

BỘ Y TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành tài liệu chuyên môn

“Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chăm sóc và điều trị sơ sinh - Tập 2”

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 42/2025/NĐ-CP ngày 27 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Căn cứ Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18 tháng 10 năm 2024 của Bộ Y tế ban hành Danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh;

Căn cứ Quyết định số 315/QĐ-BYT ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Y tế thành lập Hội đồng chuyên môn nghiệm thu quy trình kỹ thuật và Thẩm định định mức kinh tế- kỹ thuật của dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh trong chăm sóc và điều trị sơ sinh;

Xét Biên bản họp Hội đồng chuyên môn nghiệm thu quy trình kỹ thuật của dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh trong chăm sóc và điều trị sơ sinh (số 02 /BB-HĐCMSS ngày 30/3/2026;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Bà mẹ và Trẻ em, Bộ Y tế.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về chăm sóc và điều trị sơ sinh - Tập 2 thuộc Chương Sản khoa - Sơ sinh”, gồm 08 quy trình kỹ thuật.

Điều 2. Tài liệu Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về chăm sóc và điều trị sơ sinh - Tập 2 ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực từ ngày 01/7/2026. Quyết định số 426/QĐ-BYT ngày 11 tháng 02 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về chăm sóc và điều trị sơ sinh” hết hiệu lực

Điều 4. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Bà mẹ và Trẻ em; Cục trưởng, Vụ trưởng các Cục/Vụ thuộc Bộ Y tế; Giám đốc các bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;

Thủ trưởng Y tế các ngành và các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng (để Báo cáo);
- Các Thứ trưởng Bộ Y tế;
- Bảo hiểm Xã hội Việt Nam – Bộ Tài chính;
- Cổng thông tin điện tử Bộ Y tế;
- Website Cục BMTE;
- Lưu: VT; BMTE.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Tri Thức



**HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT
VỀ CHĂM SÓC VÀ ĐIỀU TRỊ SƠ SINH – TẬP 2**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BYT ngày tháng năm 2026
của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

Hà Nội, tháng 05 năm 2026

Chỉ đạo biên soạn

GS.TS. Trần Văn Thuận

Thứ trưởng Bộ Y tế

PGS.TS. Nguyễn Tri Thức

Thứ trưởng Bộ Y tế

ThS.BS. Đinh Anh Tuấn

Cục trưởng Cục Bà mẹ và Trẻ em

Tham gia biên soạn, thẩm định phần chăm sóc và điều trị sơ sinh

PGS.TS. Trần Thị Hoàng

Phó Giám đốc Bệnh viện Phụ sản - Nhi Đà Nẵng

TS.BS. Trần Đăng Khoa

Phó Cục trưởng Cục Bà mẹ và Trẻ em

BS. Hoàng Anh Tuấn

Chuyên viên Cục Bà mẹ và Trẻ em, Bộ Y tế

ThS.BS.CK2. Nguyễn Thị Thanh Hương

Phó Giám đốc Bệnh viện Nhi đồng 1 - Thành phố Hồ Chí Minh

ThS.BS.CK2. Nguyễn Kiến Mậu

Phó Giám đốc, Trưởng khoa sơ sinh Bệnh viện Nhi đồng 1 - Thành phố Hồ Chí Minh

ThS.BS.CK2. Phạm Thị Thanh Tâm

Trưởng khoa hồi sức sơ sinh Bệnh viện Nhi đồng 1 - Thành phố Hồ Chí Minh

BS.CK2. Bùi Thị Thủy Tiên

Trưởng khoa Sơ sinh Bệnh viện Hùng Vương - Thành phố Hồ Chí Minh

BS.CK2. Lê Anh Thi

Trưởng khoa Hồi sức tích cực Sơ sinh Bệnh viện Hùng Vương - Thành phố Hồ Chí Minh

TS.BS. Nguyễn Thị Kim Nhi

Trưởng khoa Sơ sinh, Bệnh viện Nhi đồng 2- Thành phố Hồ Chí Minh

BS.CK2. Nguyễn Thanh Thiện

Trưởng khoa Hồi sức Sơ sinh, Bệnh viện Nhi đồng 2 - Thành phố Hồ Chí Minh

ThS.BS. Huỳnh Thị Lệ

Trưởng khoa Sơ sinh Cấp cứu - Hồi sức tích cực và bệnh lý. Bệnh viện Phụ sản - Nhi Đà Nẵng

BS.CK2. Nguyễn Thị Ngọc Hà

Trưởng khoa sơ sinh Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ

TS.BS. Lê Minh Trác

Giám đốc Trung tâm sơ sinh, Bệnh viện Phụ sản Trung ương

BS.CK2. Lê Thị Hà

Giám đốc Trung tâm Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương

TS.BS. Trần Hữu Đạt

Phó Giám đốc Trung tâm Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương

LỜI NÓI ĐẦU

Hướng dẫn quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Phụ sản ban hành kèm theo Quyết định số 1377/QĐ-BYT ngày 24/4/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế đã đóng vai trò quan trọng trong việc thiết lập hành lang pháp lý và kỹ thuật cho lĩnh vực sản phụ khoa và sơ sinh. Các hướng dẫn này là căn cứ khoa học giúp các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, nhân viên y tế triển khai áp dụng đồng bộ, hiệu quả các kỹ thuật sản phụ khoa và sơ sinh tại Việt Nam.

Trong bối cảnh khoa học công nghệ y học thế giới có nhiều bước tiến vượt bậc, nhằm mục đích cập nhật kịp thời các tiến bộ mới và tiếp tục chuẩn hóa quy trình thực hiện kỹ thuật, Bộ Y tế giao nhiệm vụ cho các đơn vị có năng lực và kinh nghiệm thực hiện rà soát và xây dựng bộ hướng dẫn quy trình kỹ thuật mới về sản phụ khoa và sơ sinh. Cục Bà mẹ và Trẻ em giữ vai trò chủ trì, điều phối và tổng hợp chung toàn bộ tài liệu.

Quá trình biên soạn đã huy động trí tuệ của tập thể các chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực sản phụ khoa và sơ sinh. Các dự thảo quy trình đã trải qua nhiều vòng thảo luận, góp ý và phản biện nghiêm túc từ Hội đồng chuyên môn do Bộ Y tế thành lập. Nội dung tài liệu không chỉ kế thừa các kinh nghiệm thực tiễn trong nước mà còn tham khảo sát thực tế các tài liệu, hướng dẫn quốc tế để đảm bảo tính tiên tiến và chuẩn mực.

Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về chăm sóc và điều trị sơ sinh - Tập 2 thuộc Chương Sản khoa - Sơ sinh được xây dựng cho các kỹ thuật có trong Phụ lục số 02 và không có trong Phụ lục số 01 (của Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18/10/2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh), đã được Hội đồng chuyên môn nghiệm thu và được Bộ Y tế ban hành với tổng số 08 quy trình kỹ thuật; thay thế cho các quy trình kỹ thuật tương đương về sơ sinh trong “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Phụ sản” ban hành kèm theo Quyết định số 1377/QĐ-BYT ngày 24/4/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

Bộ Y tế ghi nhận và trân trọng cảm ơn sự đóng góp tâm huyết, trách nhiệm của các chuyên gia trong Hội đồng nghiệm thu và Tổ chuyên gia xây dựng tài liệu, đặc biệt là Bệnh viện: Phụ sản- Nhi Đà Nẵng, Nhi đồng 1, Nhi đồng 2, Hùng Vương, Phụ sản Cần Thơ, Nhi Trung ương và Phụ sản Trung ương. Chúng tôi hy vọng đây sẽ là cuốn cẩm nang chuyên môn hữu ích cho đồng nghiệp trong quá trình hành nghề.

Trong quá trình biên tập khó tránh được những sai sót, chúng tôi rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ quý độc giả đồng nghiệp để Hướng dẫn quy trình kỹ thuật ngày một hoàn thiện hơn. Mọi ý kiến góp ý xin gửi về Cục Bà mẹ và Trẻ em - Bộ Y tế, 35 Trần Phú, Ba Đình, Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn!

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng Việt
aEEG	Amplitude-integrated Electroencephalography	Điện não đồ tích hợp biên độ
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure	Áp lực đường thở dương liên tục
FiO ₂	Fraction of Inspired Oxygen	Nồng độ oxy thở vào
HFNC	High flow nasal cannula	Liệu pháp oxy lưu lượng cao qua gọng mũi
HIE	Hypoxic-Ischemic Encephalopathy	Bệnh não thiếu oxy thiếu máu cục bộ
KMC	Kangaroo Mother Care	Phương pháp Kangaroo – Chăm sóc bà mẹ Kangaroo
PaCO ₂	Partial Pressure of Carbon Dioxide in Arterial Blood	Áp suất riêng phần CO ₂ qua máu động mạch
PCO ₂	Partial Pressure of Carbon Dioxide	Áp suất riêng phần CO ₂
PEEP	Positive End Expiratory Pressure	Áp lực dương cuối thì thở ra
PIP	Peak Inspiratory Pressure	Áp lực đỉnh thì hít vào
PO ₂	Partial Pressure of Oxygen	Áp suất riêng phần oxy
ROP	Retinopathy of prematurity	Bệnh võng mạc trẻ đẻ non
SpO ₂	Peripheral Oxygen Saturation	Độ bão hòa oxy ngoại vi
tcPCO ₂	Transcutaneous Partial Pressure of Carbon Dioxide	Áp suất riêng phần CO ₂ qua da
UI	International Unit	Đơn vị đo quốc tế

MỤC LỤC

1. KỸ THUẬT DA KÈ DA	1
2. ĐẶT CATHETER ĐỘNG MẠCH RỒN.....	12
3. LIỆU PHÁP CĂNG GU RU (CHỈ CÓ PL 2)	19
4. LẤY MÁU GÓT CHÂN SƠ SINH.....	28
5. LẤY MÁU CUỐNG RỒN SƠ SINH	35
6. LIỆU PHÁP XOA BÓP, THU GIÃN CHO TRẺ SƠ SINH	43
7. KỸ THUẬT THEO DÕI CHỨC NĂNG NÃO LIÊN TỤC Ở TRẺ SƠ SINH	55
8. KỸ THUẬT THEO DÕI PCO ₂ VÀ PO ₂ MÁU QUA DA Ở TRẺ SƠ SINH	60

DANH MỤC KỸ THUẬT

STT trong quyển (cột 1)	STT trong phụ lục 2 (cột 2)	STT của chương (cột 3)	Tên chương (cột 4)	Mã liên kết (cột 5)	Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2024/TT-BYT (cột 6)
1.	4201	4	14. Sản khoa - Sơ sinh		Kỹ thuật da kê da
2.	4288	91	14. Sản khoa - Sơ sinh	13.183	Đặt catheter động mạch rốn
3.	4294	97	14. Sản khoa - Sơ sinh		Liệu pháp Căng gu ru
4.	4295	98	14. Sản khoa - Sơ sinh		Lấy máu gót chân sơ sinh
5.	4296	99	14. Sản khoa - Sơ sinh		Lấy máu cuống rốn sơ sinh
6.	4297	100	14. Sản khoa - Sơ sinh		Liệu pháp xoa bóp, thư giãn cho trẻ sơ sinh
7.	4334	137	14. Sản khoa - Sơ sinh		Kỹ thuật theo dõi chức năng não liên tục ở trẻ sơ sinh
8.	4335	138	14. Sản khoa - Sơ sinh		Kỹ thuật theo dõi PCO2 và PO2 máu qua da ở trẻ sơ sinh

1. KỸ THUẬT DA KÈ DA

1. ĐẠI CƯƠNG

Da kè da cho trẻ sau đẻ là can thiệp dựa trên bằng chứng được Tổ chức Y tế thế giới khuyến cáo nhằm cải thiện tử vong sơ sinh. Da kè da cho trẻ sau sinh bao gồm bốn bước chính:

- Lau khô kỹ lưỡng và đánh giá trẻ trong 30 giây đầu tiên để phòng ngừa hạ thân nhiệt và kích thích hô hấp, xử trí hồi sức nếu trẻ không thở
- Tiếp xúc da kè da liên tục với mẹ ít nhất 90 phút và sau khi hoàn tất bữa bú đầu tiên giúp trẻ duy trì thân nhiệt, giảm nguy cơ nhiễm khuẩn, thúc đẩy việc bú mẹ sớm và hoàn toàn; giúp tử cung co hồi tốt, giảm mất máu, giảm đau, giảm căng thẳng và nguy cơ trầm cảm sau sinh cho mẹ
- Kẹp cắt dây rốn muộn để giảm nguy cơ thiếu máu, xuất huyết não ở trẻ sơ sinh
- Bú mẹ sớm và hoàn toàn với sữa non nhằm cung cấp năng lượng, kháng thể và các yếu tố miễn dịch quan trọng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả trẻ sơ sinh sau đẻ không cần hồi sức hoặc trẻ ổn định sau hồi sức cơ bản (thông khí áp lực dương). Trẻ suy hô hấp có thể ổn định với máy hỗ trợ hô hấp vẫn thực hiện được da kè da với mẹ sau đẻ.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Bà mẹ chưa thể thực hiện da kè da vì các lý do sau:

- Mẹ có tình trạng huyết động không ổn định. Việc tiếp xúc da kè da và bú mẹ sớm trì hoãn cho đến khi tình trạng mẹ ổn định
- Mẹ mắc lao đang tiến triển, thủy đậu toàn phát.

4. THẬN TRỌNG

- Bà mẹ gây mê toàn thân: cần nhân viên y tế hỗ trợ giữ trẻ khi thực hiện da kè da cho đến khi mẹ tỉnh táo có thể tự ôm trẻ
- Bà mẹ mắc nhiễm khuẩn đường hô hấp vẫn có thể thực hiện da kè da nhưng cần đeo khẩu trang và tuân thủ các biện pháp phòng ngừa chuẩn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Đối với trường hợp sinh thường:
 - + 02 người đỡ đẻ đã được huấn luyện về chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm
 - + Rửa tay, mang găng vô trùng. Trong trường hợp chỉ có 01 người đỡ đẻ, cần mang 2 găng vô trùng

- Đối với trường hợp mổ lấy thai:
 - + Ê kíp gồm 01 phẫu thuật viên chính, 01 phụ mổ, 01 phụ dụng cụ và 01 hộ sinh đón trẻ (tùy theo nhân lực của từng đơn vị có thể điều chỉnh phù hợp)
 - + Đội ngũ nhân viên tham gia đều thực hiện rửa tay ngoại khoa và mang găng tay vô trùng
- Nhân lực theo dõi bà mẹ và trẻ sơ sinh tại các đơn vị hậu phẫu cần được đào tạo về chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm. Phối hợp giữa Khoa Sơ sinh, khoa Sản và hồi sức sau mổ để đảm bảo bà mẹ và trẻ sơ sinh được theo dõi chặt chẽ.

5.2. Thuốc

- Thuốc và dịch truyền:
 - + 10 UI Oxytocin tiêm bắp cho mẹ sau giai đoạn sỏ thai đối với trường hợp sinh không biến chứng chảy máu
 - + Thuốc hồi sức sơ sinh theo quy trình *Hồi sức sơ sinh ngay sau sinh*: adrenalin, dung dịch natri clorid 0,9%

5.3. Thiết bị y tế

- 01 giường hồi sức sơ sinh và các phương tiện hồi sức sơ sinh
- Tùy theo năng lực của từng đơn vị, có thể bố trí phương tiện hỗ trợ hô hấp tại phòng sinh/phòng mổ như:
 - + 01 máy CPAP
 - + 01 máy thở

5.4. Vật tư

- 01 bộ dụng cụ đẻ thường hoặc bộ dụng cụ mổ lấy thai
- 01 bộ dụng cụ kẹp – cắt rốn vô trùng: bao gồm 01 panh, 01 kẹp rốn nhựa, 01 kéo cắt rốn
- 01 kẹp rốn nhựa vô trùng
- 01 nhiệt kế
- Vật tư/dụng cụ thực hiện phương pháp Kangaroo cho trẻ non tháng (Thực hiện theo *Hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc trẻ bằng phương pháp Kangaroo*)
- Dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay thủ thuật
- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

5.5. Đồ vải

- Gói chăm sóc sơ sinh thiết yếu: 02 băng sạch, thấm hút tốt đối với sinh thường, 02 băng vô khuẩn đối với sinh mổ và 01 mũ sơ sinh

5.6. Môi trường

- Phòng sinh, phòng mổ đảm bảo đủ không gian cho hồi sức sơ sinh

- Bố trí khu vực hồi sức thuận tiện, đảm bảo vô khuẩn, nhiệt độ phù hợp cho trẻ sơ sinh

5.7. Người bệnh

- Trước khi sinh, bà mẹ cần được giải thích lợi ích của chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm bao gồm lợi ích của da kề da và nuôi con bằng sữa mẹ
- Lý tưởng nhất là bà mẹ có người đồng hành lúc sinh, là người thân trong gia đình, giúp bà mẹ tự tin, ổn định tinh thần và phối hợp tốt với nhân viên y tế
- Trong trường hợp mổ lấy thai, chuẩn bị bà mẹ tương tự các cuộc mổ lấy thai thông thường khác.

5.8. Hồ sơ bệnh án

- Kiểm tra lại các thông tin trong hồ sơ bệnh án, đảm bảo biểu đồ chuyển dạ được theo dõi đúng theo quy định
- Ghi nhận dấu hiệu sinh tồn của mẹ và trẻ, thời gian thực hiện da kề da, thời điểm hoàn tất bữa bú đầu tiên vào hồ sơ bệnh án
- Ghi nhận quá trình hồi sức sơ sinh nếu trẻ không thở được

5.9. Thời gian thực hiện

- Bắt đầu từ việc tư vấn trước sinh đến khi trẻ được thực hiện da kề da ít nhất 90 phút và sau khi hoàn tất bữa bú đầu tiên

5.10. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Để đảm bảo tiêu chuẩn, phòng sinh hoặc phòng mổ cần được trang bị và bố trí phù hợp, giường hồi sức cho trẻ sơ sinh cách bàn sinh, bàn mổ không quá 2 mét. Lý tưởng nhất, khu vực giường sinh nên được che chắn cẩn thận nhằm đảm bảo sự riêng tư cho sản phụ
- Phòng theo dõi sau mổ cho bà mẹ và trẻ sơ sinh cần được sắp xếp một khu vực riêng nhằm đảm bảo việc chăm sóc và theo dõi chặt chẽ
- Nhiệt độ phòng từ 25-28°C, tránh gió lùa, thông thoáng (cần có nhiệt kế treo tường).

6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

A. Đối với trường hợp sinh thường

Quá trình đỡ đẻ cần tuân thủ theo hướng dẫn quốc gia, tránh thực hiện các thao tác thô bạo có thể gây nguy hiểm cho sản phụ và trẻ, ví dụ như đẩy bụng.

