


Instrumento para clasificación de dependencia de cuidados neonatales intensivos: análisis de concordancia y de confianza*


Paula Mara Bordim Lopes¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7869-5701>

Fernanda Broering Gomes Torres¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1163-3781>


Thomaz Jefferson Massaneiro¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1224-7284>

Adriano Akira Hino²

 <https://orcid.org/0000-0003-1649-9419>

Elenice Valentim Carmona³

 <https://orcid.org/0000-0001-9976-3603>

Marcia Regina Cubas¹

 <https://orcid.org/0000-0002-2484-9354>

Destacados: (1) El instrumento es confiable para la categorización del tipo de cuidado al recién nacido. (2) La utilización de un manual puede minimizar la subjetividad del instrumento. (3) Hay una concordancia casi perfecta en áreas menos subjetivas del instrumento.

Objetivo: analizar la confiabilidad de los ítems que componen el instrumento para clasificación de recién nacido de acuerdo con el grado de dependencia de los cuidados de enfermería en una unidad de terapia de cuidados intensivos neonatal. **Método:** estudio metodológico que analizó la concordancia y la confianza del instrumento en una unidad de terapia de cuidados intensivos neonatal. Seis enfermeros asistenciales y una enfermera investigadora evaluaron 35 recién nacidos y completaron el instrumento, compuesto por 15 áreas de cuidado. El coeficiente Kappa ponderado y el Coeficiente de Correlación Intraclase fueron utilizados para el análisis. **Resultados:** las áreas peso (92%), oxigenación (93%) y control de catéteres (95%) obtuvieron una concordancia casi perfecta y el área reacción a estímulos (50%) obtuvo una concordancia débil. Las áreas eliminaciones y signos vitales presentaron baja confiabilidad, debido a la poca variabilidad de respuestas. El Coeficiente de Correlación Intraclase fue de 0,94. **Conclusión:** hay variaciones en las evaluaciones de algunas áreas de cuidado debido a la descripción imprecisa de ítems a los cuales se les atribuyen puntuaciones, sin embargo, el instrumento es confiable para la categorización del tipo de cuidado (mínimo, intermedio e intensivo). Su utilización puede contribuir a la planificación de calidad y a la seguridad de la atención al recién nacido.

Descriptor: Valoración de Salud; Enfermería Neonatal; Estudios de Validación; Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales; Cuidado de Enfermera; Planificación de Atención al Paciente.

* Artículo parte de la disertación de maestría "Validação do instrumento para classificação de recém-nascido de acordo com o grau de dependência dos cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal", presentada en la Pontificia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, PR, Brasil. El presente trabajo fue realizado con apoyo de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001, Brasil.

¹ Pontificia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, PR, Brasil.

² Pontificia Universidade Católica do Paraná, Escola de Medicina, Curitiba, Paraná, PR, Brasil.

³ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, São Paulo, SP, Brasil.

Cómo citar este artículo

Lopes PMB, Torres FBG, Massaneiro TJ, Hino AA, Carmona EV, Cubas MR. Instrument for classifying dependency in neonatal intensive care: analysis of agreement and reliability. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4272 [cited ____]. Available from: _____. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6922.4272>

año mes día

URL

Introducción

Anualmente, nacen más de 15 millones de prematuros en el mundo⁽¹⁾, siendo la prematuridad considerada la principal causa de admisiones en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Además de la prematuridad y sus complicaciones, otras situaciones clínicas del período neonatal requieren cuidados intensivos.

Así, la UCIN está destinada al Recién Nacido (RN) que requiere cuidados complejos en diferentes grados y tiene como finalidad ofrecer asistencia a la salud, con recursos tecnológicos, profesionales de calidad y seguridad⁽²⁾. El enfermero neonatologista necesita identificar necesidades específicas de cada RN para la planificación y organización de la asistencia de enfermería segura y de calidad. En este sentido, algunas herramientas pueden apoyar a los enfermeros neonatologistas en la identificación de resultados de acciones en la práctica clínica⁽³⁾, en la evaluación de la complejidad de la carga de trabajo cognitiva de enfermería⁽⁴⁾, en la medición de la intensidad de los tratamientos y para la planificación del personal de enfermería⁽⁵⁾.

Con el objetivo de clasificar al RN de acuerdo con el grado de dependencia de cuidados de enfermería, en 2000 se elaboró un instrumento orientado al perfil de RN en UCIN⁽⁶⁾. Inicialmente, el instrumento contemplaba 16 áreas de cuidado: termorregulación, peso, actividad espontánea, reacción a estímulos, color de la piel, tonicidad muscular, nutrición e hidratación, oxigenación, integridad cutánea y mucosa, temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, control de drenajes, sondas y catéteres, y terapéutica medicamentosa.

En 2005, el instrumento fue reestructurado para el contexto brasileño, con el fin de adecuarlo a las necesidades individualizadas de cuidado, eliminando el área de nutrición e hidratación. De este modo, la versión destinada al uso en Brasil está compuesta por 15 áreas de cuidado⁽⁶⁾, siendo esta la versión utilizada en este estudio.

