



ARTIGO ORIGINAL

Reflexo de Babkin no recém-nascido: nova área reflexógena

Babkin's reflex in newborn: new reflexogenous zone

Gladys L. M. Santos¹, Adeildo S. da Silva², Silvia L. Novais³

Resumo

Os autores estudaram o reflexo de Babkin em 422 recém-nascidos dos quais 413 foram considerados normais. Encontraram respostas a esse reflexo ainda não publicadas como acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores, acentuação da curvatura para frente do tronco, adução dos membros superiores, contração dos músculos do mento e região do orbicular dos lábios, extensão dos membros inferiores, extensão dos pododáctilos e choro. Obtiveram também as mesmas respostas por estimulação táctil pressora de uma nova área do corpo, a região infra-clavicular na porção justa esternal. Os autores fizeram estudo comparativo com análise estatística entre os seguintes aspectos:

- a) as respostas ao estímulo da zona reflexógena conhecida e a atual;
- b) as respostas apresentadas por recém-nascidos a termo e pré-termo;
- c) as respostas apresentadas por recém-nascidos com menos de 12 horas e mais de 24 horas de vida.

J. pediatr. (Rio J.). 1996; 72(3):172-180: reflexo primitivo, exame neurológico.

Abstract

The authors have studied the hand-mouth reflex of Babkin on 422 newborns. 413 out of 422 newborns were considered normal. We have found responses not yet published such as accentuation of inferior limb flexion, trunk flexion, upper limb adduction, contraction of the mentalis muscle, contraction of the orbicular of the lips, extension of the inferior limb, extension of the pododactiles and cry. We obtained the same responses by pressing the infraclavicular space just near the esternal bone. We compared statistically:

- a) responses to the stimulus on the palm of the hand and on the new reflexogenous zone;
- b) responses presented by term and preterm newborns;
- c) responses of newborns less than 12 hours of age and more than 24 hours of age.

J. pediatr. (Rio J.). 1996; 72(3):172-180: reflex, newborn infant, neurologic examination.

Introdução

O reflexo de Babkin pertence ao grupo dos reflexos primitivos, sendo facilmente obtido em recém-nascidos normais e em estado de vigília. Recebeu de seu descobridor o nome de reflexo mão-boca neonatal, reflexo mão-

boca incondicionado, ou simplesmente reflexo mão-boca. Foi observado pela primeira vez na literatura russa em 1953 pelo próprio Babkin¹, mas somente passou a chamar a atenção em 1960, por ocasião da tradução de seu trabalho para a literatura inglesa. Babkin obteve o reflexo através de pressão firme exercida com os seus polegares nas palmas de ambas as mãos da criança. Pesquisou-o em 1420 recém-nascidos, ao lado de mais cinco reflexos primitivos. Acompanhou a dinâmica das modificações destes seis reflexos em 210 crianças até a idade de 2 anos. Paralelamente, reviu 443 crianças em creches onde fez estudos cinematográficos e quimográficos. As respostas por ele observadas foram *abertura de boca, flexão dos membros superiores, flexão da cabeça e fechamento dos olhos.*

1. Profª. Adjunta, Mestre, do Depto. de Pediatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

2. Prof. Adjunto, Mestre, do Depto. Materno-Infantil da Universidade Federal de Pernambuco.

3. Profª. Auxiliar de Ensino da Fac. de Ciências Médicas da Fundação de Ensino Superior de Pernambuco, Médica do INAMPS-Pe, ex-preceptora de médicos residentes do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco.

Instituição: EPO / INPS / HBL- Equipe Própria de Obstetrícia do Instituto Nacional de Previdência Social do Hospital Barão de Lucena em Recife-Pernambuco.

Algumas vezes ele dizia: “a flexão da cabeça é tão intensa que ela se eleva de 6 a 10 cm da mesa de exame”. Fez outras observações tais como: “o reflexo é mais evidente em pré-termo; suprime-se em torno do terceiro ao quarto mês de vida porque ele seria a base para a formação de um reflexo condicionado”. Este, por sua vez, dependente da estimulação visual, auditiva, tátil nos bebês normais.