6.1. Bước 1 - Lau khô toàn thân kỹ lưỡng và đánh giá trẻ

- Ngay sau khi sinh, thông báo cho bà mẹ về giờ sinh và giới tính của trẻ, đồng thời tiến hành lau khô trẻ ngay trong vòng 5 giây đầu tiên
- Lau khô kỹ lưỡng toàn bộ cơ thể trẻ trong khoảng 25-30 giây theo thứ tự: mắt, mũi, miệng, mặt, đầu, cổ, ngực, bụng, hai tay, nách, hai chân, bẹn, lưng, mông và cơ quan sinh dục

- Loại bỏ khăn ướt, phủ trẻ bằng khăn khô và đội mũ cho trẻ
- Quan sát toàn thân và đánh giá tình trạng thở của trẻ trong quá trình lau khô. Nếu trẻ không thở hoặc thở nấc, cần kẹp cắt rốn nhanh chóng, chuyển trẻ sang giường hồi sức và tiến hành hồi sức (xem Quy trình Hồi sức sơ sinh)
- Lưu ý: phải hoàn tất việc lau khô kỹ trước khi cắt rốn. Sau hồi sức, nếu trẻ tự thở và vận động tốt, đưa trẻ về với bà mẹ theo bước 2.

6.2. Bước 2 - Đặt trẻ da kề da với mẹ và giữ ấm cho trẻ

- Nếu trẻ thở được, nhẹ nhàng đặt trẻ nằm sấp trên ngực mẹ theo chiều dọc, đầu trẻ ở vị trí phía trên bầu vú mẹ
- Tiếp tục da kề da, đảm bảo mũi và miệng của trẻ không bị che bởi ngực mẹ hay khăn. Đầu trẻ quay sang một bên để dễ dàng quan sát và tự điều chỉnh động tác nâng đầu tìm vú mẹ.

6.3. Bước 3 - Kẹp cắt rốn muộn 1 thì

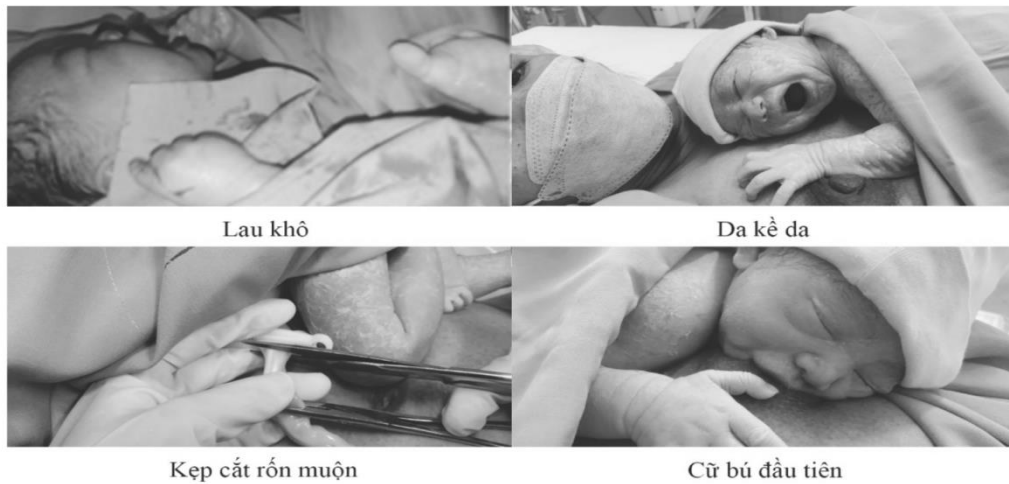
- Tiêm oxytocin cho mẹ sau khi xác định không có thai thứ 2
- Kẹp cắt rốn sau khi mạch rốn ngừng đập, thường trong khoảng 1-3 phút sau sinh: kẹp thứ nhất cách chân rốn 2 cm và kẹp thứ hai cách 5 cm; thực hiện cắt bằng kéo vô khuẩn giữa hai kẹp, gần kẹp thứ nhất
- Tiến hành đỡ nhau, kiểm tra nhau thai
- Hướng dẫn bà mẹ xoa đáy tử cung mỗi 15 phút trong 2 giờ đầu sau đẻ

6.4. Bước 4 - Hỗ trợ cho bà mẹ và trẻ hoàn tất bữa bú đầu tiên

- Hướng dẫn bà mẹ ôm trẻ sơ sinh và thuận theo các hoạt động của 9 giai đoạn bản năng ở trẻ (hình 1)
- Hỗ trợ bà mẹ cho con bú, đặc biệt là tư thế và cách ngậm bắt vú. Hạn chế đung chạm trẻ, giúp trẻ và mẹ tương tác tốt để trẻ có thể tự ngậm bắt vú và mẹ hỗ trợ trẻ hoàn tất bữa bú đầu tiên
- Các chăm sóc khác như tiêm vitamin K1, vắc xin viêm gan B, hoặc cân đo được thực hiện sau khi trẻ tiếp xúc da kề da ít nhất 90 phút và sau khi hoàn tất bữa bú đầu tiên.



Hình 1: Các giai đoạn bản năng từ lúc sinh đến khi hoàn tất bữa bú mẹ đầu tiên



Hình 2: Bốn bước cơ bản trong chăm sóc da kề da sau sinh

B. Đối với trường hợp mổ lấy thai

6B.1. Bước 1 - Lau khô toàn thân kỹ lưỡng và đánh giá trẻ

- Sau khi mổ lấy thai, thông báo giờ sinh và giới tính trẻ đồng thời đặt trẻ lên khăn khô giữa 2 đùi mẹ, phẫu thuật viên tiến hành lau khô toàn thân kỹ lưỡng
- Loại bỏ khăn ướt, phủ khăn khô và đội mũ cho trẻ
- Quan sát toàn thân và đánh giá hô hấp trẻ trong quá trình lau khô
- Nếu trẻ không thở hoặc thở nấc, nhanh chóng kẹp cắt rốn, chuyển trẻ sang giường hồi sức, tiến hành hồi sức
- Lưu ý phải hoàn tất lau khô toàn thân kỹ lưỡng cho trẻ trước khi kẹp cắt rốn. Nếu sau đó trẻ tự thở và cử động tốt, đưa trẻ về với bà mẹ theo bước 3.

6B.2. Bước 2 - Kẹp cắt rốn muộn 1 thì

- Tiêm oxytocin cho bà mẹ
- Kẹp cắt rốn được thực hiện sau khi mạch rốn ngừng đập, thường là sau 1-3 phút sau sinh (sau khi hoàn tất lau khô và ủ ấm cho trẻ).

6B.3. Bước 3 - Đặt trẻ da kề da với mẹ và giữ ấm cho trẻ

- Phẫu thuật viên chuyển trẻ cho người đón trẻ
- Người đón trẻ di chuyển lên phía ngực mẹ, đặt trẻ tiếp xúc da kề da. Không đặt trẻ lên khay inox hoặc xe đẩy ngay cả khi có lót khăn vì có thể làm hạ thân nhiệt trẻ
- Đặt trẻ nằm ngang hoặc dọc trên ngực mẹ. Trong trường hợp sinh đôi hoặc sinh ba, cần điều chỉnh vị trí để tất cả trẻ đều được da kề da mẹ
- Có thể bố trí một nhân viên y tế hoặc người thân hỗ trợ bà mẹ trong trường hợp cần thiết (mẹ gây mê, mẹ chưa tỉnh táo).

6B.4. Bước 4 - Hỗ trợ cho bà mẹ và trẻ hoàn tất bữa bú đầu tiên

- Đảm bảo cổ trẻ không bị gập khi tiếp xúc da kề da với mẹ
- Việc sử dụng áo địu cho nhóm trẻ đủ tháng thực hiện da kề da ngay sau mổ lấy thai có thể làm hạn chế các hoạt động bản năng của trẻ trong việc làm quen và tìm kiếm vú mẹ. Áo địu có thể cần thiết cho trường hợp trẻ sinh non, nhẹ cân được thực hiện da kề da liên hoàn với phương pháp Kangaroo ngay sau khi sinh
- Duy trì da kề da liên tục trong suốt cuộc mổ, trong và sau khi chuyển bà mẹ ra phòng hồi sức sau mổ
- Tôn trọng các giai đoạn bản năng của trẻ, hỗ trợ bú mẹ khi trẻ có dấu hiệu sẵn sàng bú



Hình 3: Trẻ được thực hiện da kề da sau mổ đẻ

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Hạn chế chạm vào trẻ nếu không cần thiết
- Theo dõi nhịp thở, màu da và tư thế trẻ mỗi 15 phút trong giờ đầu tiên và mỗi 15-30 phút trong giờ thứ hai sau sinh

- Trường hợp bà mẹ sử dụng oxytocin, thuốc an thần, gây tê hoặc gây mê, cần theo dõi sát cả mẹ và trẻ. Một số trẻ có thể ngưng thở nếu mẹ gây mê toàn thân, cần theo dõi và kích thích thở kịp thời giúp trẻ tự thở thở tốt hơn.
- Xử trí ngay khi trẻ có dấu hiệu bất thường: trẻ tím tái, suy hô hấp, co giật và các dấu hiệu bệnh lý khác
- Đối với trẻ đẻ non, nhẹ cân cần theo dõi sát các dấu hiệu hạ thân nhiệt, suy hô hấp tiến triển, hạ đường máu.

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2025). Hướng dẫn quốc gia về các dịch vụ chăm sóc và điều trị trẻ sơ sinh. Chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm, tr. 3-11.
2. Bộ Y tế (2014). Chăm sóc thiết yếu bà mẹ, trẻ sơ sinh trong và ngay sau đẻ. Quyết định 4673/QĐ-BYT.
3. Bộ Y tế (2016). Chăm sóc thiết yếu bà mẹ, trẻ sơ sinh trong và ngay sau mổ lấy thai. Quyết định 6734/QĐ-BYT.
4. Trần Thị Hoàng (2022). Chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm. Chăm sóc và điều trị sơ sinh thiết yếu, tr. 1-19. Nhà xuất bản Đà Nẵng.
5. WHO Western Pacific Region (2022). Early Essential Newborn Care: Clinical Practice Pocket Guide. <https://www.who.int/publications/i/item/9789290619659>.

Bảng kiểm 1: Thực hành chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm cho trẻ thở được

Ngày:

Địa điểm:

Nhân viên được quan sát:

Quan sát được tiến hành bởi:

TT	Hoạt động	Có	Không
	Phương thức sinh (ST = sinh thường, MLT = mổ lấy thai)		
	Chuẩn bị trước sinh:		
1.	Kiểm tra nhiệt độ phòng; tắt quạt, điều chỉnh điều hòa không khí (Nhiệt độ phòng từ 25-28°C)		
2.	Rửa tay trước khi chạm vào bất kỳ bề mặt nào ở khu vực sinh và cầm các thiết bị		
3.	Đặt khăn khô lên bụng bà mẹ (đặt giữa 2 đùi mẹ đối với sinh mổ)		
4.	Chuẩn bị khu vực hồi sức sơ sinh		
5.	Kiểm tra xem bóng hồi sức và mặt nạ trẻ sơ sinh có hoạt động không		
6.	Rửa sạch tay trước khi đi găng để đỡ đỡ		
7.	Đeo hai đôi găng tay vô trùng (nếu cùng một nhân viên xử lý dây rốn) ^a		
8.	Sắp xếp panh, kẹp rốn, oxytocin theo thứ tự để dễ sử dụng		
	Các hoạt động ngay sau sinh cho trẻ sơ sinh:		
9.	Nói to thời điểm sinh (giờ, phút), giới tính		
10.	Lau khô bắt đầu trong vòng 5 giây sau khi sinh		
11.	Lau khô trẻ kỹ lưỡng trong khoảng 30 giây (lau mắt mũi miệng, mặt, đầu, cổ, ngực, bụng, 2 tay, nách, 2 chân, bẹn, lưng, mông và cơ quan sinh dục)		
12.	Loại bỏ khăn ướt		
13.	Đặt trẻ tiếp xúc trực tiếp da kề da		
14.	Phủ khăn khô lên người trẻ và đội mũ cho trẻ		

TT	Hoạt động	Có	Không
15.	Kiểm tra xem có thai thứ hai		
16.	Tiêm bắp Oxytocin cho mẹ trong vòng 1 phút		
17.	Tháo đôi găng tay thứ nhất ^a		
18.	Kiểm tra mạch rốn trước khi kẹp, kẹp sau khi mạch rốn ngừng đập (thường là sau 1-3 phút)		
19.	Kẹp rốn thứ nhất tại vị trí 2 cm, kẹp thứ hai tại vị trí 5 cm từ chân rốn, cắt rốn gần vị trí thứ nhất		
20.	Đỡ rau thai		
21.	Tư vấn bà mẹ về dấu hiệu sẵn sàng bú (chảy nước dãi, mở miệng, thè lưỡi /liếm, dũi đầu, cắn tay, bò trườn, v.v)		

^a Nếu phương thức sinh là mổ lấy thai hay có riêng 1 nhân viên đỡ đẻ để xử lý dây rốn, thì cần ghi chú lại. Nếu có riêng một nhân viên đỡ đẻ để xử lý dây rốn và sử dụng găng vô trùng, người thực hiện chỉ cần mang 1 đôi găng tay.

Bảng kiểm 2: Thực hành chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm cho trẻ không thở được

Ngày:

Địa điểm:

Nhân viên được quan sát:

Quan sát được tiến hành bởi:

TT	Hoạt động	Có	Không
	Phương thức sinh (ST = sinh thường, MLT = mổ lấy thai)		
	Chuẩn bị trước sinh:		
1.	Kiểm tra nhiệt độ phòng; tắt quạt, điều chỉnh điều hòa không khí (Nhiệt độ phòng từ 25-28°C)		
2.	Rửa tay trước khi chạm vào bất kỳ bề mặt nào ở khu vực sinh và cầm các thiết bị		
3.	Đặt khăn khô lên bụng bà mẹ (giữa 2 đùi mẹ nếu mổ lấy thai)		
4.	Chuẩn bị khu vực hồi sức sơ sinh		
5.	Kiểm tra xem bóng hồi sức và mặt nạ trẻ sơ sinh có hoạt động không		
6.	Rửa sạch tay trước khi đi găng để đỡ đỡ		
7.	Đeo hai đôi găng tay vô trùng (nếu cùng một nhân viên xử lý dây rốn) ^a		
8.	Sắp xếp panh, kẹp rốn, oxytocin theo thứ tự để dễ sử dụng		
	Các hoạt động ngay sau sinh/cho trẻ sơ sinh:		
9.	Đọc to thời điểm sinh (giờ, phút), giới tính		
10.	Lau khô bắt đầu trong vòng 5 giây sau khi sinh		
11.	Lau khô trẻ kỹ lưỡng trong khoảng 30 giây (lau mắt mũi miệng, mặt, đầu, cổ, ngực, bụng, 2 tay, nách, 2 chân, bẹn, lưng, mông và cơ quan sinh dục)		
12.	Loại bỏ khăn ướt		
13.	Đặt trẻ tiếp xúc trực tiếp da kề da với mẹ		

TT	Hoạt động	Có	Không
14.	Phủ khăn khô và đội mũ cho trẻ		
	Xác định trẻ có thở nấc hay không thở		
15.	Kêu gọi giúp đỡ và thông báo cho mẹ		
16.	Tháo đôi găng tay thứ nhất ^a		
17.	Nhanh chóng kẹp và cắt dây rốn		
18.	Chuyển trẻ đến khu vực hồi sức		
19.	Quấn nhanh khăn khô cho trẻ trong và sau khi di chuyển, vừa đi vừa kích thích trẻ		
20.	Đặt trẻ ở tư thế đúng để thông đường hô hấp		
21.	Đặt mặt nạ bao phủ cằm, miệng & mũi		
22.	Bóp bóng đạt được ngực nâng lên trong 15 giây đầu tiên		
23.	Bóp bóng để cung cấp 30-60 nhịp thở trong một phút (thở-2-3-thở...)		
24.	Duy trì bóp bóng nâng ngực hiệu quả hoặc thực hiện các bước để cải thiện thông khí		
25.	Sau khi trẻ thở tốt, giảm dần và ngừng bóp bóng		
26.	Đặt trẻ về vị trí tiếp xúc da kề da, phủ khăn cho trẻ		
27.	Kiểm tra có thai thứ 2 không		
28.	Tiêm bắp Oxytocin cho mẹ		
29.	Đỡ rau thai		
30.	Tư vấn cho mẹ tình trạng trẻ sau hồi sức và về dấu hiệu sẵn sàng bú		

^a Nếu phương thức sinh là mổ lấy thai hay có riêng 1 nhân viên đỡ đẻ để xử lý dây rốn, thì cần ghi chú lại. Nếu có riêng một nhân viên đỡ đẻ để xử lý dây rốn và sử dụng găng vô trùng, người thực hiện chỉ cần mang 1 đôi găng tay.

2. ĐẶT CATHETER ĐỘNG MẠCH RỒN

1. ĐẠI CƯƠNG

Đặt ống catheter (ống thông) động mạch rốn là kỹ thuật đưa ống thông trực tiếp vào hệ thống động mạch rốn nhằm theo dõi huyết áp động mạch liên tục và lấy máu xét nghiệm nhiều lần ở trẻ sơ sinh bệnh lý nặng.

2. CHỈ ĐỊNH

- Theo dõi huyết áp động mạch
- Thay máu 2 đường
- Lấy máu xét nghiệm nhiều lần

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có dấu hiệu tắc mạch chi dưới hoặc vùng mông
- Viêm phúc mạc
- Viêm ruột hoại tử
- Viêm rốn
- Thoát vị rốn, thoát vị qua khe hở thành bụng

4. THẬN TRỌNG

Thận trọng khi trẻ có rối loạn động máu nặng trên lâm sàng

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- 01 bác sĩ đã được đào tạo
- 01 điều dưỡng hoặc 01 hộ sinh đã được đào tạo

5.2. Thuốc

- 01 chai dung dịch natri clorid 0,9% 100ml
- 01 lọ heparin

5.3. Trang thiết bị

- 01 lồng áp/ giường sưởi
- 01 xe đẩy để dụng cụ
- 01 máy theo dõi mạch và SpO₂
- 01 bơm tiêm điện.

