

ĐẶC ĐIỂM TRẺ SINH NON CÓ RỐI LOẠN NUỐT ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Phạm Thị Duyên✉, Trịnh Quang Dũng, Nguyễn Hữu Chút
Lê Thị Hồng Hương, Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Thị Hương Giang

Bệnh viện Nhi Trung ương

Trẻ sinh non có nguy cơ bị rối loạn nuốt do sự phát triển chưa hoàn toàn của hệ thần kinh, chu trình bú- nuốt thở chưa hoàn thiện. Thêm vào đó cấu trúc giải phẫu vùng miệng chịu những tác động không sinh lý từ môi trường bên ngoài như đặt ống nội khí quản, thở máy áp lực dương, ăn qua sonde dạ dày, băng dính gây hạn chế vận động miệng. Thang điểm POFRAS (Premature Oral Feeding Readiness Assessment Scale –POFRAS) để đánh giá trẻ sinh non có nguy cơ rối loạn nuốt và thời điểm trẻ sơ sinh ăn bằng miệng an toàn. Kết quả nghiên cứu trên 60 trẻ sinh non dưới 34 tuần có rối loạn nuốt cho thấy nhóm trẻ sinh non rất non (28 - <32 tuần) chiếm tỷ lệ cao nhất là 60% và nhóm rất nhẹ cân (1500 - <2500g) chiếm tỷ lệ cao nhất là 63,3%. Cân nặng của trẻ có mối quan hệ tuyến tính thuận chiều với điểm POFRAS. Nghiên cứu cho thấy trẻ sinh non dưới 34 tuần có nguy cơ gặp các vấn đề bú nuốt và cần có chương trình can thiệp vận động miệng giúp trẻ bú-nuốt tốt hơn. Kết luận: Trẻ sinh rất non và cân nặng khi sinh thuộc nhóm rất nhẹ cân chiếm tỷ lệ cao nhất trong nhóm sinh non có rối loạn nuốt. Cân nặng trẻ càng cao thì điểm POFRAS cao hơn. Trẻ gặp khó khăn bú nuốt do mất các phản xạ miệng, các vận động miệng bị hạn chế cũng như chu trình bú-nuốt-thở bị rối loạn do thở máy kéo dài.

Từ khóa: Sinh non, rối loạn nuốt, can thiệp vận động miệng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở tuần thai thứ 28, một số trẻ sơ sinh đã thiết lập được chu kỳ thở khi bú-nuốt, mặc dù còn thiếu sự ổn định về sinh lý để duy trì chu kỳ này trong khi bú. Sự phối hợp này có thể chưa phát triển đầy đủ khi thai được 32 đến 34 tuần. Điều này có nghĩa là trẻ sinh non dưới 34 tuần thường không thể bú bình hoặc bú mẹ một cách hiệu quả, có nguy cơ bị rối loạn nuốt.¹ Sự phát triển hành vi bú dinh dưỡng và không dinh dưỡng ở trẻ sơ sinh được cho là phản ánh sự trưởng thành về mặt chức năng thần kinh và cơ quan tổ chức. Từ góc nhìn về mặt lâm sàng, khả năng bú của trẻ phụ thuộc vào sự phối hợp của việc mút, nuốt và kiểu thở.² Thêm vào

đó những trẻ sinh non vì một hệ hô hấp chưa trưởng thành hoặc các bệnh lý khác được điều trị bằng thở máy một thời gian dài có thể dẫn đến mất các phản xạ nguyên thủy như phản xạ miệng, mất phản xạ tìm kiếm, phản xạ bú-nuốt kém, phối hợp chu trình bú-nuốt-thở không hiệu quả. Quá trình bú-nuốt ở trẻ có thể chia ra làm 4 pha chính:

- (a) pha miệng;
- (b) pha kích hoạt phản xạ nuốt;
- (c) pha hầu họng;
- (d) pha thực quản.

Ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, bốn pha của quá trình nuốt là phản xạ và không tự chủ. Rối loạn nuốt là rối loạn bất kỳ một pha nào của quá trình nuốt. Tỷ lệ trẻ sinh non có rối loạn nuốt chiếm 40 - 70% tùy theo độ tuổi sinh non.³ Tỷ lệ trẻ sinh non có rối loạn nuốt chiếm 40 - 70% tùy theo độ tuổi sinh non.⁴

Tác giả liên hệ: Phạm Thị Duyên

Bệnh viện Nhi Trung ương

Email: dr.duyenpham@gmail.com

Ngày nhận: 18/07/2025

Ngày được chấp nhận: 07/08/2025

Đánh giá rối loạn nuốt ở trẻ sinh non bằng thang điểm POFRAS (Premature Oral Feeding Readiness Assessment Scale – POFRAS) để đánh giá trẻ sinh non có nguy cơ rối loạn nuốt và thời điểm trẻ sơ sinh sẵn sàng cho việc tự ăn bằng miệng. Thang điểm này có giá trị từ 1 đến 36. Nếu điểm số POFRAS ≤ 29 là trẻ có nguy cơ rối loạn nuốt và chưa thể ăn bằng miệng an toàn. Các nghiên cứu cho thấy trẻ sinh non có thang điểm POFRAS cao hơn thường đạt được khả năng ăn miệng hoàn toàn sớm hơn.^{5,6}

Trung tâm Sơ sinh- Bệnh viện Nhi Trung ương là cơ sở điều trị cho phần lớn các trẻ sơ sinh đặc biệt là các trẻ sinh non khu vực miền Bắc. Hiện tại ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào về rối loạn nuốt cho trẻ sinh non, vì vậy nhóm nghiên cứu tiến hành đề tài này với mục tiêu: **Mô tả một số đặc điểm ở trẻ sinh non có rối loạn nuốt.**

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Trẻ sinh dưới 34 tuần thai kỳ, có rối loạn nuốt với điểm POFRAS ≤ 29 và đang điều trị tại Trung tâm sơ sinh có dấu hiệu sinh tồn ổn định, không thở máy, có thể thở oxy và cha mẹ đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhi có các bất thường về hàm mặt, bất thường đường tiêu hóa, các dị tật tim mạch mức độ nặng, trẻ đang co giật, các bệnh mạn tính thiếu sản phế quản phổi, xuất huyết não thất độ III và IV, viêm ruột hoại tử, ngạt sơ sinh và co giật, vàng da sơ sinh cần truyền máu, và nhiễm trùng huyết đã được chứng minh bằng cấy máu dương tính và cha mẹ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu nghiên cứu:**

Áp dụng công thức: *So sánh hai trung bình*

$$n = \frac{2 \sigma^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{2 \cdot 30^2 \cdot (1,96 + 0,9)^2}{(30 - 14)^2} = 57$$

Trong đó:

n: Số trẻ sinh non có rối loạn nuốt.

$Z_{1-\alpha/2}$: Là giá trị tới hạn tin cậy với hệ số tin cậy $(1 - \alpha)$ phụ thuộc vào giá trị α được chọn. Chúng tôi chọn $\alpha = 0,05$ tương đương ta có: $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

$Z_{1-\beta}$: Sai số $\beta = 10\%$, có lực mẫu = 90% .

μ_1 : Là số điểm thang POFRAS khi trẻ hết nguy cơ rối loạn nuốt (30 điểm).

μ_2 : Là số điểm POFRAS thấp nhất trẻ có điểm thấp nhất trong các nghiên cứu trước

σ : Độ lệch chuẩn là 30.

