



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Facultad de Enfermería  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

*Tesis*  
*“Construcción y Validación del Instrumento Nivel de  
Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea”*

Presenta:  
**Claudia Sosa Rodríguez**

Tesis Presentada para Obtener el Grado de  
Maestría en Enfermería

Diciembre, 2019



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Facultad de Enfermería  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

*Tesis*

*“Construcción y Validación del Instrumento Nivel de  
Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea”*

Presenta:

**Claudia Sosa Rodríguez**

Director de Tesis:

PhD. Erick Alberto Landeros Olvera

Tesis Presentada para Obtener el Grado de  
Maestría en Enfermería

Diciembre, 2019

**Comisión que Aprobó de la Tesis**

**Título**

---

**PhD. Erick Alberto Landeros Olvera**

Presidente

---

**MCE. Rosa María Galicia Aguilar**

Secretario

---

**MCE. Erika Lozada Perezmitre**

Vocal

---

**MCE. Erick Alberto Landeros Olvera**

Directora de Tesis

MCE. Erika Pérez Noriega

*Directora*

DCE. Francisco Javier Báez Hernández

Secretaria de Investigación y Estudios de

Posgrado

## Agradecimientos

A la vida por permitirme realizar mis sueños y por darme el valor de superar cada obstáculo y reto, que se han presentado a lo largo de estos 25 años y por supuesto a los dos ángeles, mi madre María Guadalupe Rodríguez Flores y mi segunda madre María Guadalupe Flores Vázquez que cuidan de mí y que se siempre han sido mi inspiración y mi motivo para ser mejor persona, mejor mujer y mejor enfermera, haciendo que cuide de mis pacientes con el amor con el que podría cuidar de ellas.

A mi padre José Víctor Mendoza Galicia por ser mi pilar y sostén en todo momento, por hacer de mí una persona con valores, por enseñarme el sentido de la responsabilidad, por mostrarme las lecciones importantes de la vida y por no dudar de mi capacidad para lograr mis objetivos, gracias, papá por cuidar de mi con tanto amor. De igual manera gracias a mi familia por estar presentes y por su apoyo incondicional.

Agradezco a la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, por ser parte fundamental de mi preparación profesional, por contar con docentes altamente preparados y que han sido inspiración para continuar por el camino del conocimiento, por infundir los valores necesarios para cuidar de cada uno de mis pacientes con bases científicas y con amor a la enfermería. Un agradecimiento especial para mi directo de tesis el Doctor en Enfermería Erick Landeros Olvera, no solo por enseñarme los conocimientos que se requieren para realizar investigación y ser mi guía, sino también por ser un ejemplo a seguir y por brindarme sus consejos.

Sin duda también me permito agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico brindado durante dos años, el cual ha sido muy valioso, dado que, gracias a la beca otorgada, pude concluir un posgrado y generar conocimiento nuevo para mi disciplina.

## Resumen

Nombre: Claudia Sosa Rodriguez

Fecha de Graduación: diciembre 2019

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería

Título: Construcción y Validación del Instrumento  
Nivel de Adaptación de Heridas por Cesárea

Candidato para el Grado de  
Maestría en Ciencias de Enfermería

Número de páginas: 84

Área de Estudio: Enfermería Clínica

La cesárea se realiza para mejorar las condiciones materno-fetales, aunque no siempre es necesaria, es rutinaria. México sobrepasa 30% la tasa recomendada por la OMS, que resulta en la segunda con mayor prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico. Es aquí donde cobra importancia retomar modelos teóricos como el de Adaptación de Roy para construir instrumentos que ayuden a medir la adaptación fisiológica de heridas por cesárea y tener mayor control de infecciones.

Objetivo: Construcción y validación de un instrumento para evaluar el modo de adaptación fisiológica del proceso de cicatrización de heridas por cesárea y los estímulos contextuales que lo afectan.

Metodología: Diseño polietápico: 1. Revisión literaria, 2. Construcción del instrumento, 3. Validación de jueces, 4. Prueba piloto y 5. Prueba final.

Resultados: Primera etapa. Artículos reclutados:544, revisados:98, eliminados:85, seleccionados:13. Idiomas: inglés, español y portugués. Periodo: 2013-2018.

Segunda etapa. Se creó un instrumento con 10 ítems distribuidos en 2 dimensiones: a) Estímulos contextuales y b) Modo de adaptación fisiológica, respuesta tipo Likert.

Tercera etapa. Índice de Validez por Ítem (0.26), Criterio de Validez (error 2 %), Índice de Validez de Contenido (7.3).

Cuarta etapa. Factibilidad clínica aceptable,  $\alpha=.755$ ,  $r > .500$ ,  $p < .05$ . Quinta etapa. El análisis factorial mostro que los ítems saturaron por arriba de .400 y se agruparon en las dos dimensiones propuestas.

Conclusión: Los resultados de cada una de las etapas para la validación fueron favorables para este instrumento que podrá ser utilizado para mejorar el cuidado postquirúrgico, la curación de las heridas y la atención a las mujeres.

## Tabla de Contenido

	Pág
Capítulo I	
Introducción	
1.2 Propósito de la Investigación	5
1.3 Marco Teórico	5
1.3.1. Estimulo focal en la mujer con cesárea	6
1.3.2. Estímulos contextuales en la mujer con cesárea	8
1.3.3. Modo de adaptación fisiológica en las fases de la cicatrización	11
1.4 Estudios Relacionados	19
1.5 Definición de la Variable Principal	23
1.5.1. Constructos del modelo teórico	23
1.5.2. Conceptos	24
1.6 Objetivos	24
1.6.1. Objetivo general	25
1.6.2. Objetivos específicos	25
Capitulo II	
Metodología	
2.1 Diseño de Investigación	26
2.2 Primera Etapa: Revisión de la Literatura	26
2.3 Segunda Etapa: Construcción Semántica del Instrumento	27
2.4 Tercera Etapa: Validación de Contenido	27
2.5 Cuarta Etapa: Prueba Piloto	29
2.6 Quinta Etapa: Prueba Final	31
2.7 Ética del Estudio	36
2.8 Plan de Análisis Estadístico	36
Capitulo III	
Resultados	
3.1 Primera Etapa: Revisión de la Literatura	38
3.2 Segunda Etapa: Construcción Semántica del Instrumento	39
3.3 Tercera Etapa: Validación de Contenido	41
3.4 Cuarta Etapa: Prueba Piloto	43
3.5 Quinta Etapa: Prueba Final	46
Capitulo IV	
Discusión	
4.1 Primera Etapa: Revisión de la Literatura	53
4.2 Segunda Etapa: Construcción Semántica del Instrumento	54
4.3 Tercera Etapa: Validación de Contenido	54
4.4 Cuarta Etapa: Prueba Piloto	56
4.5 Quinta Etapa: Prueba Final	56
4.6 Recomendaciones	58
4.7 Conclusión	58
Referencias	60

## Lista de Tablas

	Pág
Tabla1. Conformación de las Dimensiones	40
Tabla 2. Índices de Validación	41
Tabla 3. Distribución de los Jueces por Hospital	42
Tabla 4. Datos Académicos	43
Tabla 5. Coeficiente de Confiabilidad	44
Tabla 6. Correlación entre los Ítems	45
Tabla7. Características Sociodemográficas de la Población	46
Tabla 8. Confiabilidad del Instrumento	48
Tabla 9. Confiabilidad por Dimensiones	48
Tabla 10. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnoz	49
Tabla 11. Prueba de Kaiser Mayer Olkin y esfericidad de Bartlett	49
Tabla 12. Varianza explicada con Rotación Varimax	50
Tabla 13. Matriz de componentes rotados	51

## Lista de Figuras

	Pág
Figura 1. Representación del Modelo de Adaptación de Roy	15
Figura 2. Ubicación del Problema de Investigación en el Modelo	16
Figura 3. Derivación Conceptual Teórica Empírica	17
Figura 4. Representación de la Fases de la Cicatrización	18
Figura 5. Representación de las Etapas de Validación	35
Figura 6. Progresión del Diseño	38
Figura 7. Gráfico de Sedimentación	51



## Lista de Apéndices

	Pág
Apéndice A: Invitación a Jueces	68
Apéndice B: Cédula de Datos para Jueces	69
Apéndice C: Composición del Instrumento	70
Apéndice D: Instructivo de Llenado para los Jueces	71
Apéndice E: Instrumento Validación de Contenido	72
Apéndice F: Cédula de Datos Prueba Piloto	74
Apéndice G: Consentimiento Informado Prueba Piloto	75
Apéndice H: Instrumento Prueba Piloto	76
Apéndice I: Instrumento Versión Final	78
Apéndice J: Cédula Prueba Final	81
Apéndice K: Consentimiento Informado Prueba Final	82

## Capítulo I

### Introducción

#### 1.1 Planteamiento del problema

La cesárea es una operación concebida originalmente como un último recurso para mejorar las condiciones maternas o fetales, cuando existe un riesgo evidente durante el parto. En los últimos años esta práctica se ha extendido notablemente, gracias a la disponibilidad de modernas técnicas quirúrgicas; sin embargo, ha pasado de ser una técnica de excepción a un procedimiento rutinario, reportando anualmente 10 millones de cesáreas en todo el mundo, siendo China, Brasil, Estados Unidos y México los países con tasas más elevadas; aun cuando la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), es que no sobrepase el 15% y pese a que se cuenta con el sistema de clasificación de Robson (OMS, 2015), para identificar en qué casos es conveniente realizar una cesárea, esta práctica pareciera ser deliberada.

