

## INDICAÇÃO DA REANIMAÇÃO DO RECÉM-NATO (\*)

DR. CARLOS VITA DE LACERDA ABREU, E.A., S.B.A. (\*\*)

AP 3044

Para podermos indicar acertadamente a reanimação de um recém-nascido em estado de asfixia, três coisas nos parecem indispensáveis, a saber: 1.º) — conhecimento das várias causas capazes de determinarem o aparecimento desse estado ou seja, ter em mente sua etiopatogenia; 2.º) — realizar uma avaliação correta das condições do feto intrauterinamente e principalmente logo após o seu nascimento; 3.º) — conhecer seguramente os vários meios de reanimação, empregando-os de conformidade com as condições do recém-nascido.

### 1 — CAUSAS DA ASFIXIA DO RECÉM-NASCIDO

O recém-nascido normal geralmente respira dentro de poucos segundos. A maioria respira normalmente dentro de 60 segundos. Um retardamento de mais de um minuto significa que o recém-nascido pode estar em dificuldade. Atrasos posteriores submetem o recém-nato ao risco de sofrer um agravamento de seu estado o que poderá resultar em morte ou em lesões cerebrais sérias.

Várias são as razões pelas quais o recém-nascido não respira. Essas alterações podem ocorrer antes ou depois do parto.

Algumas são conseqüentes a complicações maternas, outras originárias do próprio recém-nato. Drogas administradas à mãe também podem ser as responsáveis, bem como traumas ocorridos durante o nascimento.

(\*) Trabalho apresentado em Mesa Redonda sobre "Reanimação do Recém-nato" na III Jornada Anestesiológica da Soc. de Anestesiologia da GB., abril de 1961. Rio de Janeiro, GB.

(\*\*) Do Serviço Médico de Anestesia, São Paulo, SP.

Em monografia editada pela "American Academy of Pediatrics" em 1958 a propósito da ressuscitação dos recém-nascidos, encontramos a seguinte classificação de causas determinantes da asfixia:

### CONDIÇÕES OCORRIDAS ANTES DO NASCIMENTO

#### A) *Maternas:*

1 — Doenças maternas: a) hipóxia materna; b) hemorragia e choque; c) doenças cárdio-respiratórias; d) toxemia; e) diabetes; f) anemia severa; g) hipotensão arterial.

2 — Contrações uterinas anormais: a) espontâneas; b) pelo uso de oxitócicos.

3 — Ruptura prematura das membranas resultando em infecção do feto: a) septicemia; b) pneumonia.

#### B) *Placentárias:*

1 — Compressão do cordão umbilical: a) prolapso; b) apresentação de nádegas.

2 — Doenças: a) infarto; b) doenças hemolíticas; c) sífilis, etc...

3 — Hemorragias: a) ruptura prematura; b) placenta prévia; c) outras hemorragias ante-parto.

#### C) *Fetais:*

1 — Depressão do centro respiratório: a) devido a analgésicos dados à mãe; b) devido a anestésicos dados à mãe; c) devido à hemorragia cerebral.

### CONDIÇÕES OCORRIDAS APÓS O NASCIMENTO

Muitas das condições ocorridas antes do parto podem continuar atuando após a criança ter nascido.

A) *Obstruções das vias aéreas:* 1) decorrente de esforços respiratórios antes do nascimento; 2) decorrente de aspiração de sangue ou muco do canal de parto.

B) *Defeitos congênitos:* 1) coração e grandes vasos; 2) hérnia diafragmática; 3) obstruções tumorais das vias aéreas; 4) defeitos do sistema nervoso central.

C) *Doenças da criança:* 1) doença hemolítica; 2) pneumonia; 3) infecção; 4) outras.

A *apnéia* do recém-nascido esquematicamente pode ser devida a uma das causas abaixo relacionadas, a saber:

1) — Hipóxia: — a) decorrente de perturbações maternas; b) decorrente de perturbações da placenta; c) decorrente de perturbações fetais; d) decorrente de efeitos dos oxitócicos.

2) — Ação de drogas: — a) sedativas; b) analgésicas; c) anestésicas.

