

Escala de evaluación de riesgo para lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico¹

Camila Mendonça de Moraes Lopes²
Vanderlei José Haas³
Rosana Aparecida Spadoti Dantas⁴
Cheila Gonçalves de Oliveira⁵
Cristina Maria Galvão⁶

Objetivo: construir y validar escala de evaluación de riesgo para lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico en pacientes adultos. Método: investigación metodológica, conducida en dos etapas: construcción y validación de faz y de contenido de la escala e investigación de campo, con la participación de 115 pacientes. Resultados: la Escala de Evaluación de Riesgo para el Desarrollo de Lesiones Debidas al Posicionamiento Quirúrgico contiene siete ítems, siendo que cada uno presenta cinco subítems. La puntuación de esa escala varia de siete a 35 puntos en que, cuanto mayor la puntuación, mayor el riesgo del paciente. El Índice de Validez de Contenido de la escala fue 0,88. Mediante la aplicación de la prueba t de Student, para igualdad de medias, fue constatada validez de criterio concurrente entre los scores de la escala de Braden y de la escala construida. Para evaluar la validez de criterio predictiva, fue testada la asociación de la presencia de dolor debido al posicionamiento quirúrgico y el desarrollo de úlcera por presión con el score de la Escala de Evaluación de Riesgo para el Desarrollo de Lesiones Debidas al Posicionamiento Quirúrgico ($p < 0,001$). La confiabilidad interobservadores fue verificada mediante el coeficiente de correlación intraclase, cuyo valor alcanzado fue 0,99 ($p < 0,001$). Conclusión: la escala es un instrumento válido y confiable, pero son necesarios nuevos estudios para evaluar su utilización en la práctica clínica.

Descriptor: Enfermería Perioperatoria; Periodo Intraoperatorio; Atención de Enfermería; Heridas y Traumatismos; Medición de Riesgo; Posionamiento del Paciente.

¹ Artículo parte de la tesis doctoral "Escala de evaluación del riesgo para el desarrollo de lesiones causadas por posicionamiento quirúrgico: construcción y validación", presentada a la Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Apoyo financiero del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), proceso nº 301909/2010-5.

² PhD, Profesor Adjunto, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ, Brasil.

³ Profesor Visitante, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

⁴ Profesor Asociado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OPAS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁵ Especialista en Ingeniería Biomédica e Ingeniería Clínica.

⁶ Profesor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OPAS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Introducción

El posicionamiento quirúrgico es un procedimiento relevante ejecutado por todos los profesionales involucrados en la atención al paciente (equipo de enfermería, anestésico y quirúrgico), en el período intraoperatorio. Para tal, deben ser consideradas las especificidades del paciente, preferencias del cirujano para la mejor exposición del sitio quirúrgico, técnica quirúrgica a ser practicada y el acceso necesario para la administración de medicamentos, monitorización y ventilación del paciente por el anestesista. Así, la implementación de intervenciones basadas en evidencias recientes es crucial para garantizar el posicionamiento quirúrgico con seguridad, confort y con vistas a la prevención de complicaciones en los sistemas tegmental, neurológico, vascular y respiratorio⁽¹⁻³⁾.

En ese contexto, la actuación del enfermero perioperatorio es fundamental. Ese profesional debe conocer las alteraciones anatómicas y fisiológicas, debidas al posicionamiento quirúrgico en el organismo del paciente, y también de los equipos y dispositivos disponibles para ayudar la ejecución del procedimiento, posibilitando la planificación e implementación de intervenciones eficaces para garantizar la prevención de complicaciones que pueden ocurrir debido a la permanencia prolongada del paciente en cada tipo de posición quirúrgica⁽⁴⁾.

Las principales complicaciones relacionadas al posicionamiento quirúrgico incluyen el dolor musculoesquelético, lesiones de piel y en nervios periféricos y el síndrome compartimental⁽⁴⁾. La literatura muestra investigaciones sobre la ocurrencia de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico. En estudio descriptivo con objeto de identificar los factores de riesgo para el surgimiento de ese tipo de lesión, los resultados evidenciaron que, de la muestra investigada (n=50), 74% de los pacientes fueron acometidos por úlcera por presión (estadio I)⁽⁵⁾.