Con relación a lo planteado anteriormente se ha observado un aumento de la tasa de cesárea del 15 al 35%, lo que representa 2 millones de cesáreas adicionales por año; dando como resultado, que por cada aumento del 1%, hay un incremento en gastos de 9.5 millones de dólares (Martínez et al., 2015). Aunque la cesárea se considera una herida aguda, es decir que sigue el proceso de cicatrización en un tiempo predecible y cumple con las cuatro fases establecidas que son: hemostasia, inflamación, proliferación y remodelación progresivamente; como en toda intervención quirúrgica hay probabilidades de complicaciones; al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2015), reportó que, entre las causas de mortalidad materna, la sepsis ocupa el tercer lugar con 62, 000 defunciones anuales en el mundo, también mencionó que la infección del sitio quirúrgico (ISQ), es la segunda complicación en el puerperio con mayor prevalencia.

En México esta situación representa un problema de salud pública dado que casi la mitad de las mujeres en el momento de parir lo hacen por medio de cesárea, sin importar el estrato socioeconómico; reportando en el periodo de 2010 a 2015, 12 millones 947 mil nacimientos, de los cuales 5 millones 900 mil fueron por medio de esta intervención quirúrgica, con una tasa del 45% (Secretaría de Salud [SS], 2015).

En cuanto a las complicaciones la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE, 2015), mencionó que la ISQ por cesárea es la segunda con mayor prevalencia (13.9 %), situación que representa un problema para el sector salud, dado que no se está cumpliendo con uno de los indicadores de calidad que es evitar la ISQ; además esta complicación ocasiona en promedio una semana y media más de estancia hospitalaria, aumenta el costo económico a 8, 990 dólares (Asociación Mexicana de Cirugía General, 2014) y llega a comprometer la salud de la mujer y su capacidad para continuar con el cuidado del recién nacido (SS, 2018).

El impacto que tiene la ISQ después de una cesárea conlleva a desarrollar distintos estudios de investigación con el fin de identificar cuáles son los estímulos contextuales que detienen el proceso normal de la cicatrización, situaciones que favorecen la complicación en el proceso de cicatrización, entre los de mayor relevancia se encuentran la obesidad, multiparidad, hipertensión arterial sistémica, diabetes, duración del trabajo de parto, la ruptura de membranas antes de la cesárea, la hemoglobina y el hematocrito por debajo de los valores normales (Abebe et al., 2017; Aguilar et al., 2013; Frias et al., 2016; Hussein et al., 2017; Vallejo et al., 2017; Wodajo y Ulloa, 2017). El hecho es que la decisión de realizar o no una cesárea, no le compete al profesional de enfermería, es una decisión médica; sin embargo, la vigilancia, valoración y manejo de la herida quirúrgica es

competencia y obligación de la continuidad de cuidado del profesional de enfermería para evitar complicaciones; por lo tanto, debe proponer estrategias para atender este problema.

Con base en los argumentos anteriores el sistema de salud en México y específicamente la Subdirección Nacional de Enfermería (2018), ha implementado en todas las instituciones de salud la Guía de Práctica Clínica (GPC): Intervenciones de enfermería para la atención de la mujer con herida quirúrgica infectada post cesárea (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud [CENETEC], 2018), en conjunto con el Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales, con el fin de detectar infecciones del sitio quirúrgico, realizar vigilancia epidemiológica y dar tratamiento oportuno. Los resultados hasta el momento han sido favorables; sin embargo, no han sido suficientes y dado que estas intervenciones han sido enfocadas a controlar la infección, es una responsabilidad que debe ser direccionada por los profesionales de enfermería, razón por la cual se justifica su intervención con propuestas que contribuyan a mejorar el proceso de cicatrización sin complicaciones.

A pesar de que la literatura muestra la GPC, las intervenciones sugeridas en ésta, abarcan cuidados cuando la herida quirúrgica ya se encuentra infectada, no retoma estímulos contextuales y el proceso de cicatrización como un modo de adaptación fisiológica; asimismo, desde el punto de vista clínico, existen técnicas para valorar solamente el lecho de las heridas crónicas, tal es el caso de los acrónimos TIME (que por sus siglas en inglés significa: *tissue, infection, moisture y edges*; Falanga, 2004) y DOMINATE (que por sus siglas en inglés significa: *desbridement, offloading, moisture, infection, nutrition, arterial insufficiency, technical advance y edema*; Fuentes, Esperza, Moreles, Crespo y Novoa, 2016), así como el instrumento para evaluar la cicatrización en heridas crónica RESVECH V1.0 (Restrepo y Verdú, 2011). Sin embargo, la construcción

de estos instrumentos fue realizada para la valoración general de heridas crónicas y no se tienen evidencia publicada de que estos instrumentos hayan sido sometidos a un proceso de validación estadística y clínica. Por lo tanto, esta situación en conjunto con la demanda epidemiológica expuesta, justifica que el profesional de enfermería proponga la construcción de un instrumento confiable y de fácil aplicación que evalúe en específico el proceso de cicatrización de una herida por cesárea, que identifique los estímulos contextuales modificables y no modificables, que ayude a prevenir la infección y medir la adaptación fisiológica de la herida aguda desde el punto de vista cuantitativo, bajo los postulados de un modelo teórico y evidencia clínica publicada. En conclusión, se denota un vacío de conocimiento al no contar con un indicador empírico que sirva como herramienta en los cuidados de enfermería en el puerperio, para la valoración de la herida quirúrgica por cesárea.

En este contexto es donde cobra importancia retomar los modelos y teorías que competen al campo de acción de enfermería y que sean aplicados en el cuidado, por lo cual desde la visión teórica del Modelo de Adaptación de Callista Roy (2009), se presenta la propuesta para la creación de un instrumento que mida el nivel de adaptación fisiológica en las heridas quirúrgicas por cesárea, dado que tal modelo concibe a la persona como un mecanismo de adaptación al medio ambiente y parece ideal utilizarlo ya que identifica el modo de adaptación fisiológica con el cual se pretende realizar una valoración confiable, fácil, rápida y basada en la evidencia científica, además de mejorar el cuidado postquirúrgico, la curación de las heridas y la atención a las mujeres, reduciendo las complicaciones, estancia hospitalaria y recursos económicos.

## **1.2. Propósito del estudio**

Construir y validar un instrumento que evalúe nivel de adaptación fisiológica de las heridas quirúrgicas por cesárea, tomando en cuenta el modo de adaptación fisiológica del proceso de cicatrización de heridas por cesárea y los estímulos contextuales que lo afectan. Para contar con una herramienta que sea confiable, fácil de aplicar, clínicamente factible y actualizada, que sirva para planificar los cuidados de la herida quirúrgica en las mujeres durante el puerperio.

## **1.3. Marco teórico**

En este apartado se definen los conceptos y constructos retomados del Modelo de Adaptación de Roy (2009), enfatizando en el estímulo focal y contextual, así como el subsistema regulador fisiológico y el modo adaptativo fisiológico. El modo de adaptación fisiológico se refuerza con las fases de cicatrización y los estímulos contextuales con los factores de riesgo modificables y no modificables que afectan la cicatrización.

El Modelo de Roy, se centra en el concepto de adaptación, las nociones de enfermería, persona, salud y entorno están relacionados con este concepto base. La persona es considerada como un sistema compuesto por partes individuales que funcionan en conjunto y busca continuamente estímulos en su entorno, efectuando una reacción y dando paso a la adaptación; la cual puede ser eficaz o no. Las respuestas de adaptación eficaces fomentan la integridad y ayudan a la persona a conseguir el objetivo de adaptarse (Ver figura 1). En este sentido el modelo se encuentra compuesto por cuatro partes principales: los estímulos o entradas, el procesamiento de los estímulos, los modos de adaptación y las salidas (Muñoz y Morales, 2015). Para esta investigación la mujer con herida por cesárea en etapa de puerperio es el sistema de adaptación.

De acuerdo con Roy los estímulos son todos aquellos que provoca una respuesta, es el punto de interacción del sistema humano con el ambiente e identifica tres tipos: 1) focal, 2) contextual y 3) residual. El *estímulo focal* se refiere al objeto o evento que está presente en la conciencia de la persona, enfoca toda su actividad en un primer plano y gasta energía tratando de enfrentarlo, es el factor que desencadena una respuesta inmediata en el paciente. El *estímulo contextual* es aquel que se encuentra presente en la situación y contribuye al efecto que origina el estímulo focal, es decir hace referencia a todos los factores del entorno que se le presentan a la persona, tanto de modo interno como externo, sin embargo, aunque no ocupan el centro de atención pueden influir en la respuesta directa que se le está dando al estímulo focal.

En cuanto al estímulo residual, son factores ambientales dentro o fuera de los sistemas humanos, cuyos efectos no son claros en la situación actual, es posible que este estímulo no esté presente en la conciencia o puede no ser claro para el observador que está teniendo un efecto, por lo que en esta investigación no será usado.

### **1.3.1 Estimulo focal en mujeres con cesárea.**

Con respecto a las mujeres a las que se les realiza una cesárea, el estímulo focal es considerado como la herida quirúrgica por cesárea, dado que se encuentra en el primer plano de la conciencia de la persona y representa una zona de preocupación. En la literatura esta es definida como el procedimiento que tiene el objetivo extraer el producto de la concepción vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal (SS, 2018).