A pesar de que el instrumento de evaluación y clasificación de RN haya pasado por un proceso de validación de contenido, no se ha identificado un estudio que haya investigado su confiabilidad en la práctica clínica, lo cual es incentivado por las autoras del instrumento⁽⁶⁾. El análisis de confiabilidad de instrumentos implementados en la práctica asistencial es fundamental para la seguridad de la aplicación del instrumento, proponer ajustes y dimensionar los cuidados de enfermería al recién nacido⁽³⁻⁵⁾.

De este modo, con el fin de contribuir con el proceso de validación del instrumento, el objetivo de esta investigación fue analizar la confiabilidad de los ítems

que componen el instrumento para clasificación de RN de acuerdo con el grado de dependencia de los cuidados de enfermería en una UCIN.

Método

Tipo del estudio

Se trata de un estudio metodológico que analizó la concordancia y la confianza de un instrumento para la clasificación del recién nacido de acuerdo con el grado de dependencia de los cuidados de enfermería en una unidad de cuidados intensivos neonatales.

Lugar de recolección de datos

El estudio se realizó en la UCIN de un hospital privado en la ciudad de Curitiba, Paraná, Brasil. En este hospital, el instrumento para la clasificación del RN según el grado de dependencia de cuidados de enfermería⁽⁶⁾ se utiliza en la rutina asistencial, habiendo sido incorporado al sistema de registro electrónico del paciente en 2017.

Período

La recolección de datos de este estudio ocurrió en el período de diciembre de 2021 a febrero de 2022.

Población

Participaron en el estudio seis enfermeros de la UCIN y 35 RNs admitidos en el sector en el período de recolección. En la UCIN del hospital, los principales motivos para la internación de los RNs fueron la prematuridad y/o el disconfort respiratorio.

Criterios de selección

Todos los enfermeros del sector fueron seleccionados para participar en la investigación, teniendo como criterio de inclusión ser especialista en neonatología, mientras que el criterio de exclusión fue estar de vacaciones o ausentarse durante el período de recolección de datos. Todos los RNs admitidos en el sector durante el período de recolección, cuyos padres aceptaron participar en la investigación, fueron incluidos en el estudio, sin criterio de exclusión.

Definición de la muestra

La muestra fue probabilística, sistemática, en la que se consideró una proporción mínima de 210 evaluaciones y máxima de 420 evaluaciones del

conjunto de RNs participantes. Se realizaron 224 evaluaciones. El promedio de evaluación por RN fue de ocho días consecutivos.

Variables del estudio

Las variables del estudio comprenden las áreas del instrumento para clasificación de RN⁽⁶⁾, son ellas:

- a) Termorregulación - capacidad de mantenimiento de la temperatura corporal estable, con gasto calórico y consumo de oxígeno mínimos, para una adaptación extrauterina exitosa;
- b) Peso - necesidad de control de peso para comparar el peso diario con el peso al nacer y con el peso del día anterior, ayudando en la evaluación de las condiciones nutricionales y riesgos potenciales derivados del peso de nacimiento;
- c) Actividad espontánea - habilidad para mantener el estado de conciencia, la respuesta comportamental a estímulos sensoriales, propioceptivos, bioquímicos, térmicos y mecánicos y parámetros fisiológicos adecuados para una adaptación extrauterina exitosa;
- d) Reacción a estímulos - capacidad de responder a estímulos sensoriales, propioceptivos, bioquímicos, térmicos y mecánicos adecuados para una adaptación extrauterina exitosa;
- e) Color de la piel - capacidad de mantener la piel y mucosas coloreadas adecuadamente para una adaptación extrauterina exitosa;
- f) Tonicidad - capacidad de mantenerse con tono muscular vigoroso adecuado a una adaptación extrauterina exitosa;
- g) Eliminaciones - habilidad para mantener eliminaciones urinaria e intestinal espontáneas con ayuda de terceros o por drenajes y estoma;
- h) Oxigenación - aptitud para mantener la permeabilidad de las vías aéreas y el equilibrio en los intercambios gaseosos por sí mismo o con ayuda del equipo de enfermería y/o de equipos;
- i) Integridad cutáneo-mucosa - capacidad de mantener la piel y mucosas sin daño o destrucción;
- j) Cuidado corporal - capacidad de mantener la higiene personal, vestuario;
- k) Control de signos vitales (SSVV) - necesidad de observación y controles de los parámetros vitales - temperatura (T), frecuencia respiratoria (FR), frecuencia cardíaca (FC), presión arterial (PA), saturación de O₂;
- l) Control de sondas y drenajes - necesidad de observación y control de los equipos conteniendo fluidos de infusión y/o drenaje;
- m) Control de catéteres venosos - necesidad de observación y control de los catéteres de infusión y/o recolecciones, monitorización hemodinámica y nutrición parenteral hipertónica;

- n) Terapéutica medicamentosa - utilización de los diversos medicamentos terapéuticos - drogas, soluciones, sangre y hemoderivados;
- o) Educación a la salud - habilidad, confianza y seguridad de la madre/familia para dispensar cuidados adecuados para la manutención de los hábitos de salud personales y/o ambientales de los RNs.

