidas das DP Monoculares

INTRODUÇÃO

A medição da distância interpupilar (DIP) é também designada por distância pupilar (DP). A determinação das medidas é uma parte importante da prescrição oftálmica e da rotina refractiva. A utilização das medidas da DP começa ao refraccionar o paciente com a armação de prova ou com o foróptero. Posteriormente, é indicada no formulário de prescrição para o pedido das lentes oftálmicas. A especificação desta medida é essencial de forma a colocar os centros ópticos das lentes na sua posição requerida, a qual na maioria dos casos está em frente à linha de visão do paciente ou centro das pupilas.

A pupila de entrada do olho determina o tamanho e localização do feixe de luz que entra no olho para estimular a retina. Por definição, a DP é a distância horizontal em milímetros entre as pupilas de entrada dos dois olhos para uma dada distância de observação (Fig. 10.1). Na prática é a distância entre o centro da pupila de um olho e o centro da pupila do outro olho. A DP não irá ser a mesma para todas as pessoas e é medida para fixação de longe e perto.

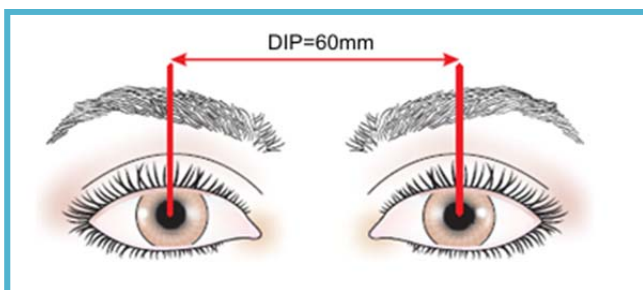


Figura 10.1: Distância interpupilar dos olhos de um paciente

A DP de longe está localizada nos centros ópticos das lentes oftálmicas em frente das pupilas de entrada dos olhos quando os pacientes olham na posição primária de olhar. A DP de longe está relacionada com a quantidade de convergência binocular requerida por um paciente para fixação bi-foveal. Os pacientes com DP de longe maiores têm uma maior demanda para convergir para um alvo de perto que pacientes com DP mais estreitas.

Existem vários factores que são necessários ter em consideração ao medir a DP de um paciente: Estes incluem:

- Binocularidade do paciente (existe estrabismo/tropia?)
- Existe alguma assimetria facial
- As íris são demasiado escuras para determinar o seu centro

Estes factores irão contribuir para o método utilizado para determinar a medida da DP. Por exemplo, se as pupilas forem demasiado escuras e não existir assimetria facial e o paciente tiver binocularidade, podem-se utilizar outros pontos de referência em vez de utilizar o centro da pupila. Neste caso podem-se utilizar os bordos do limbo para efectuar as medições. Se existir assimetria facial ou a presença de um estrabismo, as lentes irão ser colocadas de forma que o centro óptico da lente seja coincidente com a pupila de entrada do olho. Neste caso, o clínico irá ter que obter uma medida monocular da DP.

MEDIDAS DAS DP DE LONGE

INSTRUMENTAÇÃO

- Régua Milimétrica (precisa)

PROCEDIMENTO

- O clínico e o paciente devem estar posicionados directamente em frente um do outro (ao nível do olho) e a distância de braços ($\pm 40\text{cm}$).
- Ao paciente é pedido para fixar o olho esquerdo do clínico que está aberto, enquanto o olho direito do clínico está fechado.
- Alinhar a marca de zero da régua milimétrica com o limbo temporal do olho direito do paciente (Fig. 10.2a) (O ponto de referência limbar é utilizado quando é difícil localizar precisamente o centro da pupila de entrada numa situação clínica). Alguns manuais de refração sugerem que o clínico use as margens pupilares com pontos de referência, no entanto, considerando que as pupilas são simétricas (Fig. 10.2b). O clínico pode também alinhar a régua de DP com o centro da pupila do olho direito do paciente até o centro da pupila do olho esquerdo do paciente (Fig. 10.2c).

