

DVD

Desvio Vertical Dissociado

ELABORADO POR:

Dina do Carmo Drogas
(Técnica Diagnóstico e Terapêutica de Ortóptica)

Índice

Características Clínicas – Exploração e Diagnóstico.....	4
Medição do Desvio.....	7
Estado Sensorial.....	8
Diagnósticos Diferenciais.....	8
Associação com Hiperacções dos Músculos Oblíquos	9
Etiopatogenia.....	10
Tratamento	11
Bibliografia.....	12

Desvio Vertical Dissociado (DVD)

O DVD consiste certamente no tipo de desvio que mais dúvida suscita no que diz respeito, principalmente à sua etiologia. Existem de facto inúmeras teorias que tentam explicar a origem deste desvio, no entanto, não existe consenso, permanecendo correlacionado a um *enigma*.

A maioria dos autores designa este desvio como um “Desvio Vertical Dissociado”, no entanto, pode ainda ser designado como divergência vertical dissociada, hipertropia de oclusão, hiperforia alternante ou ainda hiperdesvio dissociado.

Segundo Júlio Prieto Diaz (2002) o DVD é uma complexa anomalia supranuclear, que afecta os sistemas motor e sensorial, sendo maioritariamente bilateral. Os seus sinais preponderantes são a elevação intermitente do olho, que por vezes alterna, a abdução de grau variável e extorsão do olho que sobe, juntamente com a intorsão do olho fixador. Também Jeanrot (1996) considera que este desvio tem causa inervacional e não motora, sendo um sinal de imaturidade.

Segundo Speilmann (1990) este tipo de desvio manifesta-se quando o olho está ocluído, quando a luz ambiente é reduzida ou quando há perda de nitidez da imagem retiniana, ou mesmo espontaneamente em situações de fadiga ou falta de atenção.

Geralmente o DVD encontra-se associado à esotropia congénita e ao nistagmus latente, no entanto, pode também ser encontrado em qualquer caso de interrupção prematura da visão binocular, como na catarata congénita unilateral, entre outras situações similares. Existem ainda relatos de casos em que o DVD foi desenvolvido individualmente, em pacientes adultos que tinham visão binocular normal, mas que a perderam, tendo então desenvolvido DVD.

O DVD pode então ser definido como “um fenómeno inervacional de origem supranuclear, no qual há uma elevação de um olho, sem o conseqüente movimento conjugado do outro olho no mesmo sentido (contrariando a lei de Hering), realizando ao mesmo tempo uma exciclotorsão e ligeira abdução” (Rui Castela, 2006:91).

Características Clínicas – Exploração e Diagnóstico

No que diz respeito à idade de aparecimento, alguns autores consideram que por volta dos 3 meses de idade ocorreriam alterações na visão binocular, que consequentemente provocariam as alterações supranucleares, que seriam a causa dos transtornos musculares periféricos (Rui Castela, 2006). No entanto, Anette Spielmann (1990) considera que este tipo de desvio, mesmo aquando da sua associação com o estrabismo convergente congénito, raramente surge antes dos 18 meses de idade, uma vez que a maturação dos movimentos verticais ocorre mais tardiamente que as versões horizontais. Por outro lado, Von Norden (1996) refere que o diagnóstico deste tipo de desvio é mais comumente efectuado entre os dois e os cinco anos de idade, nomeadamente após o alinhamento cirúrgico dos eixos visuais do desvio horizontal.

Embora seja caracterizado como um desvio que ocorre em **elevação**, **abdução** e **exciclotorsão**, é de facto a componente vertical aquela que se torna mais evidente. Por estar sempre associado a este desvio vertical um exodesvio e nistagmus latente, o DVD poderá então ser considerado como uma síndrome, tal como Bielschowsky, citado por Von Norden (1996) o havia considerado.

Durante a realização do *Coverteste*, verifica-se um desvio vertical de elevação que é produzido no olho que se encontra ocluído, podendo permanecer hipertrópico ou descer para a sua posição inicial, normalmente em esotropia. Quando a oclusão é transferida para o olho que se encontrava a fixar, o olho que foi desocuído inicia a fixação por meio de um movimento rápido, por vezes sacádico, enquanto que o olho que agora se encontra ocluído sobe lentamente. É este fenómeno que diferencia um DVD de uma hipertropia, uma vez que nesta situação quando os pacientes são obrigados a fixar com o olho hipertrópico, o outro olho desloca-se para baixo e torna-se hipotrópico, respeitando a lei de Hering.

