

SAÚDE DA MULHER

EPIDEMIOLOGIA, INTERVENÇÕES, CASOS CLÍNICOS E POLÍTICAS DE SAÚDE

EDIÇÃO XIX

Capítulo 1

CLAMPEAMENTO TARDIO DO CORDÃO UMBILICAL: OS BENEFÍCIOS EVIDENCIADOS PARA O RECÉM-NASCIDO

MARINÊS MALUF ZICA¹
ANA BEATRIZ MESQUITA MARQUES DE ARAÚJO FARIA²
PEDRO AFFONSO CÉSAR NEVES CUNHA³
MATHEUS GUARNIERI SANT'ANNA⁴
PIETRA LARISSA BONETTI⁴
VERENA AVESANI CORREA⁵
NATÁLIA BEATRIZ GARAVASO²
GISELE DE ARAUJO NEVES²
FERNANDO MALUF ZICA¹
TAYANE CRISTINA CARNEIRO NUNES⁴
ANNA ISA NOGUEIRA DA FONSECA²
ISABELA LIMA DIAS⁶
MARIA EDUARDA TEODORO ANDRADE⁷
BEATRIZ HOFFMANN MELUCCI²
LETICIA BUTKEVICIUS DOMINGUES²

¹Discente – Medicina pela Universidade de Uberaba (UNIUBE), Minas Gerais.

²Discente – Medicina pela Universidade de Rio Verde (UniRV), Goiás.

³Discente – Medicina pelo Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos (IMEPAC), Minas Gerais.

⁴Discente – Medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV), São Paulo.

⁵Discente – Medicina pelo Centro Universitário Barão de Mauá, São Paulo.

⁶Graduada – Médica pela Universidade de Rio Verde (UniRV), Goiás.

⁷Discente – Medicina pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Mato Grosso do Sul.

Palavras Chave: Clampeamento; Cordão Umbilical; Tardio.

10.59290/978-65-6029-158-4.1

INTRODUÇÃO

Os primeiros 60 minutos de vida representam um momento de mudanças críticas em que o recém-nascido (RN) precisa adaptar-se rapidamente às alterações fisiológicas de importantes sistemas, como o cardiovascular, respiratório, imunológico e metabólico. Essa primeira hora, também chamada de "golden hour", ou seja, "hora dourada" ou "hora de ouro", é marcada pela sua relevância para o crescimento e desenvolvimento da criança, proporcionando benefícios imediatos e a longo prazo para sua saúde (SHARMA, 2017 *apud* ARAÚJO, 2021).

Por contiguidade, entende-se que o Contato Pele a Pele (CPP) e a Amamentação na Primeira Hora (APH) são práticas fundamentais que desempenham um papel vital durante a fase de adaptação do recém-nascido. Assim sendo, essas práticas fortalecem o vínculo entre mãe e bebê e ajudam a evitar complicações neonatais iniciais, como hipotermia e hipoglicemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Além disso, observa-se também que o clampeamento tardio do cordão umbilical é igualmente importante para a saúde do neonato, pois pode melhorar os níveis de ferro e prevenir a anemia, contribuindo para um melhor desenvolvimento a longo prazo.

Dessa maneira, relata-se que a prática do clampeamento imediato do cordão umbilical em nosso meio tem origem em recomendações das áreas de obstetrícia e neonatologia, com o principal argumento de prevenir icterícia e policitemia. Assim, a cultura hospitalar adotou o clampeamento precoce de forma rotineira. No entanto, essa recomendação vem sendo criticada atualmente devido ao seu potencial impacto negativo na saúde do recém-nascido (VENÂNCIO, 2008).

Recentemente, o clampeamento tardio do cordão umbilical tem ganhado destaque como

uma prática benéfica, evidenciando melhorias significativas nos desfechos neonatais. Logo, é possível observar que diversos estudos apontam que atrasar o clampeamento do cordão em alguns minutos pode aumentar os níveis de hemoglobina e ferritina no recém-nascido, reduzindo a incidência de anemia nos primeiros meses de vida. Além disso, esta prática contribui para uma melhor adaptação do neonato às mudanças fisiológicas pós-parto, auxiliando na estabilização dos sistemas cardiovascular e respiratório.