En otra investigación, los resultados indicaron que, de los 172 participantes, 12,2% fue acometido por lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico, siendo que cinco pacientes presentaron más de un tipo de lesión (26 lesiones al total), a saber: 9,9% de los pacientes indicaron dolor severo en puntos de presión, 4,7% presentó lesiones de nervios periféricos y 0,6% eritema⁽⁶⁾.

En la literatura faltan datos sobre la incidencia de lesiones en nervios periféricos debidas al posicionamiento quirúrgico. En estudio descriptivo con la inclusión de 2.304 pacientes sometidos a cirugía colorrectal, 0,3% presentó ese tipo de lesión, siendo cinco en cirugía

abierta y tres en procedimientos mínimamente invasivos (videolaparoscopia)⁽⁷⁾.

En los servicios de salud, la utilización de escala de evaluación de riesgo podrá ayudar al enfermero en la identificación de los factores predisponentes al desarrollo de lesiones y en la implementación de medidas preventivas y, consecuentemente, en la mejora de la atención de salud⁽⁸⁾.

Con objeto de ofrecer subsidios mediante la realización de una investigación que contribuya para mejorar el cuidado al paciente quirúrgico, en este estudio, el objetivo fue construir y validar escala de evaluación de riesgo para lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico en pacientes adultos.

Método

Se trata de investigación metodológica, conducida en dos etapas: construcción y validación de faz y de contenido de la Escala de Evaluación de Riesgo para el Desarrollo de Lesiones Debidas al Posicionamiento Quirúrgico (ELPO) e investigación de campo para analizar las propiedades métricas de validez y confiabilidad del instrumento de medida propuesto.

Con base en los resultados de una revisión integradora llevada a cabo en el programa de maestría de la autora, búsqueda periódica de nuevos estudios sobre los cuidados relacionados al posicionamiento quirúrgico del paciente, y también la experiencia profesional acumulada, fueron definidos los dominios de la ELPO (versión 1). Esa versión contenía siete ítems y cada ítem presentaba cinco subítems, organizados según las implicaciones anatómicas y fisiológicas de las posiciones quirúrgicas sobre el cuerpo del paciente. Los ítems de la escala propuesta fueron: tipo de posición quirúrgica, tiempo de cirugía, tipo de anestesia, superficie de soporte, posición de los miembros, comorbilidades y edad del paciente.

La validez de faz y contenido de la escala fue llevada a cabo por jueces invitados (n=30), seleccionados mediante la Plataforma Lattes, que cumplieron con los siguientes criterios: enfermero, con título de doctor, área de conocimiento enfermería perioperatoria, con el desarrollo de investigaciones dirigidas a los riesgos y complicaciones debidas al procedimiento anestésico quirúrgico y relacionadas al tema posicionamiento quirúrgico del paciente.

Mediante una herramienta *online*, los jueces invitados accedieron la ELPO (versión 1) y el cuestionario de evaluación para la ejecución de esta etapa de validación. En ese cuestionario fueron presentados los ítems de la escala con breve explicación teórica y respectivos subítems con las siguientes opciones

de respuestas: discuerdo totalmente; discuerdo; no discuerdo y no concuerdo; concuerdo; concuerdo totalmente (escala de Likert con puntuación de 1 a 5). Al final de la evaluación de cada ítem, había un espacio para que el juez indicara su opinión caso considerara necesario. Las sugerencias de los jueces fueron: indicar el tiempo quirúrgico en intervalo cerrado para impedir interpretación equivocada y, en el ítem posición de los miembros, el cambio del término alineación del cuerpo para posición anatómica, que fueron acatadas por los investigadores. La validez de faz y de contenido por los jueces fue ejecutada en el primero semestre de 2012.

La investigación de campo fue ejecutada para analizar la validez de criterio concurrente (comparación del *score* de la escala de Braden con el *score* de la ELPO), la validez de criterio predictiva (evaluación de los desfechos dolor debido al posicionamiento quirúrgico y ocurrencia de úlcera por presión en los pacientes en el período postoperatorio con el *score* de la ELPO) y evaluación de la confiabilidad interobservadores (aplicación de la ELPO en el período intraoperatorio por dos profesionales al mismo tiempo).