A realização do *Coverteste* alternado em pacientes com DVD evidencia que cada olho sobe lentamente após oclusão e desce rapidamente aquando da

desocclusão, não obedecendo à Lei de Hering. No entanto, durante o teste de oclusão alternada, quando o olho é ocluído, este faz um movimento rápido e pequeno para baixo e só depois inicia o movimento de elevação; este movimento para baixo representa a resposta à Lei de Hering, que logo é superada pela tendência ascendente do DVD (Júlio Prieto Diaz, 2002).

Também a realização das provas de relaxamento, com a prova do deslumbramento e a prova com os ecrãs translúcidos de Spielmann, é possível verificar o movimento de elevação de ambos os olhos ou de um só olho – DVD – consoante o oclutor seja colocado frente aos dois olhos ou apenas num (Jeanrot, 1996).

O DVD pode ainda ser classificado em compensado ou descompensado. Ou seja, se apresentar características de hiperforia, ocorrendo apenas quando o olho é ocluído, é designado de **compensado**, se ocorrer espontaneamente é designado de **descompensado**, apresentando características de hipertropia. No entanto, na maioria dos casos o DVD não apresenta um padrão típico, sendo algumas vezes compensado, com períodos de descompensado.

Se a hipertropia é a mesma ao se fixar com um olho ou outro, o DVD é chamado de **simétrico**; por outro lado se existir diferença ao se fixar com um ou outro olho é designado de DVD **assimétrico**, sendo esta a forma predominante. Em alguns casos a assimetria é tal, que o fenómeno pode parecer monocular, no entanto, o DVD é uma anomalia que envolve todo o sistema visual, afectando consequentemente os dois olhos (Júlio Prieto Diaz, 2002).

Também é característico a associação de uma **posição de torcicolo** ao DVD, sendo o padrão mais característico a inclinação da cabeça para o ombro do lado do olho fixador, o que é explicado pelo movimento de inciclotursão que este olho tem de realizar ao adoptar a fixação. (Rui Castela, 2006).

Para o diagnóstico do DVD, Júlio Prieto Diaz (2002) descreve a **Prova de Posner**, a qual é realizada num ambiente mesópico, onde o paciente fixa uma luz a 5m, sendo ocluído um dos olhos com um oclutor colocado a 10-12cm de distância. Quando se oclui um dos olhos, este sobe, deixando-se manter a

fixação pelo outro olho. Entretanto, enquanto é mantida a fixação, o olho fixador é igualmente ocluído, ficando os dois sob oclusão, verificando-se em seguida o olho que estava hipertrópico a descer. Quando o olho fixador é novamente desocluído o outro olho sobe novamente.

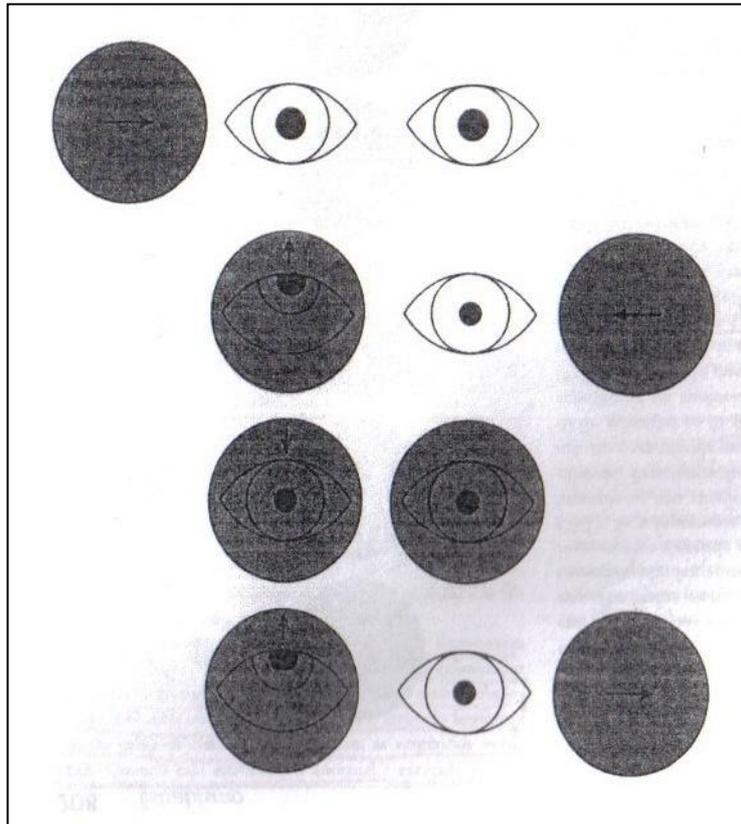


Ilustração 1: Teste de Posner.