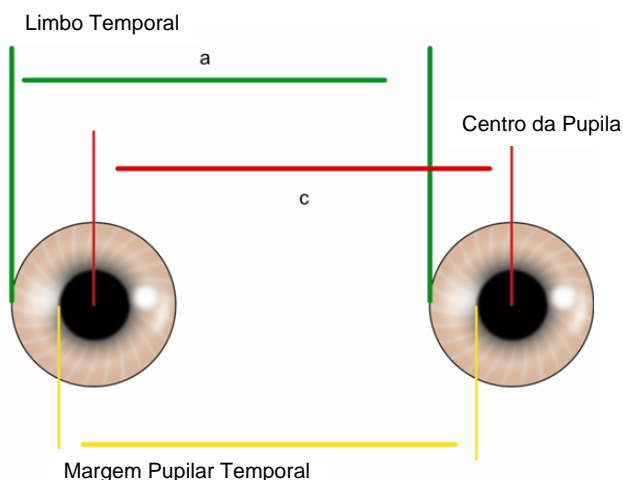


Figura 10.2: (a) DIP alinhamento ao limbo temporal;
(b) DIP alinhamento à margem pupilar temporal; DIP alinhamento ao centro pupilar

4. Então o clínico fecha o seu olho esquerdo e abre o seu olho direito e direcciona o paciente para fixar com ambas as foveas o olho direito aberto do clínico.
5. examinador anota a posição da régua que corresponde ao limbo nasal do olho esquerdo do paciente (ou ao centro da pupila do olho esquerdo do paciente).
6. Esta medida é anotada como a DP de longe (Fig. 9.3).

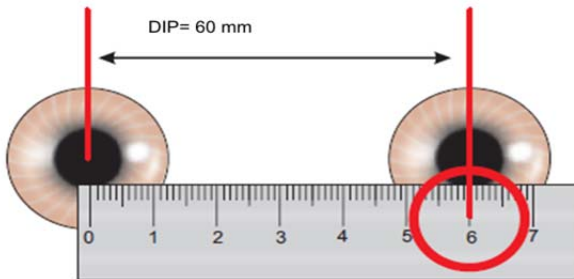


Figura 10.3: Medição da DIP usando o alinhamento com o centro pupilar

7. procedimento pode ser repetido para assegurar o alinhamento da régua e a precisão da medida.
8. Enquanto o paciente não estiver efectivamente direccionado para o alvo de longe, deve-se ter em conta que a fixação do paciente do olho do clínico não é suficiente para desviar os olhos do paciente da posição frontal da cabeça uma quantidade que iria alterar significativamente a medição.
9. Nos casos onde o paciente tem um estrabismo alternante, a medição é feita de igual forma, excepto que o olho não fixador do paciente está ocluído durante o processo de alinhamento. Desta forma, o clínico está confiante que o paciente vê através do centro óptico da lente se esse olho em particular estiver a fixar um alvo ao longe (Fig. 10.4).

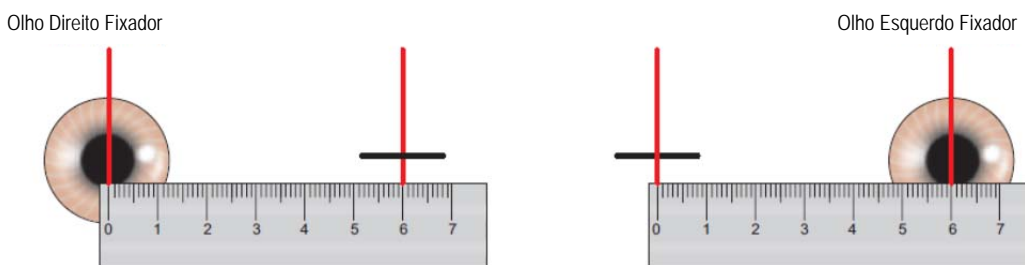


Figura 10.4: Medição da DP no caso de um estrabismo alternante, cada olho fixa por sua vez com o olho que não está a fixar ocluído



MEDIDAS DA DP DE PERTO

PROCEDIMENTO

1. A posição do paciente e do examinador é semelhante à da medição de longe.
2. paciente é direccionado de forma a ver a ponta do nariz do examinador (ou outro alvo de perto), fazendo assim que o paciente convirja ligeiramente.
3. Alinhar a marca de zero da régua milimétrica com o limbo temporal do olho direito do paciente (ou o centro da pupila do olho direito do paciente) enquanto o olho direito do examinador está fechado.
4. examinador fecha o seu olho esquerdo e abre o seu olho direito e anota a posição na Régua que corresponde ao limbo nasal do olho esquerdo do paciente (ou ao centro da pupila do olho esquerdo do paciente).
5. Esta medida é registada como a DP de perto.

REGISTO

Os valores são normalmente registado como DP de longe/ DP de perto (em milímetros). Exemplo: DP: 63/60.