5.4. Vật tư

- 02 bộ áo choàng

- 01 khay dụng cụ vô khuẩn: 01 khăn lỗ, 01 kéo/dao cắt rốn, 01 kẹp có máu, 01 kẹp cong không máu, hay 02 kẹp phẫu tích thẳng và cong, 02 chén inox.
- 01 ống thông rốn kích thước phù hợp: 2.5F hay 3.5F
- 02 mũ và 02 khẩu trang y tế vô khuẩn
- 03 cặp găng tay vô khuẩn
- 05 gói gạc vô khuẩn và gòn
- 01 kẹp chỉ không tiêu vô khuẩn
- 01 băng dính cố định
- Bơm tiêm: 01 bơm tiêm 5 mL, 01 bơm tiêm 50 mL
- 01 chạc 3 chia
- 01 dây nối dài
- 01 cảm biến SpO₂
- 20 mL dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay thủ thuật
- 50 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- 20 mL dung dịch sát khuẩn da phù hợp cho trẻ sơ sinh

5.5. Người bệnh

- Kiểm tra 5 đúng
- Giải thích lý do đặt ống thông động mạch rốn cho gia đình trẻ
- Đặt trẻ nằm ngửa, đủ ánh sáng, đủ ấm (giường sưởi hoặc lồng ấp cho trẻ non, nhẹ cân), có thể cố định tay chân trẻ (nếu trẻ lớn, cử động nhiều).
- Kiểm tra lại các dấu hiệu sinh tồn của trẻ
- Theo dõi: nhịp mạch, SpO₂, nhiệt độ.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Xác định đúng người bệnh
- Ghi rõ đầy đủ y lệnh
- Tính chiều dài ống thông đưa vào động mạch rốn:
 - + Vị trí thấp: đầu ống thông động mạch ngang thắt lưng 3,4. Chiều dài (cm): cân nặng (kg) + 7
 - + Vị trí cao: đầu ống thông động mạch ngang ngực 6-9. Chiều dài (cm): 3 x cân nặng (kg) + 9
- Đánh giá dấu hiệu sinh tồn, SpO₂ trẻ trước, trong và sau khi thực hiện thủ thuật

5.7. Thời gian thủ thuật

Thời gian từ chuẩn bị đến hoàn thành:

- Tại phòng sinh càng nhanh càng tốt khoảng 5 phút
- Tại khu vực chăm sóc đặc biệt/phòng thủ thuật khoảng 60 phút

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

- Tại phòng sinh, phòng mổ
- Tại khu vực chăm sóc đặc biệt, phòng thủ thuật

6. TIẾN HÀNH

6.1. Bước 1 - Chuẩn bị

- Bác sĩ/điều dưỡng/hộ sinh: rửa tay, mặc áo choàng, mang găng vô khuẩn
- Điều dưỡng/hộ sinh sát khuẩn rốn lần 1, mang găng sạch, tháo bỏ găng (đợi hỗ trợ khi cần)
- Trải khay vô khuẩn lên xe để dụng cụ
- Nối ống thông động mạch rốn với chạc ba chia
- Lấy dung dịch đã pha heparin với natri clorid 0,9% (0,5-1UI/mL) vào bơm tiêm 5mL và bơm đầy chạc ba chia và ống thông tĩnh mạch rốn (không để có bóng khí trong ống thông tĩnh mạch rốn)
- Sát khuẩn rốn lần 2, trải khăn lã

6.2. Bước 2 - Buộc và cắt cuống rốn

- Buộc chân rốn bằng chỉ không tan và thắt nhẹ 1 nút thắt nếu rốn còn tươi để đề phòng chảy máu, dùng dao cắt cuống rốn theo mặt phẳng ngang cách chân rốn khoảng 1cm, giữ 2 đầu dây buộc trong khi cắt
- Nếu có chảy máu thì thắt dây ở chân rốn chặt hơn

6.3. Bước 3 - Xác định vị trí động mạch rốn

- Quan sát bề mặt cắt: thường có 2 động mạch nằm ở vị trí 5,6 giờ, thành dày, kích thước nhỏ hơn tĩnh mạch rốn, có thể lồi ra ở mặt cắt nhỏ hơn tĩnh mạch rốn.

6.4. Bước 4 - Luồn ống thông động mạch rốn

- Giữ phần thạch của cuống rốn bằng kẹp, dùng kẹp cong không máu banh nhẹ động mạch rốn và gấp sạch máu đông ở đầu động mạch rốn (nếu có)
- Dùng thông động mạch rốn nhẹ nhàng luồn vào cho đến chiều dài đã tính trước (thường đặt vị trí cao), rút ngược bơm tiêm ra thấy máu, sau đó bơm trả hết máu lại, phải đảm bảo trong bơm tiêm không có khí.

6.5. Bước 5 - Cố định ống thông động mạch rốn

- Cố định động mạch rốn bằng chỉ, chú ý không thắt chặt, giữ động mạch rốn thẳng
- Bắt cầu cố định động mạch rốn
- Sử dụng miếng dán phù hợp tránh rỉ dịch tăng nguy cơ nhiễm trùng.

6.6. Bước 6 - Nối hệ thống dịch truyền

- Gắn dây nối dài vào bơm tiêm 50 mL đã pha heparin với natri clorid 0,9% nồng độ 0,5-1 UI/mL, nếu không có heparin thì truyền natri clorid 0,9% để tránh huyết khối.
- Gắn hệ thống dịch pha heparin vào ống thông động mạch rốn truyền với tốc độ 0,1 – 0,5 mL/giờ.

6.7. Bước 7 - Kiểm tra vị trí động mạch rốn

- Siêu âm hay chụp phim X-quang kiểm tra đầu ống thông động mạch rốn, vị trí cao tối ưu ngang đốt sống ngực 6-9; vị trí thấp tối ưu ngang đốt sống thắt lưng 3-4 nhưng lý tưởng là đặt vào vị trí cao.
- Ghi độ dài ống thông cố định, ngày, giờ làm thủ thuật

6.8. Bước 8 - Kết thúc quy trình

- Bác sĩ: ghi tình trạng trẻ sơ sinh trước và sau đặt ống thông động mạch rốn, cho y lệnh chăm sóc
- Điều dưỡng/hộ sinh: đối chiếu trẻ sơ sinh với hồ sơ bệnh án; ghi chép ngày giờ thực hiện thủ thuật, chế độ chăm sóc tiếp
- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật
- Ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu hồ sơ

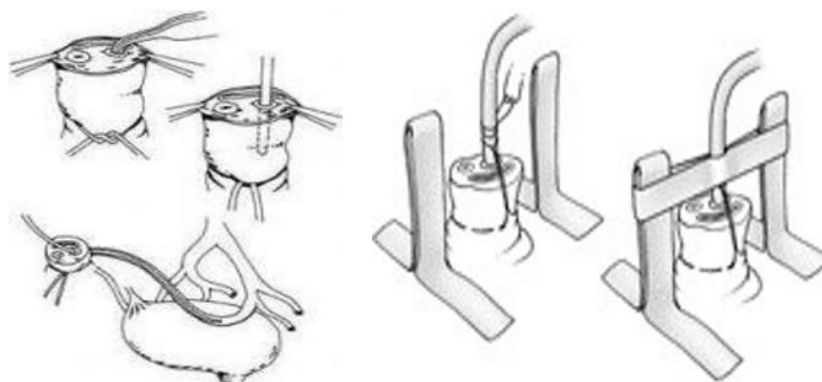
Lưu ý:

- Thời gian lưu: không lưu quá 7 ngày, nên rút ống thông động mạch rốn càng sớm càng tốt đặc biệt khi đặt vào vị trí thấp.
- Đảm bảo đường truyền liên tục qua động mạch rốn tránh tắc

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Theo dõi các chỉ số sinh tồn của trẻ suốt thời gian sau khi đã được đặt ống thông động mạch rốn
- Theo dõi tưới máu chi dưới
- Theo dõi lưu thông dịch trong ống thông động mạch rốn liên tục 24/24 bằng heparin pha với natri clorid 0,9% 0,5 - 1UI/mL hay natri clorid 0,9%
- Chăm sóc thay mới toàn bộ các bộ phận nối với ống thông động mạch rốn mỗi ngày khi truyền máu, các sản phẩm máu, lipid (dịch truyền thường thay 4 ngày).
- Chăm sóc và quan sát chân rốn mỗi ngày: rỉ dịch, rỉ máu, mũ...

Tai biến	Xử trí
Trong khi thực hiện	
Chảy máu chân rốn	Thắt chỉ cột chân rốn chặt lại
Loạn nhịp do đặt quá sâu	Rút động mạch rốn đến khi mất dấu hiệu loạn nhịp, ổn định hô hấp, tuần hoàn
Sau khi thực hiện	
Thông động mạch rốn không đúng vị trí	Rút ra tối ưu ống thông động mạch rốn cao ngang đốt sống ngực 6-9; đầu ống thông động mạch rốn thấp ngang đốt sống thắt lưng 3-4
Tuột ống thông động mạch rốn	Cố định chắc lại (không luông lại thông động mạch rốn vì nguy cơ nhiễm khuẩn)
Nhiễm khuẩn	Rút ống thông động mạch rốn ngay, chăm sóc chân rốn
Biến chứng muộn	
Hạ đường huyết	Do đầu thông động mạch rốn sát động mạch thân tạng Rút thông động mạch rốn về vị trí thấp, xử trí hạ đường huyết
Tăng huyết áp	Do đầu thông động mạch rốn gần động mạch thận gây giảm lưu lượng máu vào động mạch thận Rút thông động mạch rốn về vị trí thấp, dùng thuốc hạ huyết áp
Tắc mạch do huyết khối hoặc bóng khí	Rút bỏ ống thông động mạch rốn và xử trí các vấn đề liên quan



Hình: Đặt ống thông động mạch rốn và cố định

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2025). Hướng dẫn quốc gia về các dịch vụ chăm sóc và điều trị trẻ sơ sinh. Quy trình đặt ống thông tĩnh mạch rốn, động mạch rốn ở trẻ sơ sinh, tr. 576-587.
2. Dumpa V, Avulakunta I.D (2023). Umbilical Artery Catheterization. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. PMID: 32644537. Bookshelf ID: NBK559111.
3. Gomella T.L, et al (2020), “Arterial Access: Umbilical Artery Catheterization”. Neonatology: management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs, *McGraw-Hill Education Medical*, 312-322.
4. Gordon A, Greenhalgh M, McGuire W (2017). Early planned removal of umbilical venous catheters to prevent infection in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 10(10):CD012142. doi: 10.1002/14651858.CD012142.pub2.PMID: 29017005.
5. Wallenstein MB, Shaw GM, et al (2019). Failed umbilical artery catheterization and adverse outcomes in extremely low birth weight infants. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 32(21):3566-3570. doi: 10.1080/14767058.2018.1468430. PMID: 29681181.

9. BẢNG KIỂM QUY TRÌNH ĐẶT ỐNG THÔNG ĐỘNG MẠCH RỒN

TT	NỘI DUNG	Có	Không
Bước 1- Chuẩn bị			
1	Trải khăn vô khuẩn lên xe để dụng cụ.		
2	Nối ống thông động mạch rốn với chạc ba chia		
3	Tráng ống thông động mạch rốn bằng heparin với natri clorid 0,9% (0,5-1 UI/mL đã pha)		
Bước 2- Buộc và cắt cuống rốn			
4	Buộc chân rốn và thắt nhẹ 1 nút thắt		
Bước 3- Xác định vị trí động mạch rốn			
5	Quan sát hình thái và vị trí để xác định động mạch rốn		
Bước 4- Luồn động mạch rốn			
6	Nhẹ nhàng luồn vào theo hướng phía đầu trẻ cho đến chiều dài đã tính trước		
Bước 5- Cố định ống thông động mạch rốn			
7	Dùng chỉ may cố định động mạch rốn, giữ động mạch rốn thẳng, không bị gấp khúc		
Bước 6- Nối hệ thống dịch truyền			
8	Heparin với natri clorid 0,9% nồng độ 0,5-1 UI/mL với tốc độ 0,1- 0,5 mL/giờ		
Bước 7- Kiểm tra vị trí động mạch rốn			
9	Chụp phim X quang kiểm tra đầu ống thông động mạch rốn hoặc siêu âm kiểm tra		
11	Ghi độ dài ống thông cố định, ngày, giờ làm thủ thuật		
Bước 8- Kết thúc quy trình			
12	Ghi chép hồ sơ bệnh án		

Điều dưỡng/ Hộ sinh

Bác sĩ thực hiện

3. LIỆU PHÁP CĂNG GURU

1. ĐẠI CƯƠNG

- Phương pháp Kangaroo hay chăm sóc bà mẹ Kangaroo (Kangaroo Mother Care - KMC) là phương pháp chăm sóc trẻ sinh non hoặc nhẹ cân bằng cách đặt trẻ nằm tiếp xúc da kề da trên ngực bà mẹ hoặc người thân kéo dài đến khi trẻ được 40 tuần hiệu chỉnh.
- Chăm sóc trẻ bằng phương pháp Kangaroo không chỉ là một giải pháp an toàn, hiệu quả, dễ thực hiện mà còn đáp ứng được các nhu cầu cơ bản của trẻ sinh non: được giữ ấm, được ăn sữa mẹ hoàn toàn, kích thích thở, bảo vệ trẻ không bị nhiễm khuẩn và cảm nhận được tình yêu thương từ bà mẹ và gia đình.

2. CHỈ ĐỊNH

- Tuổi thai <37 tuần
- Cân nặng <2500 gam
- Tình trạng bệnh lý nặng được kiểm soát
- Bà mẹ, bố hoặc người nhà có thể ở cùng và thực hiện KMC liên tục cho trẻ
- Một số trường hợp trẻ đủ tháng bệnh lý, thực hiện KMC góp phần giúp trẻ ổn định hơn.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tình trạng bệnh lý nặng: rối loạn huyết động, co giật, uốn ván sơ sinh
- Có máu trong phân kèm chướng bụng, nghi ngờ viêm ruột hoại tử tiến triển
- Có tổn thương vùng ngực - bụng chưa hồi phục
- Có dị tật bẩm sinh nặng đe dọa tính mạng.

4. THẬN TRỌNG

- Bà mẹ mắc các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như bệnh lao tiến triển, thủy đậu toàn phát, người thân có thể thay mẹ thực hiện KMC cho đến khi mẹ hồi phục
- Bà mẹ mắc nhiễm khuẩn đường hô hấp vẫn có thể thực hiện KMC nhưng cần đeo khẩu trang và tuân thủ các biện pháp phòng ngừa chuẩn.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- Bà mẹ/người chăm sóc thực hiện KMC phải có sức khỏe tốt cả về thể chất và tinh thần, tự nguyện và thoải mái hợp tác tham gia chăm sóc trẻ, có thể ở cùng và thực hiện KMC liên tục
- 01 Bác sĩ, điều dưỡng hoặc hộ sinh đã được đào tạo, có kỹ năng về chăm sóc trẻ sơ sinh và đã được tập huấn chăm sóc KMC. Đối với trẻ cần hỗ trợ CPAP và chăm sóc KMC, cần 01 bác sĩ và 01 điều dưỡng/hộ sinh tham gia thực hiện.

5.3. Thiết bị y tế và vật tư

- 03 áo địu KMC
 - + Áo địu Kangaroo là áo ống vải ôm vừa quanh ngực bà mẹ, hỗ trợ giữ trẻ nằm tư thế Kangaroo
 - + Áo địu cần ôm sát vừa đủ để hỗ trợ nâng trẻ, nhưng không quá chặt vì trẻ cần cử động và dễ dàng bú mẹ.
- 03 áo choàng, gối kê cho mẹ.
- 01 mũ, chăn cho trẻ và 01 chăn cho bà mẹ.
- 01 cốc, thìa cho trẻ ăn
- 01 nhiệt kế
- 01 bảng giấy theo dõi/ ngày và 01 bút
- 20 mL dung dịch xà phòng rửa tay khử khuẩn
- 30 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- 01 gương soi có cán cho bà mẹ quan sát và theo dõi trẻ
- Tài liệu truyền thông có thể có: tờ rơi, áp phích treo tường, video về lợi ích của KMC, các hướng dẫn chăm sóc và theo dõi trẻ.
- Phòng KMC: ấm, không có gió lùa.

Nếu có điều kiện thì bố trí các phương tiện: sách, báo, ti vi, internet

5.4. Người bệnh

- Trẻ đã được vệ sinh sạch sẽ, chú ý thay tã cho trẻ
- Bà mẹ/người nhà vệ sinh sạch sẽ
- Bác sĩ/điều dưỡng thảo luận về phương pháp KMC với bà mẹ/ người chăm sóc về:
 - + Ba thành tố của phương pháp KMC: da kề da kéo dài ít nhất 20 giờ mỗi ngày và thời gian ngắt quãng không quá 30 phút cho đến khi trẻ được 40 tuần hiệu chỉnh, trẻ được nuôi bằng sữa mẹ hoàn toàn, theo dõi chặt chẽ và xuất viện sớm
 - + Lợi ích của KMC liên tục.
- Nhân viên y tế hướng dẫn cho bà mẹ cách chuẩn bị thực hiện KMC (trên búp bê) cần được thực hiện trong các buổi huấn luyện tiền chăm sóc trước đó. Nếu chưa được hướng dẫn có thể thực hiện ngay tại giường bệnh. Nếu bà mẹ chưa tự tin, có thể thực hành trên mô hình một vài lần trước khi thực hiện trên trẻ.

5.5. Hồ sơ bệnh án

- Ghi chép đầy đủ giờ, ngày vào phiếu theo dõi thực hiện KMC.

5.6. Thời gian thực hiện

- Khoảng 1 giờ

- Hướng dẫn bà mẹ đặt trẻ vào tư thế Kangaroo, cho trẻ tiếp xúc da kề da ít nhất 20/24 giờ mỗi ngày, thời gian ngắt quãng mỗi lần không quá 30 phút
- Đối với một số đơn vị Hồi sức sơ sinh, thời gian thực hiện KMC bắt đầu có thể ngắn hơn.

5.7. Địa điểm thực hiện: Phòng bệnh có giường thực hiện KMC.

5.8. Kiểm tra hồ sơ

- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng quy trình kỹ thuật.