Instrumentos utilizados para la recolección de información

El instrumento utilizado para la evaluación y clasificación del RN⁽⁶⁾ está compuesto por 15 áreas de cuidado, conteniendo una pregunta para cada área y asignando un peso de uno a tres para cada ítem. El peso uno corresponde al menor grado de dependencia de los cuidados de enfermería y el peso tres, al mayor⁽⁶⁾. Para fines de análisis del puntaje general de dependencia de cuidados de enfermería, todas las respuestas se suman, resultando en una puntuación mínima de 15 y máxima de 45 puntos. La suma de los puntos corresponde a tres categorías de cuidado: mínimo (15 a 25 puntos), intermedio (26 a 36 puntos) e intensivo (37 a 45 puntos). Para la estandarización de los puntajes, las autoras del instrumento definieron el significado de cada categoría y asignaron la distribución del puntaje, teniendo en cuenta la inestabilidad clínica del RN y las respuestas ofrecidas por los jueces, después de aplicar la técnica Delphi, con un índice de concordancia superior al 70%⁽⁶⁾.

Hubo comunicación entre la autora principal del instrumento de clasificación⁽⁶⁾ y la primera autora del presente manuscrito para presentar el objetivo de la investigación y aclaraciones. Debido a la publicación del instrumento en su totalidad, no hubo autorización formal, solo conocimiento del uso.

Recolección de datos

Los 35 RNs fueron evaluados diariamente, de manera doble y en el mismo momento por la enfermera investigadora y por un enfermero asistencial, con el llenado del instrumento concurrente a la evaluación. La investigadora no interfirió en la evaluación del enfermero. Estas estrategias se utilizaron para minimizar la variabilidad en la recolección de datos entre los evaluadores.

Tratamiento y análisis de los datos

Para fines de descripción de los 15 ítems que contemplan las áreas de cuidado, se calculó la distribución de frecuencias absoluta y relativa de cada área de cuidado en la que hubo concordancia entre la enfermera

investigadora y el enfermero asistencial. Lo mismo se realizó para el total de casos concordantes (n y % de concordancia).

Para la evaluación de la confiabilidad de cada ítem del instrumento, se utilizó el coeficiente Kappa ponderado (K_p), considerando que las opciones de respuestas no eran dicotómicas⁽⁷⁾. El K_p varía de 0 a 1, siendo que, cuanto más cercano a 1, mayor es el indicativo de concordancia entre los evaluadores. Para la interpretación del valor de K_p , los intervalos correspondientes fueron clasificados de la siguiente manera: menor que 0,00 – concordancia insignificante; de 0,00 a 0,20 – concordancia débil; de 0,21 a 0,40 – concordancia razonable; de 0,41 a 0,60 – concordancia moderada; de 0,61 a 0,80 – concordancia fuerte; y de 0,81 a 1,00 – concordancia casi perfecta⁽⁸⁾.

Para la evaluación de la confiabilidad del puntaje general de dependencia de cuidados de RNs generado por la suma de todas las respuestas, se utilizó el Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI). Para fines de interpretación de él, se empleó la siguiente clasificación: menor que 0,5 – baja confiabilidad; de 0,5 a 0,75 – confiabilidad moderada; de 0,75 a 0,90 – buena confiabilidad; y mayor que 0,90 – excelente confiabilidad⁽⁹⁾.

Por último, para la visualización de la diferencia en las medidas entre la evaluación de la enfermera investigadora y del enfermero asistencial y eventuales tendencias de esas diferencias en relación con la media del puntaje de dependencia de cuidados de RNs, se construyó el gráfico de Bland-Altman.

Todos los análisis fueron realizados con el auxilio del *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versión 23.0, con excepción del K_p , que fue calculado con la ayuda de la plataforma electrónica *VassarStats*. En todas los análisis, se adoptó el nivel de significancia del 5%.

Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Paraná, bajo el Dictamen nº 5.127.442/2021. Las personas que accedieron a participar en el estudio firmaron el Consentimiento Informado (CI) dirigido a cada grupo: enfermeros y padres/responsables por el RN.

Resultados

De los seis enfermeros participantes, cuatro llevaban trabajando más de cinco años en el área de neonatología y reportaron haber recibido capacitación para el uso del instrumento hace aproximadamente de uno a tres años; los otros dos enfermeros llevaban menos de cinco años en

el área de neonatología y no habían recibido capacitación para la aplicación del instrumento.

La Edad Gestacional (EG) de los RNs admitidos varió de 29 a 39 semanas, teniendo un promedio de RNs evaluados con 34 semanas de EG, con una desviación estándar de tres semanas más o menos. Los diagnósticos de admisión más frecuentes fueron disconfort respiratorio, con 49% (n = 17), y prematuridad, con 23% (n = 8).