Dicho procedimiento se encuentra regularizado y delimitado por el sistema de clasificación de Robson (OMS, 2015), en el cual clasifica a las mujeres en 10 grupos: 1) nulíparas con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación,

trabajo de parto espontáneo, 2) nulípara con embarazo único de presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto inducido o parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto, 3) multíparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto espontáneo, 4) multíparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto inducido o con parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto, 5) multíparas con, al menos una cicatriz uterina previa, embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, 6) nulípara con embarazo único en presentación podálica, 7) multíparas con embarazo único en presentación podálica, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas, 8) mujeres con embarazos múltiples, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas, 9) mujer con embarazo único en situación transversa u oblicua, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas y 10) mujeres con embarazo único en presentación cefálica, menos de 37 semanas de gestación, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas.

Asimismo, dentro de las definiciones del modelo, la autora menciona que la meta de enfermería es promover la adaptación en sus cuatro modos de respuestas, que en este caso es promover la adaptación del proceso de cicatrización que corresponde a uno de los modos de respuesta y de esta manera contribuir a la salud y calidad de vida de la mujer en el puerperio, mediante la evaluación de los comportamientos y los estímulos contextuales que influyen en la capacidad de adaptación como los que se identificaron en la revisión de la literatura (IMC >30, hemoglobina y hematocrito por debajo del nivel normal, edad y comorbilidades). Por lo tanto, el enfoque principal del profesional de enfermería es controlar los estímulos contextuales que puedan afectar el proceso de cicatrización y evaluar el modo de adaptación fisiológica de la mujer para una mejor cicatrización y de esta



manera valorar el impacto de su intervención con algún indicador cuantitativo, no solo de manera convencional.

### **1.3.2 Estímulos contextuales en la mujer con cesárea.**

Retomando las bases conceptuales anteriormente señaladas es como se pretende construir un instrumento que pueda medir de manera confiables, fácil y rápida el nivel de adaptación fisiológica de la mujer con cesárea ante los estímulos contextuales. Dichos estímulos predisponen una situación de riesgo en el proceso de cicatrización de una herida quirúrgica; por ejemplo, el índice de masa corporal (IMC) elevado, denota un riesgo y se ha reportado en varios estudios de investigación que las pacientes con obesidad se encuentran en una condición de inflamación crónica de manera sistémica debido a altas concentraciones de citosinas proinflamatorias en el torrente sanguíneo (Vega-Robledo, Huerta-Gutiérrez y Rico-Rosillo, 2016).

El factor mecánico también se encuentra íntimamente relacionado con el desarrollo de ISQ, dado que el exceso de grasa en el sitio de la herida puede impedir un buen cierre, sumado a que la grasa no tiene buen aporte sanguíneo, condicionando al tejido adiposo ante el trauma e infección. En personas con obesidad la inflamación crónica no correlaciona con el proceso de angiogénesis; por lo tanto, no hay una irrigación sanguínea adecuada en el tejido adiposo, luego entonces el proceso de cicatrización en mujeres embarazadas con IMC >30 puede complicarse (Rodríguez, González, Aguilar y Nájera, 2017). Además, el incremento en la edad de la paciente hace que los tejidos, en especial la piel y el músculo pierdan su tono y elasticidad, de igual forma el metabolismo se hace más lento y se altera la circulación (Ulloa, 2017).

Las comorbilidades como la diabetes facilitan las complicaciones posquirúrgicas, dado que la cicatrización no procede de manera habitual cuando la glucemia se mantiene de

manera constante por encima de los 120 mg/dl, sobre todo afectando la respuesta inflamatoria de este proceso como consecuencia de la depresión del sistema inmunológico (San Martín, 2014), también la respuesta inmunológica disminuida o inmunodeficiencia puede comprometer seriamente el proceso de cicatrización de una cesárea.

En cuanto a los factores propios de la intervención quirúrgica la cesárea está considerada como un procedimiento contaminado cuando existe trabajo de parto previo o ruptura prematura de membranas; por el contrario, cuando ninguna de estas condiciones se presenta se considera como un procedimiento aséptico (CENETEC, 2018); tomando en cuenta lo anterior este procedimiento se clasifica en tres tipos: 1) la cesárea electiva, 2) cesárea en curso de parto y 3) cesárea de emergencia. En el primer tipo se realiza una programación del procedimiento y se indica en madres que presentan alguna patología o alguna enfermedad en el feto, por lo que no se aconseja terminar el embarazo por vía vaginal. El segundo tipo de cesárea conocido también como cesárea de recurso se ejecuta durante el parto y se indica cuando se presentan diferentes problemas como desproporción pélvico fetal, alteraciones en la dilatación o descenso y parto detenido, además no está presente el riesgo para la madre ni para el producto (Vázquez, 2016).

La cesárea de urgencia es la que se ejecuta ante la presencia de una enfermedad grave y aguda de la madre o el feto, pone en riesgo la vida de ambos; por lo que es recomendable, finalizar el embarazo lo antes posible. Dentro de las indicaciones para este procedimiento se encuentra el sufrimiento fetal, desproporción céfalo pélvica, desprendimiento prematuro de la placenta de manera severa, placenta previa que sangre, prolapso del cordón, presentación podálica, alteración de la rotación, trastornos hipertensivos del embarazo, dilatación detenida y en caso de fracaso en la inducción del parto (Martínez, 2015).

Por otra parte, en el modelo teórico de Roy los estímulos desencadenan respuestas mediadas por los procesos de afrontamiento innatos y adquiridos, los cuales se ven reflejados en cuatro modos de adaptación: 1) fisiológico, 2) autoconcepto, 3) función del rol y 4) interdependencia. Los procesos de adaptación están dados por el *subsistema regulador fisiológico* y cognitivo, el primero es innato y responde a través de canales neuronales, químicos y endocrinos, de esta manera las respuestas son automáticas e inconscientes expresándose fundamentalmente en el modo de adaptación fisiológico; el segundo está íntimamente relacionado con la conciencia encargada de monitorizar y regular el comportamiento humano, por lo que en este estudio solo se retomará el subsistema regulador fisiológico.

Los modos de respuesta de autoconcepto, función del rol e interdependencia no serán retomados en esta investigación; sin embargo, se describen brevemente. El modo de respuesta de autoconcepto se refiere al conjunto de creencias y sentimientos que la persona tiene acerca de sí mismo en un momento dado, se encuentra formado por percepciones personales y percepciones de otro hacia sí mismo. El modo adaptativo función del rol, se refiere a la función que la persona desempeña dentro de la sociedad, de acuerdo a la ocupación y su posición en la sociedad, está determinado por dos elementos la integridad social y la claridad del rol. Por último, el modo adaptativo de interdependencia es la manera en que la persona interactúa con la sociedad, es la manera de dar y recibir amor, respeto, seguridad y sentirse valorado.

El *modo de adaptación fisiológica* será retomado en esta investigación dado que se encuentra relacionado con los procesos físicos y químicos que participan en la función y en las actividades de los organismos vivos. Las cinco necesidades están identificadas en este modo de adaptación: oxigenación, nutrición, eliminación, actividad/reposo y

protección. Los procesos complejos compuestos por los sentidos, el equilibrio de líquidos, electrolitos, ácido base y la función neurológica y endócrina; contribuyen a la adaptación fisiológica (Roy, 2009).

### **1.3.3 Modo de adaptación fisiológica en las fases de cicatrización.**

Con relación al modo de adaptación descrito por Roy y con base en los elementos que se pretenden identificar en el instrumento para heridas quirúrgicas por cesárea, se retoma que la cicatrización es un modo de adaptación fisiológica y da respuesta a la necesidad de protección del cuerpo; se encuentra conformado de 4 etapas, que tiene como objetivo la regeneración de un tejido alterado, dando como resultado la formación de un tejido cicatrizal o un tejido igual al existente previamente, cubriendo de esta manera la necesidad de protección.

La primera fase es la hemostasia se inicia cuando se dañan los vasos sanguíneos en donde se limita el daño a través del reclutamiento de células que participan en la comunicación, reparación y reorganización de todos los elementos. Dicho estímulo conduce inmediatamente a una serie de eventos enfocados a detener la pérdida de sangre, como lo son la vasoconstricción, la agregación plaquetaria y la cascada de coagulación. En esta fase las plaquetas se adhieren entre sí y a las paredes de los vasos sanguíneos, lo que provoca que se degranulen y liberen elementos como el factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF) y el factor de crecimiento transformante beta (TGF- $\beta$ ); en esta cascada de reacciones fisiológicas el fibrinógeno por intervención de la trombina pasa a ser fibrina y se estabiliza por influencia del Factor XIII de la cascada de coagulación, dando como resultado un coágulo compacto capaz de contener la presión generada por la hemorragia (Tortora y Derrickson, 2017).

La respuesta fisiológica continúa con la fase inflamatoria que dura de dos a cinco días; después de sufrir un daño, los vasos sanguíneos de pequeño calibre se dilatan, volviéndose más permeables y se trasvasa líquido seroso hacia el tejido dañado como consecuencia de la liberación de histamina y prostaglandinas. Los espacios intersticiales reciben plasma y electrolitos que originan un edema; transformando la lesión en una herida enrojecida, inflamada y dolorosa a la palpación, signos causados por la producción del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) y óxido nítrico. Los neutrófilos alcanzan el lugar dañado después de 6 horas ayudando a evitar infecciones mediante la ingestión y digestión de bacterias por fagocitosis (Senet, 2016).

