

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O REFLEXO TÔNICO CERVICAL DE MAGNUS - DE KLEIJN

PAULO BEARZOTI\*

---

**RESUMO** - O reflexo tônico cervical de Magnus - De Kleijn é analisado levando-se em conta as psicologias do desenvolvimento de Gesell, Spitz e Piaget. É considerada sua natureza filogenética, realçado o significado favorável de seu desaparecimento em torno do terceiro mês de vida e enfatizada sua participação no desenvolvimento da criança.

**PALAVRAS-CHAVE:** reflexo tônico cervical, exame neurológico, psicologia do desenvolvimento, recém-nascido.

### Considerations about the Magnus-De Kleijn tonic neck reflex

**ABSTRACT** - The Magnus - De Kleijn's tonic neck reflex is analyzed concerning to the developmental psychologies of Gesell, Spitz and Piaget. It is considered its phylogenetic nature, it is taken into account its favorable disappearing about three months old and, it is made a great account of its participation in baby development.

**KEY-WORDS:** tonic neck reflex, neurological examination, developmental psychology, new born infant.

---

Em relação ao recém-nascido (RN), já estão bem estabelecidos três tipos de manifestações dependentes do sistema nervoso<sup>3,4,6,7</sup>: (1) Manifestações permanentes, com as quais a criança nasce e que permanecerão praticamente inalteradas ao longo do seu desenvolvimento, por exemplo, os reflexos miotáticos. (2) Manifestações reflexas transitórias que, embora presentes no RN, desaparecem durante o seu desenvolvimento, por exemplo, o reflexo de Moro (RM), o reflexo de Landau, o reflexo cutâneo-plantar com resposta em extensão e o reflexo tônico cervical de Magnus-De Kleijn (RTC). (3) Manifestações reflexas evolutivas que, com o passar do tempo, deixam de existir como reflexos e passam a manifestar-se como atividades voluntárias, por exemplo, sucção, preensão, marcha e natação reflexas.

Durante os cinco anos (1966-1970) em que trabalhei no berçário da Maternidade de Campinas, examinei, no mínimo, 3.000 recém-nascidos e tive minha atenção voltada para o RTC a partir de alguns eventos que se repetiam na rotina do dia-a-dia. Pesquisava-o, como é habitual, estando a criança em decúbito dorsal, mantendo seu tronco imóvel sobre a mesa de exame com uma das mãos enquanto fazia a rotação da cabeça para um dos lados com a outra mão. A resposta costuma ser variada; quando completa, os membros "faciais" estendem-se enquanto os "occipitais" fletem-se; quando a resposta é incompleta, o reflexo é obtido de modo esboçado ou fragmentado. Lefèvre<sup>6</sup> encontrou, na avaliação dos RN, uma atitude assimétrica espontaneamente calcada no RTC em 28% deles. Diament<sup>3</sup>, pesquisando o RTC em RN (RTC provocado), encontrou os seguintes resultados: resposta fragmentada em 70% deles e resposta completa nos 30% restantes. Diament<sup>3</sup> observou a posição de RTC espontânea, embora fragmentadamente, em todos os RN.

---

\*Neuropediatria. Aceite: 14-outubro-1996.

Outro fato que me chamou a atenção foi o de que, na pesquisa do RTC, a resposta é mais rápida e mais completa, na maioria dos RN, quando a cabeça é rodada para a direita pelo examinador em relação à resposta que se obtém em seguida e no mesmo RN quando a cabeça é rodada para a esquerda. Teria relação com a lateralidade? Segundo Gesell e Ames, citados por Rebollo e Cardús<sup>9</sup> em 75% dos casos, o RTC permite prever a lateralidade.

Em parte, meu interesse pelo RTC foi despertado pela variação de resposta do reflexo de Moro (RM) o qual pode ser pesquisado de várias maneiras, de acordo com a preferência do examinador<sup>3,6</sup>. Pessoalmente, costumo segurar as mãos ou os pulsos da criança, erguer seus braços em extensão formando, aproximadamente, um ângulo de 90 graus com a mesa de exame e soltá-los rapidamente; este estímulo pode ser mais brando ou mais enérgico e, em resposta, o RM é desencadeado, ocorrendo a abdução simétrica dos membros superiores seguida de adução, podendo ocorrer choro, concomitantemente; as mãos permanecem abertas. Com o passar do tempo, fui observando que muitos RN normais apresentavam RM assimétrico desde que o estímulo desencadeante não fosse “violento”. Nesses casos, eu podia observar que o RN se encontrava em atitude assimétrica, com rotação lateral da cabeça, podendo coexistir com RTC espontâneo completo ou fragmentado. Retificando-se a cabeça da criança de modo a colocá-la na posição mediana, o RM passava a ser simétrico.