Conforme presentado en la Tabla 1, las áreas control de catéteres venosos (95%), oxigenación (93%), peso e integridad cutáneo-mucosa (92%) y control de signos vitales (90%) presentaron un porcentaje de concordancia alto ($\geq 90\%$). Al considerar el K_p , los ítems que presentaron concordancia fuerte o casi perfecta ($K_p > 0,6$) fueron: control de catéteres venosos (0,93), oxigenación (0,84), peso (0,82), termorregulación (0,68) y cuidado corporal (0,66).

En la Tabla 1, se presentan los valores del K_p para cada una de las áreas de cuidado del instrumento. Se identificó una fuerte concordancia entre los participantes y un valor bajo de K_p para las áreas de eliminaciones y control de signos vitales. Las áreas de cuidado peso, oxigenación y control de catéteres venosos demostraron un grado de concordancia casi perfecta. El área de cuidado reacción a estímulos reveló un grado de concordancia débil.

La media del puntaje general de dependencia de cuidados de RNs de la enfermera investigadora fue de 23,57 ($\pm 5,23$), mientras que la de los enfermeros asistenciales fue de 25,19 ($\pm 6,16$). El CCI entre el puntaje general de dependencia de cuidados de RNs de la enfermera investigadora y de los enfermeros asistenciales fue de 0,94, indicando una fuerte confiabilidad entre las dos medidas (Figura 1a). Conforme presentado en el gráfico de Bland-Altman, la diferencia media entre las medidas de la enfermera investigadora y de los enfermeros asistenciales fue de -1,62 ($\pm 2,69$), con intervalo de confianza (95%) contenido entre 5,19 puntos. No se observó tendencia de desvío de esta diferencia de acuerdo con la media del puntaje (Figura 1b).

Discusión

La calidad de un instrumento puede verificarse mediante el análisis del criterio de confiabilidad. Por este criterio, se observa la capacidad del instrumento para generar resultados consistentes por diferentes usuarios⁽¹⁰⁾. Otros investigadores han realizado estudios de análisis de confiabilidad de instrumentos y los resultados están contribuyendo a la calidad y seguridad en la utilización de instrumentos, impactando positivamente en la práctica asistencial⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

Tabla 1 - Distribución de la frecuencia absoluta y relativa de los puntajes, del porcentaje de concordancia entre evaluadores, Kp* e IC[†] 95% para las áreas de cuidado del instrumento (n[‡] = 224). Curitiba, PR, Brasil, 2023

Área de cuidado	1		2		3		Total		Kp*	IC [†] 95%
	n [‡]	%§	n [‡]	%§	n [‡]	%§	n [‡]	% de concordancia		
Termorregulación	92	41	6	3	61	27	159	71	0,68	0,62 – 0,75
Peso	81	36	124	55	1	0	206	92	0,82	0,75 – 0,90
Actividad espontánea	89	40	23	10	6	3	118	53	0,21	0,12 – 0,30
Reacción a estímulos	94	42	16	7	2	1	112	50	0,15	0,08 – 0,23
Color de la piel	120	54	27	12	7	3	154	69	0,45	0,55 – 0,65
Tonicidad	102	46	54	24	2	1	156	70	0,42	0,31 – 0,53
Eliminaciones	188	84	5	2	0	0	193	86	0,19	0,03 – 0,35
Oxigenación	166	74	8	4	35	16	209	93	0,84	0,76 – 0,92
Integridad cutáneo-mucosa	195	87	1	0	11	5	207	92	0,60	0,42 – 0,77
Cuidado corporal	39	17	17	8	111	50	167	75	0,66	0,56 – 0,74
Control de signos vitales	1	0	201	90	0	0	202	90	0,07	0,00 – 0,22
Control de sondas y drenajes	62	28	26	12	9	4	97	43	0,40	0,35 – 0,47
Control de catéteres venosos	126	56	8	4	78	35	212	95	0,93	0,89 – 0,97
Terapéutica medicamentosa	56	25	39	17	25	11	120	54	0,44	0,36 – 0,52
Educación en salud	112	50	20	9	8	4	140	63	0,29	0,19i – 0,39

*Kp = Coeficiente Kappa ponderado; [†]IC = Intervalo de Confianza; [‡]N = Número absoluto; [§]% = Porcentaje

