

AVALIAÇÃO CHOP INTEND

Esta é uma tradução livre da Escala Chop Intend disponibilizada pelo INAME para a Comunidade AME no Brasil. Não é validada nem substitui a versão original, em inglês, disponível em <http://columbiasma.org/docs/cme-2010/CHOP-INTEND-for-SMA-Type-I-Manual-of-Procedures.pdf>.

Ambiente de teste:

- O ideal é realizar o teste sempre na mesma hora do dia, cerca de 1 hora após a alimentação, quando a criança estiver satisfeita e alerta.
- O ideal é que o teste seja feito em uma superfície firme (tapete acolchoado, por exemplo)
- Roupas: use apenas uma fralda. Se a criança estiver com frio, use uma peça de roupa sem mangas.
- O uso de chupeta é permitido, se for necessário para manter a criança em estado 4 ou 5 (vide definições abaixo).
- Permita que os pais estejam presentes e considere um período de descanso, especialmente para acalmar a criança, se estiver assustada ou não colaborativa. Procure concluir o teste inteiro sem grandes pausas.

Estado Comportamental:

O estado ideal para a realização do teste é o estado 4 ou 5 (estado comportamental de Brazelton). Anote o estado comportamental da criança em cada item do teste.

Se a criança não puder ser testada para um item devido a algum estado comportamental adverso, marque como "NPT" (não pôde testar), e não pontue como zero.

Descrições dos estados¹:

- Estado 1 = sono profundo
- Estado 2 = sono leve
- Estado 3 = sonolento ou semi-cochilando. Os olhos podem estar abertos, mas sem brilho e com pálpebras pesadas ou fechadas ou tremulando. A criança não processa bem informações e não está "disponível". O nível de atividade da criança nesse estado é variável, com sobressaltos suaves de tempos em tempos, reativo a estímulos sensoriais, mas a resposta geralmente é atrasada. Mudança de estado após estímulo pode acontecer com frequência. Os movimentos geralmente são suaves.
- Estado 4 = alerta, com olhar vivo. A criança parece focar a atenção na fonte de estímulo. Pode haver algum atraso na resposta ao estímulo. A atividade motora está no nível mínimo.
- Estado 5 = olhos abertos. Considerável atividade motora. Criança está reativa ao estímulo externo. com aumento de sobressaltos ou atividade motora. Breves vocalizações agitadas podem ocorrer neste estado.
- Estado 6 = Choro. Esse estado é caracterizado por choro intenso, difícil de romper com estímulos. A atividade motora é alta.

¹ T. Berry Brazelton, Neonatal Behavioral Assessment Scale, 2ª ed. Clinics in Developmental Medicine No 88, Spastics International Medical Publications, London 1984.

Teste e Pontuação:

- Todos os itens podem ser pontuados com movimento espontâneo ou ativo, dependendo do nível cognitivo e da idade do indivíduo avaliado.
- Até 3 boas tentativas devem ser feitas para obter o máximo desempenho da criança, encorajando-a verbalmente ou usando brinquedos para estimular. Uma boa tentativa significa posicionamento adequado, envolvimento do indivíduo e ambiente adequado.
- Execute cada item de teste na ordem listada, salvo indicação em contrário.
- Em caso de dúvida na pontuação entre duas respostas, pontue para baixo (use a menor pontuação).
- Grave os testes em vídeo e revise o material para aprender como melhorar a aplicação de cada item, e para verificar se a criança mantém a mesma pontuação.
- Quando for o caso, avalie ambos os lados direito e esquerdo, e considere a pontuação do lado que tem o melhor movimento.

1. Avalia movimento espontâneo de membros superiores (braços). Posição inicial supino (deitado de barriga para cima). Estímulo: o examinador pode sustentar o braço e observar a mão sem o atrito da superfície. O examinador pode acariciar a mão ou o pé para obter uma resposta se nenhuma for observada.

4	Consegue retirar o cotovelo da superfície. Movimento anti-gravidade do ombro
3	Consegue levantar/retirar mão e antebraço da superfície. Movimento anti-gravidade do cotovelo
2	Movimento ativo de punho
1	Movimento isolado de dedos
0	Sem movimento dos membros

2. Avalia movimento espontâneo de membros inferiores (pernas). Posição supino (deitado de barriga para cima). Estímulo: o examinador pode sustentar a perna e observar o pé sem o atrito da superfície. O examinador pode acariciar a mão ou o pé para obter uma resposta se nenhuma for observada.