3) — Lesões do sistema nervoso central: — a) nos prematuros; b) nas apresentações de nádegas; c) no uso de fórceps.

4) — Infecções: — a) por parto prolongado com ruptura de bolsa; b) por infecção materna.

5) — Causas associadas: Ex.: prematuridade mais anestesia.

Devemos lembrar que os prematuros ou nascidos por cesareana são muito sujeitos a aspirações pulmonares.

### OBSERVAÇÃO DAS CONDIÇÕES FETAIS ANTES DO NASCIMENTO

Durante o parto o estudo do comportamento cardíaco fetal mediante ausculta freqüente, bem como da atividade fetal, é de real interêsse.

As hipóxias leves costumam determinar aumento da freqüência cardíaca e aumento da atividade da criança, porém as hipóxias graves determinam diminuição da freqüência, os batimentos tornam-se irregulares, surdos e mesmo ausentes. A atividade decresce, podendo parar.

O aparecimento de líquido amniótico com mecônio, nos casos de bolsa rôtã, é outro sinal indicativo de sofrimento fetal e de possibilidade de infecção pulmonar.

A observação cuidadosa da criança logo após o nascimento (60 segundos) irá fornecer os elementos para um diagnóstico seguro das suas condições e portanto, a indicação do tipo e da intensidade da reanimação que deveremos efetuar.

### AValiação DAS CONDIÇÕES DO RECÉM-NASCIDO

Seguiremos neste estudo os preceitos de V. Apgar.<sup>(2)</sup> Após os primeiros 60 segundos de vida procuramos analisar rapidamente os elementos expostos a seguir e aos quais daremos os valores de 0, 1 e 2.

1 — *Freqüência cardíaca* — É o elemento mais importante. A freqüência cardíaca normal varia de 100 a 160 batimentos por minuto. Quando a freqüência cai para menos de 100, podemos afirmar que a criança está sofrendo asfixia, tanto mais grave quanto maior fôr a bradicardia, requerendo

cuidados imediatos. As freqüências acima de 160 podem significar asfixia leve.

A melhoria da bradicardia após a oxigenação artificial é um bom prognóstico, significando que o recém-nato acabará respirando espontaneamente, desde que não seja portador de lesão cerebral grave. A ausência de melhoria da freqüência é um mau prognóstico.

O *pulso umbilical* também oferece elementos interessantes. Um pulso fraco ou quase ausente indica pressão arterial baixa e débito cardíaco deficiente.

De acôrdo com Apgar temos: freqüências cardíacas acima de 100 — valor 2; freqüências cardíacas iguais a 100 — valor 1; freqüências cardíacas abaixo de 100 — valor 0.

2 — *Esfôrço respiratório*: É o segundo elemento em importância. A respiração normal deve se estabelecer dentro de 60 segundos.

A apnéia, a dispnéia ou outros distúrbios respiratórios requerem cuidados imediatos, pois podem agravar o estado de asfixia fetal.

Recém-natos profundamente deprimidos requerem respiração artificial por longo tempo (mais de 30 minutos), antes de apresentarem respiração espontânea satisfatória. A normalização da respiração é progressiva, dependendo das condições circulatórias do momento e da presença ou não de lesões cerebrais.

Todo recém-nato que apresenta batimentos cardíacos poderá ser recuperado satisfatoriamente, desde que não existam anomalias congênitas ou que não tenha ocorrido aspiração máciça de mecônio. O centro respiratório do recém-nato, mesmo prematuro, acha-se em condições de funcionar bem, desde que não tenha sofrido hipóxia severa ou depressão por drogas. Visto que a evolução pulmonar se completa mais tardiamente, a sua função acha-se mais sujeita a perturbações.

O primeiro movimento respiratório exige uma pressão negativa intratorácica de pelo menos 40 cm H<sub>2</sub>O, para conseguir a expansão dos alvéolos. A seguir, pressões negativas de 15 a 20 cm serão suficientes.

Conforme Apgar: esforços respiratórios vigorosos = valor 2; esforços respiratórios deficientes e irregulares = valor 1; esforços respiratórios ausentes = valor 0.