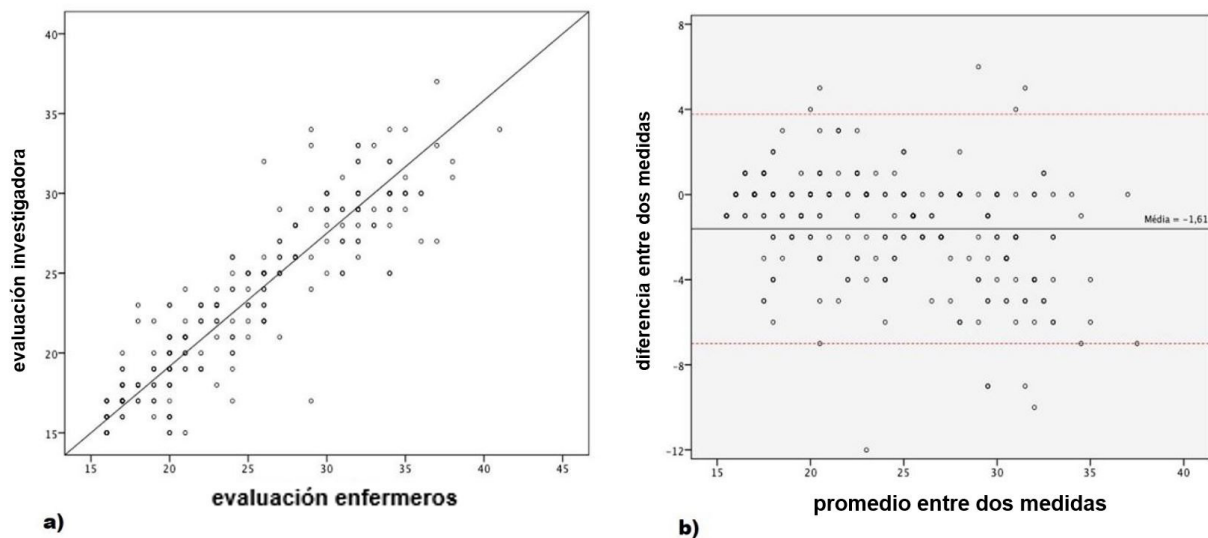


Figura 1 – (a) Gráfico de dispersión de las puntuaciones para la categorización de cuidado realizadas por la investigadora y por los enfermeros asistenciales; (b) Gráfico de Bland-Altman para la diferencia y la media de las puntuaciones para la categorización de cuidado realizadas por la investigadora y por los enfermeros asistenciales. Curitiba, PR, Brasil, 2023

Las áreas de peso, oxigenación y control de catéteres del instrumento para clasificación de RNs según el grado de dependencia de cuidados de enfermería analizado en esta investigación tuvieron una concordancia casi perfecta, según el Kp.

Con relación al peso, por tratarse de un parámetro totalmente objetivo, había expectativas de que la concordancia fuera perfecta entre los participantes, lo cual

no ocurrió. Esta situación puede justificarse por la forma en que se presentan las descripciones de las puntuaciones del área de peso en el instrumento. El puntaje 3, por ejemplo, está indicado para puntuar al RN que tenga un peso superior a 500 g o independientemente del peso, lo que puede causar dificultades de interpretación y toma de decisiones, dado que hay necesidad de establecer límites más precisos. Para minimizar esta limitación, la

descripción podría especificar que el puntaje abarca peso > 500 g y < 1.000 g, haciéndola más asertiva y dirigida. En el mismo sentido, la descripción del puntaje 2 podría cambiarse a > 1.000 g y ≤ 2.500 g.

La medición del peso en unidades neonatales es una acción frecuentemente ejecutada por el equipo de enfermería. La medición fundamenta evaluaciones importantes, como las condiciones nutricionales y la exposición a potenciales riesgos relacionados con las alteraciones del peso, que demandan organización de la dinámica de cuidados del equipo de enfermería⁽⁶⁾. Por lo tanto, es imprescindible un registro correcto del peso para contribuir con el puntaje que clasificará el grado de dependencia de cuidados del RN, orientando la planificación de la asistencia.

Considerando el área de cuidado de oxigenación, igualmente es imprescindible que el enfermero registre adecuadamente indicadores clínicos de alteración del patrón respiratorio del RN. Esto puede contribuir, por ejemplo, al uso racional de oxigenoterapias, previniendo posibles complicaciones⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

El área de oxigenación del instrumento permite establecer un valor que denota la evaluación de la permeabilidad de las vías aéreas y la homeostasis de los intercambios gaseosos, con o sin ayuda de oxigenoterapia⁽⁶⁾. Aunque las evaluaciones entre los participantes de la investigación mostraron una concordancia casi perfecta, las descripciones de cada puntaje pueden generar dudas en el momento de la elección. El análisis de los puntajes 2 y 3 de esta área del instrumento (2 – RNs sometidos a oxigenoterapia en la incubadora o por cánula nasal, halo o nebulización continua; 3 – RNs sometidos a halo, nebulización continua, *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) nasal o ventilación pulmonar mecánica) lleva a la posibilidad de que un RN pueda estar en halo y recibir puntaje 2, pero también podría recibir el puntaje 3, dado que el término halo no está contextualizado específicamente para ninguno de los puntajes. Lo mismo ocurre con el RN que hace uso de nebulización continua.