INTERPRETAÇÃO

- De acordo com Benjamin (2006), a DP média para adultos é 64 mm e para crianças está no intervalo entre 50 e 60mm. É importante notar que estas normas variam para diferentes grupos étnicos.
- A DP de longe para as mulheres está normalmente no intervalo entre 55-65mm, para os homens 59-70 e em crianças poder ser inferior a 45 mm.
- A DP de longe é normalmente maior 3-4mm que a DP de perto.

ERROS COMUNS NO PROCEDIMENTO

Mover a régua durante a medida e perda do alinhamento. Assim a mão que segura a régua deve ser bastante firme. Para alcançar isto, é recomendável que o examinador segure a régua milimétrica entre o dedo indicador e polegar e coloque os restantes dedos da sua mão na face do paciente.

MEDIDAS DAS DP MONOCULARES

Uma vez que muito poucos olhos estão localizados simetricamente relativamente ao nariz, medir uma DP binocular pode ser de alguma forma pouco preciso para determinar a localização dos centros ópticos das lentes em frente de cada olho. É mais útil para o clínico determinar a DP monocular (Fig. 10.5).

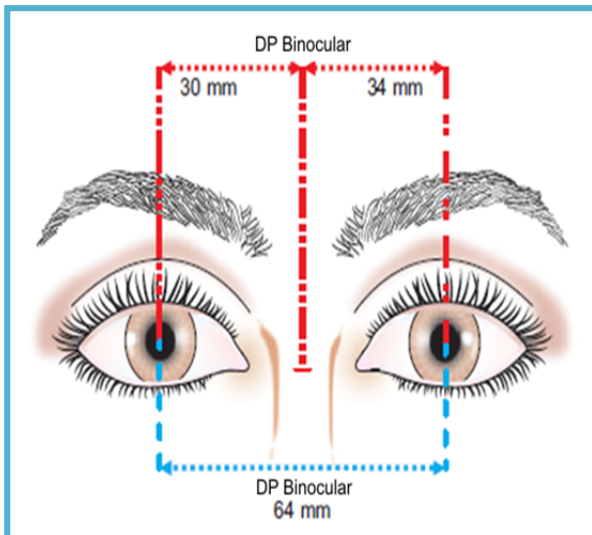


Figura 10.5: DP monocular em relação à medição binocular da DP

INDICAÇÕES

- Estrabismo unilateral
- Assimetria facial
- Alto erro refractivo
- Medições para prescrição de lentes multifocais.

PROCEDIMENTO

1. As DP monoculares são medidas tal como as DP de longe e perto apenas com ligeiras variações no procedimento.
2. paciente fixa o olho esquerdo aberto do clínico enquanto o olho direito do clínico permanece fechado.
3. A régua de DP é alinhada na marca de zero com o centro da pupila direita do paciente.
4. clínico anota a medida do centro da pupila direita do paciente ao centro da ponte do nariz do paciente. Esta medida é a DP monocular direita do paciente.
5. É pedido ao paciente para fixar o olho direito aberto do clínico enquanto o olho esquerdo deste permanece fechado.
6. clínico anota a medida do centro da ponte do nariz do paciente ao centro da pupila esquerda do paciente. Esta medida é registada como a DP monocular esquerda. Por vezes, o clínico pode mover a marca de zero da pupila direita do paciente para o centro da ponte do nariz do paciente e registar a medida a partir do centro da pupila até à pupila esquerda do paciente.



REGISTO

As DP monoculares são registadas em milímetros com a DP monocular direita a anteceder a DP monocular esquerda, isto é OD/OS. Exemplo 31/30.

DIFICULDADES PARA MEDIR AS DP MONOCULARES

- Por vezes é difícil detectar a pupila dos pacientes em pacientes com íris com pigmentação escura. Nestes casos, muitos clínicos preferem usar os reflexos corneais como marca para efectuar as medidas. Neste caso, em vez do clínico utilizar o dedo para direccionar o paciente de forma a fixar o olho aberto, o clínico segura uma lanterna pontual por baixo do seu olho aberto para o paciente fixar.
- **De ser registado que esta medida pode subestimar a DP monocular uma vez que os reflexos corneais tendem a estar localizados 0.4mm nasal para o centro da pupila de entrada.**

BIBLIOGRAFIA

1. Benjamin WJ. Borish's Clinical Refraction. WB Saunders Company. Philadelphia. 1998.