Trong nghiên cứu này, cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là 57. Tuy nhiên, để đảm bảo độ tin cậy và sức mạnh thống kê cao hơn, chúng tôi quyết định sử dụng cỡ mẫu là 60. Mẫu nghiên cứu là mẫu tích lũy: Số trẻ lấy vào mẫu nghiên cứu được lấy dần trong thời gian nghiên cứu từ tháng 04/2024 đến tháng cho đủ 60 bệnh nhân

Nội dung nghiên cứu

* Thu thập các đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu gồm: tuổi, giới tính, ngày vào viện, ngày ra viện, số tuần thai lúc sinh.

Thăm khám các triệu chứng lâm sàng: đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn của trẻ như màu sắc da, nhịp thở, nhịp tim.

Đánh giá theo thang điểm POFRAS: Bác sĩ Sơ sinh hoặc Bác sĩ Phục hồi chức năng sẽ đánh giá thang điểm POFRAS khi trẻ tỉnh táo và ổn định về mặt sinh lý. Thời gian đánh giá khoảng 10 phút.

Đánh giá cân nặng của trẻ tại thời điểm hiện tại: Cân nặng được tính theo gam và các trẻ được cân cùng 1 loại cân tại phòng cân đo tại Trung tâm Sơ sinh.

Số ngày thai hiệu chỉnh: Được tính theo tuần thai, dựa trên dự kiến ngày sinh (40 tuần) hoặc ngày đầu kỳ kinh cuối.

Xử lý số liệu

Kết quả được tiến hành xử lý bằng phần mềm Epidata, dùng các thuật toán thống kê về giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, t-test.

3. Đạo đức nghiên cứu

Cha mẹ hoặc người giám hộ của bệnh nhân

được giải thích trước khi tham gia nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Phương pháp thu thập dữ liệu không ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của bệnh nhân. Nghiên cứu trẻ sinh non có rối loạn nuốt tại Bệnh viện Nhi Trung ương được hội đồng y đức Bệnh viện Nhi Trung ương thông qua với mã số 2024S-05.

III. KẾT QUẢ

1. Một số đặc điểm của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm về cân nặng, tuổi thai lúc sinh và số ngày thở máy của nhóm nghiên cứu

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Cân nặng sơ sinh	Cực nhẹ cân (< 1000g)	14	23,3
	Rất nhẹ cân (1000 - <1500g)	38	63,3
	Nhẹ cân (1500 - <2500g)	8	13,3
	Trung bình ± ĐLC (gam)	1159,5 ± 354,7	
Tuổi thai lúc sinh	Cực non (< 28 tuần)	18	30
	Rất non (28 - <32 tuần)	36	60
	Non vừa (32 - <34 tuần)	6	10
	Trung bình ± ĐLC (tuần)	28,7 ± 1,9	
Số ngày thở máy	1 - 7 ngày	5	8,3
	8 - 14 ngày	6	10,0
	> 14 ngày	49	81,7
	Min	3	
	Max	59	
	Trung bình ± ĐLC (ngày)	26,9 ± 13,9	

Nghiên cứu trên 60 trẻ sinh non gặp khó khăn bú nuốt tại Trung Tâm sơ sinh Bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy trẻ có cân nặng khi sinh rất nhẹ cân chiếm tỷ lệ cao nhất là 63,3%. Số lượng trẻ sinh rất non chiếm cao nhất với tỷ lệ

60%, thấp nhất là trẻ sinh non vừa chiếm 10%. Hầu hết số trẻ trong nghiên cứu có thời gian thở máy kéo dài > 14 ngày với 49 trẻ chiếm 81,7%, chỉ có 5 trẻ (8,3%) thở máy < 7 ngày.