Los datos fueron recolectados en un hospital general, de tamaño medio, del sur del Estado de Minas Gerais. Los pacientes de ambos sexos, sometidos a procedimientos quirúrgicos de cualquiera especialidad quirúrgica, fueron la población blanco de la investigación. Respecto a los criterios de inclusión, fue delimitado paciente con edad igual o superior a 18 años y sometido a cirugía electiva.

Para calcular el tamaño de la muestra, para el análisis de la confiabilidad interobservador, fue considerado el Coeficiente de Correlación Intraclase esperado de $CCI=0,7$, entre los *scores* de seguridad, admitiéndose que no fuera inferior a $ICC=0,5$, para poder de 90%, considerándose como nivel de significancia $\alpha=0,05$. Mediante el aplicativo PASS 2002 (*Power Analysis and Sample Size*), con esos valores apriorísticos, fue alcanzado tamaño mínimo de la muestra de 87 sujetos. Así, el tipo de muestra fue de conveniencia y participaron de la investigación de campo 115 pacientes, de acuerdo con los criterios de inclusión.

Para recolectar los datos, además de la aplicación de la ELPO (versión 2), fueron utilizados los siguientes instrumentos: instrumento 1 (construido por los investigadores), para el registro de informaciones de los períodos pre y postoperatorio, que contenía datos sobre la identificación del paciente, inspección de la piel y registro de la presencia de dolor. Para mensurar la intensidad del dolor fue empleada la Escala Numérica (EN) y, para evaluar el riesgo de desarrollo de úlcera por presión en el preoperatorio, fue adoptada la escala de Braden.

La escala de Braden es utilizada para evaluar el riesgo de desarrollo de úlceras por presión en el escenario mundial. Esa escala tiene seis dominios, a saber: percepción sensorial, humedad, actividad, actividad, movilidad, nutrición, fricción y cizallamiento. En este estudio, fue empleada la versión adaptada para Brasil por Paranhos en 1999. Los participantes fueron clasificados, según el *score* de la escala de Braden para el riesgo de úlcera por presión, como sigue: riesgo muy elevado (paciente con *score* igual o menor que nueve), riesgo elevado (paciente con *score* igual o entre 10 y 12), riesgo moderado (paciente con *score* 13 o 14), en riesgo (paciente con *scores* 15 o 16, adulto y 17 o 18, anciano)⁽⁹⁾.

Anteriormente a la recolecta de datos, el enfermero invitado para llevar a cabo la etapa de confiabilidad interobservadores de la escala. A seguir, una preprueba con 10 pacientes (no incluidos en la muestra) fue ejecutada para adecuación de la dinámica de la recolecta de datos, que fue llevada a cabo en el primero semestre de 2013, con duración de cinco meses.

La recolecta de datos fue ejecutada como sigue: período preoperatorio – tras la confirmación de la agenda quirúrgica, el paciente fue seleccionado a partir de los criterios de inclusión. El investigador hizo visita preoperatoria para rellenar los datos del instrumento 1, inspeccionar la piel (previamente fue cambiado el decúbito del paciente y, después de 30 minutos, fue llevada a cabo la evaluación de la piel), registrar el *score* de la escala de Braden y fue verificada la presencia de dolor (registro del tipo, local e intensidad) mediante la EN.

En el período intraoperatorio, el paciente fue acompañado por el investigador y enfermero invitado desde la entrada en la sala de cirugía hasta su transferencia a la sala de recuperación postanestésica, para registro del *score* de la ELPO (versión 2). En el período Postoperatorio (PO), la inspección de la piel del paciente fue ejecutada en el Postoperatorio Inmediato (POI) y diariamente hasta el límite de cuatro días de PO, o hasta el apareamiento de úlcera por presión (desfecho), si esa ocurriera antes. Además, el investigador evaluó el desfecho dolor debido al posicionamiento quirúrgico, mediante la aplicación de la EN en el 1º y en el 2º PO.

Para calcular el Índice de Validez de Contenido (IVC), fue adoptada la suma del número de respuestas de los subítems marcados con 4 (concuerdo) y 5 (concuerdo totalmente) de todos los ítems de la escala, dividida por el número total de respuestas dadas por los jueces⁽¹⁰⁾.

