

## **VESTIBULOPATIAS NA INFÂNCIA**

### **Nossa experiência clínica dos últimos 10 anos**

As doenças vestibulares na infância não são tão raras como se supõe. O quadro clínico é facilmente subestimado ou confundido com outras doenças em virtude de suas características, muito diferentes do adulto. A criança não entende a tontura como algo anormal, não sabe ao certo o que sente, e quanto mais novas, maior é a dificuldade de expressão. Não é de se estranhar, portanto, o baixo número de diagnósticos de doença vestibular na criança.

Os problemas vestibulares na infância costumam ser auto-limitados, porque geralmente têm origem na imaturidade funcional do sistema. O diagnóstico, contudo, é fundamental. É durante a infância que o indivíduo toma conhecimento do mundo ao seu redor. É quando aprende a se expressar, se locomover, desenvolver suas habilidades inatas, enfim, preparar-se para a vida. O comprometimento do equilíbrio corporal nessa fase é profundamente danoso porque priva a criança das atividades esperadas para a idade. A criança passa a apresentar repercussões emocionais de suas limitações e tende ao isolamento social, condições que culminam em comprometimento de seu desenvolvimento e cognição<sup>1, 2,3</sup>.

A porcentagem estimada de crianças até 15 anos entre o total de vestibulopatas é de aproximadamente 6%<sup>4</sup>, e as crianças entre 6 e onze anos de idade são as mais numerosas<sup>1</sup>.

### **MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS**

Como comentado anteriormente, a sintomatologia da criança que apresenta doença vestibular é diversa do adulto. Embora os sintomas possam ocorrer em

qualquer idade, para fins didáticos vamos descrever o complexo sintomatológico por faixas etárias: lactentes, pré-escolares e escolares<sup>1</sup>.

## LACTENTES

Quando no colo, a criança procura agarrar-se em quem a carrega na tentativa de melhorar a sua insegurança. Sente-se mais confortável quando deitada e, por esse motivo, prefere estar no berço. É comum a criança apresentar movimentos bruscos com os braços, buscando melhor equilíbrio.

Outros sintomas que sugerem disfunção vestibular são a presença de vômitos, choro inexplicados e quedas freqüentes da própria altura. Nos lactentes é encontrado o torcicolo paroxístico benigno da infância, que reflete um aumento unilateral do tônus muscular cervical resultante da assimetria de informação vestibular com conseqüente queda da cabeça.

Os antecedentes de doenças de orelha média e de enxaqueca familiar costumam ser freqüentes e devem ser pesquisados.

## PRÉ-ESCOLAR

Em seus primeiros anos, as crianças dependem de informações não vestibulares para manter o corpo ereto; em ambientes que possuem alvos visuais em movimento, estão mais sujeitas a distúrbios posturais que os adultos<sup>5</sup>. Os sintomas estão freqüentemente associados ao comprometimento do desenvolvimento motor e intelectual da criança. É nessa fase que a criança apresenta alterações comportamentais, isolamento e problemas na linguagem. A sensibilidade ao movimento costuma estar presente nessa faixa etária, e por esta razão as crianças não se sentem bem e vomitam em viagens de carro, ônibus ou barco. O equilíbrio comprometido as leva a evitar parques de diversão e algumas brincadeiras típicas da infância, como amarelinha. Essas circunstâncias culminam com o isolamento dos amiguinhos e irritabilidade. As alterações comportamentais e a cinetose são as queixas mais prevalentes nessa idade.

É na fase pré-escolar que ocorrem as crises de vertigem paroxística benigna da infância, a manifestação vestibular mais freqüente nas crianças. A inclui palidez repentina, suspensão momentânea da atividade que a criança está fazendo, eventualmente com queda e rápida recuperação, sem perda de consciência. Podem coexistir dores abdominais sem origem no sistema gastrointestinal e cefaléia.

É freqüente a queixa de distúrbios do sono, choro noturno, medo de escuro e enurese noturna, sintomas comuns nessa idade, mas que podem sofrer exacerbação pela falta de informação visual no período noturno, quando não há luz.

Os antecedentes de doenças da orelha média e de enxaqueca familiar continuam presentes.

## ESCOLAR

É entre os seis e sete anos de idade que as vestibulopatias passam a apresentar sintomas mais característicos da idade adulta e praticamente todas as crianças referem tontura. A cinetose e a cefaléia são mais evidentes e, ao lado das tonturas, são as principais manifestações clínicas de disfunção vestibular na criança crescida. A cefaléia pode ser explicada pela freqüente associação entre a vestibulopatia e a enxaqueca na infância. A vertigem característica do adulto é um sintoma incomum na infância<sup>6, 7,8</sup>.