Com esses dados em mente, convenci-me de que o RTC deveria ter um grande significado, pois proporcionava uma matriz motora suficiente para modificar a resposta do RM, desde que o estímulo não fosse “violento”, tornando-o assimétrico mesmo na ausência de patologia, por exemplo, em lesões do plexo braquial. Por outro lado, levando-se em conta a morosidade com que é obtido, sua resposta frequentemente fragmentada e seu desaparecimento em torno de 3 meses de idade, fica sugerido que ele não quer se “impor” por meio de uma resposta duradoura, prontamente eliciada pelo estímulo e com padrão motor constante; ao contrário, tudo indica que o RTC apenas facilita uma postura que, por sua vez, propicia melhores condições de desenvolvimento. Nessa época, eu desconhecia que Gesell<sup>5</sup> já havia se referido ao RTC como uma matriz para o desenvolvimento dos padrões de conduta. Para ele, este reflexo favorece a coordenação olhos-mãos facilitando o desenvolvimento da preensão.

### ATITUDE DO RECÉM-NASCIDO

O RN, como é classicamente descrito<sup>2-7</sup>, apresenta atitude assimétrica com rotação lateral da cabeça. Gesell<sup>5</sup> descreve uma atitude assimétrica calcada no RTC, muito evidente, desde o nascimento até o terceiro mês de vida. Nessas condições, a criança exhibe, praticamente o tempo todo, a posição do “esgrimista em guarda”. Contudo, não é habitual que se veja uma tal assimetria como Gesell expõe; o mais comum é encontrar-se a hipertonia em flexão dos membros, mãos fechadas, lateralização da cabeça, podendo manifestar-se um RTC espontâneo.

### CONTROLE REFLEXO DA POSIÇÃO DO CORPO NO ESPAÇO

Este controle é exercido pelos centros motores do tronco<sup>10</sup>. Esses centros se valem das informações provenientes de vários receptores, os quais possuem as seguintes localizações: labirintos, articulações cervicais e musculatura do pescoço. Os labirintos informam a posição da cabeça no espaço, se existem acelerações angulares ou lineares. Os receptores das articulações cervicais e da musculatura do pescoço informam a posição da cabeça em relação ao corpo. Em animais descerebrados<sup>10</sup> (bulbo+ponte), nos quais foram mantidas as aferências cerebelares, as das articulações cervicais e as da musculatura do pescoço, mas com a neutralização das aferências provenientes dos labirintos, os centros motores do tronco conseguiam promover a correção e a distribuição do tônus muscular no corpo do animal. A contração reflexa tônica provê suporte para as atividades posturais. Os reflexos tônicos cervicais decorrem da excitação proprioceptiva dos músculos cervicais<sup>13</sup>.

## ALGUNS ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL SEGUNDO GESELL

Gesell<sup>5</sup> propôs que o desenvolvimento da criança pode ser avaliado por meio de seus comportamentos. Para ele, comportamento ou conduta são termos que englobam todas as reações das crianças, quer sejam elas reflexas, voluntárias, espontâneas ou aprendidas e, além disto, possui um caráter evolutivo. Merece destaque o fato de que ele avaliou o desenvolvimento, principalmente na primeira infância, centrado nas condutas motoras e nos sentidos. Considerou, como já foi mencionado, o RTC como uma espécie de matriz para o desenvolvimento dos padrões de conduta.

Gesell considera quatro áreas no desenvolvimento infantil : a motora, a adaptativa, a da linguagem e a pessoal-social. Sua avaliação do desenvolvimento é cronológica, utilizando-se de escalas que indicam a época em que as funções surgem ou se modificam.

## ALGUNS ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL SEGUNDO PIAGET

Piaget<sup>1,8</sup> ao abordar o problema biológico da inteligência, estabelece uma sequência de eventos, em cascata, desde a inteligência verbal até os processos biológicos de morfogênese e adaptação ao meio. Na íntegra, a sequência é a seguinte: (1) a inteligência verbal apóia-se na (2) inteligência sensoriomotora que se apóia (3) nos hábitos e nas associações adquiridas que, por sua vez, se apóiam nos (4) reflexos que se apóiam nas (5) estruturas anatômica e morfológica do organismo que, finalmente, são expressões de (6) processos biológicos e adaptação ao meio.