Bảng 2. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu tại thời điểm đánh giá

Đặc điểm	Trung bình $\pm$ ĐLC			p
	Chung (n = 60)	Nam (n = 33)	Nữ (n = 27)	
Tuổi thai hiệu chỉnh hiện tại (tuần)	34,1 $\pm$ 2,1	34,2 $\pm$ 1,2	33,8 $\pm$ 2,7	0,142*
Cân nặng tại thời điểm đánh giá (g)	1693,0 $\pm$ 318,8	1768,3 $\pm$ 374,9	1600,9 $\pm$ 204,0	0,033
Lượng sữa ăn cả ngày bằng miệng (ml/ngày)	91,8 $\pm$ 51,5	94,9 $\pm$ 54,7	87,9 $\pm$ 48,0	0,695*
Điểm POFRAS	24,9 $\pm$ 2,3	24,9 $\pm$ 2,3	24,9 $\pm$ 2,2	0,822*

* Biến phân bố không chuẩn, sử dụng test Mann – Whitney Test

Trẻ nam có cân nặng cao hơn trẻ nữ tại thời điểm đánh giá có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điểm POFRAS tại thời điểm đánh giá là 24,9 $\pm$ 2,3. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ về tuổi thai

hiệu chỉnh và điểm POFRAS cũng như lượng sữa ăn bằng đường miệng.

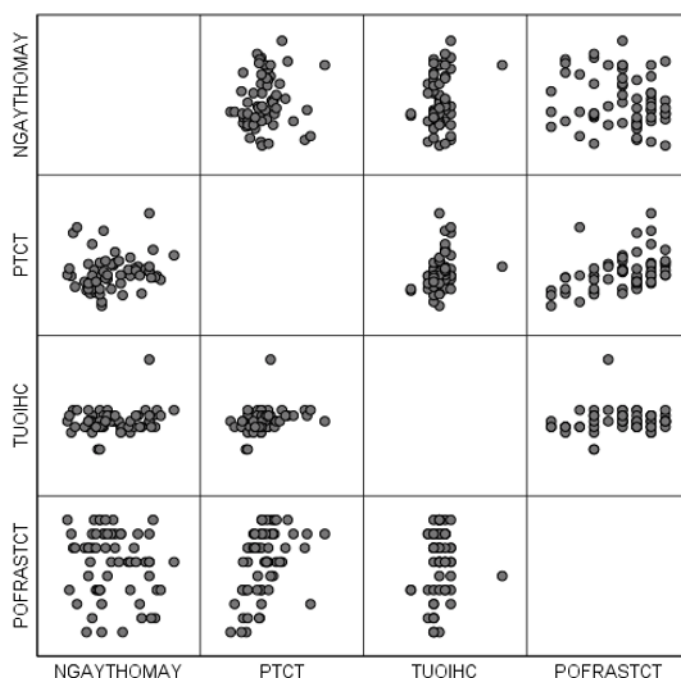
2. Một số yếu tố liên quan đến rối loạn nuốt ở trẻ sinh non

Bảng 3. Mối liên quan giữa tuổi thai lúc sinh, cân nặng khi sinh với điểm POFRAS

Đặc điểm		Điểm POFRAS	p
Nhóm tuổi thai	Cực non (< 28 tuần)	24,44 $\pm$ 2,3	0,295
	Rất non (28 - <32 tuần)	24,97 $\pm$ 2,3	
	Non vừa (32 - <34 tuần)	26,17 $\pm$ 2,2	
Cân nặng khi sinh	Cực nhẹ cân (< 1000g)	23,21 $\pm$ 2,5	0,004
	Rất nhẹ cân (100 - <1500g)	25,37 $\pm$ 2,0	
	Nhẹ cân (1500 - <2500g)	25,88 $\pm$ 2,0	

Nhóm tuổi thai: Số tuổi thai càng lớn thì điểm trung bình POFRAS càng cao. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Cân nặng khi sinh: Cân nặng khi sinh

càng cao thì điểm POFRAS tại thời điểm đánh giá càng lớn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.