Las pruebas estadísticas fueron ejecutadas mediante el *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 21.0, para Mac OS X, siendo empleada la prueba *t* de Student para la validez de

critério concorrente, comparación entre el *score* medio de la ELPO y las categorías de la escala de Braden. Para la validez de criterio predictiva, la regresión logística fue adoptada para verificar asociación de la ELPO y la chance de desarrollo de los desfechos dolor, debido al posicionamiento quirúrgico y Úlcera por Presión (UP). El ICC fue calculado para determinar la confiabilidad del instrumento por diferentes observadores.

Para conducir el estudio, el proyecto de investigación fue aprobado por Comité de Ética en Investigación (Protocolo nº1472/2011), de acuerdo con la Resolución 196/96, y todos los participantes (jueces y pacientes) firmaron el Formulario de Consentimiento Informado.

Resultados

El IVC calculado para todas las respuestas de los jueces fue de 0,88, con mediana de 0,96. Ese resultado indicó que 88% de los evaluadores consideraron la ELPO (versión 1) como instrumento relevante para evaluar el riesgo del paciente para el desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento. A pesar de las pocas alteraciones en la versión 1 de la ELPO, después de la etapa de validez de faz y contenido del instrumento de medida, los autores llamaron la escala de ELPO (versión 2) (Figura 1).

Score Ítems	5	4	3	2	1
Tipo de posición quirúrgica	Litotómica	Prona	Trendelemburg	Lateral	Supina
Tiempo de cirugía	superior a 6h	superior a 4h hasta 6h	superior a 2h y hasta 4h	superior a 1h hasta 2h	hasta 1h
Tipo de anestesia	general+regional	general	regional	Sedación	local
Superficie de soporte	sin uso de superficie de soporte o soportes rígidos sin acolchado o perneras estrechas	colchón de la mesa quirúrgica de espuma (convencional)+ cojinetes hechos de campos de algodón	colchón de la mesa quirúrgica de espuma (convencional)+ cojinetes de espuma	colchón de la mesa quirúrgica de espuma (convencional) + cojinetes de viscoelástico	colchón de la mesa quirúrgica de viscoelástico + cojinetes de viscoelástico
Posición de los miembros	elevación de las rodillas >90° y apertura de los miembros inferiores >90° o apertura de los miembros superiores >90°	elevación de las rodillas >90° o apertura de los miembros inferiores >90°	Elevación de las rodillas <90° y apertura de los miembros inferiores <90° o cuello sin alineación esternal	apertura <90° de los miembros superiores	posición anatómica
Comorbilidades	úlceras por presión o neuropatía previamente diagnosticada o trombosis venosa profunda	obesidad o desnutrición	diabetes mellitus	enfermedad vascular	sin comorbilidades
Edad del paciente	>80 años	entre 70 y 79 años	entre 60 y 69 años	entre 40 y 59 años	entre 18 y 39 años

Figura 1 - Escala de evaluación de riesgo para el desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico (ELPO, versión 2)

La ELPO (versión 2) contiene siete ítems, con cinco subítems con puntuación que varía de uno a cinco puntos y puntuación total de siete a 35 puntos. Cuanto mayor el score en que el paciente es clasificado, mayor el riesgo de desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico.

De los 115 participantes de la investigación de campo, 69 (60%) eran del sexo femenino, 46 (40%) del sexo masculino, con promedio de edad de 49,6 años; la mayoría (n=73; 63,5%) era de trabajadores asalariados y procedentes de la ciudad de Pouso Alegre, Minas Gerais (n=60; 52,2%).

En el período preoperatorio, 87 pacientes (75,7%) no presentaban ningún tipo de dolor, 99 (86,1%) no tenían limitación física y 107 (93%) sin lesión de piel.

El promedio del Índice de Masa Corporal (IMC) de la muestra foi de 25,66kg/m². La puntuación media de la escala de Braden fue 21,29, que indica sin riesgo para el desarrollo de UP.

En el período intraoperatorio, la especialidad quirúrgica más frecuente fue la ortopedia con 23 procedimientos (20%), seguida por 21 (18,2%) neurocirugías, 19 (16,5%) cirugías cardiovasculares, 17 (14,8%) procedimientos ginecológicos, 13 (11,3%) de cirugía general, 10 (8,7%) de cirugía plástica y 12 (10,4%) de otras especialidades.

