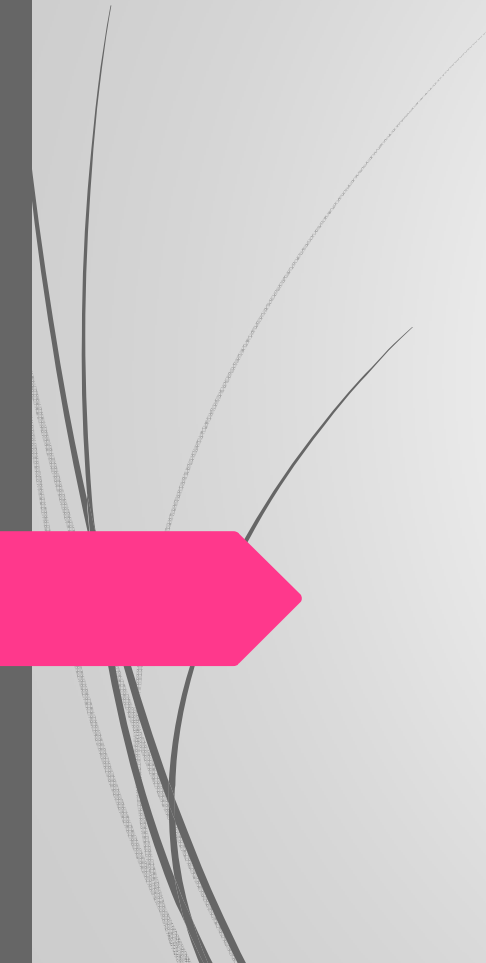
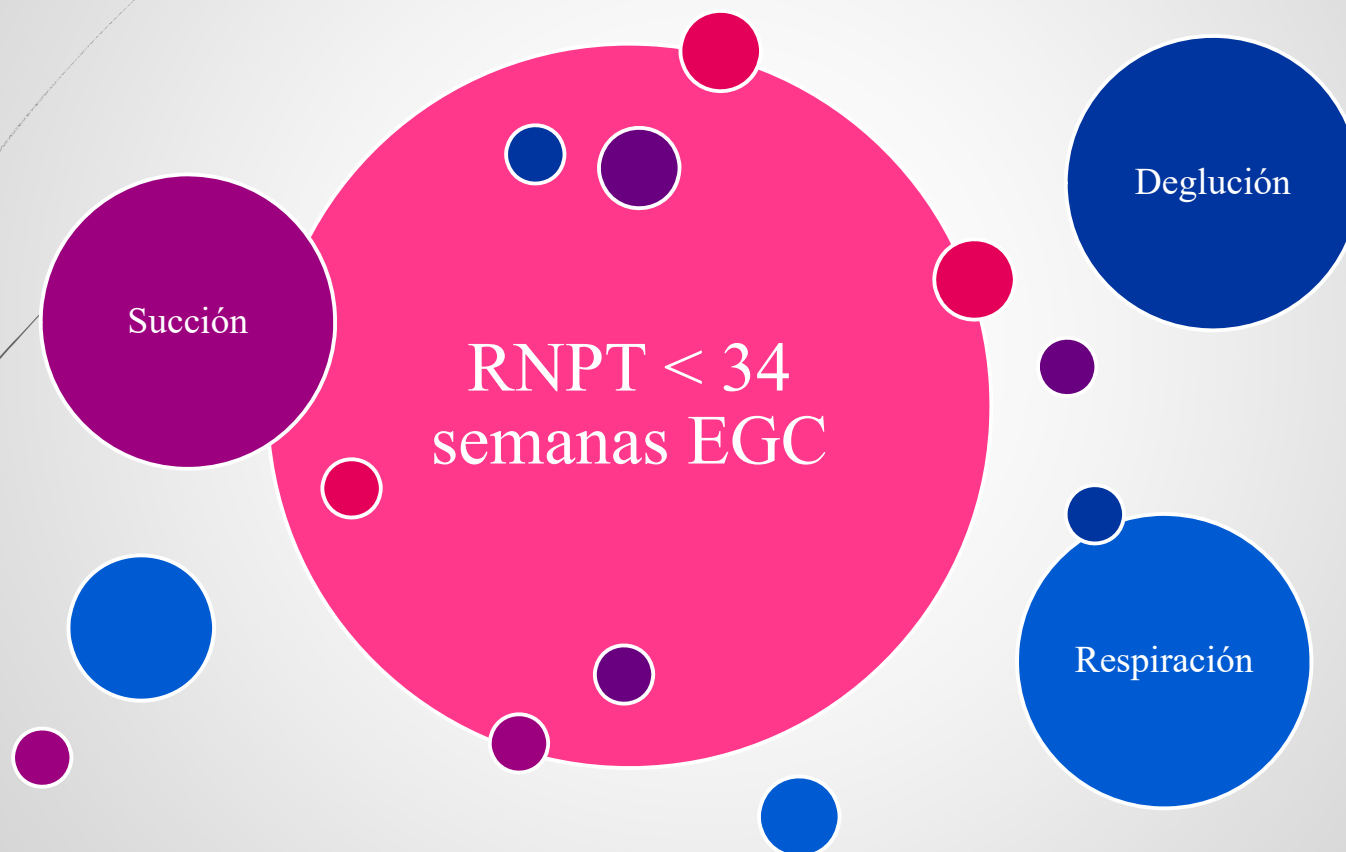