As dificuldades escolares aparecem nessa faixa etária. Essas crianças experimentam sintomas como sensação de flutuar, dificuldade de fixação ocular e falta de estabilidade. A preocupação em manter o equilíbrio corporal leva as crianças a buscar constantemente uma posição de estabilidade, tornando-a irrequieta e desatenta. Essa dificuldade na manutenção da estabilidade corporal determina limitações para a prática de esportes, motivo pelo qual são freqüentemente marginalizadas pelos companheiros.

## **ETIOLOGIA**

A migração em suas diversas apresentações é a causa mais comum de tontura na infância, seguida pelas disfunções neurológicas, doenças da orelha média, malformações e tumores da fossa posterior. Só após essas etiologias é que aparecem as doenças comuns do adulto, como as neurites, hidropisias e as síndromes cocleo-vestibulares inespecíficas<sup>9</sup>.

Dentre as apresentações que a migração pode apresentar a mais comum é a vertigem paroxística benigna da infância (VPBI) em aproximadamente 40% dos casos. A seguir vêm a migração sem cefaléia, os vômitos cíclicos, o torcicolo benigno da infância e a migração confusional. No entanto, a etiologia costuma ser multifatorial e a criança pode apresentar até 4 ou 5 causas de tontura em um mesmo momento<sup>11</sup>. Os antecedentes de migração familiar costumam estar presentes em aproximadamente 70% das crianças, estimativa que está de acordo com nossa casuística pessoal<sup>1,9</sup>.

## **CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA**

A boa anamnese da criança com tontura é soberana e prevalece sobre qualquer resultado de exame<sup>1</sup>. Os antecedentes pessoais e familiares são fundamentais tanto para diagnóstico como para um prognóstico adequado.

A rotina de exame físico inclui o exame otorrinolaringológico, com especial atenção para a otoscopia. É fundamental uma boa visualização da membrana timpânica para que sejam identificadas retrações, malformações ou efusão da orelha média. A seguir, o exame otoneurológico convencional fica prejudicado em função da pouca idade do paciente e a pesquisa dos reflexos posturais torna-se muito importante na avaliação das crianças mais novas. Os reflexos posturais são dependentes de função vestibular adequada e estarão alterados se houver comprometimento labiríntico. Deve-se, contudo, direcionar a pesquisa para a faixa etária da criança, pois a evolução normal do equilíbrio tem características peculiares a cada segmento temporal de maturação. Com finalidade didática,

descrevemos a evolução normal dos principais reflexos pesquisados e suas características na criança.

## PESQUISA DOS REFLEXOS PRIMITIVOS

- No primeiro ano de vida<sup>5</sup>

1. **Reflexo de Moro**, que consiste na abertura dos braços na presença de som intenso ou perturbação de sua superfície de apoio. Facilmente observado até o segundo mês de vida, a persistência do reflexo após o sexto mês sugere imaturidade neurológica.

2. **Olhos de boneca**, caracterizado pelo deslocamento dos olhos em direção contrária à rotação da cabeça. Esse deslocamento dos olhos pode ser considerado normal até o terceiro mês de vida e traduz a imaturidade do reflexo vestibulo-ocular<sup>11</sup>. Com a maturação do sistema a criança passa a fixar o olhar no objeto de interesse.

3. **Aceleração vertical**. Este reflexo é importante para o diagnóstico de função vestibular, uma vez que sua presença depende apenas da informação do movimento sofrido, sem a estimulação muscular. O bebê é colocado em decúbito dorso-horizontal no colo do examinador, que flete os joelhos repentinamente. A criança percebe o movimento e abre os braços à semelhança do reflexo de Moro. Sua ausência denota falta de informação vestibular. (Figura 1)

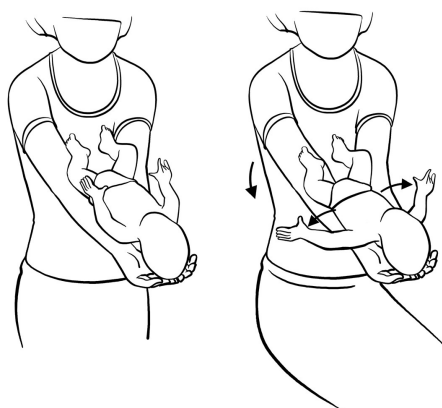


FIGURA 1: Reflexo de aceleração vertical. Sua ausência é patológica.

