



Tecnologia e novos desafios

João M. Videira Amaral, António Gomes

*“ O importante é mudar as ideias
à medida que a Ciência progride”*

Claude Bernard

Numerosos artigos no âmbito da Pediatria Neonatal e Cardiologia Pediátrica publicados em revistas pediátricas internacionais de reconhecido prestígio têm veiculado matéria sobre estudos científicos legitimando mudança de atitudes na prática clínica. Aliás, é sabido que os avanços diagnósticos e terapêuticos, sucedendo-se a um ritmo extremamente célere, criam a necessidade de actualização permanente; esta é uma das missões da Acta Pediátrica Portuguesa (APP), com o objectivo último de obter qualidade na prestação de cuidados à Comunidade.

Vem este escrito a propósito da utilização do dispositivo não invasivo, de fácil manejo e afeiçoado ao longo dos anos, designado oxímetro transcutâneo (vulgo oxímetro de pulso), hoje muito familiar em todas as áreas da medicina, pediátrica ou não. Podendo ser portátil pelas exíguas dimensões em determinados modelos e não necessitando de calibração, mas tão somente de utilização correcta, permite monitorizar de modo contínuo e confiável o estado de oxigenação tecidual através da determinação da saturação da hemoglobina em oxigénio (vulgo saturação em oxigénio/SpO₂), assim como a frequência cardíaca.¹

Literatura recente tem dado ênfase à utilização de tal aparelho em duas situações específicas: 1) como auxiliar na reanimação do recém-nascido (RN) no bloco de partos; b) na detecção precoce de cardiopatias congénitas nos primeiros dias de vida, sendo apresentada fundamentação que tem conduzido à criação de consensos e recomendações emanadas por diversos grupos de trabalho.^{2,3}

Sem se pretender revisão exaustiva sobre as questões chave em análise, importa ressaltar relativamente ao ponto 1) os seguintes aspectos:

- Cerca de 10% dos RN necessitam de algum grau de assistência em relação ao início da respiração (procedimentos de estabilização), e cerca de 1% requer manobras de maior complexidade.

- Trabalhos de investigação básica experimental sobre hipóxia-reperusão e de aplicação à clínica sobre a utilização de oxigénio em situações de asfixia demonstraram a produção de elevadas concentrações de radicais livres de oxigénio e os seus efeitos lesivos sobre as estruturas proteicas, ADN e membranas lipídicas das células.⁴

- Como consequência dos estudos demonstrativos (provas ou evidências) decorrendo da experiência acumulada de duas décadas e do conceito de *translational research*, os diversos grupos de peritos divulgaram em 2010 normas de orientação (*guidelines*, termo inglês muito usado no nosso País) que divergem substancialmente das divulgadas em 2005.

- Assim, a reanimação deve iniciar-se com *ar*, em contra-posição à norma anterior de empregar *oxigénio a 100%*. Tendo-se demonstrado que a avaliação da cor da pele como parâmetro para avaliar a oxigenação carece de rigor, a eventual administração de oxigénio suplementar deve ser baseada na determinação da saturação em O₂ através da colocação no pós-parto imediato de oxímetro transcutâneo no pulso direito ou mão direita do RN (permitindo também monitorizar continuamente a frequência cardíaca).^{1,2,4,6}

Relativamente ao ponto 2):

- Várias estudos têm chamado a atenção para a importância das cardiopatias congénitas ocorrendo na proporção ~9/1000 nados-vivos, sendo uma das principais causas de mortalidade perinatal e infantil.

- As estatísticas comprovam “não diagnóstico” ou “atraso” no mesmo em 7/100.000 nados-vivos.

- Refere-se que em cerca de ¼ dos casos se trata de situações consideradas críticas, isto é requerendo palição, intervenção farmacológica e eventual intervenção cirúrgica ou cateterismo/intervenção invasiva que, realizadas precocemente, contribuem para a melhoria dos resultados finais.

- Foi entendido pelos grupos de peritos que a chamada detecção precoce de cardiopatias congénitas no pós-parto – primeiros dias de vida deverá fazer parte dum plano mais amplo que engloba a vigilância pré-natal (compreendendo as ecografias realizadas durante a gravidez) e o chamado pri-

Correspondência:

João M. Videira Amaral
Director da APP
António Gomes
Coordenador Editorial da APP
app@spp.pt

meiro exame clínico do RN no pós-parto, este último a cargo do pediatra ou pediatra-neonatologista.