Biểu đồ 1. Mối liên quan giữa điểm POFRAS và số ngày thở máy, cân nặng, tuổi thai hiệu chỉnh

Không có mối tương quan tuyến tính giữa tuổi thai hiệu chỉnh với điểm POFRAS ($p > 0,05$). Có mối tương quan tuyến tính thuận chiều ở mức trung bình giữa cân nặng tại thời điểm đánh giá và điểm POFRAS với $r = 0,437$ và $p < 0,01$. Không có mối tương quan tuyến tính giữa giữa số ngày thở máy và điểm POFRAS trước can thiệp ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu 60 trẻ sinh non có rối loạn nuốt đang điều trị tại Trung tâm Sơ sinh Bệnh viện Nhi Trung ương có 33 trẻ nam và 27 trẻ nữ. Trung bình tuổi thai lúc sinh trong nghiên cứu là $28,7 \pm 1,9$ tuần, trong đó nhóm trẻ thuộc nhóm sinh rất non ($28 - <32$ tuần) chiếm tỷ lệ cao nhất và nhóm sinh non vừa ($32 - <34$ tuần) chiếm tỷ lệ thấp nhất. Điều này là tỷ lệ trẻ sinh non chung chi phối. Theo số liệu của Lancet năm 2023 thì tỷ lệ sinh non toàn cầu năm 2020 là 10,6% trong đó thì trẻ sinh thuộc nhóm cực non (< 28 tuần) là 0,7%, rất non ($28 - 31$ tuần) là 1,2%, và non

vừa và non muộn ($32 - 36$ tuần) chiếm cao nhất 8,7%.⁷ Mặc dù nhóm sinh non vừa và muộn chiếm tỷ lệ sinh cao nhất nhưng vì ở tuần thai này phần lớn trẻ đủ trưởng thành để bú nuốt hiệu quả nên chỉ rất ít trẻ thuộc nhóm 32 đến 34 tuần gặp khó khăn bú nuốt. Như vậy nhóm sinh rất non trở thành nhóm có tỷ lệ gặp khó khăn bú nuốt lớn nhất. Tuổi thai khi sinh trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như các nghiên cứu trên thế giới.⁸⁻¹¹ Những trẻ sinh ra ở tuần thai < 32 được cho ăn bằng ống thông dạ dày do trẻ chưa trưởng thành về mặt thần kinh và thiếu sự phối hợp giữa bú- nuốt và thở sẽ dẫn đến nguy cơ ngừng thở khi nuốt hoặc nguy cơ hít sặc. Điều này hoàn toàn phù hợp với sự phát triển các kỹ năng bú nuốt ở trẻ sơ sinh. Thêm vào đó trẻ phần lớn thuộc nhóm thuộc nhóm có cân nặng rất nhẹ cân ($100 - <1500g$) chiếm tỷ lệ cao nhất với 63,3% làm trẻ khó khăn hơn trong việc bú- nuốt hiệu quả.

Trung bình tuổi thai hiệu chỉnh lúc trẻ được đánh giá là $34,1 \pm 2,1$ tuần, cao hơn so với

nghiên cứu của Bandyopadhyay và CS năm 2022 là $32 \pm 1,15$, nghiên cứu của Thakkar PA và CS năm 2018 là $33,38 \pm 0,6$ tuần.^{9,11} Không có sự liên quan giữa điểm POFRAS với tuổi thai hiệu chỉnh. Vì tại thời điểm trẻ được lượng giá thì số tuổi hiệu chỉnh trung bình là trên 34 tuần, nghĩa là trẻ đã đạt được sự trưởng thành về mặt thần kinh để điều chỉnh chu trình bú-nuốt-thở cũng như phối hợp vận động miệng. Trong nghiên cứu này chúng tôi đã lựa chọn bệnh nhân một cách có chủ đích loại trừ các nguyên nhân gây ra do tổn thương thần kinh, các bất thường về mặt cấu trúc hàm mặt, hoặc các dị tật khác gây nên rối loạn nuốt ở trẻ. Như vậy, về mặt lý thuyết thì trẻ sinh ra trong tuổi thai kỳ này có thể bú – nuốt hiệu quả. Tuy nhiên tại thời điểm đã ổn định sau thở máy, tất cả 60 trẻ đều có điểm POFRAS < 30 điểm, nghĩa là có khó khăn trong bú, nuốt. Vậy nên yếu tố dẫn đến việc trẻ khó khăn về bú- nuốt là do bị mất các phản xạ miệng, phản xạ bú-nuốt và các cơ quang miệng bị, cơ lưỡi bị co cứng, khép môi khó, chu trình bú-nuốt-thở bị rối loạn do thở máy một thời gian dài. Số ngày thở máy trung bình trong nghiên cứu trung bình là 27 ngày và chủ yếu ở nhóm > 14 ngày. Không có sự liên quan giữa số ngày thở máy và điểm POFRAS. Điều này có nghĩa là số ngày thở máy ở mức trung bình là 27 ngày, cao nhất là 59 ngày không ảnh hưởng thang điểm POFRAS.