La Tabla 1 indica la distribución de los pacientes con relación a las variables estudiadas, a saber: duración de la cirugía, tipo de anestesia, tipo de posición quirúrgica, tipo de superficie de soporte y posicionamiento de los miembros del paciente en el período intraoperatorio.

Tabla 1 – Distribución de los pacientes de hospital general, según las variables investigadas en el período intraoperatorio. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2013

VARIABLES	n (%)
Duración de la cirugía (horas)	
Hasta 1	10 (8,7)
Superior a 1 hasta 2	42 (36,5)
Superior a 2 hasta 4	36 (31,3)
Superior a 4 hasta 6	17 (14,8)
Superior a 6	10 (8,7)
Tipo de anestesia	
Local	03 (2,6)
Regional	37 (32,2)
General	40 (34,8)
General+regional	35 (30,4)
Tipo de posición quirúrgica	
Supina	83 (72,2)
Lateral	04 (3,5)
Trendelemburg	09 (7,8)
Prona	10 (8,7)
Litotómica	09 (7,8)
Tipo de superficie de soporte	
Colchón de espuma+cojinetes de viscoelástico	03 (2,6)
Colchón de espuma+cojinetes de espuma	24 (20,9)
Colchón de espuma+cojinetes de campos de algodón	69 (60,0)
Sin uso de superficies de soporte o soportes rígidos sin acolchado o perneras estrechas	19 (16,5)
Posicionamiento quirúrgico de los miembros	
Posición anatómica	15 (13)
Apertura <90° de los miembros superiores	42 (36,5)
Elevación de las rodillas <90° y apertura de los miembros inferiores <90° o cuello sin alineación esternal	30 (26,1)
Elevación de las rodillas >90° o apertura de los miembros inferiores >90°	02 (1,7)
Elevación de las rodillas >90° y apertura de los miembros inferiores >90° o apertura de los miembros superiores >90°	26 (22,6)

En la muestra investigada, 42 participantes (36,5%) fueron sometidos al procedimiento quirúrgico con duración superior a 1 hasta 2 horas. La anestesia

general fue el tipo de anestesia más frecuente (n=40; 34,8%). La mayoría de los pacientes (n=83; 72,2%) continuó en la posición supina durante el período

intraoperatorio, 69 participantes (60%) utilizaron el colchón de espuma y cojinetes de campos de algodón y 42 pacientes (36,5%) continuaron con los miembros superiores abiertas con angulación $< 90^\circ$.

En el periodo postoperatorio, de los 115 pacientes, 46 (40%) presentaron dolor debido al posicionamiento quirúrgico y 25 (21,7%) desarrollaron UP. La intensidad del dolor, como ya se ha apuntado, fue evaluada con el uso de la EN (el *score* de la escala varió de 0 a 10 puntos basado en el relato del paciente), con mayor frecuencia del *score* 5, indicado por 13 participantes, seguido por el *score* 4, relatado por 11 pacientes (ambos *scores* retratan dolor moderado).

De los 25 participantes con UP, tres ya poseían lesiones (estadio I), identificadas en el período preoperatorio por el investigador, siendo que, después del procedimiento anestésico quirúrgico, la condición evolucionó en los tres casos para el estadio II. En dos participantes, las lesiones fueron identificadas en el postoperatorio inmediato y clasificadas en el estadio I. En el primer día de postoperatorio, fue constatada la ocurrencia de UP en 11 pacientes (ocho lesiones clasificadas en el estadio I y tres en el estadio II). En nueve pacientes, las lesiones fueron identificadas en el segundo día de postoperatorio, siendo todas clasificadas como UP estadio I.

La puntuación media de la aplicación de la ELPO (versión 2) en la muestra investigada ($n=115$) fue de 19,53 (Desvío Estándar $de=3,85$), mediana de 19, con puntuación mínima de 12 y máxima de 30.