O organismo contém um ciclo de processos físico-químicos e cinéticos em constante relação com o meio, resultando deste intercâmbio uma influência mútua. Piaget dá o nome de *assimilação* à relação que une o organismo ao meio. Isto significa que o organismo não destrói o ciclo de organização, antes, coordena os dados do meio de modo a incorporá-los nesse ciclo. Ele chama de *acomodação* aos resultados da ação (transformações) exercidas pelo meio sobre o ciclo organizado (sobre o organismo). Ao equilíbrio entre assimilação e acomodação ele dá o nome de *adaptação*.

Piaget dá prioridade às operações mentais<sup>1</sup>; ele distingue quatro grandes períodos no desenvolvimento das estruturas cognitivas que, por sua vez, estão intimamente ligadas ao desenvolvimento da afetividade e da socialização. Em ordem sucessiva, os períodos são os seguintes:

1. Período da inteligência sensoriomotora: Vai de zero a 24 meses, sendo anterior à linguagem e ao pensamento propriamente dito. Neste período ocorre o exercício dos reflexos e aparecem os primeiros atos elementares. É neste período e, no exercício dos reflexos, que a criança descobre que pode sugar o que segura, segurar o que vê, ver o que suga, etc.

2. Período pré-operatório: Vai de 2 até, aproximadamente, 6 anos.

3. Período das operações concretas: Situa-se entre 7 e 11 ou 12 anos.

4. Período das operações formais: Estende-se ao longo de toda a adolescência.

## ALGUNS ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL SEGUNDO SPITZ

Spitz<sup>1,11</sup>, dentro de uma concepção psicanalítica, observou e estudou a criança em seu primeiro ano de vida, procurando captar o que acontece na relação mãe-filho, a qual é marcada pelas profundas diferenças entre os parceiros. Georg Simmel, citado por Spitz<sup>11</sup>, chamou de *díade* o grupo mãe-filho. Spitz considera o RN um ser indiferenciado e, portanto, desprovido de percepção, de ego, de superego e de todas as outras funções conscientes ou inconscientes. Na *díade*, a criança é o sujeito e a mãe é o objeto. Dentro de um enfoque psicológico, ele considera maturação como o desdobramento das funções inatas, ou seja, aquelas que foram desenvolvidas filogeneticamente; já o desenvolvimento é dado pela emergência de formas, funções e comportamentos como resultado das interações entre o organismo e os meios interno e externo. Spitz considera três estágios no desenvolvimento da relação objeto mãe-filho:

1. Estágio pré-objetal: Que se estende do nascimento até o terceiro mês de vida.
2. Estágio do precursor do objeto: Que se estende do terceiro ao sexto mês de vida.
3. Estágio do próprio objeto libidinal.

Paralelamente ao desenvolvimento da relação objetal mãe-filho por meio dos estágios acima mencionados, ele emprega também o conceito de organizadores da psique. Tomando emprestado o termo "organizador" da embriologia, ele considera que, no desenvolvimento da criança, ocorrem três organizadores da psique<sup>11,12</sup>: (1) aos três meses de idade, quando se manifesta o sorriso diante da face humana; (2) em torno do oitavo mês, quando se manifesta a chamada ansiedade do oitavo mês; (3) a aquisição do "não" (meneio da cabeça e palavra), entre 15 e 18 meses.

Para Spitz, o primeiro objeto de percepção visual a ser estruturado na criança é a face humana pois, enquanto ela mama, a face da mãe é o alvo de seu olhar fixo. Neste aspecto, o autor contraria a proposição psicanalítica, segundo a qual, o primeiro objeto a ser estruturado visualmente pela criança é o seio materno.

A partir do terceiro mês de vida, o princípio da realidade começa a funcionar e ocorre a divisão do aparelho psíquico em consciente, pré-consciente e inconsciente; ego e id separam-se marcando o início do ego rudimentar. Inicia-se agora a grande jornada, a transição do somático para o psicológico.