3 — *Tonus muscular*: As asfixias leves podem provocar um aumento do tonus, porém se a mesma for severa aparecerá um estado de hipotonia muscular ou flacidez generalizada. Também no estado de choque hemorrágico ocorre certa flacidez.

Conforme Apgar: movimentos ativos de todo corpo = valor 2; movimentos apenas das extremidades = valor 1; movimentos ausentes = valor 0.

4 — *Irritabilidade reflexa*: Certos estímulos, como o contato do cateter de aspiração com as narinas do recém-nascido, determinam reações que nos darão a idéia do seu estado de flexibilidade nervosa.

Conforme Apgar (método cateter): choro vigoroso, espirros = valor 2; caretas = valor 1; ausência de reação = valor 0.

5 — *Coloração*: Os recém-natos geralmente apresentam-se cianosados em grau variado. Após o primeiro choro e o estabelecimento dos movimentos respiratórios essa cianose costuma desaparecer dentro de 60 segundos.

Os recém-natos deprimidos e cianosados geralmente sofreram apenas asfixia. Os recém-natos pálidos ou pálidos e acinzentados geralmente acham-se em estado de choque.

Conforme Apgar: totalmente rosadas = valor 2; cianose só das extremidades = valor 1; cianose generalizada = valor 0.

Pela avaliação objetiva das condições do nascituro, levando-se em consideração os cinco elementos referidos obteremos os informes necessários para a classificação do estado do recém-nascido e conseqüentemente do tipo de reanimação consentânea.

## CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DO RECÉM-NASCIDO

Tendo como objetivo a indicação da reanimação, podemos classificar os recém-nascidos em 3 grupos:

*Grupo I*: constituído pelos recém-natos normais ou seja, aquêles que pela classificação de Apgar recebem uma contagem de 8 a 10.

Frequência cardíaca acima de 100; esforços respiratórios normais; choro forte; movimentos ativos generalizados; tosse ou espirros pela estimulação com o cateter; completamente rosados.

*Grupo II*: constituído pelos recém-natos medianamente deprimidos. Contagem de 3 a 7. São aquêles cuja história não revela alterações graves durante o parto (hipóxias leves). Via de regra respondem rapidamente à reanimação. As mães receberam analgésicos durante o trabalho de parto ou anestésicos no período expulsivo e os nascituros se apresentam levemente sedados ou anestesiados. Movimentos respiratórios deprimidos; leve cianose às vezes; leve hipotonia muscular; flexibilidade diminuída. A reanimação é fácil e rápida.

*Grupo III:* Constituído pelos recém-natos profundamente deprimidos com contagem entre 0 e 3. Constituem o grupo menor, porém cujo prognóstico é mau, visto que nem sempre respondem à reanimação. Apresentam-se bradicárdicos; apnéicos, dispnéicos ou hipopnéicos; hipotônicos; sem reações e cianosados ou pálidos.

### CUIDADOS GERAIS COM OS RECÉM-NATOS

Nos partos por fia vaginal, assim que aparecer a cabeça na vulva, deve-se aspirar as secreções nasais e do orofaringe.

O clampeamento do cordão depende da orientação do obstetra. Acreditamos ser de interesse a secção imediata do cordão nas seguintes circunstâncias: a) casos de sensibilização pelo fator Rh; b) prematuros; c) casos de distócias intrauterinas.

Após a secção do cordão, o recém-nato deverá ser colocado em local levemente aquecido e em posição de Trendelenburg discreta (até 15°).

Nesse ínterim, estarão decorrendo os primeiros 60 segundos e então, estaremos realizando a avaliação das condições do recém-nato a fim de classificá-lo num dos três grupos já referidos.

### INDICAÇÃO DO TIPO DE REANIMAÇÃO

No que diz respeito aos recém-nascidos reanimar, no seu sentido lato, significa: a) obtenção de vias aéreas livres; b) fornecimento de oxigênio; c) medidas complementares.

*Grupo I:* Recém-natos normais. Requerem apenas os cuidados gerais.