En este proceso la destrucción de las bacterias por parte de los neutrófilos depende de la presencia de oxígeno, sobreviven varias horas tras la ingestión de bacterias antes de liberar sus contenidos intracelulares, que pasan a formar parte del exudado de la herida. Otras células de importancia en esta fase son los linfocitos T; los cuales contribuyen con la inmunidad celular y la producción de anticuerpos. Los monocitos acceden a la herida al cuarto día y se diferencian en macrófagos, los cuales digieren el tejido no viable, eliminan los residuos e inhiben la proliferación de microorganismos, además de intervenir en la síntesis de colágeno y de factores de crecimiento como el PDGF- $\beta$  y TGF- $\alpha$  y  $\beta$ . La degradación de colágeno en la herida aumenta notablemente cuando desaparecen los macrófagos (Ferranti, 2017).

La fase de proliferación o granulación comienza entre el segundo y tercer días después de la lesión y finaliza 14 o 24 días después; a lo largo de esta fase las células epiteliales proliferan con rapidez para generar una cubierta protectora para la herida; entre estas células están las endoteliales (7%), los leucocitos (18%), los granulocitos y los

monocitos (11%), los fibroblastos (57%) y las células T (Orsted, Keast, Forest y Francoise, 2017).

En esta fase de la cicatrización se realiza la síntesis de matriz extracelular (MEC), en la cual los fibroblastos juegan un papel importante; sintetizando el factor de crecimiento derivado de fibroblastos (FGF), al igual que los factores de crecimiento como: la interleucina 1 (IL-1) producida por los macrófagos y que persiste hasta esta etapa de la cicatrización, el factor de crecimiento transformante beta (TGF- $\beta$ ), el factor de crecimiento celular endotelial derivado de plaquetas (PD-ECGF) y el factor de crecimiento insulínico 1 (IGF-1), los cuales actúan en el crecimiento celular, angiogénesis y regeneración axonal.

El tejido de granulación se forma por reconstrucción de la red capilar vascular y el tejido conjuntivo, las fibras de colágeno incrementan la fuerza de tensión de la herida y confieren integridad a la misma; es importante mencionar, que el tejido cicatrizal de la herida es muy frágil y vulnerable a nuevas lesiones durante esta etapa. Después de 6 semanas, la cicatriz tan sólo presenta el 10% de la fuerza de tensión de la piel normal y la producción de una cantidad suficiente de tejido de granulación para cerrar la herida, puede requerir varios meses en el caso de heridas extensas. Este tipo de tejido sano presenta un color rosado o rojizo saludable derivado de la mayor irrigación sanguínea que aporta oxígeno y nutrientes al tejido recién formado (Brunicardi, 2015).

La fase de maduración o remodelación de la herida comienza entre 14 y 21 días después del daño y puede extenderse hasta 2 años. A lo largo de esta etapa se reducen las dimensiones y el espesor de la cicatriz, la intensidad de enrojecimiento disminuye conforme desaparecen los capilares, la contracción se debe a la actividad de los miofibroblastos los cuales facilitan la migración de los bordes de la herida hacia el centro de la misma. Otro aspecto notable durante la remodelación es que los sustratos

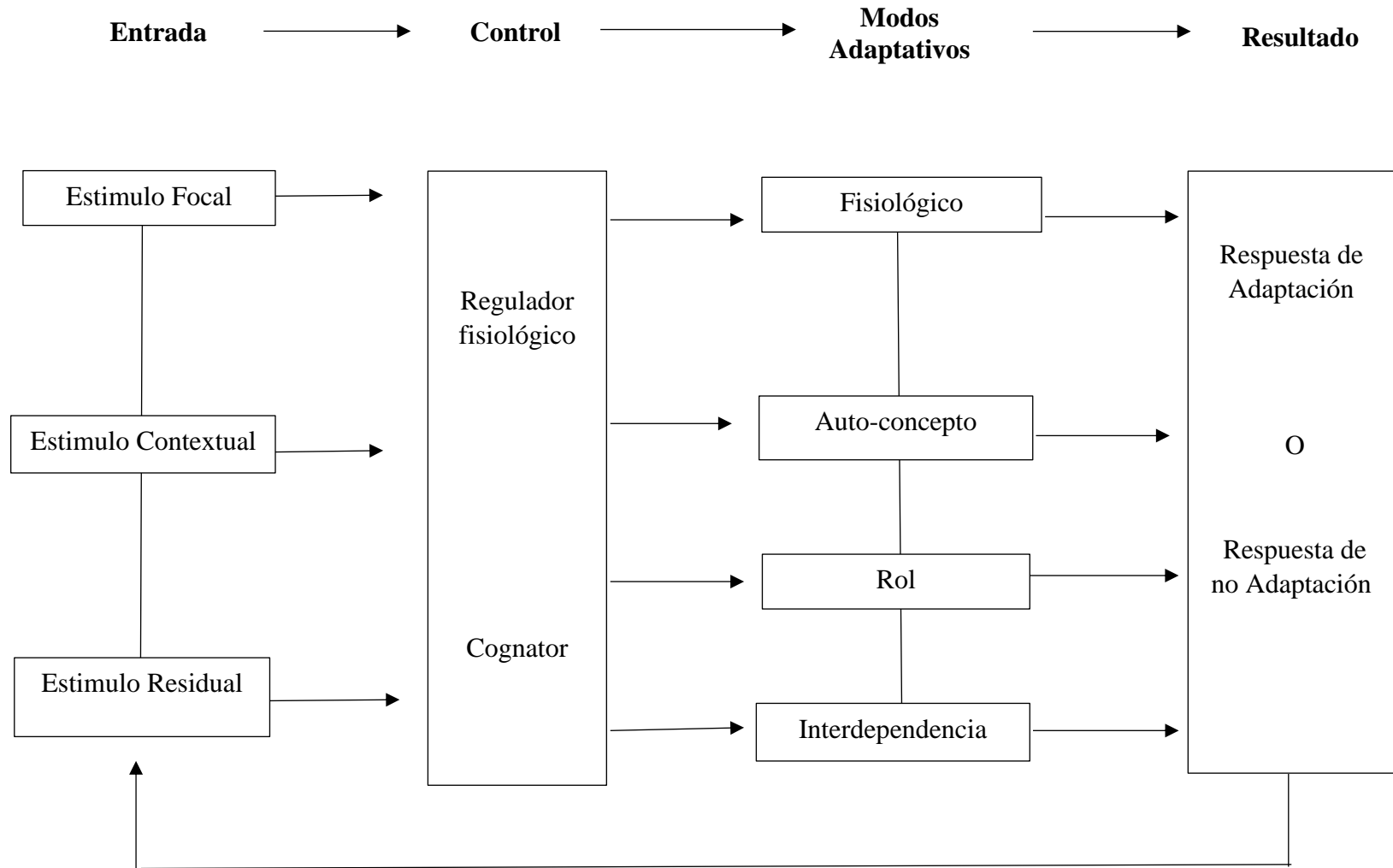
provisionales depositados durante la formación de tejido de granulación proveen soporte e información para la siguiente fase; la fibronectina funciona como sustrato provisional para la migración e infiltración de células, como soporte de los fibroblastos que realizan la contracción y como nicho para la fibrologénesis de la colágena. La piel y las fascias de la herida cicatrizada tan sólo presenta el 70-80% de la fuerza de tensión de una piel normal y posee un número más bajo de melanocitos, por lo que es más pálido que la piel normal (Prezzavento, Racca y Bottai, 2017).

Para identificar los mecanismos de adaptación fisiológica, fue necesario realizar una revisión de la literatura, que explicará los elementos biomoleculares del proceso de cicatrización, dado que los libros de fisiología no están actualizados; fue recomendable identificar las actualidades sobre este tema en diferentes bases de datos, dando como resultado la representación gráfica de las fases de cicatrización (Ver figura 4)

Para la construcción de la propuesta del instrumento que mida el nivel de adaptación de las heridas quirúrgicas por cesárea, el estímulo focal será retomado como la herida quirúrgica, los estímulos contextuales serán los factores de riesgos modificables y no modificables y el modo de adaptación fisiológica es considerado como las fases de cicatrización y las características de la herida (Ver figura 2).

También se utilizó la terminología que recomienda Jacqueline Fawcett (2013), para describir los conceptos principales de un modelo que explica los fenómenos que se reflejan en la práctica de enfermería, en este sentido el Modelo de Adaptación de Roy es considerado como un modelo conceptual de sistema, centrado en respuestas humana y fue derivado en desde el nivel conceptual hasta el indicador empírico (Ver figura 3)

Figura 1: Representación del Modelo de Adaptación de Roy.



*Fuente:* Adaptado del Modelo de Adaptación de Roy, 2009.