Para adecuar la situación de repetición de atributos en puntajes diferentes, una posibilidad sería la descripción específica de las modalidades de soporte a que se refiere cada puntuación. Así, se sugiere, por ejemplo, para el puntaje 2, la descripción Cánula nasal de oxígeno, halo o nebulización continua, mientras que para el 3, podría ser CPAP o ventilación mecánica. Además, se podría explicitar la lógica de asignar la situación de puntaje 2 o 3 para cuando el RN esté en halo, lo que podría contribuir a la minimización de dudas de selección de puntaje de esta área ampliamente utilizada y evaluada en el instrumento.

De igual manera, la terapia endovenosa se aplica frecuentemente al contexto de la neonatología, demandando más tiempo del equipo de enfermería, tanto en función del número de medicamentos a ser preparados e infundidos como de la atención y cuidado a lo largo del proceso. Además de sus beneficios, puede implicar alteraciones del bienestar, dolor, complicaciones como infección y extravasamiento en la piel⁽¹⁷⁾ y angustia⁽¹⁸⁾. El enfermero debe estar atento a las evidencias científicas disponibles para potencializar efectos positivos y atenuar los negativos.

Aunque el área del instrumento de control de catéteres venosos destacó en el porcentaje de concordancia entre los investigadores, presenta la posibilidad de diferentes interpretaciones de las alternativas relacionadas con los puntajes. Por ejemplo, si el enfermero identifica un RN con un catéter en vaso umbilical, podría dudar sobre qué puntaje seleccionar en el instrumento, ya que tanto para el puntaje 2 como para el 3 de esta área, se describe la cateterización de vasos umbilicales, sin detallar en qué situación seleccionar una puntuación u otra.

Bajo análisis detenido, se percibe que la diferencia en la descripción para los puntajes 2 y 3 consiste en las expresiones RN sometido y RN que necesita de cateterización de vasos umbilicales. Esta descripción puede guiar la interpretación a la luz de la diccionarización de tales términos. Se puede interpretar que, para el RN sometido, se puntúa el score 2, considerando que se trata de aquel que fue sometido a la cateterización de vasos umbilicales debido a una circunstancia secundaria, como la dificultad de acceder a una vía venosa periférica.

En cambio, para el RN que necesita, se puntúa el score 3, considerando que se cateterizaron los vasos umbilicales para un fin previamente analizado, como la incompatibilidad de la osmolaridad o pH de un medicamento con otra vía que no sea la elegida o, aún, procedimientos como exanguinotransfusión. Como las descripciones pueden inducir diferentes interpretaciones, esto puede traer dificultad para la aplicación de esa área del instrumento y, consecuentemente, la clasificación del RN.

Aunque se identifican fragilidades en el contenido de ítems del instrumento que pueden dificultar la interpretación precisa, permite que el enfermero evalúe situaciones complejas e importantes, así como las registre de forma adecuada. La evaluación y el registro denotan si el RN está respondiendo al cuidado recibido, permitiendo analizar los resultados sensibles a las acciones de enfermería, lo que determinará el establecimiento de la carga de trabajo y la planificación de la asistencia.

El RN presenta numerosas respuestas que son originadas de estímulos sensoriales, propioceptivos,

bioquímicos, térmicos y mecánicos⁽⁶⁾, como la percepción del dolor que, aunque puede ser percibida de manera más atenta por el equipo de enfermería, tiene manifestaciones como el llanto, estando este no siempre relacionado con el dolor propiamente dicho sino con otras situaciones, como el disconfort emocional⁽¹⁹⁾.

La débil concordancia entre los participantes respecto a la reacción a estímulos puede ser explicada por la dificultad de diferenciar las descripciones de esta área de la de actividad espontánea. Se describe el área de reacción a estímulos como la "capacidad de responder a estímulos sensoriales, propioceptivos, bioquímicos, térmicos y mecánicos adecuados para una adaptación extrauterina exitosa"⁽⁶⁾.

Por su parte, el área de actividad espontánea se describe como la "habilidad de mantener el estado de conciencia, la respuesta comportamental a los estímulos sensoriales, propioceptivos, bioquímicos, térmicos y mecánicos y parámetros fisiológicos adecuados para una adaptación extrauterina exitosa"⁽⁶⁾. Se observa que los términos capacidad de responder (relacionado con la identificación de respuestas del RN) y habilidad de mantener (relacionado con la identificación de parámetros de mantenimiento del RN) pueden ser fácilmente confundidos, aunque tengan significados diferentes.

Aunque las áreas de eliminaciones y control de signos vitales presentaron un considerable porcentaje de concordancia (> 85%), por la determinación del valor de Kp, se identificó baja confiabilidad. Esta inconsistencia se debe a la ausencia de respuestas para una de las categorías, sea por la enfermera investigadora, sea por los enfermeros asistenciales. El Kappa es un método indicado para matrices cuadradas, es decir, las dos variables a ser analizadas deben poseer el mismo número de categorías. Sin embargo, en este estudio, la pequeña variabilidad de las respuestas en estos dos ítems hizo que algunas opciones de respuesta no obtuvieran registro; por lo tanto, el presupuesto de matriz cuadrada del índice Kappa fue violado, invalidando su interpretación. De esta manera, para fines de interpretación, parece ser prudente, en estos casos, basar las conclusiones en el porcentaje de concordancia, hasta que estudios con evaluaciones más heterogéneas sean realizados.