*Grupo II:* Recém-natos medianamente deprimidos: 1) posição de Trendelenburg; 2) ambiente levemente aquecido; 3) limpeza cuidadosa do orofaringe; 4) oxigenação, mediante a colocação na boca, se possível, de uma cânula orofaríngea, tipo Guedel e respiração assistida com qualquer dos seguintes métodos: máscara e balão (mais prático), aparelhos mecânicos, como os ressuscitadores de E. & J. ou de Kreiselman ou respiração boca a boca (com o uso da cânula própria, tipo Safar); 5) estimulação leve da planta dos pés; 6) uso de drogas antidepressoras; 7) aspiração gástrica.

Constituem sinais de boa ventilação pulmonar: expansão torácica evidente, melhoria da frequência e fôrça dos batimentos cardíacos, e desaparecimento da cianose.

Caso não haja melhoria das condições gerais do recém-nato dentro de 30 a 60 segundos, ou desde que persistam si-

nais visíveis de dificuldade de insuflação torácica, agir conforme o grupo III.

*Grupo III:* Recém-natos profundamente deprimidos: 1) laringoscopia direta imediata; 2) aspiração completa do orofaringe e traquéia; entubação traqueal; 4) oxigenação por respiração *artificial* que poderá ser realizada por meio de boca-sonda endotraqueal, usando um Y ou um tubo de T; balão-sonda endotraqueal, ou com respiradores mecânicos, automáticos ou não; 5) estimulação da planta dos pés; 6) uso de drogas antidepressoras; 7) uso de transfusão de sangue nos casos indicados; 8) aspiração gástrica; 9) adrenalina intracardiaca (excepcional); 10) toracotomia e massagem cardíaca (excepcional).

### PROBLEMAS ESPECIAIS

1 — *Uso de drogas antidepressoras:* Nos casos em que a apnéia é decorrente de um déficit de oxigenação, acreditamos que o emprêgo de drogas excitantes, niquetamida, lobelina, etc..., não tem justificativa.

Quando houve administração prévia de narcóticos, morfina, meperidina ou similares, acreditamos que o emprêgo das drogas antimorfinicas (N Alil-Normorfina e Levalorfan) sejam de real interêsse, apesar de não têmos experiência pessoal com as mesmas.

Nos casos em que a depressão do recém-nato possa ser relacionada com o emprêgo prévio de tiobarbituratos, temos empregado a cafeína com resultados aparentemente bons, em algumas oportunidades.

Êsses problemas entretanto, serão abordados mais amplamente por outro simposiasta.

2 — *Uso do oxigênio intragástrico:* Os resultados nos parecem duvidosos. Acreditamos que poderá ser empregado excepcionalmente, quando não fôr possível a oxigenação por via pulmonar direta, quer por falta de recursos técnicos, quer por falta de experiência.

3 — *Aspiração gástrica:* Consideramo-la uma medida de real valor, visto que, os recém-nascidos após reagirem satisfatòriamente à reanimação imediata, podem ter o seu estado agravado em virtude de aspiração de conteúdo gástrico regurgitado.

4 — *Extubação traqueal:* Na nossa opinião o recém-nato só deve ser extubado depois que a respiração espontânea fôr adequada em freqüência, ritmo e volume corrente, e a freqüência cardíaca fôr igual ou superior a 100 batimentos por minuto.

**S U M M A R Y****INDICATIONS FOR RESUSCITATION OF THE NEW BORN INFANT**

The Author reviews and accepts Virginia Apgar's classification for the vital signs in the new born. The type of resuscitation is indicated according to the degree of depression thus evaluated.

**B I B L I O G R A F I A**

1. ABRAMSON, A. — Resuscitation of the new born infant. The C. V. Mosby Co. U.S.A., 1960.
2. APGAR, V. — Proposal for a new method of evaluation of the new born infant. C. R. Anesth. Analg. 32: 260-267, 1953.
3. AMERICAN ACADEMY PEDIATRICS — Resuscitation of the new born infant. Illinois — 1958.
4. GAIRDNER, D. — Recent Advances in Pediatrics. London, 1954.
5. SCHAFFER — Diseases of the new born, New York, 1960.

DR. CARLOS VITA DE LACERDA ABREU  
Serviço Médico de Anestesia  
Hospital Samaritano — São Paulo, SP.