LECHE MATERNA EXTRAIDA

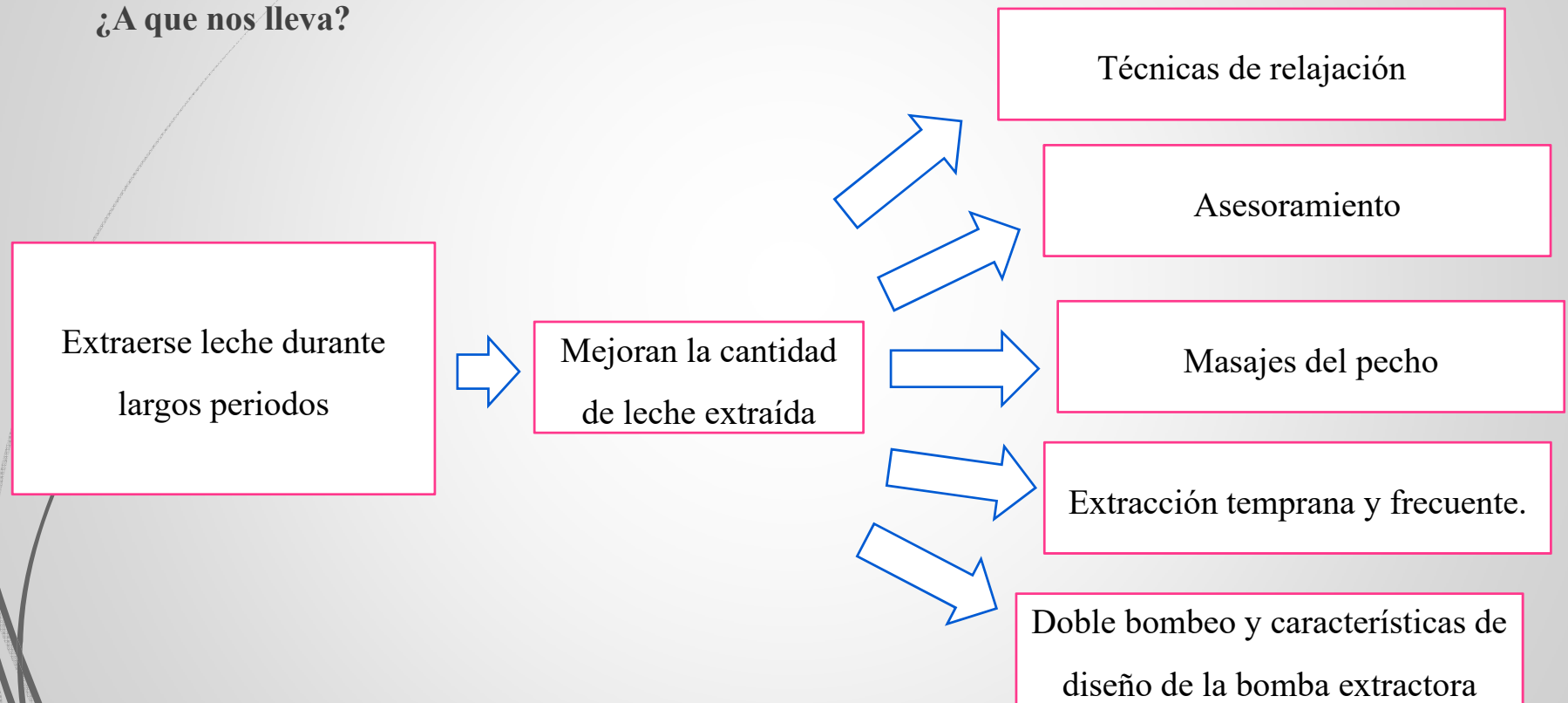
Srta. Danitza Cruz Reyes
Docente: Nut. Sra. Carola Gavilán Zurita
Servicio Neonatología Hospital Puerto Montt.
Junio 2016

ANTECEDENTES



ANTECEDENTES

¿A que nos lleva?



Predictores del volumen de leche materna extraída para prematuro

Objetivo

- Investigar los factores que predicen la cantidad de leche extraída por las madres para su recién nacido prematuro durante los primeros 10 días y durante la estancia hospitalaria entera del bebé.

Método

- 62 madres con recién nacidos prematuros <34 semanas que participaron en un ensayo aleatorio que compara dos extractores de leche completaron diarios de 10 días incluyendo el peso de la leche extraída y cuestionarios dando su opinión sobre el extractor de leche; 47 madres proporcionaron datos sobre la extracción de leche hasta el alta hospitalaria del bebé.

Resultados

- Los predictores significativos de 10 días el peso de leche en los modelos multivariados fueron el número de episodios de "lactancia" (IC del 95%: 8 a 26, $p = 0,001$), el uso de la doble frente único de bombeo (31-186, $p = 0,007$) y el número de registros diarios completos (1-33, $p = 0,04$). Predictores multivariados significativas de la producción total de leche eran de doble frente único de bombeo (491 ml / día vs 266 ml / día), que expresa 500 ml / día por 10 día y una puntuación más alta para "confort" extractor de leche.

Factores que predicen mayor producción de leche

Madurez Fisiológica del Pecho para Lactancia

Estimulación de mamas y de producción de prolactina

Peso al nacer

Frecuencia de extracción de leche.

Edad gestacional

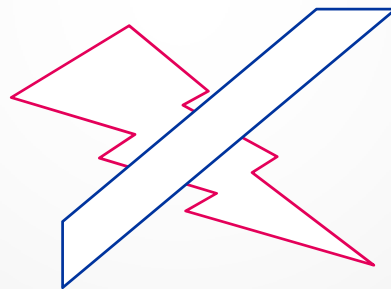
Número de episodios del contacto piel a piel.

Uso de bomba doble versus bomba simple



Debemos tener presente...

- ▶ La práctica actual es por lo general recomendar que las madres deben extraerse leche 8-10 veces por día.

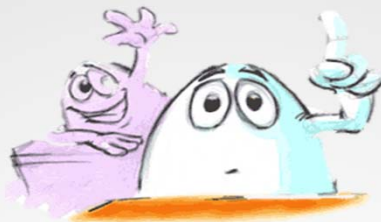




Los predictores más significativos de volumen de leche extraída durante toda la estadía en UCIN del bebé fueron el **bombeo doble en lugar del bombeo simple**, haber llegado a **500 ml / día** durante los primeros 10 días.

Las madres que usaron el bombeo doble produjeron casi el doble de leche en promedio por día más que las que usaron bombeo simple, mientras que las que ya había llegado a 500 ml / día tras 10 días también produjeron alrededor de dos veces el volumen de los que no lo hicieron.

¿Propuesta?...



- Estos factores modificables son relativamente simples, pueden impactar positivamente en la producción de leche en UCIN y hacer hincapié en la importancia de bombeo doble, el establecimiento temprano de las características de diseño y de producción de leche por la bomba que incrementarán la comodidad.



Urgencia en la adquisición de insumos de extractores de bombeo dobles en la
unidad de neonatología.

Progresión alimentaria



*Alimentación Guiada por el clínico v/s
Alimentación Guiada por el Neonato.*

Infant-driven feeding in premature infants: a quality improvement project

Abigail Wellington, Jeffrey M Perlman

ABSTRACT

Background Many neonatal units are adopting developmentally appropriate feeding practices such as cue-based or infant-driven feeding (IDF). There have been limited studies examining the clinical benefit of this approach.

Methods A quality improvement initiative was undertaken to introduce an IDF protocol for premature infants <34 weeks gestational age (GA). Data were abstracted to determine whether time to full feeds and time to discharge would be shortened when compared with traditional practitioner-driven feeding (PDF) approach. Baseline data on postmenstrual age (PMA) at first feed, full nipple feeds and at discharge prior to implementation were compared with data obtained after implementation of the IDF protocol. Infants were divided into three subgroups: <28, 28–31^{6/7} and 32–33^{6/7} weeks gestation. A questionnaire assessed provider's acceptance of the plan.

Results The PMA at full nipple feeds and at discharge was significantly lower in the IDF than PDF group. Infants <28 weeks GA in the IDF versus PDF group reached full nipple feeds 17 days sooner and were discharged 9 days earlier. Babies 28–31^{6/7} weeks GA reached full nipple feeds 11 days sooner and were discharged 9 days earlier in the IDF versus PDF group. Babies 32–33^{6/7} weeks GA reached full nipple feeds 3 days sooner and were discharged 3 days earlier in the IDF versus PDF group. Providers viewed the implementation of the plan favourably.

Conclusions The IDF approach was associated with significant reduction in time to full feeds and discharge, an effect that was most pronounced in infants >28 weeks GA. The downstream benefits included provider and parent satisfaction.

What is already known on this topic?

- ▶ There is wide variation among neonatal units on when to introduce and how to advance nipple feeds in the premature infant.
- ▶ In recent years, neonatal units have adopted a cue-based feeding strategy or infant-driven feeding (IDF) strategy to advance nipple feeds.
- ▶ While considered to be a more 'developmentally appropriate' feeding method, there are little data to support whether IDF has measurable clinical benefits.

What this study adds?