Assim sendo, este trabalho discutirá sobre os benefícios do clampeamento tardio do cordão umbilical, abordando suas vantagens fisiológicas, os impactos positivos na saúde neonatal e as implicações práticas para os profissionais de saúde.

Dessa maneira, este artigo tem como objetivo examinar e sintetizar as evidências disponíveis sobre os benefícios do clampeamento tardio do cordão umbilical para o recém-nascido, com foco em aspectos como saúde neonatal, adaptação ao ambiente extrauterino, bem-estar geral e prevenção de complicações associadas ao parto.

MÉTODO

Nesse viés, realizou-se uma revisão da literatura, por meio do levantamento de periódicos científicos indexados na base de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. Em seguida, os seguintes descritores foram considerados "clampeamento", "cordão umbilical" e "tardio", por serem uma terminologia comum à pesquisa.

Os critérios de inclusão dos artigos para análise foram: artigos publicados entre 2000 e 2024, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, que tratavam sobre o clampeamento tardio do cordão umbilical; e estes foram selecionados de acordo com o seu grau de relevância para a proposta dessa revisão. Ade-

mais, como critério de exclusão, optou-se por artigos que não abordassem a temática da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O clampeamento tardio do cordão umbilical, o contato imediato pele-a-pele e o início da amamentação exclusiva são três práticas simples que não só proporcionam benefícios imediatos ao recém-nascido, mas também têm potencial impacto positivo a longo prazo na nutrição e na saúde da mãe e do bebê. Segundo o Ministério da Saúde, essas práticas podem influenciar positivamente o desenvolvimento da criança além do período neonatal e do puerpério (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Nos primeiros momentos após o nascimento, ainda há circulação entre o recém-nascido e a placenta através das veias e artérias umbilicais, o que torna o momento do clampeamento do cordão umbilical crucial para determinar o volume sanguíneo do bebê pós-parto.

Nesse viés, estudos que mediram o volume de sangue residual na placenta após o clampeamento das veias e/ou artérias umbilicais em diferentes momentos indicam que o sangue flui através das artérias umbilicais (do bebê para a placenta) nos primeiros 20 a 25 segundos após o nascimento, tornando-se insignificante por volta dos 40 a 45 segundos. Por outro lado, na veia umbilical, o fluxo sanguíneo continua da placenta para o bebê por mais de três minutos após o nascimento, com diminuição significativa após esse período (YAO, 1974 apud MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza a prática do clampeamento do cordão umbilical após a cessação total da pulsação, geralmente entre um e três minutos após o nascimento, sendo este intervalo definido como clampeamento oportuno ou tardio. Caso o clampeamento ocorra antes desse período, é

considerado precoce ou imediato (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

De acordo com o Ministério da Saúde, o clampeamento imediato do cordão umbilical pode resultar em um volume sanguíneo circulante insuficiente, o que pode ter efeitos adversos imediatos, especialmente evidentes em prematuros e recém-nascidos de baixo peso. Logo, isso ocorre devido ao menor volume sanguíneo inicial feto-placentário desses bebês e à sua adaptação cardiorrespiratória mais lenta (BRASIL, 2013).

Com base em ensaios clínicos randomizados e metanálises, fica evidente que o clampeamento tardio do cordão umbilical, realizado pelo menos um minuto após o nascimento em recém-nascidos, resulta em uma transferência significativa de sangue da placenta para o bebê, conhecida como transfusão placentária. Assim, esse procedimento contribui para um aumento médio de 101 g no peso dos bebês.

Além disso, observa-se que os níveis de hemoglobina 48 horas após o nascimento são mais elevados e a ocorrência de deficiência de ferro durante a infância é menos frequente. Ademais, embora o clampeamento tardio esteja associado a um leve aumento na necessidade de fototerapia, não há evidências de complicações maternas decorrentes desse procedimento (MCDONALD, 2013 apud VAIN 2015).