Em 1958, Lippman² comprovou os achados de Babkin através da observação de 311 recém-nascidos normais a termo, 67 pré-termos, 63 crianças normais de 5 a 12 meses, 9 retardados mentais de várias idades. Acrescentou às respostas anteriormente citadas mais uma: *rotação da cabeça para a linha média*, conforme ela estivesse para a direita ou para a esquerda. Lippman observou que, quando o estímulo era *unilateral*, a rotação da cabeça se fazia para o lado do estímulo. Não achou fácil obter respostas com o estímulo unilateral, conforme Babkin também expôs. Ele quantificou os movimentos que a criança executava com a cabeça (inclinação para os lados ou para a frente) e a abertura da boca. Com estas duas respostas encontrou os seguintes resultados: em 10,6% dos casos não houve respostas, havendo entretanto 89,4% de respostas positivas, das quais em 52,9% destas os recém-nascidos inclinavam a cabeça e abriam a boca; em 42,8% apenas abriam a boca; em 4,3% apenas inclinavam a cabeça. Relatou também que os 67 pré-termos apresentaram respostas nítidas. Comprovou que as respostas ficavam mais fracas e tendiam a desaparecer entre o 3º e 4º mês de vida. Os nove retardados mentais e as 63 crianças normais de 5 a 12 meses não apresentaram o reflexo. Lippman recomenda ainda que, ao pesquisá-lo, faça-se pressão, firme e rápida, porque as respostas dependem da pressão exercida. Relata, ainda que, após *repetidos* estímulos, o reflexo desaparece retornando a apresentação mesmas respostas após algum repouso.

Em 1963, Parmelee³ pesquisou o reflexo mão-boca em 57 crianças exclusivamente prematuras com pesos e idades gestacionais diferentes. Seus pacientes estavam hospitalizados e foram testados com duas e com quatro semanas de intervalo, perfazendo um total de 179 testes. Estudou apenas duas respostas: *inclinação da cabeça para a frente ou rotação para a linha média e abertura da boca*. Aplicou notas de 0 a 4 de acordo com a intensidade das respostas e relacionou os resultados com o peso e o estado de vigília das crianças. Concluiu que as respostas eram prontamente obtidas nas crianças que apresentavam menor peso, que havia escores altos no estado de vigília e escores mais baixos e implicitamente respostas negativas no grupo que se encontrava dormindo. Dos 179 testes realizados para a pesquisa desse reflexo, obteve 85,4% de respostas positivas. Testou também o reflexo palmo-mentoniano nessas crianças, referindo-se a este como sendo facilmente obtido. Relata ainda outras observações tais como movimentos com a língua em 45 casos, dos quais em 34 casos o movimento era conspícuo. Parmelee testou outras áreas do corpo e não conseguiu encontrar o reflexo tentando espe-

cificamente estimular a planta dos pés e cita vários exemplos de sua negatividade em pacientes graves e em coma.

Em 1964 Grimberg e Athaide⁴, estudando 40 recém-nascidos normais, encontraram 77,5% de respostas positivas em um único exame realizado antes do quarto dia de vida. Eles referem haver tentado inibir o reflexo pesquisando outro simultaneamente. Tentaram também obter as mesmas respostas estimulando outras áreas do corpo, mas não conseguiram.

Em 1968, Lenard e colaboradores⁵ correlacionaram 14 respostas reflexas com três diferentes estados de consciência: em vigília, em sono regular e em sono irregular utilizando 20 recém-nascidos a termo e normais. Dos 14 reflexos estudados, sete eram reflexos primitivos, e o de Babkin estava incluído nesta revisão. Aplicaram escores nos três estados e demonstraram que os reflexos proprioceptivos e os exteroceptivos sofrem marcada alteração em sua intensidade, conforme os estados de consciência em que a criança se encontra. Enfatizaram que o nível de consciência da criança para obtenção de determinado reflexo é pré-requisito essencial na padronização do exame neurológico nesta faixa etária.

Em 1972, Sostek & Sameroff⁶ fizeram, em Nova Iorque, ensaios em 30 recém-nascidos sadios, com o intuito de comprovar que este é um reflexo incondicionado, contestando afirmação anterior que referia ser este um reflexo condicionado no período neonatal⁷.

Em 1984, Sheppard⁸ estudou seis reflexos orais infantis em apenas duas crianças normais, até o oitavo mês de vida dessas crianças, detendo-se nos movimentos de 30 documentações cinematográficas. Apontou a similaridade dos movimentos desse reflexo com o posterior aparecimento do ato da mastigação.

Em 1972, a autora desta revisão⁹ fez, com a ajuda de dois colaboradores, uma tese para o cargo de Professor Assistente da UFPE, e somente agora o divulgamos por notarmos que, apesar de ser um reflexo facilmente obtido em recém-nascidos normais, o mesmo não tem feito parte de seu exame neurológico em diversas publicações¹⁰⁻¹⁵ entre outras. É também pouco conhecido dos pediatras e até mesmo dos que se dedicam à neonatologia. De modo que sua inclusão no exame rotineiro do recém-nascido e do lactente, ao lado dos outros reflexos primitivos conhecidos, enriquece a semiologia neurológica neonatal. Com respostas tão evidentes, fornece meios de avaliar reatividade, déficit motor e assimetrias. Além disso, ao lado do exame do tono e da postura, os reflexos primitivos são seguros marcadores da maturação. Pela pesquisa sistemática realizada por nós em exames rotineiros, fomos surpreendidos por duas situações no recém-nascido, ainda não descritas na literatura: a primeira foi a observação de que as respostas não se resumiam apenas às anteriormente citadas, mas eram muito variadas; e a segunda foi o encontro acidental das mesmas respostas, estimulando outra área do corpo. Esses dois motivos nos incentivaram

a rever a literatura, a alargar nossas observações e a quantificar as respostas obtidas, bem como compará-las com os resultados decorrentes do estímulo da nova área reflexógena.