4. Há ainda outros reflexos de posicionamento do corpo, como o **Tônico Cervical Assimétrico**, que consiste em deitar a criança em decúbito dorso-horizontal e girar sua cabeça para um dos lados. Essa rotação desencadeia extensão dos membros homolaterais e contração dos contralaterais (postura do esgrimista) até mais ou menos o quarto mês de vida. A partir do quinto mês de vida, lentamente o ombro e o quadril acompanham a rotação do pescoço na tentativa de assumir o decúbito lateral.

- A partir do primeiro ano de vida <sup>12</sup>

Na pesquisa de assimetria de informação vestibular o *Head Impulse Test* e o *Head Shaking Nistagmo* são realizados com facilidade na criança sentada no colo da mãe e o rosto voltado para o examinador.

- Crianças maiores

Em crianças maiores, além dos testes descritos, já é possível a avaliação funcional do sistema vestibular, na dependência da aceitação do pequeno paciente. Assim, a eletrooculografia, a cadeira rotatória e a posturografia dinâmica nos dão informações valiosas a respeito da funcionalidade do sistema vestibular<sup>13</sup>.

Exames como tomografia computadorizada, sorologia, avaliação neurológica, avaliação oftalmológica, são dependentes exclusivamente da suspeita clínica do examinador.

## PREVALENCIA DOS DIAGNÓSTICOS NA CRIANÇA

Avaliando todas as faixas etárias, quando o tema é vertigem na infância o diagnóstico etiológico mais comum é a migrânea em suas diversas apresentações. O segundo diagnóstico mais freqüente é o comprometimento puro do SNC, seja por problemas funcionais ou tumores. As alterações metabólicas costumam ser muito freqüentes nas crianças maiores, especialmente em função de sua dieta

inadequada. A tabela abaixo apresenta a porcentagem dos diagnósticos mais comuns segundo a faixa etária das crianças (Tabela 1).

DIAGNÓSTICO	MIGRÂNEA	CENTRAL	ALTERAÇÃO METABÓLICA
LACTENTE	39%	21%	17%
PRÉ - ESCOLAR	34%	33%	25%
ESCOLAR	54%	19%	15%

TABELA 1: Prevalência dos diagnósticos etiológicos da tontura segundo as faixas etárias da criança<sup>1</sup>.

O comprometimento da orelha média ocorre em aproximadamente 7% de nossas crianças em todas as faixas etárias. Esse dado não corresponde à realidade no universo das tonturas na criança, mas é explicado pelas características de nosso ambulatório, que recebe muitos casos da neuropediatria.

### **ABORDAGEM TERAPÊUTICA** <sup>13, 14,15</sup>

O princípio fundamental no tratamento da criança com tontura é a busca da etiologia e a adoção da conduta mais conservadora possível. A criança é um ser em desenvolvimento, em plena aquisição de suas capacidades cognitivas e de comportamento e apresenta necessidades específicas dessa fase. Os efeitos deletérios de uma doença vestibular determinam incapacidades que podem afetar toda a sua vida. Portanto, a criança deve ser avaliada e tratada com cuidado, visto que não é a miniatura do adulto e não apresenta suas mesmas características clínicas.

Antes de qualquer outro tratamento, as condições higieno-dietéticas devem ser observadas. Devem ser restritos alimentos com tiramina (queijo e chocolate), açúcar, corante vermelho e açúcar<sup>16</sup>. A higiene do sono e a atividade física são

altamente recomendadas<sup>17</sup>. Quando são identificados problemas da orelha média, devem ser corrigidos clinicamente ou cirurgicamente, segundo sua indicação específica.

As drogas devem ser utilizadas de maneira cautelosa pelos seus efeitos colaterais. Poucas são as opções seguras e poucas são vendidas em forma de solução. Temos utilizado o *Extrato de Gingko Biloba* com bons resultados e baixo índice de efeitos colaterais. É possível que esse interessante efeito da droga, que temos observado nas crianças, possa ser atribuído à sua atuação como agonista da plasticidade neuronal e sua interferência positiva nos mecanismos de cognição e memória<sup>18, 19</sup>. Fazem ainda parte de nosso arsenal terapêutico a flunarizina, os beta-bloqueadores e a betahistina.