- ▶ A shift from the more traditional 'practitioner-driven' feeding plan to an 'infant-driven' plan requires a multidisciplinary approach.
- ▶ In this study, IDF was associated with earlier attainment of full nipple feeds and earlier discharge in infants <34 weeks gestational age.
- ▶ IDF may enhance both parent and provider satisfaction.

ANTECEDENTES

Succión

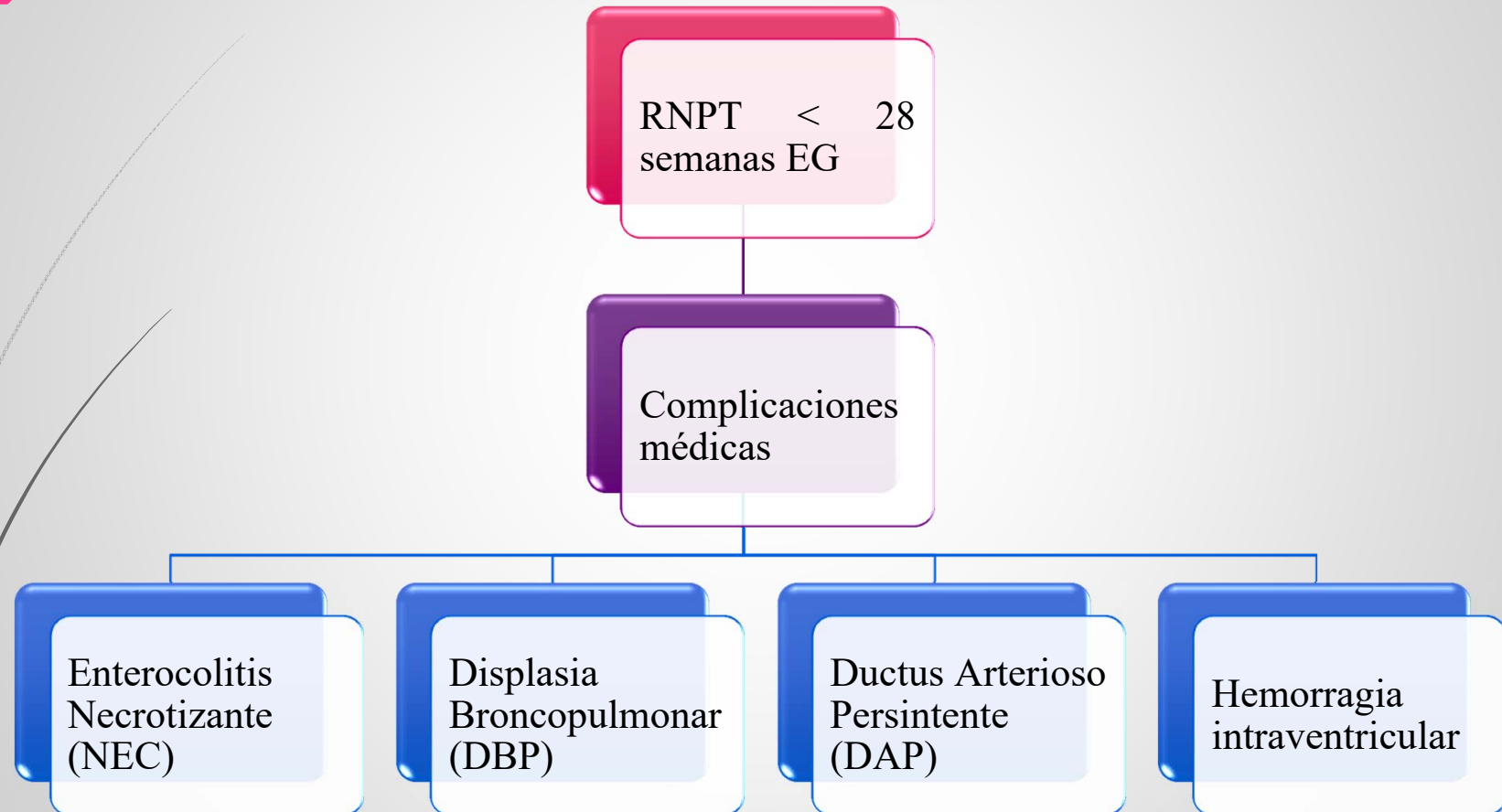
- Genera una presión de extracción de un fluido contenido en un reservorio externo hacia su cavidad oral.

Deglución

- Un vez formado el bolo, el líquido es digerido hacia la vía digestiva, sin pasar por las vías respiratoria.