4	Consegue retirar os pés e joelhos fora da superfície (movimento anti-gravidade de quadril)
3	Joelhos fora da superfície. Adução de quadril anti-gravidade/rotação interna
2	Movimento de joelho ativo com gravidade eliminada (extensão e flexão em abdução e rotação externa)
1	Movimento isolado de tornozelo
0	Sem movimento dos membros

3. Avalia a “pega” da mão (firmeza da mão para agarrar). Posição inicial supino (deitado de barriga para cima), com o braço e o antebraço na superfície do tapete de teste e o punho estendido. Estímulo: coloque o seu dedo (ou um brinquedo ou objeto do mesmo diâmetro, como uma caneta mais grossa) na palma da mão da criança até que uma resposta de prensão seja segura, depois levante (puxe) lentamente o braço e a mão da criança, criando tração no braço a 90° da superfície de apoio, continue a puxar até o ombro sair da superfície. Observe quando a

criança perde a aderência (“pega”) e marque a pontuação neste momento. Pode repetir o movimento até três vezes para garantir que o melhor esforço da criança seja obtido. Encoraje verbalmente crianças mais velhas.

4	Mantém mão fechada/firme com ombros fora da superfície
3	Mantém a aderência da mão (agarrada) com cotovelo fora da superfície, mas o ombro na superfície
2	Mantém a aderência com antebraço fora da superfície, mas o cotovelo fica apoiado na superfície
1	Mantém aderência somente se não tem tração
0	Sem tentativa de manter a “pega” e o seu dedo ou objeto escorrega.



4. Avalia movimentação da cabeça. Posição inicial supino (deitado de barriga para cima) com a cabeça na linha média. Estímulo: estimulação visual com um brinquedo ou objeto brilhante na linha média. Se a criança consegue segurar a cabeça na linha média por mais de 5 segundos, coloque a cabeça lateralizada ao máximo para a direita e forneça estímulo visual para incentivar que a criança retorne a cabeça para a linha média, depois repita o movimento para a esquerda.

4	Consegue girar totalmente a cabeça da posição lateral para de volta para a linha média
3	Retorna a cabeça de volta à linha média parcialmente
2	Mantém a cabeça na linha média (ou até 15° desta) por 5 segundos ou mais
1	Mantém a cabeça até 15° da linha média por menos de 5 segundos
0	Cabeça cai para o lado. sem tentativa de segurar na linha média



5. Avalia adutores de quadril. Posição inicial supino (deitado de barriga para cima), com os quadris a 45° e os joelhos a 90°, sem fralda. Joelhos flexionados/dobrados e aduzidos. Pés separados na largura do quadril e coxas paralelas, joelhos levemente separados. Estímulo: posicione as pernas em posição neutra com as coxas paralelas e solte; observe a resposta das pernas.

4	Mantém joelhos fora da superfície por mais de 5 segundos ou levanta os pés da superfície
2	Mantém joelho fora da superfície de 1 a 5 segundos
0	Sem tentativa de segurar joelhos fora da superfície



6. Avalia rolamento provocado pelas pernas. Posição inicial supino (barriga para cima) com braços nas laterais. Mantenha o lado testado para cima e gire/role a partir do lado testado na direção do outro lado. 1. Segurando a coxa da criança, flexione o quadril e joelho e aduza através da linha média, trazendo a pélvis para a vertical, mantenha a tração e pause nessa posição. 2. Se a criança rolar para o lado, aplique tração a 45° diagonal ao corpo e pause para permitir que a criança tente desvirar.

Estímulo: segurando a parte inferior da coxa do bebê, flexione o quadril, o joelho e aduza pela linha média do corpo para estimular o rolamento. Se a criança rolar para o lado, continue a aplicar tração na diagonal ao corpo para manter a tensão na perna, faça uma pausa com os quadris a 90° da superfície para permitir que a criança tente rotacionar o corpo contra a perna distal fixa, continue mantendo a tensão na perna à medida que a criança rotaciona a parte superior do corpo contra ela. Não puxe a criança de forma passiva para o outro lado. O objetivo é observar a rotação ativa do tronco contra a extremidade inferior estabilizada com os quadris verticais e, em seguida, o controle da cabeça e a capacidade de liberar o ombro do suporte de peso à medida que a criança rola para a posição prono, bem como liberar o braço e trazer a cabeça através do braço.