Por último, mas nem por isso menos importante, é fundamental comentar nossa experiência com a reabilitação vestibular na infância. As crianças possuem excelente neuroplasticidade e os resultados da terapia são efetivos em 100% delas. A melhora da função vestibular, documentada por posturografia dinâmica, resulta no desaparecimento total dos sintomas em 82% dos casos. A ausência de efeitos colaterais garante à reabilitação vestibular uma indicação precisa e altamente recompensadora no tratamento das tonturas na infância<sup>3, 20</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Formigoni LG, Santoro PP, Medeiros IRT, Bittar RSM, Bottino MA. Avaliação clínica das vestibulopatias na infância. Ver Bras Otorrinolaringol. 1999; 65(1):78-82.
2. Ganança MM, Caovilla HH. Labirintopatia na Infância. In: Caldas N, Neto SC, Sih T. Otologia e Audiologia em Pediatria. Rio de Janeiro - RJ, Revinter Ltda, 1999, p 277-286.
3. Bittar RSM, Pedalini MEB, Medeiros IRT. Reabilitação Vestibular na Criança: Estudo Preliminar. Rev. Bras. Otorrinolaringol., São Paulo, 2002; 68 (4):469-499.
4. Ganança FF & Ganança CF. Vertigem na Infância e na adolescência In: Ganança MM. Vertigem tem cura? São Paulo, Lemos, 1998, p 37-47. ganança 2004
5. Bittar RSM, Medeiros IRT. Desenvolvimento do equilíbrio. In: Francesco RC, Bento RF. Otorrinolaringologia na Infância. 2009, Barueri, SP: Manole. p. 59-69.
6. Bower CM, Cotton RT. The spectrum of vertigo in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1995 Aug;121(8):911-5.
7. Golz A, Netzer A, Angel-Yeger B, Westerman ST, Gilbert LM, Joachins AZ. Effects of middle ear effusion on vestibular system in children. Otolaryngol Head Neck Surg. 1998; 119(6):695-9.



8. Tusa RJ, Saada AA, Niparko JK. Dizziness in childhood. *J Child Neurol* 1994;9(3):261-74.
9. Al-Twaijiri WA, Shevell MI. Pediatric migraine equivalents: occurrence and clinical features in practice. *Pediatr Neurol*. 2002;26(5):365-8.
10. Campos MI, Ganança FF, Caovilla HH, Ganança MM. Prevalência de sinais de disfunção vestibular em crianças com vertigem e/ou outros tipos de tontura. *RBM-ORL*. 1996; 3(3):165-71.
11. Diamant AJ. Índices clínicos no desenvolvimento neurológico da criança. *Pediatria (São Paulo)*. 1982; 4(4):354-60.
12. Mezzalana R, Bittar RSM. Semiologia do equilíbrio nas faixas etárias pediátricas. In: Silva LR. *Diagnóstico em pediatria*. 2009, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 466-74.
13. Medeiros IRT, Bittar RSM, Pedalini MEB, Lorenzi MC, Kii MA, Formigoni LG. Avaliação do tratamento dos distúrbios vestibulares na criança através da posturografia dinâmica computadorizada: resultados preliminares. *J Pediatr*. 2003; 79(4):337-42.
14. Medeiros IRT, Bittar RSM. Vertigem na infância. In: Francesco RC, Bento RF. *Otorrinolaringologia na Infância*. 2009, Barueri, SP: Manole. p. 70-80.
15. Medeiros IRT, Bittar RSM, Pedalini MEB, Lorenzi MC, Kii MA, Formigoni LG. Avaliação do tratamento dos distúrbios vestibulares na criança através da posturografia dinâmica computadorizada: resultados preliminares. *J Pediatr*. 2003; 79(4):337-42.
16. Millichap JG, Yee MM. The diet factor in pediatric and adolescent migraine. *Pediatric Neurol*. 2003; 28(1):9-15
17. Honaker J, Samy RN. Migraine associated vestibulopathy. *Curr Opin in Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008, 16(5):412-15.
18. Rigney U, Kimber S, Hindmarch I. The effects of acute doses of standardized Ginkgo biloba extract on memory and psychomotor performance in volunteers. *Phytother Res*. 1999;13(5):408-15.
19. Tighilet B, Lacour M. [Pharmacological activity of the Ginkgo biloba extract \(EGb 761\) on equilibrium function recovery in the unilateral vestibular neurectomized cat](#). *J Vestib Res*. 1995;5(3):187-200.
20. Medeiros IRT, Bittar RS, Pedalini MEB, Lorenzi MC, Formigoni LG, Bento RF. Vestibular rehabilitation in children. *Otol Neurotol* 2005; 26(4):699-703