Esta situación puede ser explicada por el hecho de que los participantes no diversificaron sus respuestas, concentrándolas en solo dos opciones. En el caso, las opciones que componen el área de eliminaciones del instrumento permiten puntuar si el RN presenta autonomía y/o disfunción del sistema digestivo y/o genitourinario. El score 3 está designado para el RN que presenta alteraciones en los patrones de eliminaciones, con ostomías, control de las eliminaciones por peso de pañal

y/o presencia de catéter vesical y/o bolsa colectora, siendo que ningún RN evaluado en esta investigación necesitó de intervenciones como cateterismo vesical o estomía de eliminación.

Esto también ocurrió con los resultados relacionados con el área de signos vitales, dado que las evaluaciones para el área requieren modificaciones expresivas para ser identificadas en el instrumento. En el contexto de la UCIN, los signos vitales son evaluados cada cuatro horas, junto con otros cuidados prestados, evitando el manejo innecesario del RN.

Aunque se identificaron variaciones en las evaluaciones de las áreas de cuidado del instrumento, esto no redujo la confiabilidad de la evaluación para la definición de la categorización del cuidado (mínimo, intermedio e intensivo) por medio de su utilización. Esto fue identificado por la comparación de la suma de las áreas de cuidado, que reveló una fuerte correlación entre los participantes de la investigación (CCI de 0,94). Sin embargo, se sugiere que la aplicación del instrumento sea acompañada por un manual, que puede minimizar la subjetividad en la interpretación del contenido del instrumento y aplicación⁽²⁰⁾. Tal manual debe ser elaborado con explicaciones detalladas de términos y sus contextos en el instrumento, además de la certificación de la capacitación realizada.

Entre las limitaciones de la investigación se puede mencionar el hecho de que no se midieron otras propiedades psicométricas del instrumento y que se llevó a cabo durante el período de la pandemia de *Coronavirus disease-2019* (COVID-19), lo cual debilitó las oportunidades de presencia y participación de padres y/o responsables en actividades junto a los RNs en la unidad. Esta limitación interfirió en la evaluación del área de educación a la salud, ante la necesidad de participación significativa de la familia en el ambiente neonatal para que el enfermero pueda evaluar esa área de cuidado, considerando experiencias y comprensión sobre acciones de cuidado e información compartida.

El enfermero tiene el papel primordial de actuar como facilitador junto a la familia, instrumentalizándola para los cuidados asociados a las necesidades del RN y favoreciendo la formación del vínculo afectivo entre padres y RN⁽²¹⁾.

La aplicación de un instrumento que evalúe el grado de dependencia de los cuidados de enfermería permite que se identifiquen necesidades de la clientela que serán relevantes para la planificación de la asistencia, así como datos sobre la carga de trabajo, lo que favorecerá el adecuado dimensionamiento del equipo de enfermería. El uso de un instrumento puede contribuir a que los enfermeros, incluso con desiguales grados de experticia,

planifiquen adecuadamente la asistencia de enfermería para diferentes clientes y/o contextos.

Conclusión

Entre las 15 áreas del instrumento para la clasificación de RN según el grado de dependencia de los cuidados de enfermería, se verificó una concordancia casi perfecta para las áreas de cuidado de peso, oxigenación y control de catéteres venosos. La concordancia fue débil para el área de reacción a estímulos. El instrumento es confiable para clasificar a los RN según el grado de dependencia de los cuidados de enfermería en UCIN, con un CCI de 0,94.

Aunque ocurrieron variaciones en las evaluaciones de las áreas de cuidado propuestas por el instrumento, esto no redujo la confiabilidad del instrumento en la categorización del tipo de cuidado neonatal, clasificado en mínimo, intermedio e intensivo. Se sugiere que la utilización del instrumento sea acompañada por un manual que contenga la definición de términos que requieren interpretación y/o contextualización para los escenarios asistenciales.