Diversas pesquisas têm evidenciado outros benefícios imediatos do clampeamento tardio do cordão umbilical em recém-nascidos com baixo ou muito baixo peso. Assim sendo, estes incluem níveis mais elevados de hematócrito, pressão sanguínea e hemoglobina, além de um aumento no transporte de oxigênio, incluindo a oxigenação cerebral, e maior fluxo de glóbulos vermelhos (KUGELMAN, 2007 citado por Brasil, 2013). Assim sendo, é possível esquematizar os benefícios do clampeamento tardio como descrito na **Figura 1.1**.

Figura 1.1 Visão geral dos benefícios imediatos e de longo prazo ao adiar o momento do clampeamento do cordão umbilical para recém-nascidos, além dos benefícios para as mães

Tabela 1: Resumo dos benefícios imediatos e no longo prazo do retardo do clampeamento do cordão umbilical para os recém-nascidos (a termo, pré-termo/baixo peso ao nascer) e as mães

Benefícios imediatos			Benefícios no longo prazo	
Recém-nascidos pré-termo/ baixo peso ao nascer	Recém-nascidos a termo	Mães	Pré-termos/baixo peso ao nascer	A termo
<p>Diminui o risco de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hemorragia intraventricular - Sepses de início tardio <p>Diminui a necessidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transfusão sanguínea por anemia ou baixa pressão sanguínea - Sufactante - Ventilação mecânica <p>Aumenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hematócrito - Hemoglobina - Pressão sanguínea - Oxigenação cerebral - Fluxo de glóbulos vermelhos 	<p>Fornecer volume adequado de sangue e de reservas de ferro no nascimento</p>	<p>Indicação oriunda de ensaios clínicos sobre "drenagem placentária" de que placenta com menos sangue encurta o terceiro período etapa do parto e diminui a incidência de retenção da placenta.</p>	<p>Aumenta a hemoglobina com 10 semanas de idade</p>	<p>Melhora o estado hematológico (hemoglobina e hematócrito) dos 2 aos 4 meses de idade</p> <p>Melhoram as reservas de ferro até os 6 meses de idade</p>

Legenda: Esquema demonstrando os benefícios imediatos e a longo prazo do clampeamento tardio do cordão umbilical.
Fonte: Ministério do Brasil, 2013.

O clampeamento tardio do cordão umbilical é crucial, especialmente em regiões com recursos limitados e acesso restrito a tecnologias caras. Desse modo, isso se deve ao fato de que, em recém-nascidos prematuros ou de baixo peso ao nascer, está correlacionado com a redução do tempo de necessidade de oxigênio, uma menor dependência ou redução da necessidade de ventilação mecânica, além de uma diminuição na utilização de surfactante e transfusões devido à hipotensão ou anemia (BRASIL, 2013).

Ademais, é possível observar que o clampeamento tardio do cordão umbilical também apresenta considerações específicas no contexto de mães portadoras de HIV e mães dia-

béticas. Assim, a prática do clampeamento tardio deve ser cuidadosamente considerada e individualizada, levando em conta tanto os benefícios quanto as particularidades de cada situação clínica (BRASIL, 2013).

Segundo o Ministério da Saúde, não há evidências biológicas que indiquem um aumento no risco de transmissão do HIV da mãe para o recém-nascido ao se optar pelo clampeamento tardio do cordão umbilical, permitindo o equilíbrio do sangue placentário entre a placenta e o bebê. A separação da placenta, que pode comprometer a integridade do sincitiotrofoblasto e do endotélio fetal, não deve ocorrer antes do tempo recomendado para o clam-

peamento do cordão, aproximadamente 3 minutos após o nascimento.

Contudo, para reduzir o risco de transmissão do HIV durante o parto, é crucial evitar o contato entre o sangue da mãe (como o sangramento de episiotomia ou lacerações) e o recém-nascido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Por contiguidade, em crianças nascidas de mães diabéticas podem apresentar maior propensão ao desenvolvimento de policitemia devido à alteração na distribuição de oxigênio durante a gestação, o que resulta em um hematócrito elevado ao nascimento. No entanto, os benefícios observados do clampeamento tardio do cordão umbilical para as reservas de ferro (frequentemente comprometidas em recém-nascidos de mães diabéticas) podem compensar qualquer potencial efeito adverso de um aumento no hematócrito neonatal, promovendo assim melhores níveis de ferro a longo prazo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Por fim, os trabalhos apresentados evidenciam de forma clara os múltiplos benefícios do clampeamento tardio do cordão umbilical, tanto para recém-nascidos a termo quanto para aqueles prematuros ou de baixo peso ao nascer. Além dos ganhos imediatos, como níveis mais elevados de hemoglobina e melhor oxigenação cerebral, há também vantagens significativas em longo prazo, incluindo menores incidências de deficiência de ferro e anemia infantil.