4	Quando a tração é aplicada no fim da manobra, criança rola para prono, alinhando a cabeça na lateral (“lateral head righting”)
3	Rola para o lado ficando no prono sem alinhar a cabeça na lateral (“lateral head righting”), Tira completamente o braço de suporte de peso para completar o rolamento
2	Pelvis, tronco e braço saem da superfície de suporte, cabeça

	vira e rola para o lado, braços passam para frente do corpo.
1	Pelvis e tronco levantam da superfície de suporte e cabeça vira para o lado. Braço permanece atrás do tronco
0	Pelvis levantada passivamente da superfície de suporte



7. Avalia rolamento provocado pelos braços. Posição inicial supino (barriga para cima), com braços ao lado. Mantenha o lado testado para cima e execute o rolamento a partir do lado testado. 1. Segure a criança pelo cotovelo e mova através da linha média na direção do ombro oposto, mantenha a tração no membro e pause com o ombro na vertical, possibilitando à criança girar/rolar (espere que o tronco gire e os membros inferiores e os quadris cheguem à linha lateral). Não puxe passivamente a criança para a posição prono). 2. Se a pélvis atingir a vertical, continue a dar tração no braço e observe o controle da cabeça e a capacidade de liberar o braço e completar o rolamento em decúbito ventral.

4	Rola para prono e endireita a cabeça lateralmente (a criança levanta a cabeça lateralmente da superfície de suporte para completar o rolamento)
3	Rola para prono sem endireitar a cabeça lateralmente . Tira completamente o braço de suporte de peso para completar o rolamento
2	Rola para o lado, perna atravessa e aduz, trazendo a pélvis para a vertical
1	Cabeça vira para o lado e ombro e tronco saem da superfície
0	Cabeça vira para o lado, corpo permanece passivo ou ombro levanta passivamente, sem participação ativa



8. Avalia flexão do ombro e cotovelo e abdução horizontal. Posição inicial deitado de lado com o braço de cima apoiado atrás do corpo a 30 graus de flexão do cotovelo e da extensão do ombro. Cotovelo fletido (para trás) e suportado pelo corpo. Estímulo: apresente um brinquedo no comprimento do braço, na altura do ombro superior, e solicite que a criança busque o objeto. Qualquer movimento espontâneo de membro superior deve ser pontuado, intenção não é necessária.

4	Tira o braço da superfície com movimento do braço contra a gravidade (criança demonstra abdução horizontal antigravidade)
3	Consegue flexionar o ombro a 45°, sem movimento do braço contra a gravidade
2	Flexiona o cotovelo após braço sair do corpo
1	Consegue tirar o braço do corpo
0	Sem tentativa (o braço permanece no tronco do bebê)



9. Avalia flexão de cotovelo e ombro. Posição inicial sentado no colo do avaliador ou dos pais com suporte de tronco e cabeça (pode ficar 20° reclinado para trás, se esta posição oferecer mais conforto à criança) e com os braços soltos balançando nas laterais. Apresente estímulo na posição média e no nível do ombro no comprimento dos braços para que a criança tente alcançar.

4	Consegue alcançar o brinquedo
3	Abduz ou flexiona ombro para até 60°
2	Qualquer flexão ou abdução de ombro
1	Flexiona cotovelo somente
0	Não consegue levantar o braço



10. Avalia extensão de joelho. Posição inicial sentado no colo sobre uma perna do pai/mãe ou do examinador com suporte de tronco e cabeça (pode estar 20° reclinado). Coxa na posição horizontal. Estímulo: faça cócegas na superfície plantar do pé ou belisque delicadamente o dedo do pé da criança.

4	Estende joelho mais que 45°
2	Estende joelho entre 15° e 45°
1	Qualquer extensão visível de joelho
0	Nenhuma extensão visível de joelho

11. Avalia flexão de quadril e dorsiflexão de pés. Posição inicial segurando a criança pelo abdômen contra o corpo do avaliador, com as costas da criança apoiadas contra o peito do avaliador e com as pernas livres (penduradas sem suporte) e olhando para frente. Dê suporte no abdômen da criança, cabeça descansando. Estímulo: acaricie a superfície plantar do pé.