Referencias

- World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2022 Nov 22]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências [Internet]. Brasília: MS; 2010 [cited 2023 May 5]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html
- Kuzma GSP, Hirsch CB, Nau AL, Rodrigues AM, Gubert EM, Soares LCC. Assessment of the quality of pediatric cardiopulmonary resuscitation using the in situ mock code tool. *Rev Paul Pediatr.* 2020;38:e2018173. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018173>
- Connor JA, LaGrasta C, Gauvreau K, Porter C, Hickey PA. Validation of the complexity assessment and monitoring to ensure optimal outcomes (CAMEO II) Acuity Tool for Pediatric Critical Care Nursing. *Dimens Crit Care Nurs.* 2019;38(3):153-9. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000355>
- Vivanco-Allende A, Rey C, Concha A, Martínez-Cambor P, Medina A, Mayordomo-Colunga J. Validation of a Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28) in critically ill children. *An Pediatr (Engl Ed).* 2020;92(6):339-44. <https://doi.org/10.1016/j.angepede.2019.10.007>
- Bochembuzio L, Gaidzinski RR. Instrumento para classificação de recém-nascidos de acordo com o grau de dependência de cuidados de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2005;18(4):382-9. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000400006>
- Sim J, Wright CC. The Kappa statistic in reliability studies: use, interpretation, and sample size requirements. *Phys Ther.* 2005;85(3):257-68. <https://doi.org/10.1093/ptj/85.3.257>
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- bjartsson A, et al. Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS) were proposed. *Int J Nurs Stud.* 2011;48(6):661-71. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.016>
- Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017;26(3):649-59. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Kegler JJ, Neves ET, Silva AM, Jantsch LB, Bertoldo CS, Silva JH. Stress in parents of newborns in a neonatal intensive care Unit. *Esc Anna Nery.* 2019;23(1):e20180178. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0178>
- Pineda R, Liszka L, Kwon J, Wallendorf M. Interrater reliability and concurrent validity of the neonatal eating outcome assessment. *Am J Occup Ther.* 2020;74(2):7402205050p1-7402205050p11. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.039578>
- Ferreira LTL, Parra PC, Okido ACC. Cultural adaptation and assessment of the reliability of the Special Needs Kids Questionnaire for the Brazilian context. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021;42:e20200488. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200488>
- Curcio F, Vaquero Abellán M, Dioni E, Lima MM, Ez Zinabi O, Romero Saldaña M. Validity and reliability of the Italian-Neonatal skin risk assessment scale (i-NSRAS). *Intens Crit Care Nurs.* 2024;80:103561. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103561>
- Shivananda S, Thomas S, Dutta S, Fusch C, Williams C, Gautham KS. Care bundle to improve oxygen maintenance and events. *Pediatr Qual Saf.* 2023;8(2):e639. <https://doi.org/10.1097/pq9.0000000000000639>
- Middleton K, Williams C, Bernard D, Gautham KS, Shivananda S. Designing behavioral interventions using the capability-opportunity-motivation-behavior model and the theoretical domains framework to optimize oxygen saturation maintenance by NICU providers. *Can J Respir Ther.* 2022;58:77-83. <https://doi.org/10.29390/cjrt-2021-075>

17. Morales-Álvarez CT, Cárdenas-Rodríguez ML, Moreno González MM, Herrera Paredes JM. Neonate with intravenous therapy: a literature review addressed to risk revention. *Sanus*. 2020;5(13):e151. <https://doi.org/10.36789/sanus.vi13.151>
18. Coelho HP, Souza GSD, Freitas VHS, Santos IRA, Ribeiro CA, Sales JKD, et al. Perception of the hospitalized child about the instructional therapeutic play in intravenous therapy. *Esc Anna Nery*. 2021;25(3):e20200353. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0353>
19. Liu CH, Snidman N, Kagan J, Tronick E. Effect of maternal distress on perceptions of infant behavior may differ in Chinese-American and European-American mothers and infants. *J Dev Behav Pediatr*. 2020;41(3):212-20. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000749>
20. Rafael-Gutiérrez SS, García PE, PELLEZO AS, Paulí LR, Del-Castillo BL, Sánchez RB. Emotional support for parents with premature children admitted to a neonatal intensive care unit: a qualitative phenomenological study. *Turk J Pediatr*. 2020;62(3):436-49. <https://doi.org/10.24953/turkped.2020.03.011>
21. Maleki M, Mardani A, Harding C, Basirinezhad MH, Vaismoradi M. Nurses' strategies to provide emotional and practical support to the mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Womens Health (Lond)*. 2022;18:17455057221104674. <https://doi.org/10.1177/17455057221104674>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Paula Mara Bordim Lopes, Adriano Akira Hino, Marcia Regina Cubas.

Obtención de datos: Paula Mara Bordim Lopes, Marcia Regina Cubas. **Análisis e interpretación de los datos:** Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Elenice Valentim Carmona, Marcia Regina Cubas.

Análisis estadístico: Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Thomaz Jefferson Massaneiro, Adriano Akira Hino, Marcia Regina Cubas. **Obtención de financiación:** Paula Mara Bordim Lopes. **Redacción del manuscrito:** Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Thomaz Jefferson Massaneiro, Adriano Akira Hino, Elenice Valentim Carmona, Marcia


Regina Cubas. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Paula Mara Bordim Lopes, Fernanda Broering Gomes Torres, Thomaz Jefferson Massaneiro, Adriano Akira Hino, Elenice Valentim Carmona, Marcia Regina Cubas. **Otros (Metodología):** Fernanda Broering Gomes Torres, Elenice Valentim Carmona. **Otros (Visualización):** Thomaz Jefferson Massaneiro.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses

Recibido: 29.06.2023
Aceptado: 07.04.2024

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti

Autor de correspondencia:
Paula Mara Bordim Lopes
E-mail: paulabordim@hotmail.com
 <https://orcid.org/0000-0001-7869-5701>

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.