Figura 2: Ubicación del Problema de Investigación en el Modelo

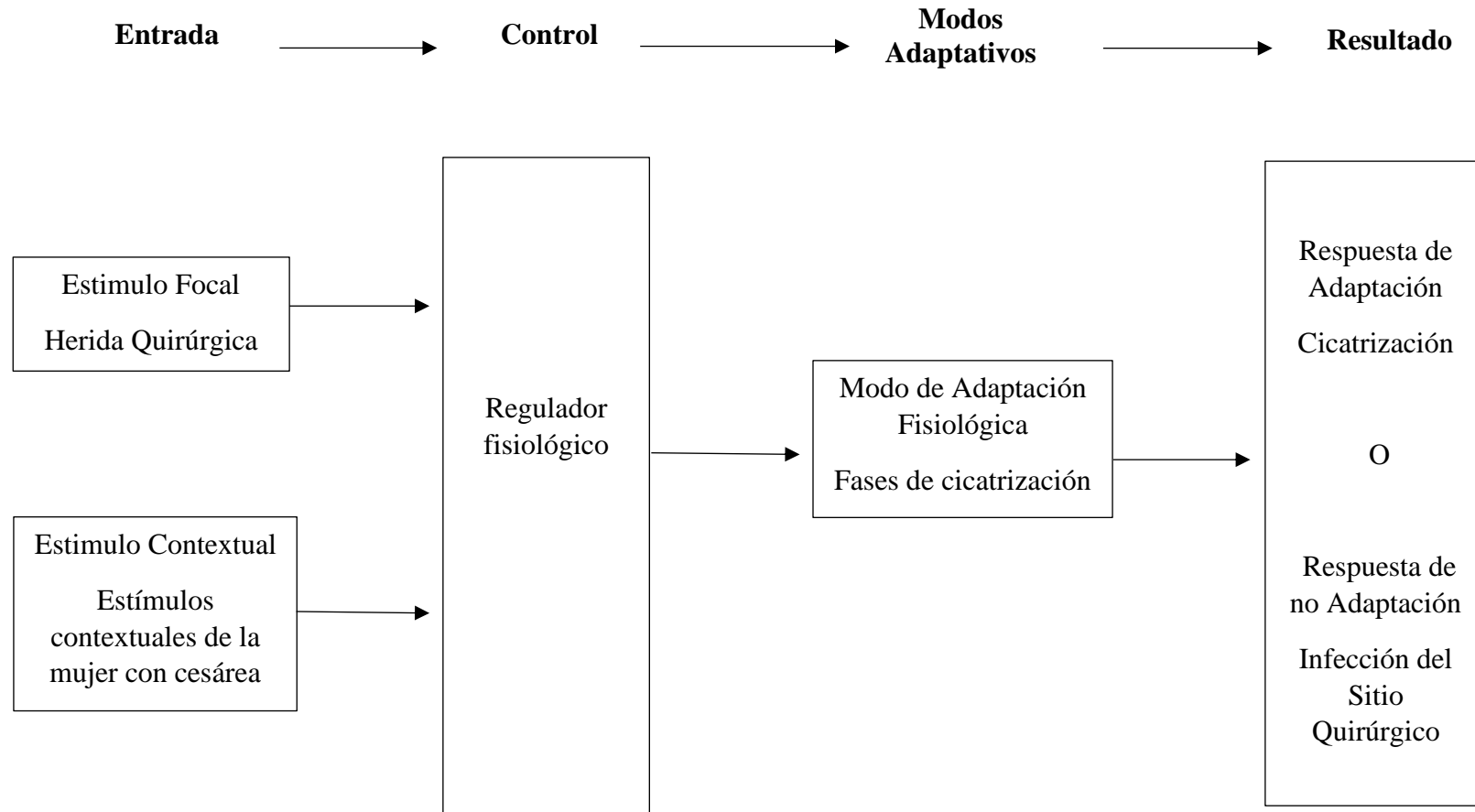


Figura 3. Derivación Conceptual Teórico Empírica

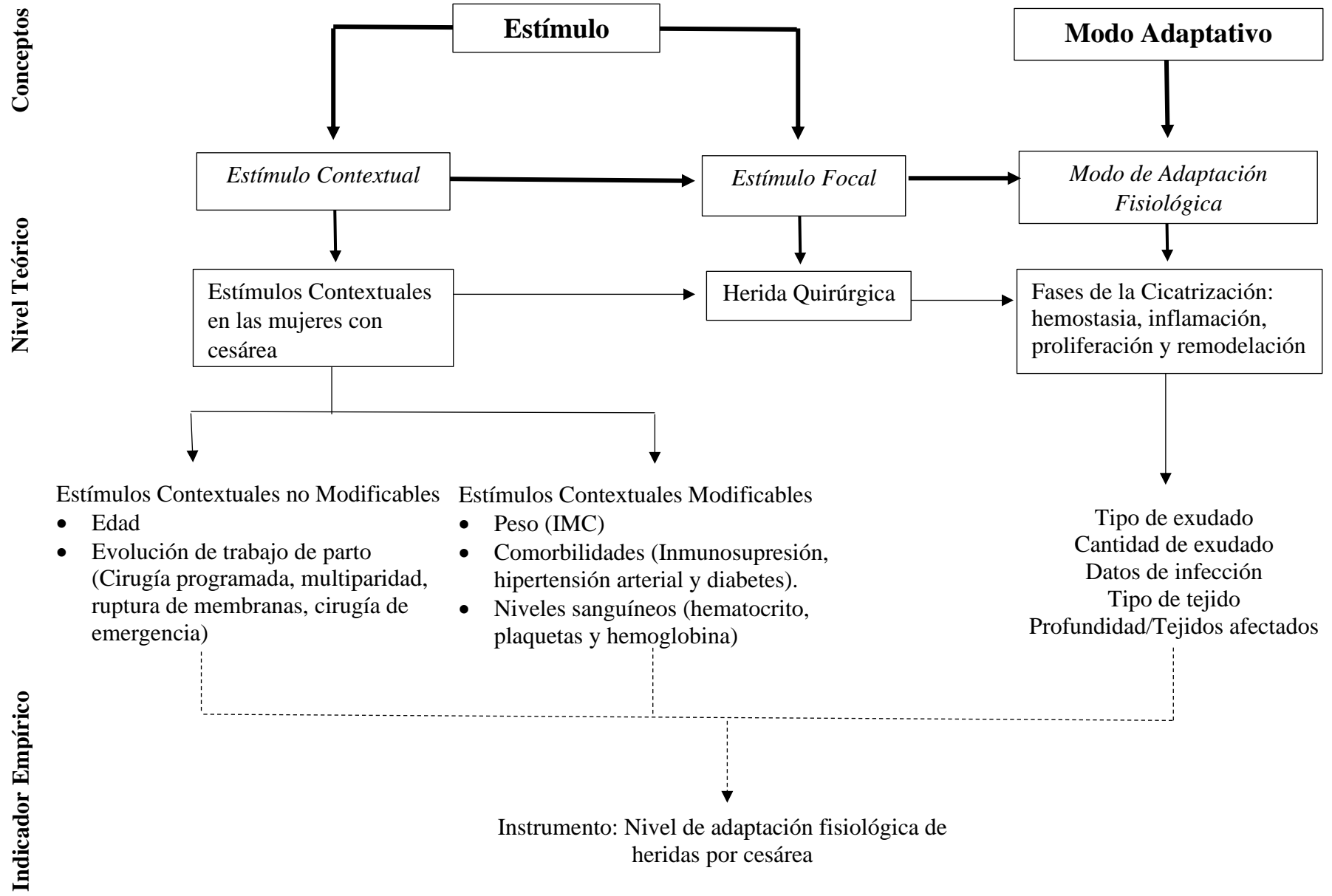
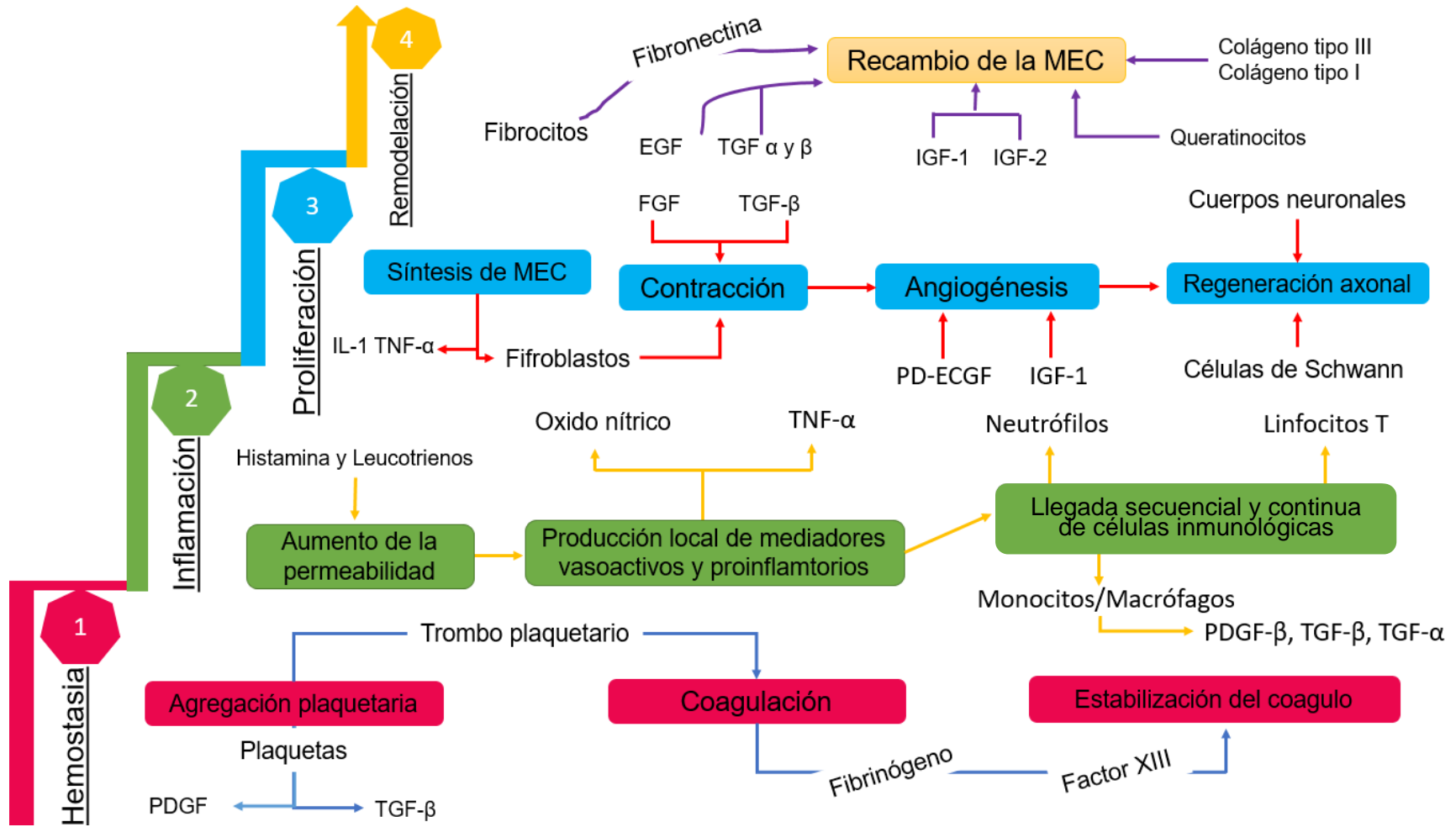