Fonte: Diaz, Julio Prieto; Dias, Carlos de Souza; (2002); "Estrabismo" (4ª edição). São Paulo: Santos.

Dada a complexidade do diagnóstico do DVD, pode ainda ser realizada uma prova com a barra de filtros vermelhos (Barra de Bagolini), de forma a efectuar um diagnóstico preciso. Esta prova consiste na colocação da barra de filtros de densidade crescente diante do olho que se encontra a fixar uma luz, verificando-se em seguida que o outro olho, sob oclusão (occludor translúcido), realiza um movimento descendente, lento e com ligeira adução – **Sinal de Bielschowsky**. Este fenómeno é devido à diminuição da estimulação luminosa do olho fixador que desencadeia a contracção do recto inferior para que o olho não se eleve, originando no olho contralateral um movimento descendente, pois o seu recto inferior está sujeito à Lei de Hering. É ainda importante referir que o olho detrás do ocluidor pode inclusivamente descer mais baixo do que o olho

fixador, o que é devido a um desequilíbrio oculomotor associado, como contracturas e síndromes alfabéticas (Spielmann, 1990).

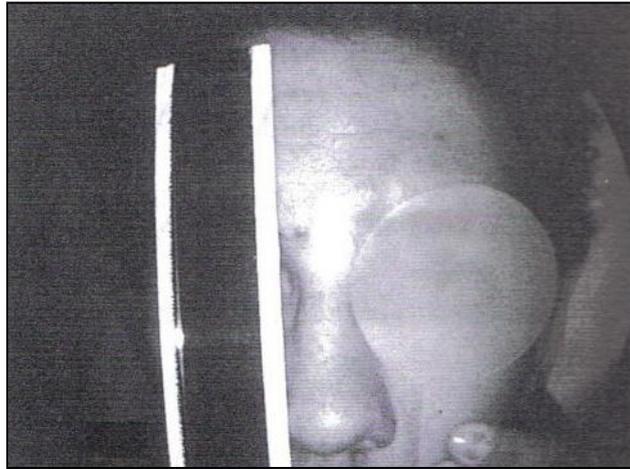


Ilustração 2: Sinal de Bielschowsky.

Fonte: Castela, Rui; (2006); “*Estrabismo*”; Lidel; Lisboa.

Segundo Von Norden (1996), tal como já foi referido, o DVD pode ocorrer como um fenómeno isolado, em pacientes com Visão binocular normal, no entanto, está maioritariamente associado a esotropias ou exotropias, tendo sido também descrito em associação com a Síndrome de Duane. De qualquer forma, é com a esotropia essencial infantil que o DVD se associa preferencialmente.

É então importante referir que este tipo de desvio apesar de surgir em associação e simultaneamente com o nistagmus (esotropia essencial infantil), este não consiste num fenómeno de bloqueio do nistagmus, sendo parâmetros independentes.

De referir ainda que mesmo após a correcção cirúrgica do desvio convergente congénito, o comportamento clínico do DVD é mantido (Spielmann, 1990).

Medição do Desvio

Para a quantificação do desvio é necessário efectuar o *Coverteste prismático* com algumas modificações.

Dado que o DVD é maioritariamente assimétrico, é essencial efectuar a medição do desvio fixando um olho e fixando o outro olho, na posição primária do olhar:

- O paciente fixa um ponto com um dos olhos;
- O outro olho é ocluído por um período de tempo superior ao normal para que tenha tempo de subir completamente;
- Quando o olho ocluído parar de subir, coloca-se um prisma de base inferior com potência capaz de eliminar o desvio diante do olho ocluído, passando-se em seguida o oclisor para o olho adelfo a fim de verificar se ainda existe algum movimento descendente do olho que se encontrava ocluído;
- Se o prisma colocado não tiver neutralizado o desvio por completo, repete-se o procedimento até este ponto ser atingido;
- De seguida o procedimento é repetido no outro olho, tornando o olho previamente ocluído, agora fixador (Júlio Prieto Diaz, 2002).