Metodologia

Estudaram-se 422 recém-nascidos da Equipe Própria de Obstetrícia do INPS no Hospital Barão de Lucena em Recife nos anos de 1970 e 1971, distribuídos de acordo com a Tabela 1. O critério adotado para aferição da idade gestacional foi o proposto pelo Comitê de Fetos e Recém-nascidos da Academia Americana de Pediatria¹⁶. A avaliação clínica da maturidade gestacional foi feita pelo método de Dubowitz¹⁷, em uso na época. Excluímos do trabalho aquelas crianças cujas características clínicas discordavam grosseiramente da idade gestacional referida pela mãe. O escore de Apgar foi avaliado por médicos. O reflexo foi pesquisado de duas maneiras:

1- conforme descrição clássica exercendo-se pressão firme e rápida com os polegares do examinador aplicados nas palmas de ambas as mãos da criança: polegar esquerdo do examinador na mão direita do recém-nascido e polegar da mão direita do examinador na mão esquerda do recém-nascido, conforme figura 1-B. Por esse método, estimulamos sucessivas vezes até o esgotamento. Consideramos que o reflexo era rapidamente esgotável quando não havia respostas após 3 estímulos sucessivos, e demorado quando permaneciam respostas a estímulos consecutivos para além desse número;

2- o estímulo novo foi realizado com o 2º e o 3º quirodáctilos da mão direita do pesquisador aplicados firme e simultaneamente nas regiões infraclaviculares e justa-esternal: o indicador do examinador no lado direito e o dedo médio no lado esquerdo, após deslizar suavemente os dedos nas clavículas de fora para dentro (ver figura 2-B).

Figura 1- **A)** Antes do estímulo. Pré-termo, 36 semanas de idade corrigida
B) Ao estímulo clássico, ocorreu rotação da cabeça para a linha média, abertura da boca, fechamento dos olhos, encurvamento do tronco para a frente, flexão em membro inferior

Tabela 1 - Distribuição de 422 recém-nascidos (RN) de acordo com os fatores abaixo

Sexo	Masculino 221	Feminino 201			
Idade do RN	Menos de 12 hs 132	Entre 12 e 24 hs 167	Acima de 24 hs 123		
Idade Gestacional	Entre 28 e 37 sem. 32	Entre 38 e 41 sem. 317	Acima de 42 sem. 73		
Peso	Entre 1 e 1999 g 11	Entre 2000 e 2999 g 129	Acima de 3000 282		
Comprimento	Abaixo de 47 cm 58	Entre 48 e 51 cm 296	Acima de 52 cm 68		
Escore de Apgar	1 - 3 6	4 - 6 23	7 - 10 393		
Tipo de Parto	Eutócico 303	Cesariano 39	Vácuo-extrator 9	Fórceps 6	Analgesia 5

horário rotineiro pós-higiene para a visita médica. Obedecemos à seguinte seqüência:

- a) estímulo na palma da mão direita;
- b) estímulo na palma da mão esquerda;
- c) estímulo simultâneo na palma de ambas as mãos;
- d) estímulo simultâneo nas palmas de ambas as mãos sucessivas vezes, até o esgotamento;
- e) estímulo nas regiões infra-claviculares, próximo ao esterno.

De início, foram necessários dois examinadores, um para realizar o estímulo e observar as respostas, e outro para também observar as respostas e anotá-las. Após cada estímulo, interrompíamos o estudo para anotações. Com a experiência adquirida, um só examinador foi suficiente.

A análise estatística foi realizada pelo Departamento de Estatística / CPD da Universidade Federal de Pernambuco. Os resultados compreendidos entre -1,96 e 1,96 não apresentam diferença significativa pelo teste de percentagem nas avaliações comparativas das tabelas 3, 4 e 5. O nível de significância nestes testes foi de 5%.

Das 422 crianças estudadas, apenas 9 fugiram da normalidade: uma com síndrome de Down; três com suspeita de hemorragia intracraniana; uma com hipoglicemia, era filho de mãe diabética; uma criança com forma grave da síndrome de membrana hialina e três crianças asfixiadas e tocotraumatizadas.