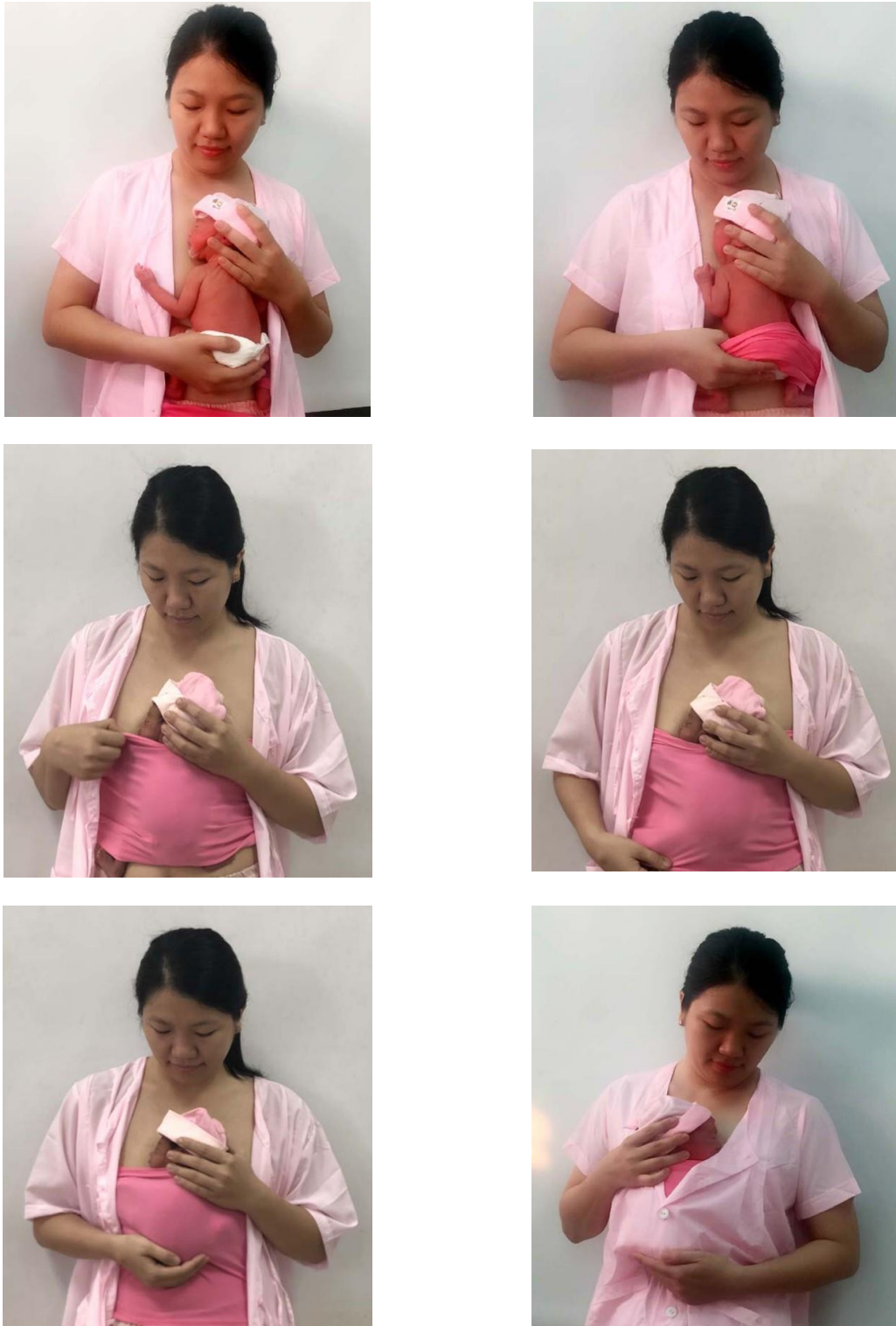
6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

Bước 1 - Giải thích và hướng dẫn bà mẹ và người nhà cách chuẩn bị thực hiện KMC

- Rửa tay trước khi chăm sóc trẻ
- Chuẩn bị áo khoác và áo địu cho bà mẹ; mũ, tã cho trẻ
- Cho bà mẹ mặc áo địu và áo khoác để mở khuy phía trước
- Cởi áo trẻ và đảm bảo trẻ vẫn đội mũ; thay tã nếu cần
- Rửa tay nếu có làm vệ sinh cho trẻ

Bước 2 - Hướng dẫn bà mẹ đặt trẻ vào tư thế Kangaroo

- Một tay giữ đầu, một tay giữ hông, và đặt trẻ vào giữa 2 bầu vú, ngực trẻ áp sát ngực mẹ theo chiều dọc
- Đảm bảo đầu trẻ hơi ngửa nhẹ, đầu nghiêng về một bên và cánh tay ở tư thế gấp trên ngực mẹ.
- Kéo cả áo địu lên hông trẻ, kéo phần mép trên của áo địu đến ngang tai trẻ, chỉnh chân trẻ gấp như con ếch và kéo mép áo địu xuống phủ chân từng bên một.
- Kiểm tra áo địu giữ trẻ chắc chắn để khi bà mẹ di chuyển thì trẻ không bị rơi. Đảm bảo trẻ thở dễ dàng, không ép quá chặt vào vùng bụng trẻ
- Cài khuy áo khoác ngoài và phủ thêm tấm khăn/chăn nếu cần. Đảm bảo bà mẹ thấy thoải mái
- Rửa tay sau khi chăm sóc trẻ.



Hình 1: Cách đặt trẻ vào tư thế Kangaroo

Bước 3 - Thảo luận với bà mẹ cách cho trẻ bú đúng

- Nhận biết dấu hiệu cho thấy trẻ sẵn sàng bú.
- Cho trẻ bú mẹ 8-12 lần trong 24 giờ

Bước 4 - Hướng dẫn cho bà mẹ tư thế cho trẻ bú khi thực hiện KMC

- Kéo mép dưới áo địu lên ngang hông trẻ, kéo mép trên xuống ngang nách trẻ, một tay giữ đầu, một tay giữ hông trẻ, xoay trẻ về hướng vú muốn bú, chỉnh lại áo địu để giữ trẻ
- Ôm sát trẻ để tiếp xúc da kề da càng nhiều càng tốt
- Nâng đỡ toàn bộ cơ thể của trẻ, không chỉ là nâng cổ và vai
- Đảm bảo tai, vai và hông trẻ trên một đường thẳng song song với đường giữa cơ thể
- Mặt trẻ nhìn về phía bầu vú, mũi đối diện núm vú, chỉnh lại áo địu để giữ trẻ.



Hình 2: Cách cho trẻ bú trong tư thế Kangaroo

Bước 5 - Hướng dẫn bà mẹ cách giúp trẻ ngậm bắt vú

- Chạm môi trẻ vào núm vú mẹ
- Chờ miệng trẻ mở rộng
- Đưa trẻ tới ngậm sâu vào vú mẹ với môi dưới của trẻ ở phía dưới núm vú

Bước 6 - Hướng dẫn bà mẹ cách nhận biết trẻ ngậm bắt vú đúng

- Cảm trẻ chạm vào bầu vú

- Miệng trẻ mở rộng
- Môi dưới của trẻ trề ra ngoài
- Vùng quầng vú phía trên nhìn thấy nhiều hơn phần quầng vú bên dưới miệng trẻ

Bước 7 - Hướng dẫn bà mẹ các dấu hiệu bú mẹ hiệu quả

- Trẻ bú với nhịp mút sâu và chậm, không phát ra âm thanh khi bú
- Khi bú, thỉnh thoảng trẻ ngừng lại nghỉ một khoảng ngắn
- Mẹ cảm thấy bầu vú rỗng sau khi cho bú (nên cho trẻ bú hết một bên sau đó mới chuyển sang bên kia)

Bước 8 - Hướng dẫn bà mẹ cách đưa trẻ trở về tư thế Kangaroo sau khi kết thúc bữa bú

Bước 9 - Ghi nhận hồ sơ

- Đánh giá tình trạng của trẻ khi thực hiện KMC
- Hoàn thiện ghi chép phiếu theo dõi thực hiện KMC vào hồ sơ

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Theo dõi thường quy thân nhiệt, cân nặng, nuôi dưỡng.
- Theo dõi các dấu hiệu bất thường: suy hô hấp, màu da, tính chất phân và nước tiểu, tình trạng tinh thần, đáp ứng của trẻ, các biểu hiện bất thường khác.

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2024). Hướng dẫn thực hiện kỹ thuật chăm sóc trẻ bằng phương pháp Kangaroo. Ban hành kèm quyết định số 2175 QĐ-BYT ngày 25/7/2024
2. World Health Organization (2023). Preterm birth. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. 2023
3. World Health Organization (2022). WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant.

Bảng kiểm 1: Hướng dẫn bà mẹ đặt trẻ vào tư thế Kangaroo

BƯỚC		Lần		
		1	2	3
Thảo luận về phương pháp Kangaroo với bà mẹ				
1.	Ba thành tố chính của phương pháp KMC			
2.	Ít nhất ba lợi ích của KMC liên tục			
Hướng dẫn bà mẹ cách chuẩn bị thực hiện phương pháp Kangaroo				
3.	Rửa tay trước khi chăm sóc trẻ			
4.	Chuẩn bị áo khoác và áo địu cho mẹ; mũ, tã cho trẻ			
5.	Cho bà mẹ mặc áo địu và áo khoác để mở phía trước			
6.	Cởi áo trẻ và đảm bảo trẻ vẫn đội mũ; thay tã nếu cần			
7.	Rửa tay sau khi chạm vào đồ vải, tã			
Hướng dẫn cho bà mẹ cách đặt trẻ vào tư thế Kangaroo				
8.	Một tay giữ đầu, một tay giữ mông, và đặt trẻ vào giữa 2 bầu vú, ngực trẻ áp sát ngực mẹ theo chiều dọc			
9.	Đầu trẻ hơi ngửa nhẹ, nghiêng về một bên và cánh tay ở tư thế gấp trên ngực mẹ			
10.	Kéo cả áo địu lên mông trẻ, kéo mép trên của áo địu lên ngang tai trẻ, chỉnh chân trẻ gấp như con ếch và kéo mép dưới áo địu xuống phủ chân từng bên một			
11.	Đảm bảo áo địu giữ trẻ chắc chắn khi bà mẹ di chuyển			
12.	Kiểm tra xem trẻ có thở dễ dàng không và áo không ôm quá chặt ngực trẻ			
13.	Cài khuy áo khoác ngoài và phủ thêm tấm chăn nếu cần; đảm bảo bà mẹ thấy thoải mái			
14.	Rửa tay sau khi chăm sóc trẻ			

Bảng kiểm 2: Giúp bà mẹ cho trẻ bú mẹ trong tư thế Kangaroo

HOẠT ĐỘNG		Lần		
		1	2	3
Thảo luận với bà mẹ cách cho trẻ bú mẹ				
1.	Nhận biết dấu hiệu cho thấy trẻ sẵn sàng bú			
2.	Cho trẻ bú mẹ 8–12 lần trong 24 giờ			
Hướng dẫn cho bà mẹ cách đặt trẻ tư thế cho bú đúng				
3.	Rửa tay trước khi chăm sóc trẻ			
4.	Kéo mép dưới áo địu lên ngang hông trẻ, kéo mép trên xuống ngang nách, một tay giữ đầu một tay giữ hông trẻ, xoay trẻ về hướng vú muốn bú, chỉnh lại áo địu để giữ trẻ			
5.	Ôm sát trẻ để tiếp xúc da kề da càng nhiều càng tốt			
6.	Nâng đỡ toàn bộ cơ thể của trẻ, không chỉ là nâng cổ và vai			
7.	Đảm bảo tai, vai và hông trẻ trên một đường thẳng song song với đường giữa cơ thể			
8.	Mặt trẻ nhìn về phía bầu vú, mũi đối diện núm vú			
Hướng dẫn bà mẹ cách giúp trẻ ngậm bắt vú				
9.	Chạm môi trẻ vào núm vú mẹ			
10.	Chờ miệng trẻ mở rộng			
11.	Đưa trẻ tới ngậm sâu vào vú mẹ với môi dưới của trẻ ở phía dưới núm vú			
Hướng dẫn bà mẹ nhận biết các dấu hiệu của ngậm bắt vú đúng				
12.	Cằm trẻ chạm vào bầu vú			
13.	Miệng trẻ mở rộng			
14.	Môi dưới của trẻ trè ra ngoài			

HOẠT ĐỘNG		Lần		
		1	2	3
15.	Vùng quanh vú phía trên nhìn thấy nhiều hơn phần bên dưới miệng trẻ			
Hướng dẫn bà mẹ về các dấu hiệu bú mẹ hiệu quả				
16.	Trẻ bú với nhịp mút sâu và chậm, không phát ra âm thanh khi mút			
17.	Khi bú, thỉnh thoảng trẻ ngừng lại nghỉ một khoảng ngắn			
18.	Mẹ cảm thấy bầu vú rỗng sau khi cho bú (nên cho trẻ bú hết một bên sau đó mới chuyển sang bên kia)			
Hướng dẫn bà mẹ cách đưa trẻ trở về tư thế Kangaroo				
19.	Đưa trẻ trở lại tư thế Kangaroo, điều chỉnh áo địu			
20.	Rửa tay sau khi chăm sóc trẻ			

4. LẤY MÁU GÓT CHÂN SƠ SINH

1. ĐẠI CƯƠNG

Lấy máu gót chân là thủ thuật xâm lấn tối thiểu, thường được thực hiện cho trẻ sơ sinh nhằm thu mẫu máu mao mạch phục vụ sàng lọc sơ sinh hoặc một số xét nghiệm. Kỹ thuật tuy đơn giản nhưng đòi hỏi tuân thủ nghiêm ngặt nguyên tắc vô khuẩn, xác định đúng vị trí, giảm đau hiệu quả, và lưu trữ bệnh phẩm đúng cách để tránh sai lệch kết quả và giảm thiểu tổn thương mô

2. CHỈ ĐỊNH

Lấy máu gót chân được chỉ định trong các trường hợp cần lấy máu phục vụ cho các xét nghiệm với thể tích máu cần lấy < 1 mL, bao gồm:

- Sàng lọc cho trẻ sơ sinh (thời gian lấy máu tốt nhất là khi trẻ được 48 giờ tuổi) trên giấy khô.
- Lấy máu xét nghiệm (ví dụ: khí máu, đường máu, định nhóm máu, công thức máu và một số xét nghiệm sinh hóa...) để hỗ trợ chẩn đoán và điều trị.

Lưu ý: Không sử dụng phương pháp lấy máu gót chân để thu thập mẫu cấy máu hoặc các xét nghiệm đông máu.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trẻ có viêm tấy hoặc nhiễm trùng da vùng gót chân.

4. THẬN TRỌNG

- Trẻ sinh non, nhẹ cân
- Trẻ có tổn thương lân cận vùng gót chân, có đường truyền nằm tại vị trí cổ chân, mu bàn chân

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- 01 điều dưỡng, hộ sinh hoặc kỹ thuật viên thực hiện lấy máu

5.2. Thuốc: Không có

5.3. Thiết bị y tế và vật tư

- 01 găng tay sạch
- 04-05 miếng bông khô vô khuẩn
- 10 mL cồn 70° hoặc dung dịch sát khuẩn da phù hợp cho trẻ sơ sinh
- 10 mL dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay
- 20 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- 01 băng cá nhân (2x5 cm)

- 01-02 kim vô trùng, cỡ kim 25-26G, chiều dài 1-1,5 cm hoặc dùng kim chuyên dụng cho lấy máu mao mạch có đầu kim dài khoảng 2 mm.
- Tùy theo mục đích của việc lấy máu gót chân, các dụng cụ liên quan cần được chuẩn bị phù hợp
 - + Lấy máu gót chân để sàng lọc sơ sinh: Giấy thấm khô chuyên dụng
 - + Lấy máu gót chân để xét nghiệm: Ống mao quản,...

5.4. Người bệnh

- Tư vấn cho bà mẹ hoặc gia đình về việc sẽ lấy máu gót chân của trẻ
- Trẻ được bế hoặc đặt trên giường ấm, quấn trẻ để hạn chế mất nhiệt,
- Tư thế Kangaroo giúp giảm đau hiệu quả đặc biệt đối với trẻ sinh non, nhẹ cân.
- Làm ấm vị trí chích bằng cách lấy tay xoa vùng gót chân chuẩn bị lấy máu để giúp máu về nhiều.

5.5. Hồ sơ bệnh án: Ghi chép đầy đủ chỉ định, giờ, ngày làm thủ thuật.

5.6. Thời gian thực hiện: 10 phút

5.7. Địa điểm thực hiện: Phòng thực hiện thủ thuật hoặc tại giường bệnh

5.8. Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra người bệnh, bệnh phẩm (với các xét nghiệm): đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

6.1. Lấy máu gót chân để sàng lọc sơ sinh

Bước 1 - Chuẩn bị

- Kiểm tra đối chiếu đúng họ tên và mã số của trẻ sơ sinh với hồ sơ bệnh án (đã có chỉ định).
- Đánh giá tình trạng của trẻ, đảm bảo trẻ hồng hào, không khó thở
- Điền đầy đủ thông tin vào thẻ lấy mẫu (bằng bút bi).
- Sát khuẩn tay nhanh, có thể đeo găng tay sạch hoặc không.
- Bộc lộ gót chân trẻ bằng cách giữ bàn chân phù hợp theo tư thế sinh lý.
- Đặt gót chân trẻ thấp hơn so với mặt phẳng của tim để tăng lưu thông máu xuống dưới chân.
- Lấy tay xoa vùng gót chân chuẩn bị lấy máu giúp cho máu lưu thông.
- Sát khuẩn vùng gót chân định lấy máu bằng bông cồn 70oC.
- Để gót chân trẻ khô tự nhiên.

Bước 2 - Lấy máu

- Dùng kim chuyên dụng sử dụng 1 lần chích vào vùng rìa ngoài hoặc trong gót chân (tránh giữa xương gót).

- Lau nhẹ giọt máu đầu tiên bằng bông khô vô khuẩn (vì giọt máu đầu tiên có thể chứa cặn hoặc dung dịch mô làm loãng mẫu bệnh phẩm).
- Chờ máu chảy tự nhiên cho đến khi hình thành một giọt máu vừa đúng theo mẫu (bóp nhẹ nhàng và cách quãng lên gót chân trẻ phần quanh chỗ chích để các giọt máu sau chảy đều, nhanh và có kích thước lớn hơn).
- Chạm nhẹ giọt máu vào giữa hình tròn trên một mặt giấy thấm, giọt máu sẽ thấm qua và loang toàn bộ vòng tròn, chỉ bằng một lần chạm duy nhất lên giọt máu lớn, các vòng tròn máu phải đậm để có thể nhìn thấy từ hai mặt của tờ giấy thấm.
- Lấy máu đủ số vòng tròn quy định. Nếu máu ngưng chảy thì làm lại ở một vị trí khác.

Bước 3 - Kết thúc

- Sau khi lấy máu, nâng chân trẻ lên cao và dùng một bông khô tiệt khuẩn ấn vào vị trí vết chích cho đến khi máu ngừng chảy.
- Băng lại chỗ vết chích bằng băng cá nhân hoặc băng dính y tế.
- Hướng dẫn gia đình theo dõi, phát hiện những dấu hiệu bất thường báo ngay cho nhân viên y tế.
- Ghi các thông số vào phiếu chăm sóc.

Bước 4 - Lưu trữ mẫu máu

- Để mẫu máu khô hoàn toàn một cách tự nhiên trên bề mặt phẳng, sạch và thoáng, tối thiểu 4 giờ trong phòng ở nhiệt độ thường.
- Tránh ánh sáng mặt trời và hơi nóng trực tiếp chiếu vào, tránh để gần bất kỳ chất nào có mùi như sơn, véc-ni, các loại bình phun hoặc thuốc xịt côn trùng, không chạm vào hoặc làm bẩn các giọt máu trên giấy thấm. Thẻ thấm máu được xếp so le đảm bảo các ô máu khô trong các mẫu liền kề không tiếp xúc với nhau và đặt trong phong bì chống ẩm.

Bước 5 - Vận chuyển và bàn giao bệnh phẩm

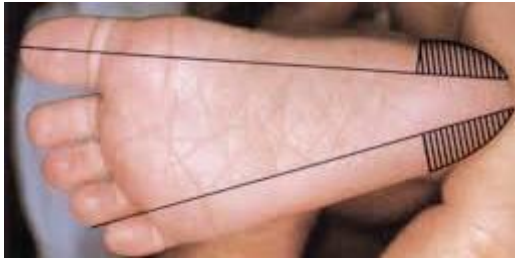
- Chuyển mẫu đạt tiêu chuẩn cho trung tâm xét nghiệm (chuyển trực tiếp hoặc qua đường bưu điện).
- Thẻ thấm máu phải được gửi đi để làm xét nghiệm trong vòng 24 giờ kể từ khi lấy mẫu máu.