Estado Sensorial

No que diz respeito ao estado sensorial, é importante referir que aquando da associação do DVD a outro tipo de desvio, a sensorialidade estará sempre condicionada pelo desvio preponderante, estabelecendo-se CRN, CRA ou supressão consoante as características do mesmo.

Segundo Von Norden (1996), o mecanismo de supressão elimina a diplopia em pacientes com DVD. Contudo a dupla imagem pode ser manifesta aquando da colocação de uma lente vermelha escura, em que o grau de separação das duas imagens dará informação acerca da amplitude do desvio – Sinal de Bielschowsky. A imagem vermelha situar-se-á acima ou abaixo do ponto luminoso de fixação, consoante o olho que se encontre a fixar.

Diagnósticos Diferenciais

Em primeira instância torna-se de extrema importância efectuar o diagnóstico diferencial ***entre um DVD e uma hiperacção dos pequenos oblíquos***, uma vez que no DVD os músculos maioritariamente atingidos são o Recto Superior e o Pequeno Oblíquo, podendo sempre permanecer alguma dúvida:

- Na prova dos ecrãs translúcidos de Spielmann, o DVD é visível pela elevação do olho detrás do oclisor, em adução e em abdução, no entanto, aquando de uma hiperacção do pequeno oblíquo o olho eleva em adução com a descida do olho não fixador em abdução;

- O movimento do olho é mais lento e a dissociação é progressiva, ao contrário do que acontece numa hiperacção do pequeno oblíquo;
- O Fenómeno de Bielschowsky apenas é positivo em situações de DVD, podendo efectuar-se em qualquer posição do olhar, que sempre será positivo;
- Por outro lado, o movimento de hiperacção do pequeno oblíquo é um verdadeiro *up-shoot*, enquanto que no DVD o movimento é lento e progressivo (Rui Castela, 2006 et Jeanrot, 1996).

Podem ainda surgir dúvidas entre o ***diagnóstico de um DVD e um desvio paralítico do grande oblíquo***:

Apesar de poder existir dúvidas, o diagnóstico diferencial entre um desvio paralítico e um DVD é bastante mais simples:

- Ao desequilíbrio paralítico está sempre associada a hiperacção do antagonista do músculo paralisado homolateral, a hiperacção do seu sinergista contralateral e a hipoacção do seu antagonista contralateral;
- No caso de um elemento vertical paralítico, a uma hipertropia de um olho corresponde um hipotropia do outro olho;
- As provas de relaxamento, nos desvios paralíticos, são sempre negativas (Jeanrot, 1996).

Associação com Hiperacções dos Músculos Oblíquos

Quando a este desvio está combinada uma hiperacção dos músculos oblíquos, a inconcomitância e a magnitude da hipertropia em posições diferentes do olhar variam significativamente. Quando existe uma hiperacção do grande oblíquo, a hipertropia é maior em abdução e infraversão; por outro lado, quando é o pequeno oblíquo que se encontra hiperactivo, a hipertropia é maior em adução e suproversão (Júlio Prieto Diaz, 2002).

A Síndrome em A associa-se frequentemente com o DVD, por hiperacção dos grandes oblíquos, originando hipertropia alternante em posição primária. O desvio vertical do olho em adução, estando ocluído, dependerá da relação entre o componente elevatório do DVD e a hiperacção do grande oblíquo desse olho. Quando se muda o oclusor do olho em abdução para o olho em adução,

este executa um movimento rápido de descida (por acção do grande oblíquo) seguido de um movimento lento de subida devido ao DVD.

Embora seja raro, pode ainda existir uma associação com hiperacção dos pequenos oblíquos, dando origem à síndrome em V (Rui Castela, 2006).

Desta forma, torna-se de extrema importância efectuar sempre o diagnóstico diferencial entre as hiperacções dos músculos oblíquos e DVD, uma vez que pode de facto coexistir com o DVD a hiperacção de algum dos músculos oblíquos, ou por outro lado existir somente hiperacção destes ou DVD.