Figura 2- **A)** Antes do estímulo. Pré-termo, 35 semanas e 2 dias de idade corrigida
B) Ao estímulo na **região infra-clavicular**, ocorreu ligeira rotação da cabeça, abertura da boca, encurvamento do tronco para a frente, preparo para elevar a mão até a boca

As crianças foram examinadas uma única vez no dia do plantão dos autores, exigindo-se que estivessem tranqüilas, despidas totalmente e em decúbito dorsal. Era o

Tabela 2 - Resultados e tipos de respostas obtidas em 422

Respostas	Resultados				Signif. Estatística
	Estímulo bilateral / palmas das mãos		Estímulo bilateral/ Regiões Infracl.		
	Nº	%	Nº	%	
1. Abertura da boca*	352	83,41	211	50,00	10,29
2. Acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores	311	73,69	244	57,82	4,85
3. Acentuação da atitude em flexão dos membros superiores*	171	40,52	58	13,74	8,74
4. Acentuação da curvatura do tronco para a frente e flexão da cabeça**	88	20,85	23	5,45	6,61
5. Adução dos membros superiores	26	6,16	91	21,56	-6,47
6. Choro	152	36,01	31	7,34	10,10
7. Contração do Mento	17	4,02	14	3,31	0,54
8. Contração do Orbicular Labial	36	8,53	17	4,02	2,70
9. Elevação da mão até a boca*	6	1,42	72	17,06	-7,84
10. Extensão dos membros inferiores	33	7,81	17	4,02	2,33
11. Extensão dos pododáctilos	109	25,85	81	19,19	2,31
12. Rotação da cabeça para a linha média*	176	41,70	132	31,27	3,14
13. Soerguimento da cabeça	11	2,60	1	0,23	2,91

* Respostas já descritas;

** Parte das respostas já descritas. Não há diferença significativa pelo teste de percentagem quando os resultados estiverem compreendidos entre -1,96 e 1,96.

Tabela 3 - Comparação dos resultados entre grupos de 32 recém-nascidos de idades gestacionais diferentes

Respostas	Idade Gestacional							
	28 a 37 semanas				38 a 41 semanas			
	Estímulos e Resultados							
	Mãos		Infra-clavicular		Mãos		Infra-clavicular	
I		II		III		IV		
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1. Abertura da boca (*)	26	81,25	13	40,62	16	50,00	15	46,87
2. Acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores	22	68,75	16	50,00	15	46,87	14	43,75
3. Acentuação da atitude em flexão dos membros superiores*	14	43,75	3	9,37	8	25,00	1	3,12
4. Acentuação da curvatura do tronco para a frente e flexão da cabeça**	9	28,00	1	3,12	0	0,00	0	0,00
5. Adução dos membros superiores	1	3,12	8	25,00	2	6,25	3	9,37
6. Choro	9	28,00	2	6,25	6	18,75	2	6,25
7. Contração do Mentó	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,12
8. Contração do Orbicular Labial	4	12,50	2	6,25	0	0,00	2	6,25
9. Elevação da mão até a boca*	1	3,12	2	6,25	0	0,00	3	9,37
10. Extensão dos membros inferiores	3	9,37	1	3,12	2	6,25	0	0,00
11. Extensão dos pododáctilos	10	31,25	5	15,12	1	3,12	0	0,00
12. Rotação da cabeça para a linha média*	10	31,25	3	9,37	11	34,37	10	31,25
13. Soerguimento da cabeça	1	3,12	0	0,00	1	3,12	0	0,00

Resultados

A Tabela 2 contém o resultado e os tipos de respostas observadas em todo o grupo. Registramos apenas o estímulo da letra *c* (estímulo simultâneo na palma de ambas as mãos) e o estímulo da letra *e* (da nova área reflexógena); a Tabela 3 apresenta os valores das respostas obtidas entre os 32 recém-nascidos pré-termo da amostra da Tabela 1 comparados com igual número de recém-nascidos a termo normais randomicamente selecionados; a Tabela 4 apresenta os valores das respostas obtidas entre 40 recém-nascidos normais a termo com menos de 12 horas de vida e igual número de crianças com mais de 24 horas de vida, randomicamente selecionadas, também normais a termo; e finalmente a Tabela 5 interpreta as respostas da Tabela 3 em A e da Tabela 4 em B.

Na Tabela 2, as respostas já conhecidas estão identificadas no rodapé. Pelo estímulo clássico, nossos resultados estão de acordo com o registrado na literatura. As respostas ainda não descritas por outros autores são as seguintes por ordem de frequência: acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores, choro, extensão dos pododáctilos, acentuação da curvatura para a frente do tronco e flexão da cabeça, contração do orbicular dos lábios, extensão dos membros inferiores, adução dos membros superiores, contração dos músculos da região mentoniana. Além das 13 respostas enumeradas nesta Tabela, observamos também movimento com a língua, exibição do reflexo de Moro e, em algumas oportunidades, bocejo.