6.2. Lấy máu gót chân để làm xét nghiệm

Bước 1 - Chuẩn bị

- Xác định đúng người bệnh, giải thích gia đình
- Ghi thông tin của người bệnh lên ống mao quản, đánh mã số
- Để trẻ nằm ở tư thế thoải mái, bộc lộ gót chân chuẩn bị lấy máu
- Rửa tay hoặc sát khuẩn tay nhanh, đi găng

- Chuẩn bị dụng cụ lấy máu
- Lấy tay xoa vùng gót chân chuẩn bị lấy máu giúp cho máu lưu thông
- Sát khuẩn vùng gót chân bằng bông cồn 70oC, để khô tự nhiên
- Vị trí lấy máu: 2 bên gót chân, tránh chính giữa xương gót.



Vị trí lấy máu gót chân



Cách bộc lộ gót chân khi lấy máu

Bước 2 - Lấy máu

- Chọc kim vào sâu không quá 2 mm vào đúng vị trí bằng lancet hoặc kim lấy máu chuyên dụng
- Lau bỏ giọt máu đầu bằng bông khô vô khuẩn, đưa 1 đầu ống mao quản tiếp xúc với giọt máu ở ngay chỗ chích. Máu phải chảy dễ dàng vào ống mao quản. Cần lưu ý tránh nguy cơ nhiễm không khí khi để giọt máu tiếp xúc hoàn toàn với khí trời.
- Khi máu chảy đầy ống mao quản, bịt kín đầu ống bằng chất dẻo đặc biệt hoặc nút nhựa nhỏ, ghi thông tin của người bệnh lên ống đựng bệnh phẩm, đánh mã số và đưa ngay đến phòng xét nghiệm.

Bước 3 - Kết thúc

- Bỏ kim tiêm vào thùng vật sắc nhọn lây nhiễm.
- Dùng băng cá nhân băng vết kim đâm.
- Giúp trẻ về tư thế thoải mái
- Đánh giá tình trạng trẻ sau khi thực hiện kỹ thuật
- Dọn dẹp dụng cụ, rửa tay
- Ghi phiếu chăm sóc vào hồ sơ bệnh án

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật: Chích không đúng vị trí vùng gót chân an toàn.

7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

- Bầm tím tại chỗ: Giữ vệ sinh, tự khỏi hoàn toàn sau 3-7 ngày.
- Chảy máu tại chỗ: Dùng bông vô khuẩn giữ tại chỗ đến khi máu ngừng chảy và dùng băng dính băng lại.

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2025). Hướng dẫn quốc gia các dịch vụ chăm sóc và điều trị trẻ sơ sinh. Sàng lọc sơ sinh, tr. 96-101.
2. Bộ Y tế (2020). Tài liệu đào tạo thực hành lâm sàng cho điều dưỡng viên mới. Nhà xuất bản Y học.
3. Trần Thị Thuận (2007) Điều dưỡng cơ bản I. Nhà xuất bản Y học.

BẢNG KIỂM LẤY MÁU GÓT CHÂN ĐỂ LÀM XÉT NGHIỆM

Thông tin hành chính

- Họ tên trẻ:
- Mã số hồ sơ:
- Ngày giờ thực hiện:
- Người thực hiện:

STT	NỘI DUNG THỰC HIỆN	Có	Không	Ghi chú
1.	Xác định đúng người bệnh, giải thích gia đình	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Chuẩn bị dụng cụ lấy máu, ghi thông tin của trẻ lên ống mao quản xét nghiệm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Đề trẻ nằm ở tư thế thoải mái, bộc lộ gót chân chuẩn bị lấy máu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Rửa tay, đi găng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Lấy tay xoa ấm vùng gót chân giúp cho máu lưu thông	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Sát khuẩn vùng gót chân bằng bông cồn 70 độ, để khô tự nhiên khoảng 30 giây	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Vị trí lấy máu: 2 bên gót chân, tránh chính giữa xương gót	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Chọc kim vào sâu không quá 2 mm vào đúng vị trí bằng lancet hoặc kim lấy máu chuyên dụng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Lau bỏ giọt máu đầu bằng bông khô vô khuẩn, đưa 1 đầu ống mao quản tiếp xúc với giọt máu ở ngay chỗ chích.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	Khi máu chảy đầy ống mao quản, bịt kín đầu ống bằng chất dẻo đặc biệt hoặc nút nhựa nhỏ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11.	Gửi mẫu đến phòng xét nghiệm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12.	Bỏ kim tiêm vào thùng vật sắc nhọn lây nhiễm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13.	Dùng băng cá nhân băng vết kim đâm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

STT	NỘI DUNG THỰC HIỆN	Có	Không	Ghi chú
14.	Giúp trẻ về tư thế thoải mái	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.	Đánh giá tình trạng trẻ sau khi thực hiện kỹ thuật	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.	Dọn dẹp dụng cụ, rửa tay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17.	Ghi thông tin vào hồ sơ bệnh án	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. LẤY MÁU CUỐNG RÓN SƠ SINH

1. ĐẠI CƯƠNG

Lấy máu cuống rốn là thủ thuật thu nhận máu từ dây rốn ngay sau sinh nhằm thực hiện các xét nghiệm chẩn đoán (khí máu, huyết học, sinh hóa, vi sinh) hoặc lưu trữ tế bào gốc máu dây rốn phục vụ điều trị sau này. Phương pháp này hạn chế can thiệp lên trẻ, giảm đau và nguy cơ nhiễm khuẩn, đồng thời cung cấp lượng máu đầy đủ một cách thuận lợi.

2. CHỈ ĐỊNH

- Trẻ được chẩn đoán các bệnh lý giai đoạn sơ sinh có chỉ định: khí máu động mạch, tĩnh mạch rốn, cấy máu cuống rốn, xét nghiệm huyết học, sinh hóa.
- Trẻ sơ sinh được sinh tại cơ sở y tế, gia đình có nhu cầu lưu trữ máu cuống rốn.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối. Các tình huống cấp cứu cần ưu tiên hồi sức mẹ và trẻ.

4. THẬN TRỌNG

- Mẹ mắc các bệnh lý lây nhiễm qua bệnh phẩm máu

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- **Nhân lực trực tiếp:**
 - + 01 hộ sinh hoặc điều dưỡng đã được đào tạo kỹ thuật.
 - + 01 hộ sinh hoặc điều dưỡng hỗ trợ ghi chép, cân túi máu theo quy định lưu trữ hoặc lượng máu phù hợp cho chỉ định xét nghiệm
- **Nhân lực gián tiếp:** nhân viên hành chính – quản lý mẫu, vận chuyển.

5.2. Thuốc

- Chất chống đông có sẵn trong túi, ống mẫu thu thập, môi trường cấy theo chỉ định.

5.3. Trang thiết bị

- Bàn thủ thuật vô khuẩn.
- Giá treo bánh rau (Nếu lấy máu lưu trữ sau khi sổ rau).
- Hộp vận chuyển chuyên dụng.

5.4. Vật tư

- 01-02 ống khí máu, 01 ống đựng mẫu xét nghiệm cho mỗi chỉ định tương ứng
- 01 bơm tiêm lấy máu và 01 môi trường cấy máu
- 01 Kim chọc tĩnh mạch rốn

- 01 Kìm vuốt dây rốn, 01 panh kẹp
- 01 Kẹp rốn nhựa và 01 panh kẹp rốn muộn theo quy trình chăm sóc sơ sinh thiết yếu sớm
- Gạc vô khuẩn
- 02 Bơm tiêm
- 01 Túi thu thập chuyên dụng lấy máu lưu trữ có chứa chất chống đông (nếu lấy máu lưu trữ)
- Cân bàn để cân túi máu (nếu lấy máu lưu trữ)
- 10 mL dung dịch sát khuẩn da (cồn iod 2.5% hoặc chlorhexidin 1%).
- 20 mL dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay
- 30 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh

5.5. Người bệnh

- Giải thích cho sản phụ và gia đình về các xét nghiệm cần làm, mục đích.
- Thực hiện các xét nghiệm sàng lọc theo quy định (nếu lấy máu lưu trữ).

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Chỉ định các xét nghiệm phù hợp chẩn đoán
- Phiếu đồng ý lưu trữ máu cuống rốn (nếu lấy máu lưu trữ).
- Phiếu thông tin sản phụ – trẻ sơ sinh.
- Nhãn nhận dạng túi máu.

5.7. Thời gian thực hiện: 30 phút

5.8. Địa điểm: Phòng sinh/ phòng mổ.

5.9. Kiểm tra trước thủ thuật

- Xác nhận đúng sản phụ – trẻ sơ sinh – bộ dụng cụ.
- Thực hiện bảng kiểm an toàn thủ thuật.

6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

6A. Lấy máu xét nghiệm

Bước 1 - Lựa chọn đối tượng

- Trẻ sơ sinh mắc các bệnh lý trước, trong, sau sinh cần thực hiện xét nghiệm

Bước 2 - Chuẩn bị dụng cụ

- Ghi rõ tên trẻ trên các ống máu, mẫu cây máu tương ứng
- Sắp xếp ống máu xét nghiệm theo trình tự lấy máu
- Nhân viên rửa tay, đi găng vô khuẩn, đội mũ, đeo khẩu trang.

Bước 3 - Thời điểm thu thập: Thực hiện ngay sau khi trẻ đã được kẹp và cắt dây rốn, bánh rau còn ở trong tử cung hoặc có thể thực hiện sớm ngay sau khi bánh rau đã bong

Bước 4 - Xác định vị trí chọc kim

- Chọn vị trí chọc kim sát chỗ kẹp dây rốn; sát trùng khu vực 10 cm xung quanh vị trí lựa chọn bằng cồn iod 2.5% hoặc clohexidime
- Xác định vị trí động mạch rốn, tĩnh mạch khi cần lấy khí máu
- Trong trường hợp mạch máu xẹp, có thể vuốt ngược máu từ phía bánh rau dồn về phía xa bánh rau để làm đầy mạch máu, sử dụng panh thứ 2 kẹp một đoạn dây rốn 10 - 15 cm tùy thể tích máu cần lấy.

Bước 5 - Chọc kim và thu máu

- Bỏ nắp kim, đâm kim từ từ, dứt khoát vào mạch máu cần lấy
- Rút lượng máu cần thiết đưa vào ống mẫu hoặc môi trường cấy máu

Bước 6 - Kết thúc lấy máu

- Rút kim
- Xử lý dây rốn và bánh rau theo đúng quy định
- Gửi bệnh phẩm làm xét nghiệm
- Thu dọn dụng cụ, hoàn thiện hồ sơ

Bước 7 - Kết thúc quy trình

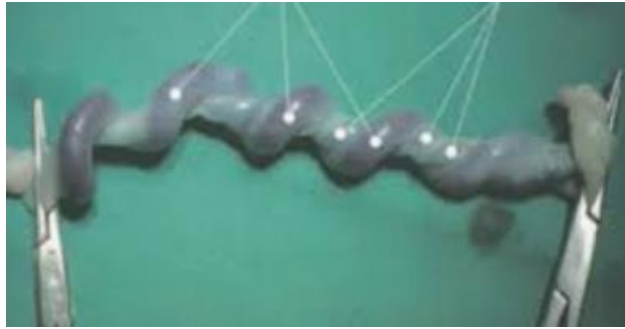
- Đánh giá tình trạng mẹ và trẻ sau thủ thuật.
- Bàn giao ống mẫu, môi trường cấy cho bộ phận xử lý – vận chuyển theo quy định.
- Ghi nhận đầy đủ hồ sơ.



Hình 1: Lấy mẫu máu xét nghiệm



Hình 2: Lấy máu làm khí máu



Hình 3: Vuốt và làm đầy mạch máu

6B. Lấy máu lưu trữ máu cuống rốn

Bước 1 - Lựa chọn đối tượng: Xác định sản phụ và thai nhi đủ tiêu chuẩn lưu trữ máu dây rốn

Bước 2 - Chuẩn bị dụng cụ

- Ghi rõ tên sản phụ trên túi thu thập, làm sẵn nút thắt.
- Sắp xếp ống máu xét nghiệm theo trình tự lấy máu
- Nhân viên rửa tay, đi găng vô khuẩn, đội mũ, đeo khẩu trang.

Bước 3 - Thời điểm thu thập: Thực hiện ngay sau khi thai đã được kẹp và cắt dây rốn, bánh rau còn ở trong tử cung đối với trường hợp lưu trữ máu cuống rốn

Bước 4 - Xác định vị trí chọc kim: Chọn vị trí chọc kim sát chỗ kẹp dây rốn; sát trùng khu vực 10 cm xung quanh vị trí lựa chọn bằng cồn iod

Bước 5 - Chọc kim và thu máu

- Bỏ nắp kim, đâm kim từ từ, dứt khoát vào tĩnh mạch rốn .
- Giữ kim cố định, lắc nhẹ túi để máu chảy đều .

Bước 6 - Kết thúc lấy máu

- Khi máu vào hết: thắt nút túi, rút kim, đẩy nắp kim .
- Vuốt dây để trộn đều với chất chống đông .
- Cân túi máu, ghi thể tích, thu dọn dụng cụ, hoàn thiện hồ sơ

Trường hợp đặc biệt

- **Nếu thu thập sau sổ rau:** treo bánh rau lên giá chuyên dụng và tiến hành tương tự như trên.

Bước 7 - Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng mẹ và trẻ sau thủ thuật.
- Bàn giao túi máu cho bộ phận xử lý – vận chuyển theo quy định.
- Lưu trữ đầy đủ hồ sơ.



Hình 4: Lấy máu lưu trữ máu cuống rốn

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

7.1. Tai biến trong khi thực hiện

- Ngoại nhiễm vi khuẩn do không bảo đảm vô khuẩn → xử trí theo phác đồ nhiễm khuẩn.
- Chọc sai mạch, máu không chảy → thay đổi vị trí chọc.

7.2. Tai biến sau thực hiện

- Đông máu trong túi hoặc ống mẫu do trộn chống đông không đều → loại bỏ mẫu.
- Thẻ tích thu thấp → đánh giá điều kiện thu thập, ghi nhận vào hồ sơ.

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Thị Thu Hằng (2020), Nghiên cứu ứng dụng quy trình thu thập, xử lý, bảo quản tế bào gốc máu dây rốn cộng đồng, Trường Đại Học Y Hà Nội, mã số 62720151
2. Giới thiệu dịch vụ lưu trữ tế bào gốc máu cuống rốn theo yêu cầu (2014), Bệnh viện Truyền máu huyết học Thành phố Hồ Chí Minh.
3. B. Anthony Armson (2015), Umbilical Cord Blood: Counselling, Collection, and Banking, SOGC clinical practice guideline, No. 328, September 2015.
4. Indian Council of Medical Research (2023). Guidelines for Umbilical Cord Blood Banking Collection, Processing, Testing, Storage, Banking and Release for Clinical Application.
5. Kaufman DA, Lucke AM, Cummings JJ (2025). Postnatal Cord Blood Sampling: Clinical Report. Pediatrics. 2025;155(6).
6. Peddi NC, Avanthika C, Vuppalapati S, Balasubramanian R, Kaur J, N CD (2021). A Review of Cordocentesis: Percutaneous Umbilical Cord Blood Sampling. Cureus. 2021;13(7):e16423.

BẢNG KIỂM LẤY MÁU CUỐNG RỐN XÉT NGHIỆM

Thông tin hành chính

- Họ tên trẻ:
- Mã số hồ sơ:
- Ngày giờ thực hiện:
- Người thực hiện:

STT	NỘI DUNG THỰC HIỆN	Có	Không	Ghi chú
1.	Ghi rõ tên trẻ trên các ống máu, mẫu cây máu tương ứng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Sắp xếp ống máu xét nghiệm theo trình tự lấy máu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Nhân viên rửa tay, đi găng vô khuẩn, đội mũ, đeo khẩu trang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Thực hiện lấy máu ngay sau khi thai đã được kẹp và cắt dây rốn, bánh rau còn ở trong tử cung hoặc sớm ngay sau khi bánh rau đã bong	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Chọn vị trí chọc kim sát chỗ kẹp dây rốn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Sát trùng khu vực 10 cm xung quanh vị trí lựa chọn bằng cồn iod 2,5% hoặc chlorhexidine 1%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Xác định vị trí động mạch rốn, tĩnh mạch rốn khi cần lấy khí máu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Vuốt ngược máu từ phía bánh rau về phía xa bánh rau khi mạch máu kẹp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Sử dụng panh thứ hai kẹp đoạn dây rốn 10–15 cm tùy thể tích máu cần lấy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	Bỏ nắp kim, đâm kim từ từ, dứt khoát vào mạch máu cần lấy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11.	Rút lượng máu cần thiết đưa vào ống mẫu hoặc môi trường cây máu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12.	Rút kim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

STT	NỘI DUNG THỰC HIỆN	Có	Không	Ghi chú
13.	Xử lý dây rốn và bánh rau theo đúng quy định	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14.	Gửi bệnh phẩm làm xét nghiệm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.	Thu dọn dụng cụ, hoàn thiện hồ sơ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.	Bàn giao ống mẫu, môi trường cấy cho bộ phận xử lý – vận chuyển theo quy định	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17.	Lưu trữ đầy đủ hồ sơ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BẢNG KIỂM LẤY MÁU CUỐNG RỐN LƯU TRỮ

Thông tin hành chính

- Họ tên sản phụ:
- Mã số hồ sơ:
- Ngày giờ thực hiện:
- Người thực hiện:

I. TRƯỚC KHI THỰC HIỆN

STT	Nội dung	Có	Không	Ghi chú
1.	Đã tư vấn và có phiếu đồng ý của sản phụ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Đối tượng đủ tiêu chuẩn thu thập máu dây rốn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Kiểm tra danh tính mẹ – trẻ đúng quy định	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Chuẩn bị đầy đủ túi lấy máu có chống đông	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Có đủ dụng cụ vô khuẩn (panh, kim vuốt, gạc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Túi máu đã ghi nhãn trước khi lấy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Nhân viên mang đầy đủ phương tiện phòng hộ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

II. TRONG KHI THỰC HIỆN

STT	Nội dung	Đạt	Không đạt	Ghi chú
1.	Thực hiện sau khi đã kẹp – cắt dây rốn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Sát khuẩn vùng chọc kim đúng kỹ thuật	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Chọc đúng tĩnh mạch rốn, máu chảy tốt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Giữ kim ổn định, lắc nhẹ túi để trộn chống đông	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Thu được thể tích máu tối ưu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Thắt nút túi, đậy nắp kim an toàn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Vuốt dây rốn để trộn đều chống đông	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

III. SAU KHI THỰC HIỆN

STT	Nội dung	Có	Không	Ghi chú
1.	Cân túi máu và ghi thể tích	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Kiểm tra lại nhãn nhận dạng mẫu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Bảo quản tạm thời đúng điều kiện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Hoàn thiện phiếu thu thập và hồ sơ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Bàn giao mẫu cho bộ phận xử lý	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Thu dọn và xử lý chất thải y tế	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. LIỆU PHÁP XOA BÓP, THƯ GIÃN CHO TRẺ SƠ SINH

1. ĐẠI CƯƠNG

Xoa bóp - thư giãn là liệu pháp chăm sóc hỗ trợ không dùng thuốc, nhằm kích thích các giác quan trẻ, tăng kết nối mẹ - con, giảm đau, hỗ trợ tiêu hóa, cải thiện giấc ngủ và thúc đẩy phát triển thể chất ở trẻ sơ sinh, đặc biệt là trẻ non tháng hoặc nhẹ cân. Tuy nhiên, bằng chứng khoa học hiện tại chỉ ở mức độ trung bình - thấp về hiệu quả lâu dài

2. CHỈ ĐỊNH

- Thực hiện ở trẻ sơ sinh không có bệnh lý nặng

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có chống chỉ định tuyệt đối, tuy nhiên, không xoa bóp cho trẻ khi:

- Trẻ mới ăn no hoặc quá đói.
- Trẻ đang ngủ.
- Trẻ quấy khóc.
- Trẻ suy hô hấp, tuần hoàn, rối loạn đông máu
- Vết thương hở, đang chảy máu, co giật, sốt, tổn thương da, mô mềm, có u bướu hoặc tình trạng huyết khối...