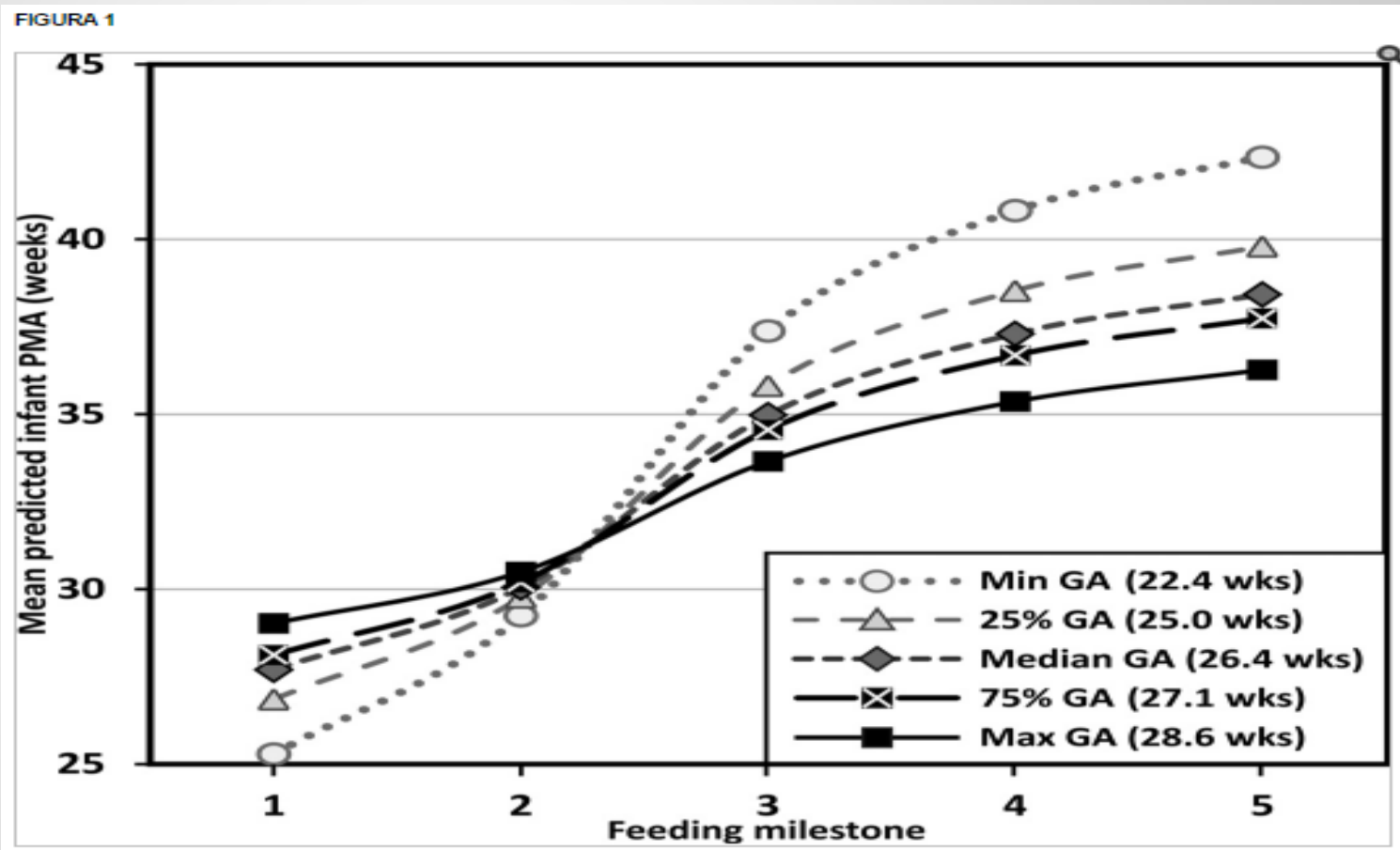
Respiración

ANTECEDENTES



Factores asociados con la progresión Alimentación

Edad
Gestacional

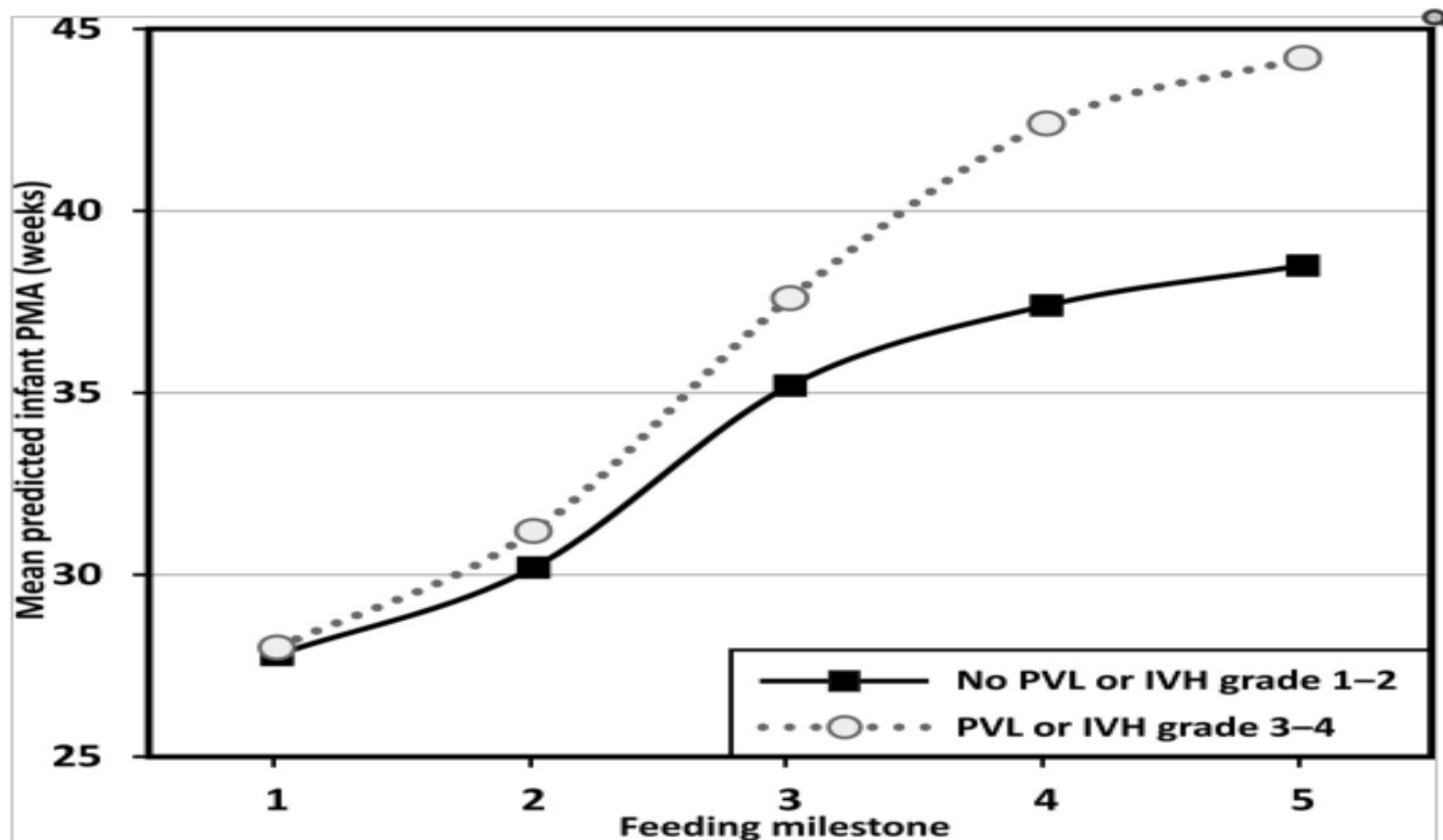


Park, Jinhee; Knafl, George; Thoyre, Suzanne; Brandon, Debra. Factors Associated with Feeding Progression in Extremely Preterm Infants. Nurs Res. 2015 May-Jun; 64 (3): 159-167.