Cân nặng trung bình là $1693,0 \pm 318,8$ gam, cao hơn so với nghiên cứu nghiên cứu của Bandyopadhyay và CS năm 2022 là $1228 \pm 226,48$ gam, nghiên cứu của Thakkar PA và CS năm 2018 là $1286,29 \pm 103,1$ gam.^{9,11} Điều này có thể giải thích do tuổi hiệu chỉnh của trẻ khi bắt đầu tham gia nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của họ và khi bắt đầu tham gia nghiên cứu các trẻ sinh non trong nghiên cứu của chúng tôi đã có thể ăn bằng

miệng một phần kết hợp ống thông dạ dày. Kết quả nghiên cứu cho thấy trẻ có cân nặng tốt hơn thì điểm POFRAS cao hơn. Thang POFRAS là thang có khả năng dự đoán tốt nghĩa là trẻ có điểm POFRAS cao hơn thì trẻ sau này sẽ đạt được khả năng ăn miệng hoàn toàn sớm hơn. Điều này là hoàn toàn hợp lý với sự phát triển kỹ năng bú nuốt của trẻ sơ sinh. Sự phát triển của việc bú miệng đòi hỏi sự phối hợp giữa giải phẫu và sinh lý. Sự hòa hợp của cấu trúc gồm môi, má, cằm, lưỡi, vòm miệng, hầu và thanh quản cho phép trẻ sơ sinh duy trì một áp lực phù hợp cho việc mút và nuốt trong quá trình bú của trẻ. Trẻ có cân nặng cao hơn thì các cơ quang miệng và lưỡi vận động tốt hơn giúp cho quá trình bú- nuốt tốt hơn. Vì vậy, việc đảm bảo dinh dưỡng cho trẻ trong giai đoạn trẻ thở máy là rất quan trọng để trẻ đạt được cân nặng tốt giúp trẻ có khả năng bú nuốt tốt hơn sau khi hết thở máy.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 60 trẻ sinh non có rối loạn nuốt cho thấy nhóm sinh rất non và cân nặng khi sinh thuộc nhóm rất nhẹ cân chiếm tỷ lệ cao nhất trong nhóm sinh non có rối loạn nuốt. Cân nặng trẻ càng cao thì điểm POFRAS cao hơn. Trẻ gặp khó khăn bú nuốt do mất các phản xạ miệng, các vận động miệng bị hạn chế cũng như chu trình bú-nuốt-thở bị rối loạn sau quá trình thở máy kéo dài.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Các trẻ sinh non sau thở máy cần được đánh giá rối loạn khó khăn bú- nuốt và cần có chương trình can thiệp vận động miệng ngay khi trẻ hết thở máy giúp trẻ hoàn thiện kỹ năng bú nuốt cho trẻ.