Figura 4: Representación de las Fases de la Cicatrización



Fuente: Autoría Propia

#### 1.4 Estudios indirectamente relacionados

Kingsbury, Rathore, Chelliah, Londhe, Santosh y Mathews (2018), realizaron un estudio retrospectivo, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo para infección y dehiscencia en las heridas por cesárea, en una muestra de 4,641 mujeres del sur de India. Se identificaron que el diagnóstico de hipertensión, el IMC  $>30 \text{ kg/m}^2$  y la anemia son factores que afectan la evolución normal de la herida ( $p < .005$ ).

Scheck, Blackmore, Maharaj, Langdana y Elder (2018), realizaron un estudio de cohorte retrospectivo, con el objetivo de identificar los factores que contribuyen a la ISQ después de una cesárea, evaluaron las notas clínicas de todas las mujeres en el periodo de 2014 a 2015 con una muestra de 2,231 de mujeres de Nueva Zelanda. Encontraron que la obesidad materna (IMC  $\geq 30$ ) se asoció como un riesgo significativo de ISQ (OR= 4.1,  $p = .001$ ), así como la edad  $>35$  años (OR = 2.1,  $p = .019$ ). Los autores concluyeron que tomar en cuenta estos factores, así como la valoración de la herida son intervenciones fundamentales en el cuidado de mujeres con cesárea.

Vallejos et al. (2017), realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de identificar si existían diferencias significativas entre los factores de riesgo para infección del sitio quirúrgico (ISQ), en dos grupos de mujeres de Virginia, 218 mujeres pertenecían al grupo que desarrolló ISQ y 313 pacientes a un grupo control. Se identificó que existen diferencias estadísticamente significativas en el IMC ( $40.30 \pm 10.60 \text{ kg}$  vs.  $34.05 \pm 8.24 \text{ kg}$ ,  $p = .001$ ), número de partos anteriores (2 vs. 1,  $p = .001$ ), diagnóstico previo de hipertensión ( $p = .001$ ) y diabetes ( $p = .003$ ), y se consideraron como factores de riesgo para desarrollar ISQ después de una cesárea.

Hussein et al. (2017), realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados con la ISQ por cesárea, en 400 mujeres de

Malasia. Los resultados mostraron que el 18.8% de las mujeres desarrollaron ISQ, el análisis de regresión logística multivariable identificó que mayor IMC ( $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup>,  $p = .044$ ) tiene una asociación estadísticamente significativa con la incidencia de ISQ. Los hallazgos determinaron que dar atención especial y manejo clínico mejorado a las mujeres con IMC  $\geq$  de 30 puede disminuir la incidencia de ISQ.

Abebe, Mulat, Hailemichael, Wondimeneh y Bewket (2017), realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar la magnitud de la ISQ después de una cesárea y sus factores asociados. Realizaron una revisión de los expedientes clínicos de 384 mujeres de Etiopia, quienes dieron a luz por cesárea. Usaron una regresión logística bivariada y multivariada para evaluar la asociación entre predictores y variables dependientes. Los factores de riesgo identificados fueron la duración de trabajo (OR = 3.48) y ruptura de la membrana antes de la cesárea (OR = 3.678). Los hallazgos determinaron que controlar los factores asociados que interrumpen el proceso de cicatrización puede resultar en una buena intervención para reducir la ISQ.

Wodajo, Belayneh y Gebremedhin (2017), realizaron un estudio retrospectivo con el objetivo de determinar los factores asociados con la ISQ por cesárea, retomaron los registros médicos de 592 mujeres de Etiopia. Se identificó que las madres con trabajo de parto prolongado (OR=6.78), ruptura prematura de la membrana (OR= 5.83) y anemia (OR= 2.62), tuvieron mayor probabilidad de desarrollar ISQ. Los hallazgos determinaron que la ISQ es común, por lo tanto, debe evitarse mediante la implementación de técnicas de prevención de infecciones e identificación del perfil de riesgo.

Bharya, Guota, Jain y Saini (2017), realizaron un estudio de tipo prospectivo con el objetivo de evaluar los factores de riesgo para ISQ en cesárea, en una muestra de 200 mujeres de Delhi (India), con una vigilancia posterior a los 30 días. Las mujeres que

desarrollaron ISQ constituyeron el grupo de estudio A y el resto el grupo el control B. Mediante análisis multivariado encontraron que la anemia es un factor predisponente para ISQ (OR=2.398). Los autores concluyeron que la anemia a pesar de ser un factor para desarrollar ISQ después de una cesárea, es un factor modificable que debe examinarse, tratarse y evaluarse adecuadamente.

Assawapalanggool, Kasatpibal, Sirichotiyakul, Arora y Suntornlimseri (2016), realizaron un estudio prospectivo con el objetivo de examinar los factores de riesgo de ISQ después de la cesárea, en el cual recopilaron los datos de 4, 988 mujeres de Tailandia. Aplicaron una regresión logística multivariada para el análisis de factores de riesgo y fue expresado como una relación de riesgo. Los resultados fueron una tasa de ISQ por cesárea de 5.9% de estos el 17.1% fueron incisionales (10.9% incisionales superficiales y 6.2% profundas) y 82.9% fueron en órganos. La hemoglobina <11 g/dl (OR= 2.19,  $p= .001$ ), fue un factor de riesgo predictivo.

Frias, Begué, Martí, Leyva y Méndez (2016), realizaron un estudio descriptivo y transversal de 21 mujeres de Cuba, con ISQ en cesárea, con el fin de identificar los factores de riesgo. Los hallazgos en el análisis de resultados identificaron que la anemia y la obesidad (66,6 % y 42,8 % respectivamente), fueron los principales factores de riesgo para ISQ. Los autores concluyeron que la presencia de factores de riesgo exige mantener una vigilancia epidemiológica permanente para disminuir la infección en estas pacientes.

Ovalle et al. (2016), realizaron un estudio retrospectivo de cohorte trasversal acerca del impacto de la obesidad sobre la cicatrización de la herida quirúrgica por cesárea, con una muestra de 5,919 mujeres de Chile. Se identificó que la obesidad es un factor predisponente para la ISQ en cesárea (OR = 3.42,  $p= .001$ ). Los autores concluyeron que la obesidad es un factor de riesgo que afecta la cicatrización y predispone la ISQ.

Ramírez et al. (2016), realizaron un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, con el objetivo de caracterizar a las pacientes que presentaron ISQ después de una cesárea, en una muestra de 62 mujeres de Cuba. Los resultados mostraron que la anemia y la diabetes (87.1% y 27.4% respectivamente), así como las cesáreas de emergencia (91.9%) y las heridas limpias contaminadas (93.5%) favorecen la aparición de ISQ. Los autores concluyeron que la presencia de factores de riesgo modificables y controlables en las gestantes condicionan la aparición de infecciones, por lo que es importante controlar estos factores antes, durante y después del embarazo.

Bezerra de Melo, Lima y Nascimento (2014), realizaron una revisión integrativa sobre factores predisponentes para infección de la herida operatoria post-cesárea. Los resultados fueron cinco estudios encontrados los cuales apuntaron como los principales factores predisponentes para la infección: la obesidad, diabetes, duración de trabajo de parto y ruptura prematura de membranas. El año de publicación osciló entre 2008 y 2012, los artículos se han clasificado como: una revisión integradora, investigación cuantitativa original de tipo prospectivo, un estudio de caso, un estudio prospectivo observacional y una revisión sistemática. De los cinco estudios, cuatro de ellos coincidieron en que la obesidad es un factor predisponente para la infección de la herida quirúrgica posparto, siendo este factor asociado con la circulación inefectiva del tejido y mayor acumulación de seroma y moretones. El parto prolongado y la ruptura prematura de membranas se citaron en tres publicaciones, dado que se observó que, en las pacientes en trabajo de parto con indicación de cesárea, existe una mayor probabilidad de infección y cuando se tiene ruptura de membranas antes de la cirugía.