Factores asociados con la progresión Alimentación

Riesgo
Neurológico

FIGURA 2

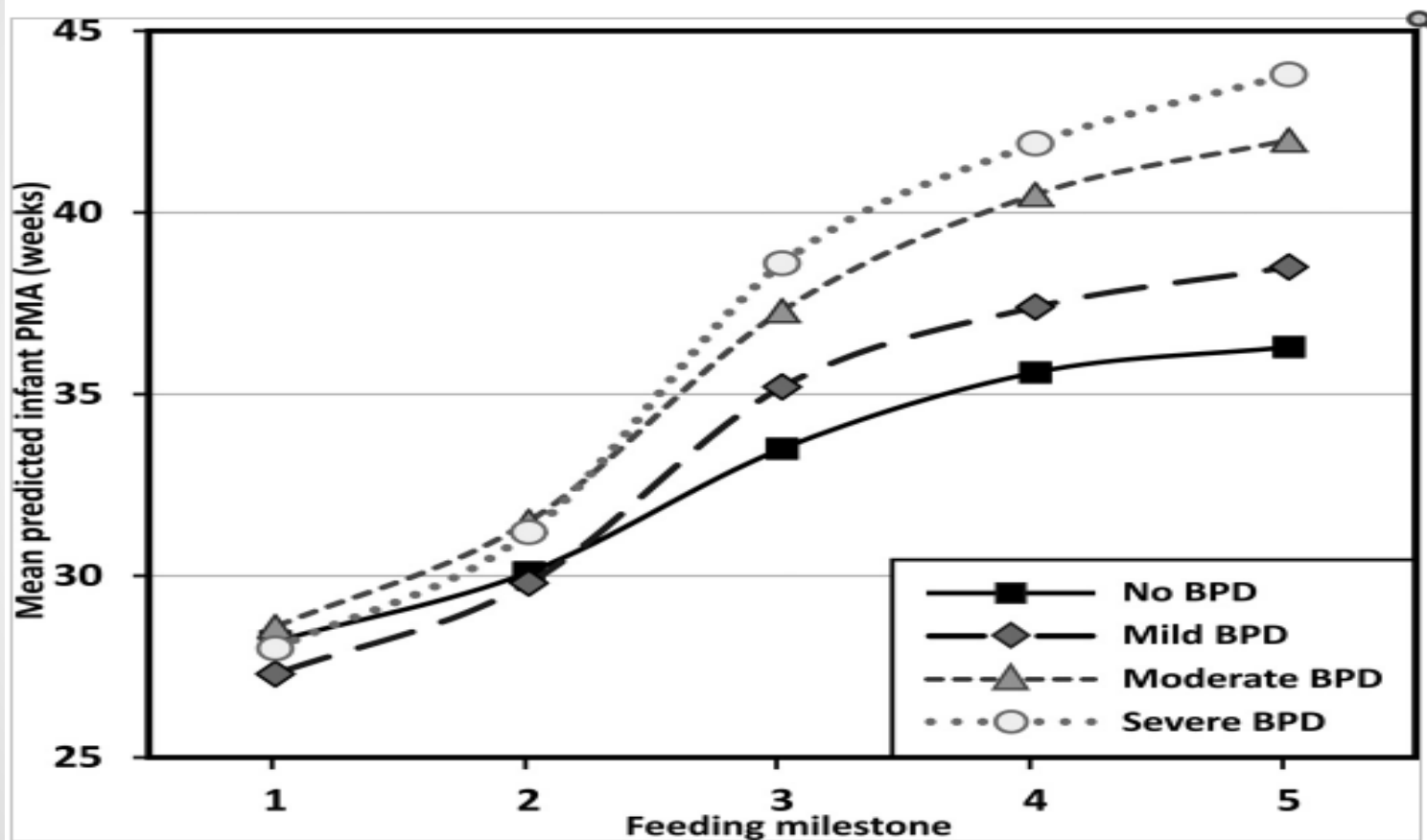


Park, Jinhee; Knafl, George; Thoyre, Suzanne; Brandon, Debra. Factors Associated with Feeding Progression in Extremely Preterm Infants. Nurs Res. 2015 May-Jun; 64 (3): 159-167.

Factores asociados con la progresión Alimentación

Severidad
Enfermedad
Pulmonar

FIGURA 3

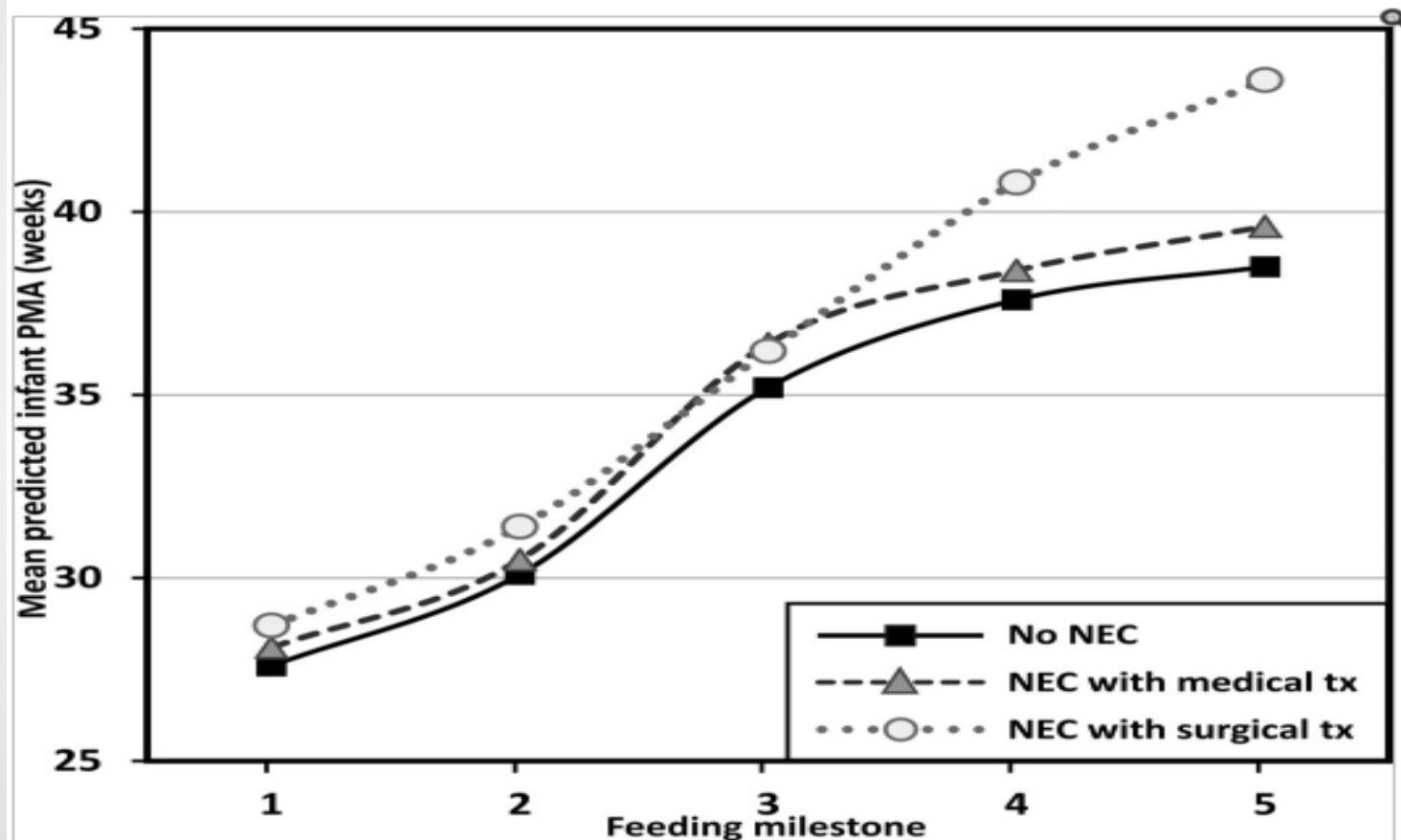


Park, Jinhee; Knafl, George; Thoyre, Suzanne; Brandon, Debra. Factors Associated with Feeding Progression in Extremely Preterm Infants. Nurs Res. 2015 May-Jun; 64 (3): 159-167.