Ademais, no contexto de mães com condições específicas, como HIV e diabetes, o clampeamento tardio mostra-se ainda mais crucial, contribuindo para a saúde e o bem-estar geral dos neonatos. Portanto, é essencial que essa prática seja adotada de forma criteriosa e individualizada, sempre considerando as particularidades de cada situação clínica, para maximizar os benefícios tanto para o bebê quanto para a mãe.

CONCLUSÃO

Em conclusão, o clampeamento tardio do cordão umbilical demonstra uma série de benefícios substanciais tanto a curto quanto a longo prazo para os recém-nascidos, especialmente em contextos de recursos limitados.

Desse modo, observa-se que os resultados encontrados por Venâncio *et al.* (2008) em lactentes aos três meses de idade sugerem que o clampeamento tardio do cordão umbilical é uma intervenção adicional sustentável, de baixo custo e uma estratégia segura para integrar programas que visem à redução da deficiência de ferro e anemia em crianças, principalmente em países em desenvolvimento (VENÂNCIO, 2008).

Assim sendo, as evidências destacam melhorias significativas nos níveis de hemoglobina, oxigenação cerebral e reservas de ferro, além de uma redução nas necessidades de intervenções médicas como ventilação mecânica e transfusões.

Em contiguidade, a prática de adiar o clampeamento, por alguns minutos após o nascimento, demonstrou um bom curso clínico. Além disso, o clampeamento tardio favorece a transição neonatal ao permitir uma transferência adicional de sangue e nutrientes da placenta para o bebê, auxiliando na estabilização dos sistemas cardiovascular e respiratório.

Este estudo reforça a importância de considerar o clampeamento tardio como uma estratégia segura e eficaz na assistência ao parto, especialmente em contextos onde a redução da anemia e a promoção do desenvolvimento saudável são prioridades. Logo, as evidências apresentadas sugerem que a implementação de diretrizes que favoreçam o clampeamento tardio pode contribuir significativamente para melhorar os desfechos neonatais e a saúde a longo prazo dos recém-nascidos.

Assim, é importante que essa prática seja cuidadosamente considerada e integrada nas rotinas obstétricas, adaptando-se às especificidades de cada caso clínico para otimizar os resultados de saúde materno-infantil.

Portanto, é fundamental que profissionais de saúde estejam atualizados sobre as recomendações mais recentes e considerem a indi-

vidualidade de cada parto ao decidir sobre o momento ideal do clampeamento do cordão umbilical. Em suma, novas pesquisas continuam a fortalecer o conhecimento sobre os benefícios do clampeamento tardio, oferecendo uma base sólida para práticas baseadas em evidências que promovam o bem-estar neonatal desde os primeiros momentos de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, K. E. DOS A. S. *et al.*. SKIN TO SKIN CONTACT AND THE EARLY INITIATION OF BREASTFEEDING: A CROSS-SECTIONAL STUDY. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 30, p. e20200621, 2021. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0621.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Além da sobrevivência: Práticas integradas de atenção ao parto, benéficas para a nutrição e a saúde de mães e crianças. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/06/alem_sobrevivencia_praticas_integradas_atencao.pdf. Acesso em: 17 jun. 2024.

VAIN, N. E.. Em tempo: como e quando deve ser feito o clampeamento do cordão umbilical: será que realmente importa?. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, n. 3, p. 258–259, jul. 2015. DOI: 10.1016/j.rpped.2015.06.001.

VENÂNCIO, S. I. *et al.*. Efeitos do clampeamento tardio do cordão umbilical sobre os níveis de hemoglobina e ferritina em lactentes aos três meses de vida. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 24, p. s323–s331, 2008. DOI: 10.1590/S0102-311X2008001300017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [citado 2021 Maio 10]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550215>