Cần đảm bảo về mặt dinh dưỡng cho trẻ sinh non trong giai đoạn thở máy để trẻ phát triển các kỹ năng bú nuốt tốt hơn sau này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jones LR. Oral feeding readiness in the neonatal intensive care unit. *Neonatal Netw.* 2012; 31(3): 148-155. doi:10.1891/0730-0832.31.3.148.
2. Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 10(10): CD001071. doi:10.1002/14651858.CD001071.pub3.
3. Dodrill P, Gosa MM. Pediatric Dysphagia: Physiology, Assessment, and Management. *Ann Nutr Metab.* 2015; 66 Suppl 5:24-31. doi:10.1159/000381372.
4. Zimmerman E, Rosner A. Feeding swallowing difficulties in the first three years of life: A preterm and full-term infant comparison. *Journal of Neonatal Nursing.* 2018; 24(6): 331-335. doi:10.1016/j.jnn.2018.07.003.
5. Fujinaga CI, Moraes SA de, Zamberlan-Amorim NE, Castral TC, Silva A de A e, Scochi CGS. Clinical validation of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2013; 21: 140-145. doi:https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000700018.
6. Çamur Z., Çetinkaya B., Çamur Z., et al. The Validity and Reliability Study of the Turkish Version of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale (T-POFRAS). *The Journal of Pediatric Research.* 2021, 8(3), 225-232. <https://jpedres.org/articles/the-validity-and-reliability-study-of-the-turkish-version-of-the-preterm-oral-feeding-readiness-assessment-scale-t-pofras/doi/jpr.galenos.2020.35682>.
7. Ohuma EO, Moller AB, Bradley E, et al. National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *Lancet.* 2023; 402(10409): 1261-1271. doi:10.1016/S0140-6736(23)00878-4.
8. Osman A, Ahmed E, Mohamed H, Hassanein F, Brandon D. Oral motor intervention accelerates time to full oral feeding and discharge. *International Journal of Advanced Nursing Studies.* 2016; 5(2): 228-233. doi:10.14419/ijans.v5i2.6797.
9. Thakkar PA, Rohit, H. R., Ranjan Das, Rashmi, Thakkar ,Ukti P., and Singh A. Effect of oral stimulation on feeding performance and weight gain in preterm neonates: a randomised controlled trial. *Paediatrics and International Child Health.* 2018; 38(3): 181-186. doi:10.1080/020469047.2018.1435172.
10. Lessen BS. Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on Feeding Progression and Length of Stay in Preterm Infants. *Advances in Neonatal Care.* 2011; 11(2): 129. doi:10.1097/ANC.0b013e3182115a2a.
11. Bandyopadhyay T, Maria A, Vallamkonda N. Pre-feeding premature infant oral motor intervention (PIOMI) for transition from gavage to oral feeding: A randomised controlled trial. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine.* 2023; 16(2): 361-367. doi:10.3233/PRM-210132.

Summary

CHARACTERISTICS OF PRETERM INFANTS WITH SWALLOWING AND SUCKING DIFFICULTIES AT THE CHILDREN'S HOSPITAL OF VIETNAM

Preterm infants are at risk of swallowing difficulties due to the immature the nervous system and the discoordination of the suck–swallow–breathe sequence. Furthermore, the anatomical structures of the oral region are affected by non-physiological external factors such as endotracheal intubation, positive pressure ventilation, nasogastric tube feeding, and adhesive tape, which limit oral movements. POFRAS is an effective scale for predicting premature infants' readiness for oral feeding as well as the risk of swallowing difficulties. The study on 60 preterm infants showed that the group of very preterm infants (28 to < 32 weeks gestation) accounted for the highest proportion at 60%, and the group with very low birth weight (1.500 to < 2.500 grams) had the highest proportion at 63.3%. The infant's weight showed a positive linear correlation with the POFRAS score. Conclusion: Infants who were born very preterm and those with very low birth weight accounted for the highest proportion among preterm children with dysphagia. The heavier the infant's weight, the higher the POFRAS score. Feeding and swallowing difficulties in these infants are associated with the absence of oral reflexes, restricted oral motor movements, and the discoordination of the suck–swallow–breathe sequence due to prolong ventilation.

Keywords: Preterm infants, swallowing difficulties, POFRAS.