Factores asociados con la progresión Alimentación

Enterocolitis
Necrotizante

FIGURA 4

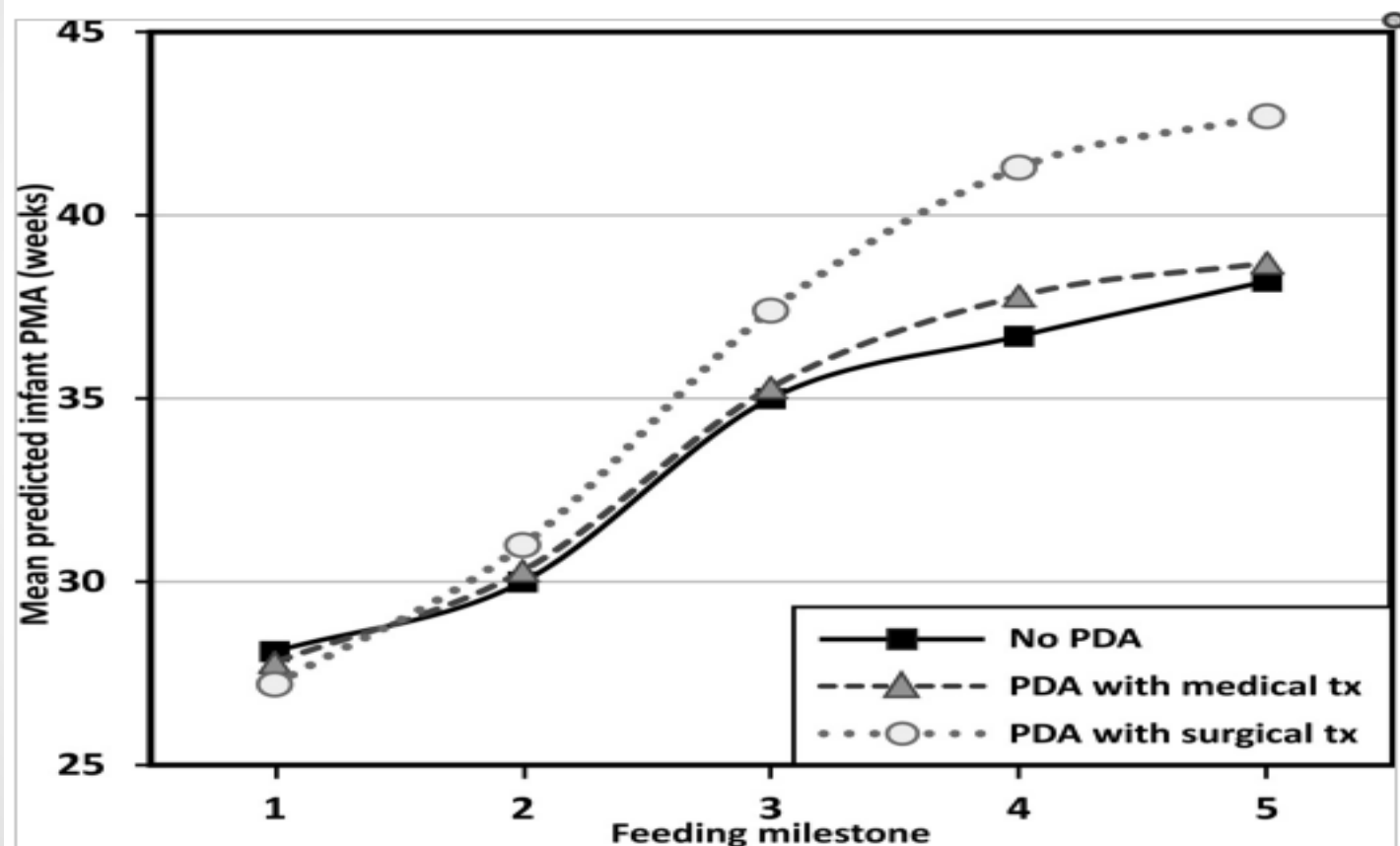


Park, Jinhee; Knafl, George; Thoyre, Suzanne; Brandon, Debra. Factors Associated with Feeding Progression in Extremely Preterm Infants. Nurs Res. 2015 May-Jun; 64 (3): 159-167.

Factores asociados con la progresión Alimentación

Ductus
Arterioso
Persistente

FIGURA 5



Park, Jinhee; Knafl, George; Thoyre, Suzanne; Brandon, Debra. Factors Associated with Feeding Progression in Extremely Preterm Infants. Nurs Res. 2015 May-Jun; 64 (3): 159-167.

ANTECEDENTES

- RNPT < 35 semanas EG, son incapaces de alimentarse con seguridad y/o eficacia al biberón o el pecho.

Falta de coordinación
al succionar, tragar y
respiración.

Inestabilidad
autonómica

Características de
sueño – vigilia menos
organizada

- Desaturación o eventos bradicardicos.
- Niños que no están lo suficientemente despiertos y alertas para alimentarse con pezón o chupete.

Day Nurse _____

Date: ____/____/____

Night Nurse _____

NEONATAL INTENSIVE CARE FLOWSHEET PREMATURE INFANT-FEEDING ASSESSMENT

Instruction:

Assessment and "Readiness" score should begin for all non-ventilated, premature infants 32 weeks corrected gestational age. Nippling should not start until >33 weeks and order is written to begin pathway.

Time:	09:00	12:00	15:00	18:00	21:00	0:00	3:00	6:00
Readiness								
Quality								
Caregiver techniques								
Duration of nipple feed (minutes)								
Nipple feeding (mL)								
Gavage feeding (mL)								
Breast feeding (minutes)								
Events during feed (number/type)								

Diagrama de flujo de evaluación de la alimentación del lactante prematuro en UCIN

Fecha: _____

Nombre encargado: _____

Evaluación y puntuación de "preparación" deben comenzar para todos los lactantes no ventilados de 32 semanas de EGC.

Ítem/Horario	07 ⁰⁰ hrs	10 ⁰⁰ hrs	13 ⁰⁰ hrs	16 ⁰⁰ hrs	19 ⁰⁰ hrs	22 ⁰⁰ hrs	01 ⁰⁰ hrs	04 ⁰⁰ hrs
Actitud								
Calidad								
Técnica empleada								
Duración de alimentación (Min)								
Alimentación al pecho (mL)								
Alimentación por gavage (mL)								
Eventos durante la alimentación (Tipo/número)								

KEY FOR INFANT-DRIVEN FEEDING SCALE © Ludwig & Waltzman 2007	
Readiness Score	Description
1	Drowsy, awake or fussy prior to care. Rooting or hand to mouth. Keeps pacifier. Good tone. Nipple Feed
2	Drowsy or awake once handled. Some rooting or takes pacifier. Adequate tone Nipple Feed
3	Briefly alert with care. No hunger cues. No change in tone. Gavage
4	Sleeping throughout care. No hunger cues. No change in tone. Gavage
5	Needs increased oxygen with care. Apnea and or bradycardia (A/B) with care. Tachypnea over baseline with care. Gavage

Se inicia los Score de actitud o preparación a las 32 semanas de EG, pero continúa alimentando por gavage hasta que el prematuro tenga al menos 33 semanas de EG y está con score 1-2 por lo menos durante la mitad del día durante 1-2 días.

Puntaje Aptitud	Descripción
1	Somnoliento, despierto o inquieto previo a la atención. Enraizamiento o la mano a la boca, Mantiene chupete. buen tono
2	Somnoliento o despierto una vez manipulado. Algunas señales o toma chupete. el tono adecuado
3	Presenta alerta. No hay señales de hambre. Ningún cambio en el tono
4	Dormir lo largo del tratamiento. No hay señales de hambre. Ningún cambio en el tono
5	Incrementos de las necesidades de oxígeno con cuidado. Apnea y bradicardia o con cuidado. Taquipnea sobre la línea base con cuidado

Puntaje Calidad	Descripción
1	Succión coordinada a lo largo de la alimentación
2	Succión con fuerte coordinación , pero presentan fatigas en progresión
3	Succiona, pero con dificultad para coordinar deglución; algo de pérdida de la estimulación líquido.
4	Succiona débil / inconsistentes. Poco o nada de ritmos. Puede requerir algunos períodos de descanso
5	Incapaz de coordinar succión / deglución / respiración a pesar de estimulación. Puede resultar en apnea o bradicardia frecuente o significativa o pérdida de grandes cantidades de líquido y / o taquipnea.