Restrepo y Verdú (2011), realizaron una revisión sistemática de la literatura sobre instrumentos de medida sobre cicatrización, reportando que solo presentan estudios de

validez y fiabilidad cuatro escalas: PUSH, PSST, DESIGN y CODED, por lo que desarrollaron una escala para medir la evolución hacia la cicatrización de heridas crónicas la cual recibe el nombre de RESVECH V1.0. y valora la profundidad/tejidos afectados, bordes, maceración, tunelizaciones, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado, signos de infección e inflamación, y frecuencia del dolor. Se puntúa numéricamente entre 0 y 40 puntos, herida cicatrizada o la peor herida posible respectivamente. Los autores recomiendan someter dicho instrumento a pruebas de validación estadística, dado que solo cuenta con validez de contenido (.98) mediante la técnica de jueces experto.

### **1.5 Definición de la variable principal**

El nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea: Es el nivel de adaptación que logra una mujer con cesárea mediante el modo de adaptación fisiológica, con la finalidad de llegar a la adaptación de las estructuras de la piel y lograr el cierre efectivo de la herida quirúrgica, por medio de las fases de cicatrización, el cual puede ser afectado por estímulos contextuales modificables y no modificables (obesidad, edad, comorbilidades, niveles sanguíneos y desarrollo del parto), que alteran el proceso de adaptación.

#### **1.5.1 Constructos del modelo teórico.**

Estímulo contextual: se define como aquel estímulo que se encuentra presente en la situación y contribuye al efecto que origina el estímulo focal, es decir hace referencia a todos los factores del entorno que se le presentan a la persona, tanto de modo interno como externo y que pueden ser modificables o no modificables.

Modo de adaptación fisiológica: modo de respuesta que se encuentra relacionado con los procesos físicos y químicos que participan en las funciones y en las actividades de los organismos vivos. Las cinco necesidades están identificadas en este modo de



adaptación: oxigenación, nutrición, eliminación, actividad/reposo y protección. Los procesos complejos compuestos por los sentidos, por el equilibrio de líquidos, electrolitos, ácido base y por la función neurológica y endócrina, contribuyen a la adaptación fisiológica

### **1.5.2 Conceptos.**

Cesárea: procedimiento quirúrgico que tiene el objetivo extraer el producto de la concepción vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal.

Herida quirúrgica: incisión causada por un bisturí en un quirófano de manera lineal para tener acceso a las estructuras corporales. Las incisiones se hacen en condiciones de asepsia y procurando producir el menor traumatismo posible a los tejidos circundantes. Terminada la intervención, se utilizan suturas para aproximar los bordes cutáneos. De esta forma, queda minimizado el trabajo de reparación de los nuevos tejidos.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general.**

Construir y validar un instrumento que sirva como herramienta a los profesionales de enfermería para evaluar el modo de adaptación fisiológica del proceso de cicatrización de heridas de las mujeres con cesárea y los estímulos contextuales que lo afectan; que sea confiable, fácil de aplicar, clínicamente factible y actualizado.

### **1.6.2 Objetivos específicos.**

1. Construcción semántica de la primera versión de un instrumento que evalúe la respuesta fisiológica que la mujer púérpera presenta con respecto al proceso de cicatrización en heridas por cesárea y los factores contextuales que afectan dicho proceso.

2. Realizar una validación de jueces de la primera versión del instrumento para obtener la segunda versión.
3. Realizar una prueba piloto de la versión de jueces para obtener la tercera versión del instrumento.
4. Aplicar el instrumento a una muestra representativa de un hospital de tercer nivel de atención (test), así como realizar el seguimiento de casos (re-test), para valorar factibilidad clínica, coeficiente de confiabilidad, correlación entre ítems y análisis factorial.

## Capítulo II

### Metodología

#### 2.1 Diseño de investigación

Diseño descriptivo, prospectivo y polietápico dado que se realizará en cinco etapas 1) revisión de la literatura, 2) construcción semántica del instrumento, 3) validación de contenido por técnica de jueces (en un grupo de expertos), 4) prueba piloto (probar la primera versión del instrumento en un grupo de enfermeras clínicas) y 5) prueba final del instrumento en un grupo de mujeres en la etapa del puerperio, bajo modelo test, re-test para el seguimiento de casos.

#### 2.2 Primera etapa: revisión de la literatura

Pasos:

1. Se realizó la búsqueda de artículos en el periodo 2013 a 2018, en las siguientes bases de datos: Redalyc, Web of Science, Science Direct, EBSCO, MEDLINE y LILACS. Se identificaron las palabras claves usando el MeSH (Medical Subject Headings, 2019), para el idioma inglés y el DeCS (descriptores en ciencias de la salud, 2019), para español y portugués.
2. Las palabras clave fueron: *infección de herida quirúrgica, cesárea, factor de riesgo y valoración de heridas, infección del sitio quirúrgico e infección de cesárea*.  
Las palabras clave en inglés fueron: *Surgical wound infection, cesarean section, risk factor and evaluation of wounds, surgical site infection, caesarean infections*.  
Las palabras clave en portugués fueron: *infecção da ferida operatória, cesariana, avaliação do fator de risco e da ferida, infecção do sítio cirúrgico e infecção por cesariana*.

3. Se seleccionaron 98 artículos de los cuales se eliminaron 85 debido a que eran solo referentes a la prevalencia e incidencia de la infección del sitio quirúrgico, abordaban otro tipo de heridas quirúrgicas o hacían referencia a procedimientos quirúrgicos específicos.
4. Se seleccionaron 13 artículos como estudios relacionados, los cuales describían el perfil de riesgo para desarrollar infección del sitio quirúrgico después de una cesárea.

### **2.3 Segunda etapa: construcción semántica del instrumento**

Con base en el perfil de riesgo identificado en la literatura y en los constructos del Modelo de Adaptación de Roy, se formularon los diferentes ítems y se dio la construcción semántica del instrumento titulado provisionalmente “Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea”

### **2.4 Tercera etapa: validación de contenido por técnica de jueces**

#### **2.4.1 Población.**

Profesionales de enfermería y medicina de ambos sexos, expertos en el manejo de heridas complejas, que desempeñan actividades en las diferentes clínicas de heridas en la Ciudad de México de la Secretaría de Salud.

#### **2.4.2 Muestreo y muestra para la identificación de jueces.**

Muestreo por conveniencia, en esta etapa participaron 27 jueces, de los cuales se eliminaron 11 por no cumplir con algunos criterios de selección, quedando una  $n = 15$  jueces expertos (profesional del área de la salud), suficientes para iniciar el proceso de validación del contenido mediante el análisis del índice de validación de contenido (Pedrosa, Suarez-Álvarez y García-Cueto, 2013).

### **2.4.3 Criterios de selección para los jueces.**

Criterios de inclusión: Profesionales de enfermería y medicina expertos en el manejo de heridas, de las diferentes clínicas de heridas de la Ciudad de México pertenecientes a la SS, con experiencia mínima de tres años en el área clínica y dos en el abordaje de heridas, grado mínimo de licenciatura y que contaran con un diplomado en el abordaje de heridas.

Criterios de exclusión: Profesionales que se estaban realizando funciones en puestos administrativos, pasantes del servicio social y estudiantes de pregrado.

Criterios de eliminación: Expertos que no entreguen la evaluación del instrumento en tiempo y forma.

### **2.4.4 Procedimiento de recolección de datos.**

#### ***Pasos:***

1. Se realizó una estancia de investigación en las diferentes clínicas de heridas de la Secretaría de Salud, en el periodo de 20 de junio al 20 de julio, en conjunto con la Comisión Permanente de Enfermería para realizar la validación de contenido por técnica de jueces expertos.
2. Se realizó una cita previa con la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, con la finalidad de organizar las visitas. Los hospitales que aceptaron participar fueron el Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez, Hospital General de Ticomán y el Hospital General de Iztapalapa Dr. Juan Ramón de la Fuente.
3. Se eligieron jueces expertos según los criterios de inclusión y se les hizo la invitación para que participaran en la evaluación del instrumento (Apéndice A), explicando el objetivo del estudio y finalidad del instrumento.

4. Una vez que los jueces aceptaron participar se les entregó una cédula de datos (Apéndice B), que incluía años de experiencia laboral, años de experiencia en el manejo de heridas e instituciones en que laboraban; así como la primera versión del instrumento (Apéndice E), su composición (Apéndice C) y un instructivo de llenado (Apéndice D). En esta etapa los jueces evaluaron la relación de los ítems con las opciones de respuesta, por medio de una escala tipo Likert en donde 0 = *definitivamente no relacionado*, 1= *no relacionado*, 2= *no seguro de su relación, los reactivos requieren más revisión*, 3= *relacionados, pero es necesario realizar pequeñas modificaciones* y 4= *extremadamente relacionados, sin alteraciones*. En esta misma evaluación, se les dio libertad a los jueces para realizar comentarios cualitativos a cualquiera de los ítems para mejorar redacción, plausibilidad con la definición planteada como variable principal.
5. El investigador principal permaneció en los hospitales hasta obtener los resultados y se resolvieron las dudas que surgieron durante la validación.
6. Además, se les comunicó a los jueces sentirse en plena libertad de hacer observaciones a los ítems que consideraron con posibilidades de mejorar.
7. Con base en los resultados cuantitativos de la validez de contenido y las observaciones cualitativas que siguieron los expertos, se realizaron las modificaciones de los ítems para obtener la segunda versión del instrumento,

## **2.5 Cuarta etapa: prueba piloto**

Esta etapa se realizó con profesionales de enfermería involucrados en el cuidado de las mujeres durante el puerperio, dado que se deseaba saber su opinión sobre la factibilidad clínica y funcionalidad del instrumento aplicado en la práctica diaria.