- Estudos realizados no Reino Unido demonstraram que tal diagnóstico no decurso da 1ª observação do RN não é feito em cerca de 25% dos casos de cardiopatia entretanto comprovada, condicionando uma média de 6 semanas de atraso no diagnóstico.^{3,7-9}
- Nesta perspectiva, é advogada a utilização do oxímetro de pulso como estratégia de rastreio de cardiopatias congénitas nos primeiros dias de vida em RN assintomáticos e antes da alta da maternidade, o que permitirá mais precoce encaminhamento para os serviços de Cardiologia Pediátrica, nos casos sugerindo patologia (ditos “positivos”)
- O procedimento descrito que comporta, segundo os estudos, escasso número de “falsos positivos”, é considerado medida de baixo custo e não comporta riscos dado tratar-se dum rastreio utilizando um instrumento de fácil manejo e muito familiar entre os pediatras e neonatologistas.⁸⁻¹⁰

Pergunta-se, então: Qual a magnitude destas questões no nosso País?

Portugal tem uma das mais baixas taxas de mortalidade infantil e perinatal neste mundo global, tem Pediatras Gerais, Especialistas de Cardiologia Pediátrica e de Neonatologia com afinidades para o exterior, grande credibilidade e prestígio. Seguramente existirão estudos realizados no âmbito das Sociedades de Cardiologia Pediátrica e de Neonatologia, (que fazem corpo com a SPP), admitindo nós todo o interesse em os conhecer ou visitar. Todos têm uma palavra a dizer, o que contribuirá para enriquecer os conteúdos da APP.

Dito por outras palavras: lançámos os ingredientes para debate (que obviamente deverá ser multidisciplinar e com formatos diversos), e para investigação (sobre as ideias-chave veiculadas), admitindo à partida que há as nossas realidades e as nossas limitações. Há, pois, prós e contras a discutir.

Investigar é fundamentalmente perguntar para obter respostas, neste contexto, para tentar resolver problemas. Material

e potenciais intervenientes não faltam, sendo lógico contar com Centros de Investigação Epidemiológica e as Sociedades Científicas. Há também os dados do INEM, dos GDH, dos Serviços e Unidades e, em termos de recursos humanos, as novas gerações de especialistas que poderão ser estimuladas com o apoio dos formadores.

Alguém disse: “A Medicina não é uma Ciência exacta”. A frase inicial, citação de Claude Bernard, continua, pois, actual.

Referências

1. Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby C, Fairchild K, Gallagher J, et al. Neonatal Resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Pediatrics* 2010; 126: e1400-e13.
2. Wyllie J. Recent changes to UK newborn resuscitation guidelines. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2012; 97: F4-F7.
3. Mahle WT, Newburger JW, Matherne GP, Smith FC, Hoke TR, Koppel R, et al. Role of pulse oximetry in examining newborns for congenital heart disease: a scientific statement from the AHA and AAP. *Pediatrics* 2012; 124: 823-36 ; *Circulation* 2009; 120: 447 – 58.
4. Saugstad OD. New guidelines for newborn resuscitation - a critical evaluation. *Acta Paediatrica* 2011; 100:1058-62; DOI:10.1111/j.1651-2227.2011.02301.x.
5. Saugstad OD. Oxygen toxicity in the neonatal period. *Acta Ped Scand* 1990; 79: 881-92.
6. Davis PG, Dawson JA. New concepts in neonatal resuscitation. *Curr Opin Pediatr* 2012; 24: 147 -53.
7. Cuzzi S, Bradshaw E. The road to universal pulse-oximetry screening: are we there yet?. *Pediatrics* 2011; 128: e1271-e2.
9. Kemper AR, Mahle WT, Martin GR, Cooley WC, Kumar P, Morrow WR, et al. Strategies for implementing screening for critical congenital heart disease. *Pediatrics* 2011; 128: e1259-e62.
10. Hoffman JIE. It is time for routine neonatal screening by pulse oximetry. *Neonatology* 2011; 99: 1-9.
11. Granelli AW, Ostman-Smith I. Screenig for congenital heart disease with newborn pulse oximetry. *Lancet* 2012; 379:309-10.