4. THẬN TRỌNG

- Trẻ viêm da, dị ứng da
- Khi trẻ chưa rụng rốn

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

- 01 bác sĩ: khám trẻ sơ sinh và chỉ định thực hiện kỹ thuật ghi vào hồ sơ
- 01 điều dưỡng hoặc hộ sinh đã được tập huấn, người chăm sóc trẻ đã được hướng dẫn
- Lưu ý:
 - + Nhân viên y tế hoặc người chăm sóc trẻ khi thực hiện xoa bóp, thư giãn cho trẻ tinh thần phải thoải mái, thái độ với trẻ âu yếm, giọng nói ấm áp, nhẹ nhàng...
 - + Bàn tay người thực hiện phải đảm bảo: móng tay cắt ngắn, không đeo trang sức, làm ấm tay trước khi thực hiện kỹ thuật.

5.2. Thuốc

- Không có

5.3. Thiết bị và vật tư y tế

- Phương tiện phòng hộ cá nhân:
 - + 01 Mũ
 - + 01 Khẩu trang
- Vật tư:
 - + Có thể sử dụng dầu hướng dương hoặc dầu dừa (sunflower hoặc coconut oil) trong xoa bóp cho trẻ: 05 mL .
 - + Tổ chức Y tế thế giới không khuyến cáo các sản phẩm từ kem (cream) hoặc thuốc mỡ (ointment).
 - + 10 mL dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay
 - + 20 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- Đồ vải
 - + 02 khăn lớn
 - + 01 khăn nhỏ

5.4. Người bệnh

- Khám sàng lọc trẻ trước khi làm xoa bóp, thư giãn.
- Tư vấn cho gia đình trẻ trước khi tiến hành xoa bóp, thư giãn cho trẻ: Lợi ích của xoa bóp, thư giãn.

5.5. Môi trường

- - Khu vực xoa bóp, thư giãn phải được vệ sinh bề mặt hàng ngày, nhiệt độ 28-30°C, tránh gió lùa.
- - Bàn, giường xoa bóp, thư giãn phải có đệm và được thay ga phủ hàng ngày và đảm bảo ấm áp.

5.6. Hồ sơ bệnh án: Ghi chép đầy đủ giờ, ngày vào phiếu theo dõi.

5.7. Thời gian thực hiện: Thời gian xoa bóp, thư giãn cho trẻ kéo dài khoảng 30 phút.

5.8. Địa điểm thực hiện: Tại giường bệnh hoặc phòng thực hiện kỹ thuật

5.9. Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra người bệnh: Xác định đúng người bệnh

6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

6A. Thực hiện xoa bóp, thư giãn cho trẻ không thực hiện phương pháp Kangaroo

Bước 1 - Giao tiếp với trẻ và đặt tư thế trẻ

- Rửa tay thường quy, làm ấm tay
- Trò chuyện với trẻ về việc mình chuẩn bị thực hiện.

- Đặt trẻ ở tư thế nằm ngửa, mặt nghiêng một bên. Nếu trẻ đang được chăm sóc theo phương pháp Kangaroo, có thể thực hiện xoa bóp trong khi da kề da
- Thực hiện xoa bóp, thư giãn mỗi động tác 6 lần đối với trẻ đủ tháng và 3 lần đối với trẻ non tháng, mỗi lần 5 nhịp đếm, bộc lộ từng phần khi thực hiện kỹ thuật.

Bước 2 - Xoa bóp, thư giãn đầu: 01 động tác

- Cởi mũ trẻ, một tay cố định đầu trẻ, một tay vuốt nhẹ từ trán qua đỉnh đầu xuống gáy và ngược lại.
- Đổi tay làm bên đối diện.



Bước 3 - Xoa bóp, thư giãn mặt: 04 động tác

- Động tác thư giãn thái dương: Dùng 2 ngón tay cái vuốt từ giữa trán sang 2 bên, đi dần lên chân tóc và ngược lại. Dùng 2 ngón cái day nhẹ vị trí đầu lông mày rồi vuốt nhẹ về gần đỉnh đầu của 2 tai. Dùng 2 ngón tay cái vuốt nhẹ mí mắt trên, rồi vuốt nhẹ mí mắt dưới.



- Động tác tạo “ Nụ cười” môi trên: Dùng 2 ngón cái vuốt từ nhân trung sang hai bên.
- Động tác tạo “ Nụ cười” môi dưới: Bắt đầu ở điểm giữa phía dưới môi dưới sang hai bên đến dải tai.



- Xoa bóp thư giãn phần tai: Dùng ngón cái vuốt vòng quanh tai từ bên thái dương.

Bước 4 - Xoa bóp, thư giãn 2 chi trên: 08 động tác

- Vắt sữa bò: Dùng bàn tay bóp hoặc nắn nhẹ từ trên cánh tay xuống.
- Lăn xe: Ép nhẹ kèm lăn tay từ trên xuống.
- Ép lực: Dùng bàn tay vuốt nhẹ từ trên cánh tay xuống



- Vuốt lòng bàn tay: Dùng ngón cái xoay nhẹ hình xoắn ốc trong lòng bàn tay của trẻ (quan sát nét mặt và phản ứng của trẻ, nếu trẻ không thích thì có thể ấn nhẹ).
- Vuốt mu bàn tay: Dùng 2 ngón cái vuốt nhẹ mu bàn tay (từ ngón tay lên bàn tay).
- Các ngón tay: Dùng 2 ngón tay vuốt nhẹ và xoay từng ngón tay.



- Vuốt ngược từ cổ tay lên vùng bả vai trả lại tuần hoàn cho trẻ.
- Gấp duỗi lần lượt 2 chi trên cho trẻ.

Bước 5 - Xoa bóp, thư giãn phần ngực: 02 động tác

- Động tác “Cánh bướm”: 2 tay đặt ở ngực trẻ vuốt hai bên xương đòn dưới sau đó xuống mạn sườn 2 bên.



- Động tác “Chữ thập”: Vuốt từng tay bắt chéo từ bả vai bên này sang mạn sườn bên kia và ngược lại.



Bước 6 - Xoa bóp, thư giãn bụng: Lưu ý không làm ngược chiều.

- Động tác mặt trăng, mặt trời (không áp dụng cho trẻ còn cuống rốn).
- Dùng 2 ngón tay vuốt nhẹ đi theo hình chữ U ngược từ hố chậu phải sang trái (trên rốn).
- Dùng các ngón tay đi bộ theo chiều kim đồng hồ từ hố chậu phải sang trái.



Bước 7- Xoa bóp, thư giãn 2 chi dưới: 8 động tác

- Vắt sữa bò: Dùng bàn tay bóp hoặc nắn nhẹ từ trên đùi xuống.
- Lăn xe: Ép nhẹ kèm lăn chân trẻ từ trên đùi xuống
- Ép lực: Dùng bàn tay vuốt nhẹ từ đùi xuống



- Vuốt lòng bàn chân: Dùng ngón cái xoay nhẹ hình xoắn ốc dưới lòng bàn chân của trẻ (nếu trẻ không thích thì có thể ấn nhẹ).

- Mu bàn chân: Dùng 2 ngón cái vuốt nhẹ mu bàn chân (từ ngón chân lên mu bàn chân).
- Các ngón chân: Dùng 2 ngón tay vuốt nhẹ và xoay từng ngón chân.



- Vuốt ngược từ cổ chân lên vùng hông trả lại tuần hoàn cho trẻ.
- Gập duỗi lần lượt 2 chi dưới cho trẻ.

Bước 8 - Xoa bóp, thư giãn lưng: 03 động tác. Đặt trẻ ở tư thế nằm sấp, mặt nghiêng một bên

- Động tác lên xuống: Đặt 2 tay song song 2 bên cột sống bắt đầu từ bả vai vuốt dọc cùng lúc đi từ trên xuống đến hết vị trí thắt lưng L5 của trẻ và quay ngược lại.
- Động tác mở sách: Đặt 2 tay từ điểm giữa 2 bả vai vuốt sang 2 bên xuống cánh tay và ngược lại.
- Động tác ấn: Dùng 2 ngón cái ấn nhẹ dọc theo 2 bên cơ thẳng lưng từ trên bả vai xuống đến thắt lưng trẻ.

Bước 9 - Kết thúc kỹ thuật

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Mặc áo, quần tã, chăn cho trẻ, đưa trẻ về với gia đình.
- Thu dọn khu vực xoa bóp
- Ghi phiếu chăm sóc: thời gian thực hiện, tình trạng da sau thực hiện kỹ thuật.
- Ký và ghi rõ họ tên người làm và thời gian làm vào phiếu chăm sóc.
- Rửa tay thường quy.

6B. Thực hiện xoa bóp, thư giãn khi trẻ đang được chăm sóc Kangaroo

Bước 1 - Giao tiếp với trẻ

- Rửa tay thường quy, làm ấm tay
- Trò chuyện với trẻ về việc mình chuẩn bị thực hiện.
- Trẻ tiếp tục được chăm sóc theo phương pháp Kangaroo trên ngực mẹ hoặc người thân
- Thực hiện xoa bóp, thư giãn mỗi động tác 3 lần, mỗi lần 10 nhịp đếm, bộc lộ từng phần khi thực hiện kỹ thuật.

Bước 2 - Xoa bóp, thư giãn đầu: 01 động tác

- Cởi mũ trẻ, một tay ôm thân trẻ, một tay vuốt nhẹ từ trán qua đỉnh đầu xuống gáy và ngược lại.



Bước 3- Xoa bóp, thư giãn mặt sau 2 chi trên: 01 động tác

- Đặt 2 bàn tay song song ở 2 bả vai của trẻ, vuốt dọc ra 2 cánh tay đến cẳng tay, mu bàn tay và ngược lại.



Bước 4- Xoa bóp, thư giãn lưng: 03 động tác.

- Động tác lên xuống: Đặt 2 tay song song 2 bên cột sống bắt đầu từ bả vai vuốt dọc cùng lúc đi từ trên xuống đến hết vị trí thắt lưng L5 của trẻ và quay ngược lại.
- Động tác mở sách: Đặt 2 tay từ điểm giữa 2 bả vai vuốt sang 2 bên xuống cánh tay và ngược lại.
- Động tác ấn: Dùng 2 ngón cái ấn nhẹ dọc theo 2 bên cơ thẳng lưng từ trên bả vai xuống đến thắt lưng trẻ.



Bước 5- Xoa bóp, thư giãn mặt sau 2 chi dưới: 01 động tác

- Đặt 2 bàn tay song song ở mép lằn mông của trẻ, vuốt dọc ra 2 đùi đến cẳng chân, mu bàn chân và ngược lại.



Bước 6 - Kết thúc kỹ thuật

- Đánh giá tình trạng trẻ sau thực hiện kỹ thuật.
- Ghi phiếu chăm sóc: thời gian thực hiện, tình trạng da sau thực hiện kỹ thuật.
- Ký và ghi rõ họ tên người làm và thời gian làm vào phiếu chăm sóc.
- Rửa tay thường quy.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Trạng thái tinh thần, vận động, dinh dưỡng của trẻ sau khi xoa bóp, thư giãn.
- Tư vấn theo dõi kích ứng da có thể xảy ra sau khi xoa bóp, thư giãn và xử trí.

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization (2022). WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant.
2. Jiranun Weerakul (2025), The Effects of Infant Massage Therapy on Preterm Neonatal Outcomes: A Clinical Trial”, *Int J Pediatr.* 2025 Feb 27;2025:2451284. doi: 10.1155/ijpe/2451284.
3. (<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11986174/>)
4. Fitri SYR, Nasution SK, Nurhidayah I, Maryam NNA. Massage therapy as a non-pharmacological analgesia for procedural pain in neonates: A scoping review. *Complement Ther Med.* 2021;59:102735.
5. Mollà-Casanova S, Sempere-Rubio N, Muñoz-Gómez E, Aguilar-Rodríguez M, Serra-Añó P, Inglés M. Effects of massage therapy alone or together with passive mobilisations on weight gain and length of hospitalisation in preterm infants: Systematic review and meta-analysis. *Early Hum Dev.* 2023;182:105790.
6. Nyaga E, Esamai F, Kyololo O. Effect of massage therapy on preterm neonate's body temperature. *Afr Health Sci.* 2021;21(3):1334-9.
7. Queirós I, Moreira T, Pissarra R, Soares H, Guimarães H. Non-pharmacological management of neonatal pain: a systematic review. *Minerva Pediatr (Torino).* 2023;75(2):282-95.

BẢNG KIỂM XOA BÓP, THƯ GIÃN CHO TRẺ SƠ SINH

Thông tin hành chính

- Họ tên trẻ:
- Mã số hồ sơ:
- Ngày giờ thực hiện:
- Người thực hiện:

I. TRƯỚC KHI THỰC HIỆN

II.

STT	Nội dung	Có	Không	Ghi chú
1.	Khám sàng lọc trẻ trước khi làm xoa bóp, thư giãn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Tư vấn cho gia đình trẻ trước khi tiến hành xoa bóp, thư giãn cho trẻ: Lợi ích của xoa bóp, thư giãn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Hỏi và quan sát tình trạng của trẻ: bú mẹ, nôn trớ, phân, nước tiểu, màu sắc da...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

II. TRONG KHI THỰC HIỆN

STT	Nội dung	Có	Không	Ghi chú
1.	Giao tiếp và đặt tư thế trẻ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Xoa bóp, thư giãn đầu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Xoa bóp, thư giãn mặt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Xoa bóp, thư giãn 2 chi trên	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Xoa bóp, thư giãn phần ngực	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Xoa bóp, thư giãn bụng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Xoa bóp, thư giãn 2 chi dưới	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Xoa bóp, thư giãn lưng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

III. SAU KHI THỰC HIỆN

STT	Nội dung	Có	Không	Ghi chú
1.	Đánh giá tình trạng trẻ sau thực hiện kỹ thuật.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Mặc áo, quần tã, chăn cho trẻ, đưa trẻ về với gia đình.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Thu dọn khu vực xoa bóp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Ghi phiếu chăm sóc: thời gian thực hiện, tình trạng da sau thực hiện kỹ thuật.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Ký và ghi rõ họ tên người làm và thời gian làm vào phiếu chăm sóc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Rửa tay thường quy.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. KỸ THUẬT THEO DÕI CHỨC NĂNG NÃO LIÊN TỤC Ở TRẺ SƠ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Theo dõi chức năng não liên tục ở trẻ sơ sinh là hình thức sử dụng các thiết bị y tế để ghi lại và quan sát hoạt động điện của não một cách liên tục theo thời gian thực, thường trong nhiều giờ hoặc nhiều ngày, nhằm phát hiện tình trạng co giật dưới lâm sàng hoặc đánh giá tình trạng não tổn thương cũng như đáp ứng sau điều trị của trẻ sơ sinh.

Phương pháp được sử dụng phổ biến nhất là điện não đồ tích hợp biên độ (aEEG).

II. CHỈ ĐỊNH

Theo dõi hoạt động não trong các trường hợp có nguy cơ hoặc biểu hiện tổn thương não:

- Bệnh não thiếu oxy thiếu máu cục bộ ở trẻ sơ sinh (HIE) do sinh ngạt, sau hồi sức ngừng hô hấp tuần hoàn
- Trẻ có co giật hoặc nghi ngờ có co giật.
- Trẻ sinh non có xuất huyết não
- Trẻ viêm não - màng não
- Trẻ có các biến cố: sốc, ngừng tim, hôn mê hoặc cơn ngừng thở ở trẻ đủ tháng

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tổn thương da đầu không thể đặt được các điện cực

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện

- 01 bác sĩ đọc kết quả aEEG
- 01 điều dưỡng

2. Thiết bị y tế

- 01 máy theo dõi aEEG
- 01 bộ thu nhận tín hiệu theo máy
- 01 bộ điện cực aEEG dạng cốc (dùng nhiều lần)/hoặc kim (dùng một lần)
- 01 máy tính dùng để lưu và đọc kết quả aEEG

3. Thuốc: 05 mL dung dịch sucrose 24% (nếu dùng điện cực kim)

4. Vật tư

- 1/10 típ gel làm sạch điện cực cho điện cực dạng cốc
- 20 mL gel dẫn điện cho điện cực dạng cốc

- 01 dao cạo tóc (dùng một lần) kèm máy cạo tóc nếu có
- 03 gói gạc y tế
- 01 gói tăm bông
- 1/4 cuộn băng keo dán
- 20 mL dung dịch cồn vệ sinh da đầu
- 10 mL dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay
- 30 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- 100 mL dung dịch vệ sinh bề mặt máy theo dõi aEEG
- 01 đôi găng sạch
- 01 phiếu đọc kết quả aEEG

5. Người bệnh: Giải thích cho người nhà về nhu cầu cần theo dõi aEEG, thời gian theo dõi, các bước thực hiện, các nguy cơ

6. Hồ sơ bệnh án

- Phiếu theo dõi chăm sóc của điều dưỡng hàng ngày
- Phiếu đọc kết quả của bác sĩ

7. Thời gian thực hiện:

Tuỳ vào bệnh cảnh lâm sàng

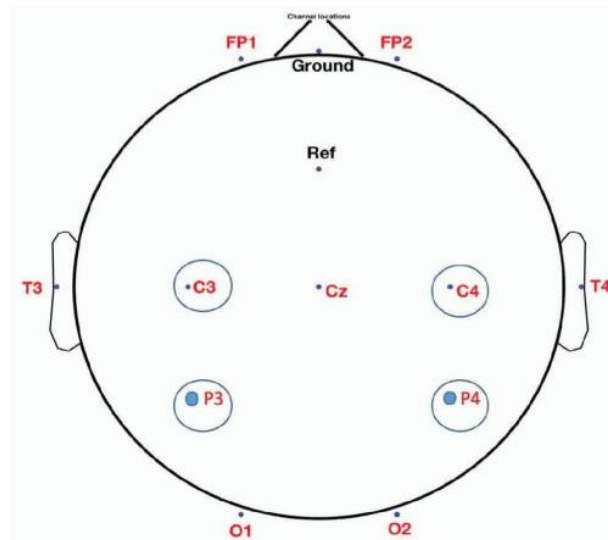
- Đối với bệnh nhân HIE có điều trị hạ thân nhiệt chủ động, thời gian theo dõi aEEG bắt đầu từ trước khi hạ thân nhiệt, trong suốt quá trình điều trị hạ thân nhiệt và làm ấm, tổng thời gian theo dõi là 96 giờ
 - Đối với các chỉ định khác, thời gian theo dõi aEEG ít nhất 24 giờ
 - Mỗi 12 giờ theo dõi aEEG, bác sĩ cần rà soát toàn bộ bản ghi và phân tích dữ liệu aEEG, mất khoảng 45 phút
8. Địa điểm thực hiện: phòng bệnh cấp cứu sơ sinh, hồi sức sơ sinh