Para verificar la validez de criterio concurrente, fueron comparadas las puntuaciones medias de la ELPO (versión 2) con la puntuación de la escala de Braden, considerando solamente dos grupos: el de riesgo moderado/en riesgo (*score* entre 13 y 18 puntos) y el sin riesgo de desarrollo de UP (*score* superior a 19 puntos), ya que en el estudio no fue identificado paciente con puntuación inferior a 12 puntos en la escala de Braden (la menor puntuación fue 13 puntos). Por lo tanto, la muestra no contuvo paciente clasificado con riesgo muy elevado y riesgo elevado de desarrollo de UP. Mediante la prueba *t* de Student, el *score* medio de la ELPO para el grupo en riesgo moderado o en riesgo de desarrollo de UP ($n=14$) fue 23,57 ($de=3,47$) y, para el grupo sin riesgo ($n=101$), fue 18,98 ($de=3,56$). La diferencia media de 4,59 puntos entre los dos grupos fue estadísticamente significativa ($p<0,001$).

En la validez de criterio predictiva, la comparación de los promedios alcanzados para la ELPO (versión 2), considerando los grupos con dolor debido al posicionamiento quirúrgico y sin dolor, fue verificada diferencia superior a tres puntos entre ellos (grupo con dolor, mayor promedio), con significancia estadística ($p<0,001$). Además, en el análisis de regresión con intervalo de confianza del 95%, poseendo como desfecho

la presencia o no de dolor, y como predictor los *scores* de la ELPO, la razón de chances (*Odds Ratio*) fue 1,28 ($RC=1,28$), o sea, para cada punto adicional en el *score* de la ELPO en que el paciente es clasificado, su chance de presentar dolor debido al posicionamiento quirúrgico aumenta 28%.

El *score* medio de la ELPO (versión 2) en pacientes que no desarrollaron UP fue 18,55 y, en los pacientes que desarrollaron ese tipo de lesión, fue 23,08, o sea, una diferencia de casi cinco puntos entre los grupos, siendo estadísticamente significativa ($p<0,001$). El análisis de regresión logística indicó la razón de chances de 1,44 ($RC=1,44$), o sea, a cada punto adicional en el *score* de la ELPO en que el paciente es clasificado, su chance de desarrollar UP aumenta 44%.

En la comparación de los *scores* de la ELPO (versión 2), evaluados por los dos observadores independientes (investigador y enfermero invitado), el *score* mínimo, máximo y los promedios fueron idénticos entre los observadores y la variancia fue, respectivamente, de 14,81 y 14,58. Con intervalo de confianza del 95%, el CCI calculado fue 0,994 y $p<0,001$, o sea, estadísticamente significativa, considerado excelente⁽¹¹⁾.

Discusión

En el preoperatorio, la utilización de una escala de evaluación que incluya los factores de riesgo internos y externos para el surgimiento de lesiones puede ayudar al enfermero en la identificación de pacientes con riesgo mayor. Con el uso de ese tipo de herramienta, ese profesional puede planificar la implementación de soluciones efectivas en el período intraoperatorio (por ejemplo el uso de dispositivos efectivos para el alivio de presión), para que el paciente no sea acometido por lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico⁽¹²⁾.

Con base en la literatura internacional y nacional, se desprende que faltan estudios sobre escalas de evaluación de riesgo para el desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico. Así, la elaboración de la ELPO fue fundamentada en evidencias recientes y su desarrollo englobó aspectos relacionados a diferentes lesiones que pueden ser evaluadas por el enfermero perioperatorio, y también la selección de los ítems incluidos en la escala corrobora las recomendaciones de estudiosos del tema^(4,6,13-14).

La conducción del presente estudio permitió la construcción de instrumento de medida que puede ser utilizado por el enfermero, auxiliando en la toma de decisión sobre el cuidado al paciente quirúrgico, principalmente en la prevención de posibles complicaciones relacionadas al posicionamiento quirúrgico, y también permitió evaluar las propiedades

métricas de la ELPO (validez de criterio concurrente y predictiva y confiabilidad interobservadores).

En la comparación del CVI calculado para la ELPO con otra investigación reciente⁽¹⁵⁾, se desprende que los profesionales de salud que participaron del comité de jueces estuvieron de acuerdo sobre lo que la ELPO se propone a mensurar, y que el instrumento aparenta cubrir el área de contenido que está siendo mensurada.

La validez de criterio concurrente fue verificada entre los *scores* de la escala de Braden y de la ELPO. Los pacientes en riesgo moderado o en riesgo de desarrollar UP y presentaron concomitantemente *scores* más altos en el ELPO, lo que indica aumento del riesgo para el desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico, especialmente la UP.