Etiopatogenia

Segundo Júlio Prieto Diaz (2002) a disfunção cortical desempenha um papel preponderante na génese do DVD, uma vez que a resposta motora binocular a mudanças na iluminação só pode ser compreendida pela aceitação de que o DVD é programado nas células corticais visuais. Também Jeanrot (1996) partilha desta consideração, afirmando que “*é de causa inervacional e não muscular*” (Jeanrot, 1996: 122)

Bielschowsky, citado por Júlio Prieto Diaz (2002), defendia que o DVD consistia na alteração de um suposto centro de divergência, o qual nunca foi provado que de facto existia. Defendia ainda que a enervação do DVD seria intermitente e alternante, ou anómala, e que quando a estimulação luminosa se mantinha uniforme sobre os dois olhos, o DVD manter-se-ia latente, se por outro lado a estimulação luminosa se tornasse unilateral ou assimétrica tornar-se-ia manifesto o desvio.

Crone, citado por Júlio Prieto diaz (2002) por outro lado considerava que os fenómenos encontrados no DVD seriam devidos à estimulação luminosa do olho fixador que induzia à reacção anormal de infradução, adução e inciclodução, os quais seriam compensados, e seriam então detectados os movimentos conjugados no outro olho, compreendidos pela lei de Hering.

Segundo Von Norden (1996) são possíveis suposições quanto à etiologia deste tipo de desvio uma preponderância elástica dos músculos elevadores ou depressores, factores paréticos, nomeadamente parésia bilateral dos músculos

depressores e ainda uma disparidade entre a quantidade de inervação originária em cada órgão vestibular.

Actualmente, o DVD poderá ser considerado como a manifestação de uma eventual anomalia de divergência vertical, que poderá ser assimétrica, a qual seria então desencadeada pela redução do estímulo luminoso ou mesmo pela falta de nitidez dos objectos (Júlio Prieto Diaz, 2002).

Tratamento

Segundo Spielmann (1990), é aconselhada a utilização de Filtros de Ryser sobre o olho dominante, de forma a equilibrar os estímulos luminosos de ambos os olhos, em situações que o DVD se manifeste maioritariamente em monocular. No entanto, Rui Castela (2006) refere que a colocação destes filtros não têm surtido efeitos, pois mesmo os DVD's compensados acabam por descompensar ao fim de algum tempo. Há ainda autores que defendem que se deve optar pela colocação de prismas, no entanto, este mesmo autor refere que o uso de prismas, tal como os filtros não surtem efeitos uma vez que não existe visão binocular, pelo que não são uma opção a tomar.

Von Norden (1996) refere que o DVD, quando compensado, ou seja, quando se manifesta apenas quando o olho é ocluído ou em desigualdade de estimulação luminosa, ele não necessita ser tratado, uma vez que não é frequente a existência de diplopia, mesmo durante a descompensação. Por outro lado, segundo Júlio Prieto Diaz (2002) se este estiver descompensado e existir hipertropia, o seu tratamento passa pela cirurgia, e com urgência, uma vez que contribui para a instabilidade do desvio horizontal. Acrescenta ainda que o tratamento ortóptico é totalmente ineficaz, sendo a cirurgia a única solução.

Desta forma, o DVD só deve ser corrigido cirurgicamente quando o desvio é notório e o torcicolo seja perturbador. Caso o desvio seja inferior a 8^Δ , esteticamente aceitável e muito raro não se deve operar. É importante ter em conta que o DVD tende a melhorar com o tempo na maioria dos casos, pelo que se deve aguardar por operar até que se torne esteticamente inaceitável, caso não ocorra regressão (Rui Castela, 2006).

Bibliografia

- Castela, Rui; (2006); *“Estrabismo”*; Lidel; Lisboa.
- Diaz, Julio Prieto; Dias, Carlos de Souza; (2002); *“Estrabismo”* (4ª edição). São Paulo: Santos.
- Jeanrot, Nicole; Jeanrot, François; (1996); *“Manual de Estrabología Práctica - Aspectos clínicos y Terapéuticos”*. Barcelona: Masson.
- Spielmann, A.; (1990); *“Les Strabismes”* (2ª Edição). Paris: Masson.
- Von Norden, Gunter; (1996); *“Binocular Vision and Ocular Motility: Theory and Management of Strabismus”* (5ª Edição). St. Louis: Mosby.