Ainda na Tabela 2, registramos as respostas ao estí-

mulo da nova área. Resultaram idênticas às respostas de Babkin, embora globalmente menos intensas e também menos frequentes, exceto para adução dos membros superiores e elevação da mão até a boca. Apesar de menos comum, os resultados apresentam significação estatística para todas as respostas, à exceção da contração dos músculos da região mentoniana. Por ordem de frequência, as respostas foram as seguintes, incluindo as já descritas: acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores, abertura de boca, rotação da cabeça para a linha média, adução dos membros superiores, extensão dos pododáctilos, elevação da mão até à boca, acentuação da atitude em flexão dos membros superiores, choro, acentuação da curvatura para a frente do tronco e flexão da cabeça, contração do orbicular dos lábios, extensão dos membros inferiores, contração da musculatura mentoniana, soerguimento da cabeça.

A Tabela 3 compara as respostas entre recém-nascidos pré-termos e a termo utilizando os estímulos *c* e *d*. Observamos na Tabela 5, item A, que o grupo de prematuros apresentou mais respostas quantitativamente, porém apenas 4 delas tiveram significação estatística quando o estímulo foi realizado na palma das mãos: as de número 1, 4, 8, 11, e quando o estímulo foi realizado na região infraclavicular apenas uma resposta, a de nº 11, apresentou valor estatístico significante.

A Tabela 4 compara as respostas entre recém-nascidos com menos de 12 horas e com mais de 24 horas. Observamos na Tabela 5, item B, não haver nenhuma significação

Tabela 4 - Comparação dos resultados entre grupos de 40 recém-nascidos com menos de 12 horas e mais de 24 horas

Respostas	Idade do Recém-Nascido							
	Menos de 12 horas				Mais de 24 horas			
	Estímulos e Resultados							
	Mãos		Infra-clavicular		Mãos		Infra-clavicular	
I		II		III		IV		
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1. Abertura da boca*	30	75,00	13	32,50	33	82,50	16	40,00
2. Acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores	33	82,50	28	70,00	29	72,50	21	52,50
3. Acentuação da atitude em flexão dos membros superiores*	16	40,00	9	22,50	16	40,00	2	5,00
4. Acentuação da curvatura do tronco para a frente e flexão da cabeça**	8	20,00	1	2,50	13	32,50	3	7,50
5. Adução dos membros superiores	0	0,00	2	5,00	3	7,50	10	25,00
6. Choro	13	32,50	8	20,00	10	25,00	2	5,00
7. Contração do Mento	2	5,00	0	0,00	5	12,50	2	5,00
8. Contração do Orbicular Labial	4	10,00	4	10,00	2	5,00	5	12,50
9. Elevação da mão até a boca*	3	7,50	4	10,00	1	2,50	14	35,00
10. Extensão dos membros inferiores	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11. Extensão dos pododáctilos	5	12,50	4	10,00	6	15,00	5	12,50
12. Rotação da cabeça para a linha média*	21	52,50	9	22,50	18	45,00	18	45,00
13. Soerguimento da cabeça	1	2,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00

estatística, portanto a idade em horas da criança não deve interferir na resposta.

De acordo com o nosso critério de esgotamento do reflexo, em 256 crianças, ou seja, 60,67 %, o esgotamento foi rápido e em 156, ou seja, 39,33 %, foi demorado, quando realizado o estímulo *d* (estímulo simultâneo de ambas as mãos sucessivas vezes até o esgotamento).

Discussão

O reflexo de Babkin mostra no recém-nascido normal, desperto, uma das mais ricas manifestações motoras após o estímulo apropriado. Como pudemos observar na introdução, cada autor que aborda o tema acrescenta novas informações. Essa multiplicidade de transbordamento motor requereria para estudo minuciosa documentação cinematográfica. O fechamento dos olhos, por exemplo somente foi registrado por Babkin, o que não significa que os demais autores não o tenham visto. É que ele realizou estudo cinematográfico, enquanto que a maioria não o fez. As nossas crianças foram examinadas num período de vida em que o edema natural das pálpebras as obriga a se manterem com os olhos fechados, forçadas ainda pela maior luminosidade solar da região nordeste. A figura 1-B demonstra sua presença, apesar de não o termos observado na coleta. Outro aspecto importante que nos impeliu a observar tantas respostas não descritas pelos estudos

anteriores foi o fato de examinarmos nossas crianças despidas. Tal situação não deve ter acontecido com os autores que nos antecederam, a julgar pela metodologia descrita e sobretudo pelas fotografias contidas nos seus artigos, onde apenas se fotografou a cabeça e o pescoço da criança, e não o corpo inteiro e despido como fizemos.