4	Flexão de quadril ou joelho maior que 30°
3	Qualquer flexão de quadril ou joelho
2	Dorsiflexão de tornozelo somente
0	Nenhum movimento ativo de quadril, joelho ou tornozelo



12. Avalia controle de cabeça. Posição sentado, com o avaliador apoiando suas duas mãos nos ombros da criança, e tronco ereto. Tente posicionar o bebê com a cabeça ereta. Estímulo: Se a criança não puder ser posicionada com a cabeça ereta, deixe a cabeça cair para a frente e dê suporte ao queixo com os seus polegares para manter o queixo fora do peito

4	Atinge a posição ereta da cabeça pelo menos uma vez a partir da flexão e move a cabeça livremente com controle
3	Mantém cabeça para frente por mais de 15 segundos
2	Mantém a cabeça na linha média por mais de 5 segundos
1	Levanta ativamente ou gira a cabeça duas vezes a partir da flexão dentro do intervalo de 15 segundos
0	Sem resposta, cabeça pendurada

13. Avalia flexão de cotovelo. Posição inicial supino (barriga para cima). Resposta à tração: puxe os braços da criança estendidos para sentar, ângulo 45°, até que os ombros estejam levantado da superfície, ao ponto de quase levantar a cabeça da criança da superfície.

4	Flexiona o cotovelo
2	Contração de bíceps visível sem flexão de cotovelo
0	Nenhuma contração visível

14. Avalia flexão de pescoço. Posição inicial supino (barriga para cima). Faça o mesmo movimento do exercício anterior. Resposta à tração:

4	Levanta a cabeça da superfície
2	Visível contração muscular do SCM
0	Sem contração muscular



15. Avalia extensão de cabeça e pescoço (reflexo de Landau). Posição inicial suspensão ventral (suspensionado de braços): prono, segurado por uma mão sobre o abdômen/caixa torácica inferior. No caso de crianças maiores, cabeça e joelhos podem apoiar/descansar no tapete. Estímulo: acaricie os músculos paraespinhais bilateralmente ao longo da coluna, do pescoço ao sacro.

4	Consegue estender a cabeça até o plano horizontal ou acima
2	Consegue estender a cabeça parcialmente, mas não até o plano horizontal.
0	Nenhuma extensão ativa da cabeça é observada.

16. Avalia curvatura da coluna vertebral (reflexo de Galant). Posição inicial prono sobre o examinador (este com a mão apoiada no abdômen/tórax inferior da criança). Para crianças maiores, se necessário, a cabeça e os joelhos podem apoiar/descansar no tapete. Posição inicial: Prono sobre os examinadores, com a mão apoiada no abdome superior ou no tórax inferior. Para bebês maiores, se necessário, a cabeça e os joelhos podem descansar no tapete. Estímulo: estimule os músculos paraespinhais da direita e da esquerda com os polegares, do sacro ao nível médio



torácico (reflexo de Galant). Para as crianças mais velhas, incline-as para facilitar a reação correta e peça que mexam as nádegas.

4	Torce a pelve em direção ao estímulo fora do eixo
2	Contração do músculo paraespinal visível
0	Nenhuma resposta observada

Escala HINE-2

Seção 2: tabela de pontuação que ilustra os marcos de desenvolvimento motor²

Milestone					
Head control	Unable to maintain head upright (normal up to 3 months)	Wobbles (normal up to 4 months)	Maintained upright all the time (normal from 5 months)		
Sitting	Cannot sit	Sits with support at hips (normal at 4 months) 	Props self up (normal at 6 months) 	Stable sitting (normal at 7-8 months) 	Pivots (rotates) (normal at 9 months) 
Voluntary grasp (note L or R side)	No grasp	Uses whole hand	Index finger and thumb, but immature grasp	Pincer grasp	
Ability to kick (supine)	No kicking	Kicks horizontally but legs do not lift	Upward (vertical) (normal at 3 months) 	Touches leg (normal at 4-5 months) 	Touches toes (normal at 5-6 months) 
Rolling	No rolling	Rolls to side (normal at 4 months)	Prone to supine (normal at 6 months)	Supine to prone (normal at 6 months)	
Crawling or bottom shuffling	Does not lift head	On elbow (normal at 3 months) 	On outstretched hand (normal at 4 months) 	Crawling flat on abdomen (normal at 8 months) 	Crawling on hands and knees (normal at 10 months) 
Standing	Does not support weight	Supports weight (normal at 4 months)	Stands with support (normal at 7 months)	Stands unaided (normal at 12 months)	
Walking		Bouncing (normal at 4 months)	Cruising (walks holding on) (normal at 12 months)	Walking independently (normal at 15 months)	
SCORE	0	1	2	3	4

² [De Sanctis R, Coratti G, Pasternak A, et al. Developmental milestones in type I spinal muscular atrophy. *Neuromuscul Disord.* 2016;26\(11\):754-759.](#)