Para evaluar la validez de criterio predictiva en este estudio, los tipos de lesiones relacionadas al posicionamiento quirúrgico del paciente investigados fueron la presencia de dolor⁽⁶⁾ y el desarrollo de UP^(9,14,16). Los resultados indicaron que los *scores* mayores en la ELPO son predictivos para la presencia de dolor y la ocurrencia de UP, o sea, el paciente con *score* más alto en la ELPO tiene chance mayor de presentar dolor y desarrollar UP en el período postoperatorio, debido al posicionamiento quirúrgico del paciente.

En ese sentido, la aplicación de la ELPO en pacientes adultos por el enfermero perioperatorio puede apoyar la planificación de la atención de enfermería, dirigiendo la implementación de acciones para la prevención del dolor debido al posicionamiento quirúrgico y de UP, en el período intraoperatorio.

El análisis de la confiabilidad interobservadores demostró resultados casi idénticos por los dos observadores en la aplicación de la ELPO. La confiabilidad o fidedignidad de una medida cuantitativa es uno de los principales criterios para garantizar su exactitud⁽¹¹⁾.

Recomendaciones para utilización de la ELPO en la práctica clínica

La ELPO es una escala simple y de aplicación rápida. Para su utilización, el enfermero debe conocer sus ítems y subítems para agilizar el registro de los *scores* durante su aplicación en el período intraoperatorio.

Se recomienda que la ELPO sea aplicada cuando se posiciona el paciente en la mesa quirúrgica; en la delimitación del *score* de cada ítem, debe ser considerado el mayor *score* correspondiente al ítem, por ejemplo, si el paciente fue sometido a anestesia local y sedación, se recomienda clasificarlo en sedación, con puntuación 2 en la escala.

El ítem tiempo de cirugía debe ser estimado para que el cuidado en el posicionamiento sea ejecutado y deberá ser re-evaluado al final de la cirugía y

clasificado correctamente. Caso el paciente tenga de ser reposicionado durante el procedimiento, la ELPO debe ser aplicada otra vez y deberá ser considerado el tiempo de cirugía correspondiente al tiempo en que el paciente permanezca en cada posición quirúrgica.

En la práctica clínica, para la implementación del uso de la ELPO, como herramienta para nortear la toma de decisión del enfermero sobre el mejor cuidado al paciente quirúrgico relacionado al posicionamiento, se recomienda la utilización de su *score* bruto. Sin embargo, para agilizar la dinámica en la práctica clínica y facilitar el desarrollo de protocolos institucionales, fue sugerido punto de corte para la clasificación de riesgo de pacientes. Para tal, fue empleada la Curva Característica de Operación (curva ROC-Receiver-Operating Characteristic) y, de acuerdo con el resultado alcanzado, el *score* 20 corresponde al punto de corte para diferenciar los pacientes clasificados por la ELPO, o sea, el paciente con *score* hasta 19 puntos puede ser clasificado con riesgo menor para el desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico, y aquel con *score* 20 o superior puede ser clasificado con riesgo mayor.

La clasificación mencionada permite establecer cual es el paciente con que los profesionales de salud deberán ser más cuidadosos durante la ejecución del posicionamiento, para prevenir las complicaciones asociadas al procedimiento. Además de ese aspecto, pueden ser justificados gastos con el paciente, como en el caso de una superficie de soporte en que sea agregado algún costo.

Para el perfeccionamiento del cuidado prestado al paciente, durante el posicionamiento quirúrgico, se recomienda la práctica de programas educativos para los miembros del equipo de enfermería, anestésica y quirúrgica sobre las mejores prácticas relativas a ese procedimiento, incluyendo la visita preoperatoria para conocer las especificidades de cada paciente y prever los dispositivos y superficies de soportes necesarios para la posición quirúrgica, en la cual el paciente seguirá en el período intraoperatorio.