#### CONSIDERAÇÕES SOBRE O REFLEXOTÔNICO CERVICAL DE MAGNUS - DE KLEIJN

O RTC está presente em animais<sup>13</sup> e possui caráter filogenético. Nesta altura, é oportuno relatar as colocações de Mc Graw, citado por Spitz<sup>12</sup>, quando diz que é preciso distinguir entre os padrões comportamentais filogeneticamente formados e os ontogeneticamente adquiridos. Os filogeneticamente pré-formados têm de ser abandonados no correr do desenvolvimento pois, por ocorrerem de maneira compulsiva, acabariam por interferir na ação quando ela fosse intencional, por exemplo, sucção, preensão, que passam de uma atividade reflexa para outra controlada pela vontade (intencional).

As considerações que podem ser elaboradas sobre a importância do RTC ficam mais evidentes quando se coloca o RN para mamar, por exemplo, no seio esquerdo de sua mãe. Inicialmente, a criança "procura" o mamilo até encontrá-lo e, então, inicia a sucção. A cabeça da criança fica rodada para a direita dele e, aos poucos, fragmentadamente, seu membro superior esquerdo flete-se e acaba tocando o seio materno. Seu membro superior direito estende-se facilitando o contato físico entre os corpos da mãe e do filho. O RN "olha" fixamente a face da mãe enquanto ouve sua voz. O RTC está, a meu ver, profundamente vinculado ao ato de mamar, favorecendo, com economia de energia, a postura assumida pela criança; facilita, também, o exercício dos reflexos e dos sentidos propiciando condições para que eles se integrem: sugar o que segura, segurar o que vê, ouvir a voz da mãe enquanto suga, etc. Por outro lado, o RTC não impõe uma postura fixa e que seja irreversível uma vez iniciada, não limita a atividade motora restringindo-a ou subjugando-a a uma posição rígida. O RTC limita-se a sugerir e a facilitar uma posição e, nessas condições, favorece o desenvolvimento da criança. Aos poucos, à medida que o RN evolui, o RTC fica menos evidente, cada vez mais difícil de ser obtido, até desaparecer completamente em torno do terceiro mês de vida pois, se continuasse presente, provavelmente perturbaria o desenvolvimento da criança. Sempre que o RTC é muito evidente, facilmente obtido, como costuma ocorrer na encefalopatia hiperbilirrubínica, pode-se suspeitar que a criança não esteja evoluindo bem.

Diante do exposto, quando se consideram as psicologias de desenvolvimento de Gesell, a psicologia psicanalítica de Spitz ou a cognitiva de Piaget, fica fortemente sugerida a participação do reflexo tônico cervical de Magnus - De Kleijn nos processos e estágios considerados em cada

uma delas, assim como a importância de seu desaparecimento em torno do terceiro mês de vida. Fica sugerido também que o RTC está muito vinculado ao ato de mamar e se coloca, subservientemente, a serviço do desenvolvimento infantil.

## REFERÊNCIAS

1. Ajuriaguerra J. Manual de psiquiatria infantil Ed. 3. Barcelona: Toray-Masson, 1976:21-62.
2. Dekaban A. Neurology of infancy. Baltimore: Williams & Wilkins, 1959:1-65
3. Diament AJ. Evolução neurológica do lactente normal. S. Paulo: EDART, EDUSP, 1976.
4. Diament AJ. Bases do desenvolvimento neurológico. Arq Neuropsiquiatr 1978;36:285-302.
5. Gesell A, Amatruda YC. Diagnostico del desarrollo normal y anormal del niño. Ed. 2. Buenos Aires: Paidós, 1962.
6. Lefèvre AFB. Contribuição para a padronização do exame neurológico do recém-nascido normal. Tese. Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 1950.
7. Lefèvre AFB. O exame neurológico da criança. In Tolosa APM, Canelas HM (eds). Propedêutica neurológica: temas essenciais. São Paulo: Prociex, 1969:377-402.
8. Piaget J. O nascimento da inteligência na criança. Cabral A ( trad ). Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
9. Rebollo MA, Cardús S. Semiologia del sistema nervioso en el niño: exploracion del desarrollo neuropsiquico. Montevideo: Delta, 1973,243-249.
10. Schimdt RE. Neurofisiologia . S. Paulo : EPU-Springer-EDUSP, 1979:211-219.
11. Spitz RA. O primeiro ano de vida. Rocha EMB (trad) São Paulo: Martins Fontes, 1979.
12. Spitz RA. O não e o sim: a gênese da comunicação humana. Ed 2. Arantes UC (trad). São Paulo: Martins Fontes, 1984.
13. Tolosa APM, Canelas HM. Motricidade. In Tolosa APM, Canelas HM (eds). Propedêutica neurológica: temas essenciais. São Paulo: Prociex, 1969:3-50.