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Cài đặt hệ thống theo dõi aEEG

- Bước 1: Giảm đau cho trẻ bằng sucrose 24% trước khi thực hiện thủ thuật 2 phút (nếu dùng điện cực kim)
- Bước 2: Chuẩn bị vùng da đầu để đặt điện cực
 - + Rửa tay thường quy, mang găng sạch
 - + Tiến hành cạo tóc từ vùng trán đến đỉnh đầu và 2 bên (1/2 đầu trẻ)
 - + Vệ sinh lại vùng da vừa cạo bằng gạc thấm cồn
 - + Tháo bỏ găng, rửa tay bằng dung dịch rửa tay nhanh

- Bước 3: Đặt điện cực lên da đầu
 - + Dùng tăm bông lấy gel và thoa vào các điện cực dạng cốc
 - + Xác định các vị trí dán điện cực Ref, C3, C4, P3, P4 như hình vẽ
 - + Gắn các điện cực Ref, C3, C4, P3, P4 vào các vị trí tương ứng trên da đầu: đầu tiên dán điện cực ở trán (vị trí Ref), sau đó dán ở các vị trí bên đầu (C3, C4, P3, P4)
 - + Cố định điện cực bằng băng keo



- Bước 4: Tiến hành kết nối hệ thống theo dõi aEEG
 - + Kết nối các điện cực vào bộ thu nhận tín hiệu aEEG
 - + Kết nối bộ thu nhận tín hiệu với máy theo dõi aEEG
 - + Kiểm tra thấy có sóng điện não xuất hiện trên máy theo dõi aEEG
- Bước 5: Kết thúc quá trình cài đặt hệ thống theo dõi ban đầu
 - + Vệ sinh, dọn dẹp
 - + Rửa tay thường quy

2. Theo dõi trong quá trình đo aEEG:

- Kiểm tra định kỳ các vị trí đặt điện cực và đánh giá chất lượng tín hiệu mỗi 3 giờ
- Phát hiện và xử lý khi tín hiệu nhiễu
- Ghi nhận sinh hiệu và các bất thường thần kinh trên lâm sàng
- Ghi nhận các tín hiệu bất thường trên aEEG
- Ghi chép hồ sơ (phiếu theo dõi)

3. Kết thúc quá trình theo dõi

- Tắt máy theo dõi

- Tháo rời các điện cực, bộ thu nhận tín hiệu
- Vệ sinh da đầu bệnh nhân
- Thu dọn, vệ sinh điện cực, vệ sinh máy
- Rửa tay trước và sau theo quy định

VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ CÁC VẤN ĐỀ

Vấn đề	Biểu hiện	Xử trí
Tổn thương da đầu	Trầy xước, kích ứng da ở vị trí đặt điện cực	Tháo điện cực, vệ sinh da, đổi vị trí dán điện cực hoặc đổi kênh theo dõi aEEG
Đau	Trẻ quấy, bứt rứt	Giảm đau
Điện cực không ổn định	Tín hiệu trên sóng điện não bị nhiễu hoặc sai lệch	Chỉnh lại điện cực

BẢNG KIỂM THỰC HÀNH THEO DÕI CHỨC NĂNG NÃO LIÊN TỤC

Ngày:

Địa điểm:

Nhân viên được quan sát:

Quan sát được tiến hành bởi:

STT	Nội dung thực hiện	Có	Không
1	Rửa tay ở các thời điểm theo quy định		
2	Chuẩn bị dụng cụ đầy đủ, để trong tầm tay		
3	Sử dụng sucrose 24% để giảm đau cho bệnh nhân (nếu dùng điện cực kim)		
4	Cạo tóc bệnh nhân bằng dao cạo tóc		
5	Vệ sinh da đầu bệnh nhân bằng gạc tẩm cồn		
6	Xác định vị trí các điện cực		
7	Thoa gel dẫn điện vào các điện cực (nếu dùng điện cực dạng cốc) và gắn theo đúng thứ tự		
8	Kết nối hệ thống đúng		
9	Kiểm tra sóng điện não trên máy theo dõi		
10	Theo dõi định kỳ vị trí các điện cực và tín hiệu		
11	Xử lý khi tín hiệu nhiễu		
12	Vệ sinh máy và các điện cực theo quy định		
13	Phân loại rác thải đúng quy định		
14	Ghi hồ sơ đầy đủ		

8. KỸ THUẬT THEO DÕI PCO₂ VÀ PO₂ MÁU QUA DA Ở TRẺ SƠ SINH

A. QUY TRÌNH KỸ THUẬT THEO DÕI PCO₂ QUA DA Ở TRẺ SƠ SINH

1. ĐẠI CƯƠNG

- Theo dõi PCO₂ máu qua da (tcPCO₂) là phương pháp theo dõi liên tục, không xâm lấn các giá trị khí máu ước tính qua cảm biến đặt trên da đã được làm ấm. Kỹ thuật này được ứng dụng nhiều trong hồi sức sơ sinh để theo dõi xu hướng thay đổi CO₂, đặc biệt ở trẻ cần hỗ trợ hô hấp, giúp giảm số lần lấy máu động mạch hoặc mao mạch. Kết quả có thể bị ảnh hưởng bởi tưới máu da, tuổi thai, nhiệt độ cảm biến, vị trí đặt đầu dò, tình trạng huyết động và cài đặt máy theo dõi; do đó cần hiệu chuẩn thiết bị đúng quy trình và đối chiếu với khí máu khi cần.
- Phương pháp đặc biệt hữu ích trong theo dõi trẻ sơ sinh non tháng hoặc đang thở máy/thở hỗ trợ để phát hiện sớm xu hướng tăng CO₂, giảm CO₂ và hạn chế dao động quá mức của thông khí.

2. CHỈ ĐỊNH

Thực hiện theo dõi PCO₂ máu qua da trong các trường hợp:

- Trẻ sơ sinh đang thở máy xâm lấn hoặc không xâm lấn cần theo dõi liên tục xu hướng CO₂.
- Trẻ non tháng, đặc biệt trẻ rất nhẹ cân, có nguy cơ dao động PaCO₂ hoặc cần chiến lược thông khí bảo vệ phổi và não.
- Trẻ cần giảm số lần lấy máu động mạch/mao mạch nhưng vẫn cần theo dõi khí máu liên tục.
- Theo dõi trong giai đoạn khởi đầu hoặc điều chỉnh hỗ trợ hô hấp, cai máy thở, HFOV, vận chuyển nội viện/liên viện khi có thiết bị phù hợp.
- Theo dõi hỗ trợ đánh giá đáp ứng điều trị ở trẻ bệnh phổi mạn hoặc có nguy cơ giữ CO₂.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH: Không có chống chỉ định tuyệt đối. Tuy nhiên nên tránh đặt cảm biến tại vùng da:

- đang viêm, trợt loét, bỏng, bầm tím, phù nề nhiều hoặc có tổn thương da;
- nằm trên vị trí có catheter, dẫn lưu, băng ép hoặc nguy cơ chèn ép;
- tưới máu da rất kém, co mạch nặng hoặc sốc, vì làm giảm độ tin cậy của kết quả.

4. THẬN TRỌNG

- Cảm biến qua da hoạt động nhờ làm ấm da, vì vậy có nguy cơ đỏ da, phỏng nhẹ hoặc bỏng nếu để quá lâu tại một vị trí hoặc dùng nhiệt độ quá cao, nhất là ở trẻ non tháng cực nhỏ.

- Cần thay đổi vị trí đầu dò định kỳ; nhiều hướng dẫn thực hành đặt bộ đếm thời gian vị trí khoảng 2–4 giờ, thường mặc định 4 giờ nhưng phải cá thể hóa theo tuổi thai, tình trạng da và loại máy.
- Kết quả tcPCO₂ có thể sai lệch khi tưới máu da kém, tụt huyết áp, hạ thân nhiệt, phù toàn thân hoặc khi cảm biến bám không kín.
- Theo dõi qua da không thay thế hoàn toàn khí máu động mạch/mao mạch khi cần quyết định lâm sàng quan trọng. Cần đổi chiều khí máu sau khi bắt đầu theo dõi, khi giá trị bất thường kéo dài hoặc khi không phù hợp lâm sàng.
- Nhiệt độ cảm biến phải theo đúng hướng dẫn nhà sản xuất và quy định đơn vị; nhiệt độ cao tăng độ chính xác nhưng cũng làm tăng nguy cơ tổn thương da.

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

5.1.1. Nhân lực trực tiếp

- 01 bác sĩ sơ sinh chỉ định và đánh giá kết quả theo dõi.
- 01 điều dưỡng thực hiện gắn cảm biến, vận hành máy, theo dõi da và ghi nhận kết quả.

5.1.2. Nhân lực hỗ trợ: Điều dưỡng hỗ trợ chăm sóc trẻ, thay đổi tư thế, hỗ trợ cố định dây monitor khi cần.

5.2. Thuốc: Không

5.3. Vật tư

- 05 miếng Gạc sạch.
- 05 cục Băng sạch.
- 02-04 miếng dán/vòng cố định cảm biến dùng cho monitor qua da.
- 01 cuộn Băng dính y tế cố định dây.
- 01 Màng cảm biến hoặc phụ kiện thay thế theo model máy.
- Gel/giọt tiếp xúc nếu hệ thống yêu cầu.
- Có thể dùng nước cất hoặc dung dịch theo khuyến cáo của hãng để chuẩn bị màng/cảm biến nếu thiết bị yêu cầu.
- 10 mL dung dịch xà phòng khử khuẩn rửa tay
- 20 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh
- 20 mL dung dịch làm sạch da phù hợp với trẻ sơ sinh.
- 20 mL cồn 70% để lau cảm biến và dây.

5.4. Thiết bị y tế

- 01 Máy theo dõi khí máu qua da có chức năng đo tcPCO₂.
- 01 Cảm biến/đầu dò tương thích với máy.

- 01 Máy theo dõi dấu hiệu sinh tồn kèm SpO₂ và cảm biến.

5.5. Người bệnh

- Xác định đúng trẻ.
- Đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn, thân nhiệt và tưới máu ngoại vi.
- Kiểm tra da tại vị trí dự định đặt cảm biến: còn nguyên vẹn, không viêm đỏ, không trợt loét, không phù nề nhiều.
- Ưu tiên chọn vị trí có tưới máu tốt, ít xương lồi, dễ quan sát và thuận tiện thay đổi vị trí, thường ở thân mình hoặc vùng da phẳng theo hướng dẫn thiết bị.

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Chỉ định theo dõi.
- Y lệnh, mục tiêu theo dõi khí máu nếu có.
- Diễn biến hô hấp, phương thức hỗ trợ hô hấp hiện tại.
- Kết quả khí máu trước đó để đối chiếu.
- Phiếu theo dõi monitor.

5.7. Thời gian thực hiện thủ thuật

- Gắn cảm biến và khởi động theo dõi: thường 10–15 phút.
- Theo dõi được duy trì liên tục theo chỉ định, nhưng phải thay đổi vị trí cảm biến định kỳ, thường mỗi 2–4 giờ hoặc sớm hơn nếu da đỏ hoặc theo khuyến cáo của thiết bị.

5.8. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Tại giường bệnh.

5.9. Kiểm tra hồ sơ

- Kiểm tra thông tin bệnh nhân.
- Kiểm tra y lệnh theo dõi.
- Kiểm tra mục tiêu theo dõi và giá trị khí máu gần nhất nếu có.
- Kiểm tra biên bản tư vấn, biên bản hội chẩn khi cần.

6. TIẾN HÀNH

6.1. Các bước thực hiện

Bước 1 - Xác định đúng người bệnh: Đối chiếu họ tên, mã số, ngày sinh, vòng nhận diện.

Bước 2- Giải thích cho thân nhân: Giải thích mục đích theo dõi, tính chất không xâm lấn, khả năng phải thay đổi vị trí đầu dò định kỳ để bảo vệ da.

Bước 3 - Đánh giá tình trạng người bệnh trước thực hiện kỹ thuật: Đánh giá hô hấp, tuần hoàn, SpO₂, tưới máu ngoại vi, thân nhiệt, tình trạng da.

Bước 4 - Chuẩn bị máy và dụng cụ: Kiểm tra máy hoạt động, nguồn điện, dây kết nối, màng cảm biến, vật tư cố định. Thực hiện hiệu chuẩn theo quy định của máy trước khi gắn lên trẻ.

Bước 5 - Rửa tay thường quy

Bước 6 - Chọn vị trí đặt cảm biến: Chọn vùng da sạch, khô, nguyên vẹn, tưới máu tốt; tránh vùng xương lồi, vùng da tổn thương, vùng đặt catheter hoặc vùng bị chèn ép.

Bước 7 - Làm sạch và lau khô da: Làm sạch nhẹ nhàng, để da khô trước khi dán vòng cố định/cảm biến.

Bước 8 - Gắn vòng cố định và cảm biến: Đặt vòng cố định đúng vị trí, gắn đầu dò chắc nhưng không gây ép da. Bảo đảm bề mặt tiếp xúc kín, dây không kéo căng.

Bước 9 - Cài đặt monitor: Cài đặt nhiệt độ cảm biến, loại bệnh nhi, giới hạn báo động, bộ đếm thời gian thay vị trí theo quy định đơn vị và hướng dẫn thiết bị. Ở trẻ sơ sinh non tháng cần ưu tiên mức nhiệt an toàn và thời gian thay vị trí ngắn hơn nếu da mỏng hoặc rất non.

Bước 10 - Chờ ổn định tín hiệu: Theo dõi thời gian làm ấm và ổn định số đo trước khi diễn giải. Ghi thời điểm bắt đầu theo dõi và vị trí đặt cảm biến.

Bước 11 - Theo dõi liên tục và ghi nhận kết quả: Ghi $t\text{PCO}_2$, SpO_2 , nhịp tim, FiO_2 hoặc thông số hỗ trợ hô hấp liên quan theo quy định đơn vị. Chú ý diễn biến xu hướng hơn là một giá trị đơn lẻ.

Bước 12 - Đối chiếu khí máu khi cần: Lấy khí máu động mạch/mao mạch/tĩnh mạch theo chỉ định để đối chiếu khi mới bắt đầu monitor, khi thay đổi lâm sàng, khi số đo bất thường kéo dài hoặc khi nghi ngờ monitor không chính xác.

Bước 13 - Kiểm tra da và thay vị trí cảm biến định kỳ: Kiểm tra vị trí đặt đầu dò thường xuyên. Thay vị trí sau 2–4 giờ hoặc sớm hơn khi có đỏ da, phỏng nhẹ, bầm tím kém hoặc theo cảnh báo bộ đếm thời gian của máy.

Bước 14 - Xử trí báo động hoặc số đo bất thường: Kiểm tra lâm sàng trẻ trước, sau đó kiểm tra vị trí đầu dò, độ bám, nhiệt độ cảm biến, hiệu chuẩn máy và xem xét khí máu đối chiếu nếu cần.

Bước 15 - Kết thúc theo dõi: Tháo cảm biến nhẹ nhàng, đánh giá da sau tháo, làm sạch cảm biến và xử lý dụng cụ theo hướng dẫn nhà sản xuất.

6.2. Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng trẻ sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu hồ sơ.
- Thu dọn dụng cụ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Vấn đề	Dấu hiệu nhận biết	Xử trí	Phòng ngừa
Đỏ da kéo dài tại vị trí đặt cảm biến	Vùng da đỏ kéo dài sau tháo đầu dò	Ngừng đặt lại tại vị trí đó, theo dõi da, chăm sóc da tại chỗ	Thay vị trí đúng thời gian, chọn nhiệt độ phù hợp, kiểm tra da định kỳ
Phồng nhiệt nông / tổn thương da	Da đỏ sậm, trợt nông, phồng nhẹ	Ngừng theo dõi tại vị trí đó, chăm sóc tổn thương da, báo bác sĩ	Không để đầu dò quá lâu một vị trí, ưu tiên thời gian thay vị trí ngắn hơn ở trẻ non tháng cực nhỏ
Sai lệch kéo dài giữa tcPCO ₂ và khí máu	Kết quả monitor không phù hợp lâm sàng hoặc lệch nhiều so với khí máu	Kiểm tra lại hiệu chuẩn, màng cảm biến, vị trí, tưới máu da; lấy khí máu đối chiếu; thay cảm biến nếu cần	Hiệu chuẩn đúng quy trình, ghi nhận xu hướng, đối chiếu khí máu lúc bắt đầu và khi nghi ngờ sai số
Kích ứng da do vật liệu dán	Da ngứa đỏ, hằn quanh miếng dán	Thay vật liệu cố định, chăm sóc da	Dùng vật liệu phù hợp cho sơ sinh, tháo dán nhẹ nhàng
Bỏ sót tăng/giảm CO ₂ do quá tin vào monitor	Trẻ xấu lâm sàng dù monitor chưa báo động rõ	Đánh giá lại toàn trạng, khí máu và hệ thống hỗ trợ hô hấp	Không dùng monitor qua da như nguồn duy nhất; luôn kết hợp lâm sàng và khí máu khi cần

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ruben D Restrepo et al (2012).AARC Clinical Practice Guideline: Transcutaneous Monitoring of Carbon Dioxide and Oxygen: 2012. Respiratory care, November 2012 vol 57 no 11.
2. Wimberley PD et al. Guidelines for transcutaneous pO₂ and pCO₂ measurement. Eur Respir J, 1990.
3. Sankaran D et al. Non-invasive carbon dioxide monitoring in neonates. Children, J. Perinatol. 2021 Jun 19;41(11):2580–2589.
4. CAHS Neonatology Guideline: Transcutaneous Carbon Dioxide Monitoring, 2023. (cahs.health.wa.gov.au)
5. Chatterjee M et al. A novel approach towards noninvasive monitoring of transcutaneous CO₂, Med Eng Phys. 2014 January ; 36(1): 136–139.
6. Jakubowicz JF et al (2018). Effect of Transcutaneous Electrode Temperature on Accuracy and Precision of Carbon Dioxide and Oxygen Measurements in the Preterm Infants. Respiratory Care, Volume 63, Issue 7, 2018.
7. Karlsson V et al (2016). Transcutaneous PCO₂ Monitoring in Newborn Infants During General Anesthesia. Anesth Analg. 2016 Sep 19;123(4):1004–1007.

9. BẢNG KIỂM THEO DÕI PCO₂ MÁU QUA DA Ở TRẺ SƠ SINH

STT	Mô tả bước thực hiện	Có	Không
1	Bước 01: Xác định đúng người bệnh, thông báo và giải thích cho thân nhân		
2	Bước 02: Chuẩn bị máy và dụng cụ, hiệu chuẩn máy		
3	Bước 03: Rửa tay thường quy		
4	Bước 04: Chọn vị trí đặt cảm biến, làm sạch và lau khô da, gắn cảm biến		
5	Bước 05: Cài đặt monitor, giới hạn báo động và thời gian thay vị trí		
6	Bước 06: Chờ ổn định tín hiệu. Theo dõi và ghi nhận kết quả		
7	Bước 07: Kiểm tra da và thay vị trí cảm biến định kỳ		
8	Bước 08: Xử trí báo động hoặc số đo bất thường nếu có.		
9	Bước 09: Hoàn thiện ghi chép hồ sơ.		