FEEDING SCALE © Ludwig & Waltzman 2007

Quality® Score	Description
1	Nipples with strong coordinated suck throughout feed. Max- 20-25 minutes
2	Nipples with a strong coordinated suck initially, but fatigues with progression. Max 20-25 minutes
3	Nipples with consistent suck, but difficulty coordinating swallow; some loss of liquid or difficulty pacing. Benefits from external pacing. Max 20-25 minutes
4	Nipples with a weak/inconsistent suck. Little to no rhythm. May require some rest breaks. - Limit to 10 minutes
5	Unable to coordinate suck/swallow/breathe pattern despite pacing. May result in frequent or significant A/Bs or large amounts of liquid loss and/or tachypnea significantly above baseline with feeding. Stop feed and gavage

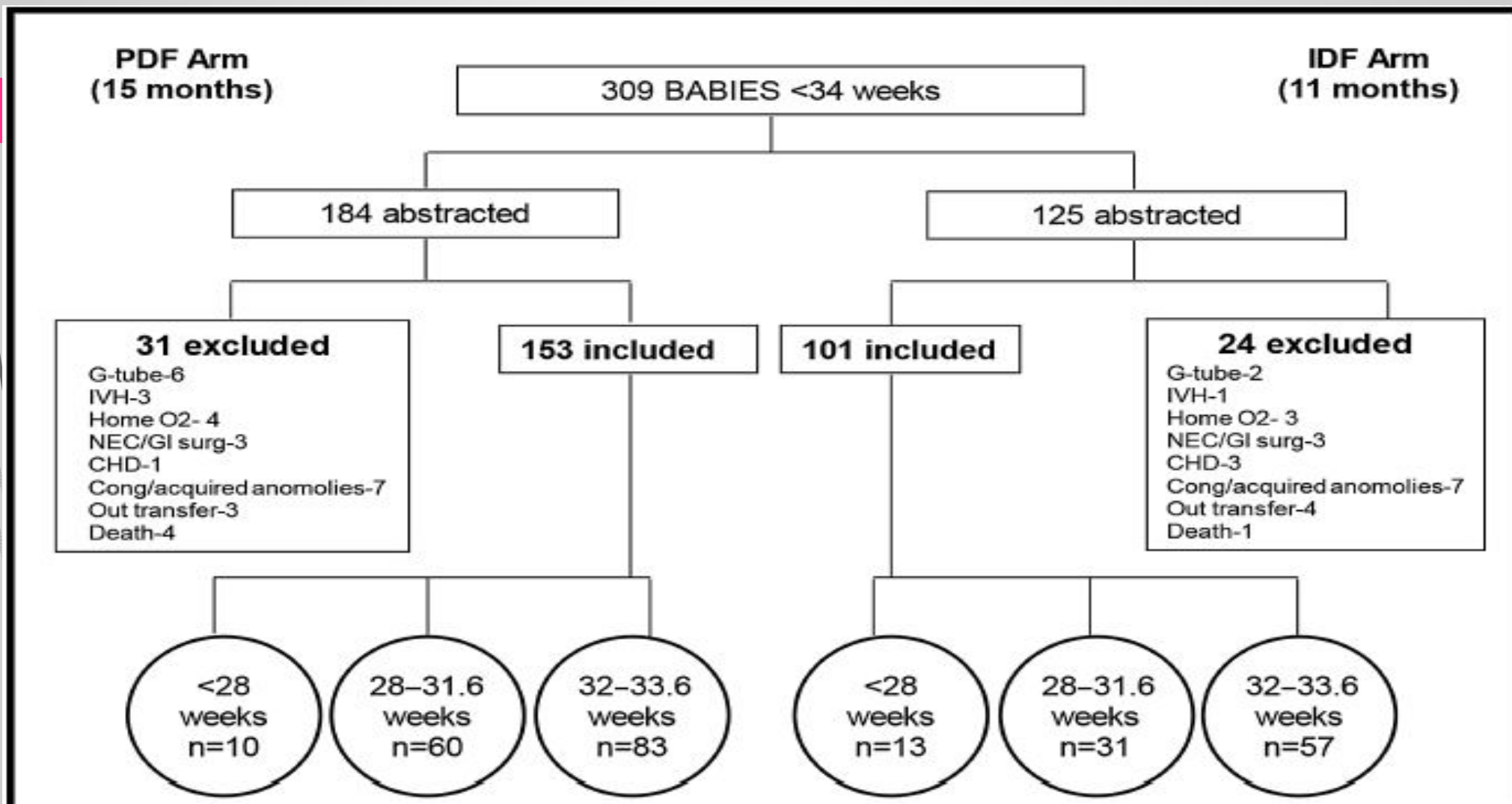
Caregiver techniques®

	Option
	g
	g
	upport
	upport
E	Specialty Nipple
F	Oral stimulation

Los neonatos que se alimentan segura y efectivamente (1-3) son alimentados por un máximo de 20 a 25 minutos. El volumen restante, si es necesario se alimenta por gavage.

KEY FOR INFANT-DRIVEN FEEDING SCALE © Ludwig & Waltzman 2007			
Técnica aplicada	Descripción	Quality©	
		Score	Description
A	Estimulación externa	1	Nipples with strong coordinated suck throughout feed. Max- 20-25 minutes
B	Acostado de lado	2	Nipples with a strong coordinated suck initially, but fatigues with progression. Max 20-25 minutes
C	Apoyo la mejilla	3	Nipples with consistent suck, but difficulty coordinating swallow; some loss of liquid or difficulty pacing. Benefits from external pacing. Max 20-25 minutes
D	soporte del mentón	4	Nipples with a weak/inconsistent suck. Little to no rhythm. May require some rest breaks. - Limit to 10 minutes
E	Chupete especial	5	Unable to coordinate suck/swallow/breathe pattern despite pacing. May result in frequent or significant A/Bs or large amounts of liquid loss and/or tachypnea significantly above baseline with feeding. Stop feed and gavage
F	Estimulación oral		

Caregiver techniques©	
Score	Description
A	External pacing
B	Side lying
C	Cheek support
D	Chin Support
E	Specialty Nipple
F	Oral stimulation



RESULTADOS

Table 2 Baseline characteristics in the subgroups <28 weeks, 28–32 weeks and >32 weeks for the physician-driven feeding (PDF) and infant-driven feeding (IDF) methods