Do ponto de vista ontogenético, este reflexo é muito rudimentar e isso foi enfatizado pelo próprio Babkin. O fato de ter sido obtido em crianças de 580g e ser facilmente conseguido em crianças pré-termo fortalece essa assertiva³. Além disso, as pesquisas clínicas realizadas por Hooker & Humphrey em 1959¹⁸, com embriões humanos, fornecem valiosas informações pela concordância de seus achados com as respostas apresentadas pelos recém-nascidos e lactentes sadios. Estes últimos autores estimularam a região circum-oral de embriões humanos entre as idades de 7 e meia a 29 semanas de vida intra-uterina. Para esse fim utilizaram um conjunto de delicados pêlos e observaram que as reações que ocorrem no embrião e no feto, após o estímulo, vão sendo aprimoradas ao longo de seus amadurecimento. As respostas estudadas por Hooker & Humphrey não deixam dúvida quanto a sua semelhança com aquelas enumeradas por Babkin e pelos demais autores. Elas surgem no feto após o estímulo da área do V nervo num período em que ainda não existem fibras nervosas, alcançando as células epiteliais na área cutânea estimulada. São, por conseguinte, movimentos dos primórdios da

evolução do ser humano. A revisão clínico-anatômica de Humphrey^{19,20} demonstrou o motivo de tamanha riqueza de respostas, envolvendo o V nervo craniano, em embriões humanos. Isso foi feito mediante estudo comparativo entre a representação anatômica dos núcleos motores do trigêmeo do embrião e do adulto, nas porções C1 a C3 da medula espinhal. A porção ocupada pelos núcleos do V nervo no embrião é muito grande em comparação com a porção ocupada no adulto, em harmonia portanto com a função.

Constatamos no presente trabalho que as respostas são em sua maioria deflagradas em bloco, outras vezes em cascata, em que a criança parece se acomodar para reviver a postura fetal. Nesse momento, em sua imaturidade, a criança exibe atitudes que seriam para o adulto consideradas patológicas. Citamos como exemplo, entre outras, respostas a acentuação da atitude em flexão dos membros inferiores com abertura dos artelhos, que lembra o movimento de automatismo medular após síndrome de secção medular. Notando que o estímulo tátil pressor desagradava a criança, fato já descrito⁵, passamos a anotar o choro como resposta, a qual esteve presente particularmente nas crianças despertas. A *abertura de boca* foi a resposta melhor representada através do estímulo clássico. Quando estava ausente quase sempre era substituída por finos movimentos na região mentoniana e/ou por contração dos músculos da rima bucal. Ao exame, havia discreta protrusão dos lábios como se a criança fosse assobiar. Nos nossos pré-termo a abertura de boca era tão intensa que o movimento lateral da cabeça com a boca aberta conferia uma postura de abocanhar observada na figura 1-B. Quanto à resposta número 10 da Tabela 2, extensão dos membros inferiores, notamos que a mesma não foi sincrônica com as demais, e sim uma resposta retardada. Ora surgia após a própria atitude em flexão natural, ora após a acentuação desta atitude pelo estímulo. As respostas obtidas pelos estímulos *a* e pelo *b* (estímulos unilaterais), não foram tabeladas pela pobreza dos movimentos, conforme descrição anterior². A achamos importante deixar registrado, en-

tretanto, que em 39 crianças a atitude em flexão dos membros inferiores era contralateral ao estímulo, e a extensão dos pododáctilos obedecia esse mesmo padrão. Quanto ao estímulo *d* (estímulo até o esgotamento), diríamos que este reflexo é facilmente esgotável.

Uma referência em todos os trabalhos anteriores foi um apreciável número de casos sem respostas, o que não ocorreu em nossa casuística; não as obtivemos em 3 pacientes graves já referidos. Ressaltamos, no entanto, que contabilizamos 13 respostas em crianças nuas, o que por si só já a deixa desperta. Os demais autores utilizaram 3 tipos de respostas com a criança vestida. Não anotamos intensidade das mesmas por achar difícil caracterizar suas nuances tão variadas. Caberá aos futuros pesquisadores estudos para esse fim. Não fizemos correlação das respostas com o estado de vigília.