B. QUY TRÌNH KỸ THUẬT THEO DÕI SpO₂ MÁU QUA DA Ở TRẺ SƠ SINH

1. ĐẠI CƯƠNG

Theo dõi SpO₂ qua da (pulse oximetry) là phương pháp không xâm lấn, sử dụng cảm biến quang học để đo độ bão hòa oxy của hemoglobin trong máu ngoại vi.

Kỹ thuật dựa trên nguyên lý hấp thụ ánh sáng của oxyhemoglobin và deoxyhemoglobin, cho phép theo dõi liên tục và tức thời tình trạng oxy hóa máu.

Ý nghĩa lâm sàng:

- Phát hiện sớm giảm oxy máu (hypoxemia)
- Phát hiện tăng oxy máu (hyperoxia)
- Hỗ trợ điều chỉnh FiO₂ và thông số hô hấp
- Giảm nhu cầu lấy khí máu xâm lấn

Ở trẻ sơ sinh, đặc biệt trẻ non tháng, kiểm soát SpO₂ rất quan trọng để:

- tránh thiếu oxy → tổn thương não
- tránh thừa oxy → bệnh võng mạc trẻ sinh non (ROP)

2. CHỈ ĐỊNH: Theo dõi SpO₂ qua da được chỉ định trong các trường hợp sau:

2.1. Theo dõi hô hấp – tuần hoàn thường quy

- Tất cả trẻ sơ sinh nhập viện cần theo dõi: tình trạng oxy hóa máu; diễn biến hô hấp;
- Trẻ có yếu tố nguy cơ suy hô hấp: sinh non; nhẹ cân; ngạt chu sinh.

2.2. Trẻ cần hỗ trợ hô hấp

- Trẻ đang thở oxy qua gọng mũi, CPAP, HFNC, thở máy xâm lấn hoặc không xâm lấn.
- Theo dõi đáp ứng điều trị khi:
 - + thay đổi FiO₂;
 - + thay đổi thông số máy thở.

2.3. Trẻ bệnh lý nặng

- Suy hô hấp cấp hoặc mạn
- Nhiễm trùng sơ sinh
- Bệnh tim bẩm sinh
- Rối loạn huyết động

2.4. Trong các tình huống đặc biệt

- Sau hồi sức sơ sinh
- Trong và sau thủ thuật (đặt nội khí quản, đặt catheter...)

- Trong vận chuyển nội viện/liên viện
- Theo dõi trước và sau ống động mạch (pre/post-ductal)

2.5. Kiểm soát mục tiêu oxy

- Đặc biệt ở trẻ non tháng:
 - + duy trì SpO₂ trong khoảng mục tiêu (thường 90–95%)
 - + phòng ngừa:
 - thiếu oxy → tổn thương não
 - thừa oxy → ROP

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

Không đặt cảm biến tại:

- vùng da tổn thương, loét, viêm
- vùng bầm tím, phù nề
- vùng tưới máu kém
- vùng có catheter hoặc băng ép

4. THẬN TRỌNG

- Sai số khi: tưới máu kém, sốc, hạ thân nhiệt, cử động nhiều
- Nhiễm do: ánh sáng mạnh, rung lắc
- Nguy cơ tổn thương da nếu: đặt quá lâu, cố định quá chặt
- Không dựa hoàn toàn vào SpO₂ → luôn kết hợp lâm sàng

5. CHUẨN BỊ

5.1. Người thực hiện

5.1.1. Nhân lực trực tiếp

- 01 điều dưỡng:
 - + thực hiện kỹ thuật;
 - + theo dõi liên tục;
- 01 bác sĩ:
 - + chỉ định;
 - + đánh giá và điều chỉnh điều trị;

5.1.2. Nhân lực hỗ trợ

5.2. Thuốc: Không

5.3. Vật tư

- 01 cảm biến SpO₂ dành cho trẻ sơ sinh (loại phù hợp cân nặng)
- 01 miếng dán hoặc băng cố định sensor
- 01 miếng gạc sạch
- 01 cuộn Băng dính y tế
- 10 mL dung dịch xà phòng rửa tay
- 10 mL dung dịch sát khuẩn tay nhanh

5.4. Thiết bị y tế

- Máy theo dõi SpO₂ hoặc monitor đa thông số, dây nối và cảm biến tương thích
- Nguồn điện/pin đầy đủ
- Thiết bị hỗ trợ hô hấp (nếu có)

5.5. Người bệnh

- Xác định đúng trẻ
- Đánh giá: nhịp thở, co kéo, màu sắc da (tím/trắng), nhịp tim, tưới máu ngoại vi
- Kiểm tra da vùng kẹp cảm biến : không tổn thương, không phù nề
- Chọn vị trí: tay phải (pre-ductal) hoặc chân (post-ductal)

5.6. Hồ sơ bệnh án

- Y lệnh theo dõi SpO₂
- Mục tiêu SpO₂
- Thông số hỗ trợ hô hấp (FiO₂, mode)
- Kết quả theo dõi trước đó
- Phiếu theo dõi

5.7. Thời gian thực hiện

- Gắn cảm biến: 5–10 phút
- Theo dõi: liên tục

5.8. Địa điểm

- Tại giường bệnh, tại phòng khám

5.9. Kiểm tra hồ sơ

- Kiểm tra đúng bệnh nhân
- Kiểm tra y lệnh
- Kiểm tra mục tiêu SpO₂
- Kiểm tra tình trạng thiết bị

6. TIẾN HÀNH

6.1. Các bước thực hiện

Bước 01 - Xác định đúng người bệnh

- Đối chiếu họ tên, mã số bệnh án, ngày tháng năm sinh, số vòng đeo tay hoặc thông tin nhận diện khác của trẻ.
- Đối chiếu y lệnh theo dõi SpO₂, mục tiêu SpO₂ và phương thức hỗ trợ hô hấp hiện tại nếu có.
- Xác định trẻ đang cần theo dõi liên tục hay theo dõi gián đoạn.

Bước 02 - Giải thích cho thân nhân người bệnh

- Giải thích mục đích theo dõi SpO₂ là để theo dõi liên tục tình trạng oxy hóa máu ngoại vi, hỗ trợ phát hiện sớm giảm oxy máu hoặc tăng oxy máu và giúp điều chỉnh FiO₂/hỗ trợ hô hấp.
- Giải thích đây là kỹ thuật không xâm lấn, trẻ có thể được đặt cảm biến ở tay hoặc chân, và vị trí cảm biến có thể phải thay đổi định kỳ để tránh tổn thương da.
- Hướng dẫn thân nhân tránh tự ý tháo, dịch chuyển hoặc làm ẩm ướt cảm biến.

Bước 03 - Đánh giá tình trạng trẻ trước khi thực hiện kỹ thuật

- Đánh giá nhanh tình trạng toàn thân: nhịp thở, co kéo hô hấp, màu sắc da-niêm, mạch, nhiệt độ, tưới máu ngoại vi, mức độ hoạt động.
- Ghi nhận phương thức hỗ trợ hô hấp hiện tại: thở khí trời, oxy qua gọng mũi, CPAP, HFNC, thở máy.
- Ghi nhận FiO₂ hiện tại nếu trẻ đang thở oxy hoặc thở máy.
- Xác định xem trẻ có đang cử động nhiều, lạnh, sốc, co mạch ngoại vi hoặc tưới máu kém hay không, vì các yếu tố này có thể làm tín hiệu SpO₂ không ổn định hoặc kém tin cậy.

Bước 04 - Chuẩn bị máy và dụng cụ

- Kiểm tra máy đo SpO₂ hoặc monitor còn hoạt động tốt, có nguồn điện hoặc pin đầy đủ.
- Kiểm tra dây nối, cảm biến SpO₂ sơ sinh, đầu nối và chức năng hiển thị sóng mạch, nhịp tim, SpO₂.
- Chọn đúng loại cảm biến phù hợp cân nặng và vị trí đặt ở trẻ sơ sinh; không dùng cảm biến người lớn cho vị trí không phù hợp vì có thể gây sai số hoặc tổn thương da.
- Chuẩn bị gạc sạch để lau khô da, miếng dán cố định nếu cần, phiếu theo dõi và hồ sơ bệnh án.

Bước 05 - Rửa tay thường quy

- Thực hiện vệ sinh tay theo quy định kiểm soát nhiễm khuẩn trước khi tiếp xúc người bệnh và trước khi đặt cảm biến.

- Mang găng sạch nếu da trẻ có nguy cơ tổn thương hoặc có dịch tiết.

Bước 06 - Chọn vị trí đặt cảm biến

- Chọn vị trí có tưới máu tốt, da nguyên vẹn, sạch, khô, không phù nề, không bầm tím, không viêm loét.
- Có thể đặt cảm biến ở:
 - + bàn tay hoặc cổ tay;
 - + bàn chân hoặc cổ chân.
- Khi cần đánh giá pre-ductal saturation, ưu tiên đặt ở tay phải; khi cần so sánh với post-ductal saturation, có thể đặt ở chân. Đây là nguyên tắc thường dùng trong sơ sinh, nhất là khi cần phân biệt chênh lệch trước và sau ống động mạch.
- Không đặt cảm biến ở chi đang đo huyết áp không xâm lấn, chi có đường truyền tĩnh mạch đang chạy nhanh, hoặc vùng bị chèn ép vì có thể làm sai lệch kết quả.

Bước 07 - Làm sạch và chuẩn bị vị trí đặt cảm biến

- Lau sạch vị trí đặt bằng gạc sạch, bảo đảm da khô trước khi gắn cảm biến.
- Nếu da ẩm, có mồ hôi hoặc dính thuốc, cần làm sạch và lau khô để tăng độ bám và giảm nhiễu tín hiệu.
- Không chà xát mạnh gây tổn thương da, nhất là ở trẻ non tháng.

Bước 08 - Gắn cảm biến SpO₂ đúng kỹ thuật

- Đặt cảm biến sao cho bộ phát sáng và bộ nhận sáng nằm đối diện đúng trục của mô cần đo.
- Gắn cảm biến đủ chắc để không tuột nhưng không quá chặt, tránh chèn ép tuần hoàn đầu chi.
- Bảo đảm dây cảm biến được cố định gọn, không kéo căng, không để đè lên da gây hằn ép.
- Sau khi gắn, kiểm tra đầu chi phía dưới cảm biến vẫn hồng, ấm, không tím, không phù.

Bước 09 - Cài đặt monitor và giới hạn báo động

- Khởi động máy, chọn chế độ đo phù hợp nếu thiết bị có nhiều chế độ tuổi/cân nặng.
- Cài đặt giới hạn báo động SpO₂ theo y lệnh và mục tiêu điều trị của đơn vị.
- Với trẻ sơ sinh đang thở oxy, nhiều hướng dẫn lâm sàng dùng mục tiêu SpO₂ khoảng 91–95% để hạn chế cả thiếu oxy và tăng oxy máu, đặc biệt ở sơ sinh non tháng.
- Cài đặt giới hạn báo động nhịp tim nếu monitor có chức năng này.
- Bảo đảm báo động âm thanh hoạt động và đủ nghe.

Bước 10 - Kiểm tra chất lượng tín hiệu sau khi gắn cảm biến

- Chờ monitor bắt được tín hiệu ổn định.
- Kiểm tra:
 - + sóng mạch đều, rõ;
 - + nhịp tim hiển thị phù hợp với mạch hoặc monitor khác;
 - + SpO₂ không dao động bất thường khi lâm sàng trẻ ổn định.
- Nếu tín hiệu yếu hoặc không ổn định:
 - + kiểm tra lại vị trí đặt;
 - + làm ấm trẻ nếu lạnh;
 - + giảm cử động;
 - + thay vị trí khác có tưới máu tốt hơn.
- Chỉ chấp nhận giá trị khi có tín hiệu tốt và phù hợp lâm sàng.

Bước 11 - Bắt đầu theo dõi và ghi nhận số liệu ban đầu

- Ghi thời điểm bắt đầu theo dõi.
- Ghi vị trí đặt cảm biến: tay phải, tay trái, chân phải hoặc chân trái.
- Ghi SpO₂ ban đầu, nhịp tim, FiO₂, phương thức hỗ trợ hô hấp, tình trạng lâm sàng đi kèm.
- Nếu trẻ đang trong hồi sức, sau thủ thuật, hoặc đang điều chỉnh FiO₂, ghi nhận sát hơn trong những phút đầu.

Bước 12 - Theo dõi liên tục trong quá trình chăm sóc

- Theo dõi liên tục SpO₂ và nhịp tim trên monitor.
- Quan sát xu hướng hơn là chỉ nhìn một trị số đơn lẻ.
- Kết hợp đánh giá lâm sàng:
 - + nhịp thở;
 - + co kéo hô hấp;
 - + màu da, tím trung tâm hay ngoại vi;
 - + mức độ hoạt động;
 - + mức độ tưới máu.
- Khi SpO₂ nằm ngoài mục tiêu:
 - + kiểm tra trẻ trước;
 - + sau đó mới đánh giá cảm biến và máy;
 - + điều chỉnh oxy/hỗ trợ hô hấp theo y lệnh hoặc quy định đơn vị.
- Không dựa hoàn toàn vào số monitor nếu lâm sàng không phù hợp.

Bước 13 - Xử trí khi có báo động hoặc kết quả bất thường

Khi SpO₂ thấp, SpO₂ cao bất thường hoặc nhịp tim báo động:

1. Quan sát ngay tình trạng trẻ:
 - có ngưng thở, tím tái, tụt trương lực, co kéo tăng không.
2. Kiểm tra vị trí cảm biến:
 - tuột, lệch, lỏng hoặc quá chặt.
3. Kiểm tra chất lượng tín hiệu:
 - sóng mạch có rõ không;
 - nhịp tim hiển thị có phù hợp không.
4. Kiểm tra các yếu tố gây nhiễu:
 - trẻ cử động;
 - ánh sáng mạnh chiếu trực tiếp;
 - tưới máu ngoại vi kém;
 - đang đo huyết áp cùng chi.
5. Nếu nghi sai số, đo lại ở vị trí khác.
6. Nếu SpO₂ bất thường thật, xử trí theo tình trạng lâm sàng và y lệnh hỗ trợ hô hấp.

Bước 14 - Thay đổi vị trí cảm biến định kỳ

- Kiểm tra vị trí đặt cảm biến và tình trạng da định kỳ.
- Với theo dõi kéo dài, nhiều hướng dẫn khuyến cáo kiểm tra vị trí và da ít nhất mỗi 4 giờ, và thường xuyên hơn nếu tưới máu kém hoặc có dấu hiệu kích ứng.
- Có thể thay vị trí cảm biến mỗi 4–6 giờ hoặc sớm hơn nếu:
 - + da đỏ;
 - + cảm biến ẩm, lỏng hoặc tuột;
 - + tín hiệu không ổn định;
 - + đầu chi lạnh hoặc phù.
- Sau khi đổi vị trí, ghi lại vị trí mới và thời điểm thay.

Bước 15 - Ghi chép vào hồ sơ bệnh án và phiếu theo dõi

- Ghi đầy đủ:
 - + thời điểm bắt đầu theo dõi;
 - + vị trí đặt cảm biến;
 - + SpO₂, nhịp tim;
 - + FiO₂ và phương thức hỗ trợ hô hấp;

- + tình trạng lâm sàng liên quan;
 - + thời điểm thay vị trí cảm biến;
 - + các lần báo động bất thường và cách xử trí.
- Nếu có so sánh pre-ductal và post-ductal, cần ghi rõ từng vị trí đo.

Bước 16 - Kết thúc theo dõi

- Tháo cảm biến nhẹ nhàng, tránh làm xây xát da.
- Đánh giá lại da tại chỗ:
 - + đỏ da;
 - + hằn ép;
 - + phù nề;
 - + trợt loét nếu có.
- Làm sạch cảm biến theo quy định của thiết bị và của đơn vị kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Hoàn thiện hồ sơ, bàn giao người bệnh cho ca tiếp theo hoặc bộ phận tiếp theo.

6.2. Kết thúc quy trình

- Đánh giá lại tình trạng hô hấp, tuần hoàn và oxy hóa máu của trẻ sau khi theo dõi hoặc sau khi thay đổi hỗ trợ hô hấp dựa trên SpO₂.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu hồ sơ.
- Thu dọn dụng cụ, kiểm tra cảm biến và máy sau sử dụng.
- Bàn giao đầy đủ cho nhân viên tiếp nhận, bao gồm:
 - + mục tiêu SpO₂;
 - + FiO₂ hiện tại;
 - + vị trí cảm biến đang dùng;
 - + thời điểm cần thay vị trí tiếp theo;
 - + các bất thường vừa xảy ra nếu có.

7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Vấn đề	Dấu hiệu nhận biết	Xử trí	Phòng ngừa
Đỏ da	Da đỏ tại vị trí	Đổi vị trí	Thay vị trí định kỳ
Loét da	Trợt, tổn thương	Ngừng đặt tại vị trí	Không dán quá chặt

Vấn đề	Dấu hiệu nhận biết	Xử trí	Phòng ngừa
Phù chi	Sung chi	Nói cảm biến	Kiểm tra thường xuyên
Giảm tưới máu chi	Chi lạnh, tím	Tháo cảm biến	Không siết chặt
Bỏng nhẹ (hiếm)	Da đỏ sẫm	Ngừng sử dụng	Kiểm tra da định kỳ
Bỏ sót thiếu oxy	Trẻ tím nhưng SpO ₂ bình thường	Đánh giá lâm sàng, đo lại	Kết hợp lâm sàng
Tăng oxy không phát hiện	SpO ₂ cao kéo dài	Điều chỉnh FiO ₂	Cài báo động

8. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization (2011). Pulse oximetry training manual. Geneva: WHO.
2. American Academy of Pediatrics; American Heart Association (2021). Textbook of Neonatal Resuscitation (NRP). 8th ed. Elk Grove Village (IL): AAP.
3. European Resuscitation Council (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. Resuscitation. 2021;161:291–326.
4. Royal Children's Hospital Melbourne (2021). Oxygen saturation (SpO₂) targeting in neonates: Clinical practice guideline.

9. BẢNG KIỂM

STT	Mô tả bước thực hiện	Có	Không
1	Bước 01: Xác định đúng người bệnh, thông báo và giải thích cho thân nhân		
2	Bước 02: Chuẩn bị máy và dụng cụ, hiệu chuẩn máy		
3	Bước 03: Rửa tay thường quy		
4	Bước 04: Chọn vị trí đặt cảm biến, làm sạch và gắn cảm biến		
5	Bước 05: Cài đặt monitor, giới hạn báo động		
6	Bước 06: Chờ ổn định tín hiệu. Theo dõi và ghi nhận kết quả		
7	Bước 07: Kiểm tra da và thay vị trí cảm biến định kỳ		
8	Bước 08: Xử trí báo động nếu có.		
9	Bước 09: Hoàn thiện ghi chép hồ sơ		