	<28 weeks (n=23)			28–32 weeks (n=91)			>32 weeks (n=140)		
	PDF (n=10)	IDF (n=13)	p Value	PDF (n=60)	IDF (n=31)	p Value	PDF (n=83)	IDF (n=57)	p Value
Sex (male)	5 (50%)	9 (70%)	NS	26 (43%)	18 (58%)	NS	42 (51%)	27 (47%)	NS
GA (weeks)	26 ^{1/7} ±1 ^{1/7}	27±0 ^{1/7}	0.04	30±1 ^{2/7}	30.4±1 ^{1/7}	0.03	33±0 ^{4/7}	32.6±0 ^{4/7}	0.04
BW (g)	761±127	955±143	0.01	1277±264	1380±249	NS	1856±289	1789±267	NS
Race									
Caucasian	8 (80%)	8 (62%)	NS	40 (67%)	19 (61%)	NS	57 (69%)	46 (81%)	NS
African American	0 (0%)	2 (15%)	NS	5 (8%)	7 (23%)	NS	2 (2%)	3 (5%)	NS
Asian	2 (20%)	2 (15%)	NS	7 (12%)	1 (3%)	NS	16 (19%)	6 (11%)	NS
Hispanic	0 (0%)	1 (8%)	NS	7 (12%)	4 (13%)	NS	7 (8%)	2 (3%)	NS
Delivery mode (CS)	9 (90%)	8 (61%)	NS	47 (78%)	28 (90%)	NS	58 (70%)	45 (79%)	NS
Antenatal steroids	10 (100%)	13 (100%)	NS	58 (97%)	30 (97%)	NS	66 (80%)	50 (88%)	NS
PDA ligation	9 (90%)	10 (77%)	NS	15 (25%)	2 (6%)	0.045	3 (4%)	1 (2%)	NS
Surfactant	9 (90%)	8 (61%)	NS	26 (43%)	9 (29%)	NS	6 (7%)	7 (13%)	NS
Mechanical ventilation	10 (100%)	10 (77%)	NS	35 (58%)	12 (39%)	NS	12 (15%)	10 (18%)	NS

BW, birth weight; CS, caesarean section; GA, gestational age; PDA, patent ductus arteriosus.

RESULTADOS

Table 3 Postmenstrual age (PMA) at initial nipple, PMA at full nipple feeds and PMA at discharge in the subgroups <28 weeks, 28–31^{6/7} weeks and >32 weeks for the physician-driven feeding (PDF) and infant-driven feeding (IDF) cohorts

	<28 weeks (n=23)			28–32 weeks (n=91)			>32 weeks (n=140)		
	PDF (n=10)	IDF (n=13)	p Value	PDF (n=60)	IDF (n=31)	p Value	PDF (n=83)	IDF (n=57)	p Value
PMA at first NF	36 ^{5/7} ± 2 ^{5/7}	35 ^{3/7} ± 1 ^{4/7}	0.17	34 ^{2/7} ± 1 ^{2/7}	34 ^{1/7} ± 0 ^{5/7}	0.38	33 ^{6/7} ± 0 ^{4/7}	33 ^{5/7} ± 0 ^{4/7}	0.22
PMA at full NF	40 ± 2 ^{6/7}	37 ^{4/7} ± 2 ^{2/7}	0.03	37 ^{1/7} ± 1 ^{4/7}	35 ^{4/7} ± 1 ^{1/7}	<0.001	35 ^{4/7} ± 1 ^{1/7}	35 ^{1/7} ± 0 ^{6/7}	0.04
PMA at discharge	41 ^{3/7} ± 3 ^{1/7}	39 ^{4/7} ± 2 ^{1/7}	0.10	38 ^{1/7} ± 1 ^{4/7}	36 ^{6/7} ± 1 ^{3/7}	<0.001	36 ^{3/7} ± 1 ^{2/7}	36 ± 0 ^{6/7}	0.048

NF, nipple feed.

Validación de una escala clínica de la succión nutritiva

Mario Enrique Rendón-Macías,^a Miguel Ángel Villasis-Keever,^a María del Carmen Martínez-García^a

Introducción: la disfunción de la succión nutritiva de los lactantes incide en la eficiencia de su alimentación. El objetivo fue construir y validar una escala clínica para evaluar la succión nutritiva en sus componentes de succión-deglución-respiración.

Métodos: se llevó a cabo en dos fases: validación de apariencia y validación psicométrica. La primera se validó por consenso de expertos. La segunda con su aplicación en 179 lactantes (153 recién nacidos sanos y 26 lactantes < seis meses de edad) y 86 lactantes con alto riesgo de alteración de la succión. Todos fueron valorados por tres evaluadores durante una alimentación. Con una escala inicial de 10 ítems se calculó la concordancia interobservador y la consistencia interna. Se determinaron los ítems más pertinentes. Cada com-

ponente de la escala se comparó con variables clínicas.

Resultados: se obtuvo una escala de siete ítems, la cual mostró alta consistencia (alfa de Cronbach de 0.77) con una concordancia interobservador de 0.98. El componente de la succión se correlacionó positivamente con el volumen ingerido ($R_o = 0.61$); el de la deglución, con la saturación periférica ($R_o = 0.24$), y el de la ventilación, con la frecuencia respiratoria ($R_o = 0.50$). Con la escala se establecieron patrones de alteración según antecedentes de afección neurológica, estabilidad hemodinámica e inmadurez.

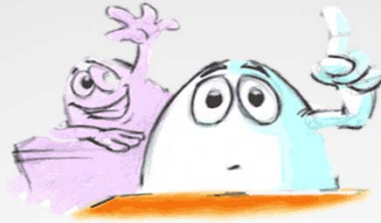
Conclusión: esta escala es consistente y válida para la clasificación de problemas de la succión. Se requieren más estudios para evaluar su aplicación en la evaluación de terapias de estimulación oral.

Resumen

Figura 1 Escala de evaluación de la succión nutriticia

Ítems	Observaciones			
1. Forma y mantiene un sello con los labios sobre la tetilla	Nunca (1)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (2)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (3)	Siempre (o más del 90 % del tiempo) (4)
2. Mantiene el movimiento de succión, labio y mandíbula durante la alimentación	Nunca (1)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (2)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (3)	Siempre (o más del 90 % del tiempo) (4)
3. Escupe o rechaza la tetilla o mamila del biberón	Siempre (o en más del 90 % del tiempo) (1)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
4. Saca leche o vómito por las comisuras labiales	Siempre (o en todos los movimientos de succión) (1)	Frecuentemente (o más de 3 veces sin ser todo el tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
5. Presenta eventos de tos	Siempre (o más del 90 % del tiempo) (1)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
6. Muestra datos de atragantamiento, arqueo o náuseas	Siempre (o en cada succión) (1)	Frecuentemente (o más de 3 veces sin ser todo el tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
7. Muestra fatiga (pausas mayores de quince segundos)	Siempre (o más del 90 % del tiempo) (1)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
8. Saca la leche por una o ambas narinas*	Siempre (1)	Frecuentemente (o más de 3 veces sin ser todo el tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos de tres veces) (3)	Nunca (4)
9. Llorar*	Siempre (o más del 90 % del tiempo) (1)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
10. Presenta cianosis*	Siempre (o más del 90 % del tiempo) (1)	Frecuentemente (del 50 al 90 % del tiempo) (2)	Ocasionalmente (menos del 50 % del tiempo) (3)	Nunca (4)
*Ítems eliminados por baja respuesta				

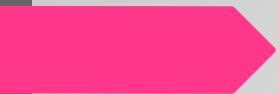
¿Propuesta?...



- Un enfoque AGN se puede asociar con un logro más precoz de alimentación al pecho completo → Alta más precoz.
- Queda en propuesta la instauración de un protocolo como guía de transición de alimentación. Poniéndole atención de las señales que nuestro recién nacido presente.



El cambio cultural en las prácticas de alimentación requiere de **tiempo,**
educación y un enfoque interdisciplinario para lograr el éxito.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