Registramos neste artigo o fato mais curioso e não relatado pelos autores que nos antecederam: foi a obtenção das mesmas respostas estimulando *outra área do corpo*, aliás descoberta acidentalmente. Durante o exame geral de rotina da criança, incluímos a revisão sistemática da integridade da clavícula. O toque nessa região, após deslizar os dedos nas clavículas e sob as mesmas, nos proporcionou esse achado cujos valores estão na Tabela 2. A frequência das respostas foi menor que as existentes através do estímulo clássico, à exceção da resposta nº 9, que corresponde à elevação da mão até a boca. Justificamos esse fato porque, neste tipo de busca de respostas, os membros superiores ficam livres. Surpreendeu-nos a *significação estatística* que tiveram a maioria das respostas conseguidas ao novo estímulo, com exceção da contração dos músculos da região mentoniana. Isso nos sugere que a contração dos músculos da região mentoniana não deva fazer parte de respostas ao estímulo de Babkin, e sim de um outro reflexo: o palmo-mentoniano^{21,22}. Poderemos reservar o estímulo desta nova área reflexógena para os raros casos em que a palma da mão, que é o *campo receptivo dominante*, estiver impossibilitada por impedimento tem-

Tabela 5 - Interpretação estatística

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	A												
I-III	2,63	1,77	1,52	3,22	-0,59	0,87	0,00	2,06	1,00	0,46	2,98	-0,26	0,00
II-IV	-0,50	0,50	1,03	1,00	1,65	0,00	-1,00	0,00	-0,46	1,00	2,32	-2,17	0,00
	B												
I-III	-0,81	1,07	0,00	-1,27	-1,76	0,74	-1,18	0,84	1,02	0,00	-0,32	0,67	1,00
II-IV	-0,69	1,60	2,27	-1,02	-2,50	2,02	-1,43	-0,35	-2,67	0,00	-0,35	-2,16	0,00

(A) Interpretação Estatísticas da tabela 3

(B) Interpretação Estatísticas da tabela 4

Os números de 1 a 13 correspondem às respostas comuns às duas tabelas. Em algarismos romanos estão as colunas das respectivas tabelas comparadas entre si. Os resultados compreendidos entre -1,96 e 1,96 não são significantes.

porário ou existir mal formações nas mãos ou nos membros superiores. Com a aplicação deste novo estímulo, a resposta nº 2 chegou a ser mais evidente e mais freqüente que a abertura de boca, conforme Tabelas 2 e 4.

Os resultados encontrados na Tabela 3 sobre respostas em pré-termo, comparados com recém-nascidos a termo, estão de acordo com as afirmativas de outros autores^{2,3} ao referirem que as respostas são mais fáceis de serem obtidas em prematuros, uma vez que duas das por eles estudadas apresentaram significação estatística em nosso estudo.

Na Tabela 4, em que se comparam reações obtidas por recém-nascido a termo com menos de 12 e mais de 24 horas, não confirmamos as afirmativas de Grimberg e Athaide⁴ ao referir haver mais respostas negativas nas crianças com menos de 12 horas de vida. Utilizando o estímulo clássico por eles também estudado, não encontramos significação estatística em nenhuma das respostas analisadas na Tabela 5, item B. Justificamos maior negatividade ao estímulo, nas crianças por eles estudadas, por dois motivos: o primeiro é que eles registraram poucos movimentos motores e o segundo, que julgamos mais importante, e que os autores não informaram, é sobre o estado de consciência de seus pacientes. Supomos que seus pacientes poderiam estar sonolentos, o que é mais comum em clínica particular, devido ao uso de anestésico e analgésico em maior proporção. Sendo este um reflexo exteroceptivo, nociceptivo⁵ é natural que suas respostas fiquem alteradas com a sonolência. Em hospital público, onde realizamos o presente trabalho, os partos naturais são mais comuns (Tabela 1).

São poucos os que abordaram tão bem este assunto na literatura especializada²³. Outras vezes este reflexo é confundido com o palmo-mentoniano²⁴.

Concluimos dizendo que o reflexo de Babkin pode ser obtido tanto através do estímulo na palma das mãos como através do estímulo em outra área reflexógena que é a região infra-clavicular e justa esternal bilateralmente. Nesta última região, as respostas são menos intensas, menos freqüentes, mas gozam de significação estatística. Trata-se de um reflexo com múltiplos movimentos sincrônicos em sua maioria, e lembrando uma reação de defesa em que o recém-nascido procura adotar a postura fetal. Lembramos que um mesmo paciente não é modelo de um padrão de resposta, e que a intensidade e a variabilidade das mesmas depende sobretudo do nível de consciência. Lamentamos não ter registrado ou pelo menos exigido consciência desperta quando da realização da presente pesquisa. Na época em que foi realizada, desconhecíamos este fato e, a bibliografia que tratava desse assunto chegou-nos às mãos após a conclusão do trabalho. Fica, portanto, um espaço aberto para futuros pesquisadores. A negatividade ao estímulo em três crianças com lesão cerebral e a pobreza das respostas em crianças graves de nossa casuística, e nas de Parmelee³, justificam seu valor e sua inclusão ao lado do exame de outros reflexos primitivos durante o período neonatal. Não temos notícia de sua

pesquisa em anencéfalo. A incorporação do hábito de pesquisá-lo fora do período neonatal nos permitiu estudá-lo em criança com paralisia cerebral, e que apresentaremos oportunamente.