Respecto a las limitaciones del estudio, se destaca que la aplicación de la ELPO se puso restricta a una institución hospitalaria. Así, son necesarios nuevos estudios para evaluar su utilización en la práctica clínica, que ayudarán para verificar si el uso de esa herramienta puede promover resultados positivos en la prevención de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico. Se subraya además que la búsqueda constante por evidencias y la revisión periódica de los ítems de la ELPO son aspectos importantes gracias al avance del conocimiento y al desarrollo tecnológico, principalmente de dispositivos de alivio de presión, utilizados en el período intraoperatorio.

Conclusión

La ELPO es un instrumento válido y fiable para la evaluación de riesgo para el desarrollo de lesiones debidas al posicionamiento quirúrgico en pacientes adultos. La evaluación de su utilización en la práctica clínica depende de la conducción de nuevos estudios en diferentes contextos hospitalarios.

En la práctica clínica, la aplicación de la ELPO puede apoyar la toma de decisión del enfermero en el cuidado al paciente durante el posicionamiento quirúrgico, promover la mejora de la atención de enfermería e incentivar el desarrollo de protocolos de cuidados dirigidos al posicionamiento quirúrgico del paciente.

Referencias

1. Landi A, Corradetti E, Mancarella C, Delfini R. Prevention of complications related to patient prone positioning during spinal neurosurgical care: a nursing point of view. *J Spine Neurosurg.* 2013;2(2):1-4.
2. Beckett AE. Are we doing enough to prevent patient injury caused by positioning for surgery? *J Perioper Pract.* 2010;20(1):26-9.
3. Spruce L, Van-Wicklin SA. Back to basics: positioning the patient. *AORN J.* 2014;100(3):299-303.
4. Association of periOperative Registered Nurses. Guideline for positioning the patient. In *Guidelines for perioperative practice, 2015 Edition.* Denver (USA): Association of periOperative Registered Nurses; 2015. p. 563-81.
5. Barbosa MH, Oliva AMB, Sousa Neto AL. Ocorrência de lesões perioperatórias por posicionamento cirúrgico. *Rev Cubana Enferm.* 2011;27(1):31-41.
6. Menezes S, Rodrigues R, Tranquada R, Muller S, Gama K, Manso T. Lesões decorrentes do posicionamento para cirurgia: incidência e fatores de risco. *Acta Med Port.* 2013;26(1):12-6.
7. Navarro-Vicente F, García-Granero A, Frassom M, Blanco F, Flor-Lorente B, García-Botelho S ET al. Prospective evaluation of intraoperative peripheral nerve injury in colorectal surgery. *Colorectal Dis.* 2012;14(3):382-85.
8. Rogenski NMB, Kurcgant P. Measuring interrater reliability in application of the Braden Scale. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(1):24-8.
9. Ayello EA. Predicting pressure ulcer risk. General assessment series: try this: issue 5. The Hartford Institute for Geriatric Nursing (USA) [Internet]. 2012. [acceso 28 ago 2013]. Disponible em: <http://www.consultgerin.org>
10. Alexandre NMC, Colluci, MZ. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011;16(7):3061-8.
11. Alexandre NMC, Gallasch CH, Lima MHM, Rodrigues RCM. A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. *Rev Eletr Enferm.* [Internet]. 2013 [Acesso 28 ago 2014];15(3):802-9. Disponible em: https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n3/pdf/v15n3a23.pdf
12. Bouyer-Ferullo S. Preventing perioperative peripheral nerve injuries. *AORN J.* 2013;97(1):111-23.
13. Munro CA. The development of a pressure ulcer risk-assessment scale for perioperative patients. *AORN J.* 2010;92(3):272-87.
14. Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M, et al. Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures. *AORN J.* 2011;94(6):555-66.
15. Joventino ES, Oriá MOB, Sawada NO, Ximenes LB. Apparent and content validation of maternal self-efficiency scale for prevention of childhood diarrhea. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2013;21(1):371-9.
16. Nilsson UG. Intraoperative positioning of patient under general anesthesia and the risk of postoperative pain and pressure ulcer. *J Perianesth Nurs.* 2013;28(3):137-43.

Recibido: 19.1.2015

Aceptado: 25.7.2015

Correspondencia:

Cristina Maria Galvão
Universidade de São Paulo
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Av. Bandeirantes 3.900. Campus da USP. Monte Alegre
CEP: 14040-902, Ribeirão Preto, SP, Brasil
E-mail: crisgalv@eerp.usp.br

Copyright © 2016 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.