Agradecimentos

Aos professores Helena Moura (*in memoriam*) e Flávio Campos, do Departamento Materno-Infantil; Naide Teodósio, do Departamento de Fisiologia; Alfredo Moscoso, do Departamento de Estatística da Universidade Federal de Pernambuco; e aos Drs. Sebastião F. Castelo Branco e Jaime Souto, diretores da EPO / INPS / HBL.

Referências bibliográficas

1. Babkin PS. The establishment of reflex activity in early postnatal life. In: The Central Nervous System and Human Behavior. Translated from the Russian by the U.S. Department of Health, Education, and Welfare. Washington, D.C.: Public Health Service 1960; 24-31.
2. Lippman K. Über den Babkinschen Reflex. Arch Kinderheilk 1958; 157: 8.
3. Parmelee AHJ. The hand-mouth reflex of Babkin in premature infants. Pediatrics 1963; 31: 734-740.
4. Grimberg J, Athaide L. Reflexo de Babkin em recém-nascidos normais. Neurobiologia 1964; 27: 216-20.
5. Lenard HJ, Bernuth H, Prechtel HFR. Reflexes and their relationships to behavioral state in the newborn. Acta Paediat Scand 1968; 57:177-85.
6. Sostek AM, Sameroff AJ. Evidence for the unconditionability of Babkin reflex in newborns. Child Develop 1972; 43: 509-19.
7. Kaye H. The conditioned Babkin reflex in human newborns. Psychonomic Science 1965; 2: 287-8.
8. Sheppard JJ, Mysak ED. Ontogeny of infantile oral reflexes and emerging chewing. Child Develop 1984; 55: 813-43.
9. Santos GLM. Reflexo de Babkin no recém-nascido. I Observação de novas respostas. II Nova área reflexógena. Recife 1972. (Tese para Professor Assistente do Departamento Materno-Infantil da Universidade Federal de Pernambuco).
10. Dyken PR. Neurologic examination of neonate. General Practice 1969; 39: 108-16.
11. Lefèvre AB. Exame neurológico do recém-nascido. In: Cypel S & Diament AJ. Neurologia Infantil. 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 1980: 3-10.
12. Menkes JH. Textbook of child Neurology. Philadelphia: Lea & Febiger, 1980: 254.
13. Scarante O. Problemas neurológicos. In: Ségre, CAM & Armellini PA. RN. São Paulo: Sarvier, 1981: 294-6.
14. Swaiman KF. Pediatric Neurology-principles and practice. Minnesota: Mosby, 1989: 45-63.
15. Volpe JJ. Neurology of the newborn. Philadelphia: Saunders, 1981: 72-84.

16. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Nomenclature for duration of gestation, birth weight and intra-uterine growth. *Pediatrics* 1987; 39:935.
17. Dubowitz LM, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical Assessment of gestational age in the newborn infant. *J Pediatr* 1970; 77: 1-10.
18. Hooker D, Humphrey T. Some results and deductions from a study of the development of human fetus. *Gazeta Médica Portuguesa* 1954; 7: 189-197.
19. Humphrey T. Pattern formed at upper cervical spinal cord levels by sensory fibers of spinal and cervical nerves. Relations of this pattern to associated gray matter. *Arch Neurol Psychiatr* 1955; 73: 336-46.
20. Humphrey T. Postnatal repetition of human prenatal activity sequences with some suggestions of their neuroanatomical basis. In: Robison RJ (ed). *Brain and Early Behavior: Development in the Fetus and Newborn*. N.York: Academic Press, 1969:43-83.
21. Marinesco G, Radovici A. Sur un réflexe cutané nouveau: réflexe palmo-mentonnier. *Revue Neurologique* 1920; 27:237-24.
22. Parmelee AHJ. The palmo-mental reflex in premature infants. *Dev Med Child Neurol* 1963; 5 (4): 381-7.
23. Roccatagliata MC. *Maturação psicomotora da criança*. São Paulo: Cortez & Morais Ltda, 1977:80-81.
24. Illingworth RJ. *The development of the infant and young child normal and abnormal*. 9ª ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1987: 79 e 269.

Endereço para correspondência:

Dra. Gladys L. M. Santos

Rua Cambaúba, 753 - Ap. 203

CEP 21940-000 - Rio de Janeiro, RJ