### **2.5.1 Población.**

Profesionales de enfermería, las cuales dentro de sus funciones estuviera realizar la curación de la herida quirúrgica y que laboraran en un hospital de segundo nivel de atención.

### **2.5.2 Muestreo y muestra para la identificación de profesionales de enfermería.**

El muestreo fue por conveniencia con una  $n= 30$  profesionales de enfermería, que se encontraban laborando en los servicios de ginecología y tococirugía.

### **2.5.3 Criterios de selección para selección de profesionales de enfermería.**

Criterios de inclusión: Profesionales de enfermería de un hospital de segundo nivel de atención, con dos años de experiencia clínica y uno año en el área de obstetricia.

Criterios de exclusión: Profesionales de enfermería que se encontraron supliendo actividades, estudiantes del pregrado, pasantes del servicio social, profesionales que no deseen participar en el estudio, jefes de piso y enfermeras de áreas administrativas.

Criterios de eliminación: Profesionales que estén aplicando el instrumento o que hayan terminado de aplicarlo y deseen retirar su consentimiento.

### **2.5.4 Procedimiento de recolección de datos.**

#### ***Pasos:***

1. Se acudió al Hospital General Zona Norte de la SS, con el jefe de enseñanza e investigación con el objetivo de identificar los requisitos necesarios para la aplicación de prueba piloto.
2. Se gestionaron los oficios necesarios en la Facultad de Enfermería y se entregaron en tiempo y forma en el hospital seleccionado.
3. El investigador principal expuso y entregó el protocolo de investigación al Comité de Ética del hospital con la finalidad de conseguir la autorización del campo clínico.

4. Se acudió con la jefa de enseñanza en los días y horarios programados, con su apoyo se acudió a los servicios de ginecología y tococirugía, en donde el primer contacto fue el jefe de servicio y los supervisores.
5. Posteriormente se abordó a las enfermeras encargadas del cuidado de mujeres con cesárea de los diferentes turnos y que dentro de sus funciones estuviera la de realizar la curación de la herida quirúrgica.
6. Se les dio a conocer el objetivo de la prueba y del instrumento, así como una breve explicación de la manera en que se debía aplicar.
7. Una vez que aceptaron participar se les proporcionó una cédula de datos (Apéndice F), que incluyó años de experiencia clínica, años de experiencia en el servicio de obstetricia y grado académico, consentimiento informado (Apéndice G) y la segunda versión del instrumento resultado de la validación por jueces (Apéndice H).
8. Se les hizo saber que tenían absoluta libertad de realizar observaciones pertinentes para mejorar la aplicación del instrumento durante la práctica de enfermería.
9. Al término de la aplicación se les dio las gracias por su participación. El investigador estuvo abierto a los comentarios para mejorar la estructura del instrumento.
10. Una vez obtenidos los resultados de la prueba piloto se realizó el tratamiento estadístico necesario: coeficiente de confiabilidad, correlación entre los ítems y las modificaciones de los ítems para obtener la tercera versión del instrumento.

## **2.6 Quinta etapa: prueba final**

En esta etapa se realizó la aplicación de la versión final del instrumento en un grupo representativo de mujeres con herida por cesárea, dado que el instrumento pretende medir el nivel de adaptación fisiológicas mediante la valoración de los estímulos contextuales y el



modo de adaptación fisiológica. El objetivo de esta etapa fue verificar que la aplicación del instrumento era factible, corroborar por medio del análisis estadístico que se mide la variable que se propone, al mostrar consistencia a través del tiempo mediante un modelo de dos pruebas, una aplicación inicial (test) y un seguimiento de los casos (re-test).

### **2.6.1 Población.**

Mujeres con cesárea, que cursaban el puerperio mediato (posterior a las 24 horas de la cirugía) y que fueran residentes de la Ciudad de Puebla.

### **2.6.2 Muestreo y muestra para identificar a las mujeres con cesárea.**

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, con una muestra de  $n = 100$ , el tamaño de la muestra se decidió con base en la literatura relacionada con la metodología para validación de instrumentos, en la cual se recomienda que el tamaño de la muestra sea de diez sujetos por cada ítem en los instrumentos de nueva creación, en este sentido el instrumento que se aplicará cuenta con 10 ítems (Hair, Black, Babin y Anderson, 2018).

### **2.6.3 Criterios de selección para las mujeres con cesárea.**

Criterios de selección: Mujeres con herida quirúrgica por cesárea que cursaban el puerperio mediato, de cualquier estrato socioeconómico y que fueran residentes de la ciudad de Puebla.

Criterios de Exclusión: Mujeres con resolución del embarazo por medio de parto o que estuvieran cursando el puerperio inmediato o tardío.

Criterios de Eliminación: Mujeres que ya no deseen participar en la investigación y en el seguimiento de las condiciones de la herida.

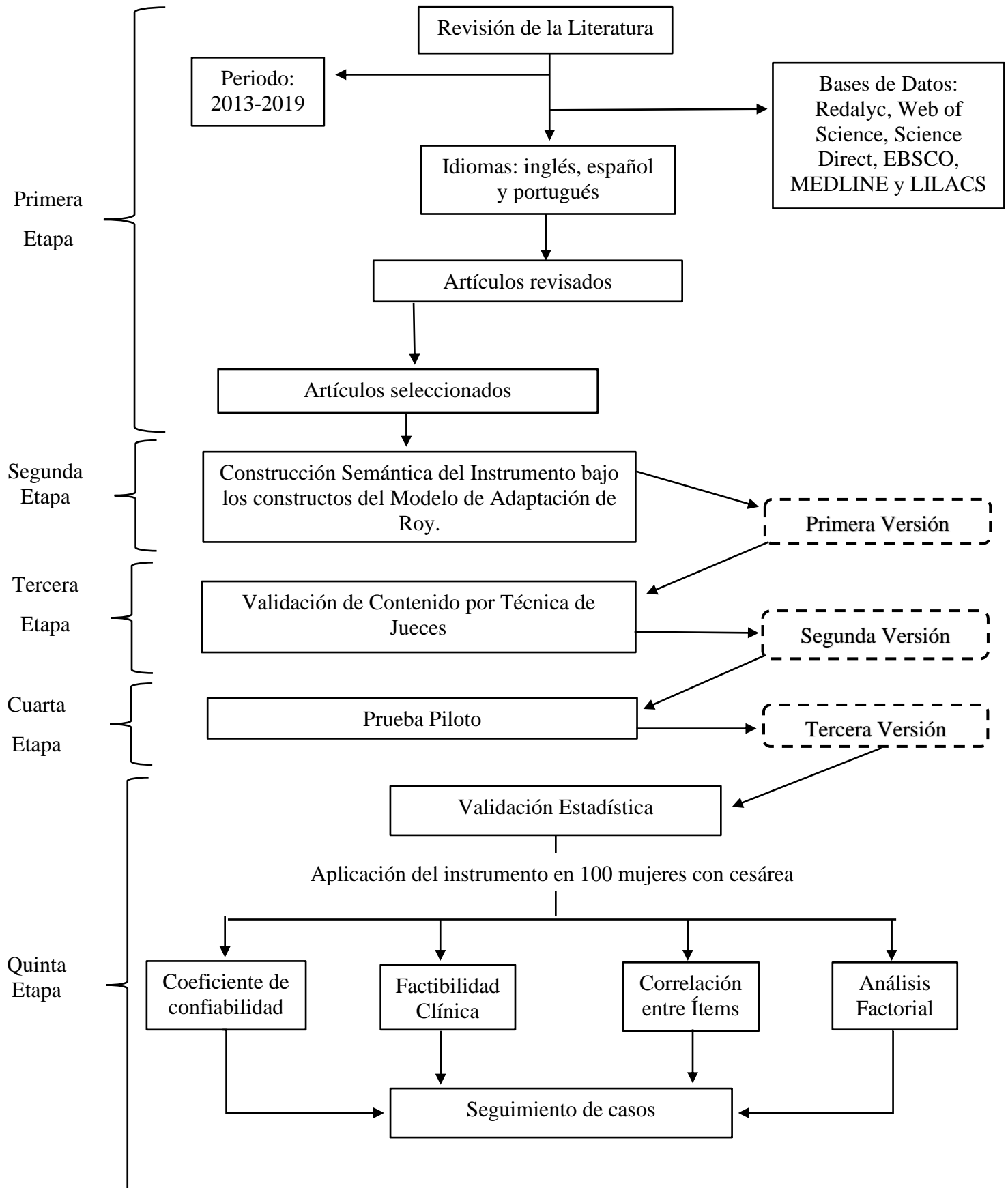
#### **2.6.4 Procedimiento de recolección de datos**

***Pasos:***

1. Se acudió a las instalaciones del Hospital de la Mujer Puebla de la Secretaría de Salud y se realizarán los trámites necesarios para gestionar el campo clínico.
2. El investigador expuso el protocolo de investigación con el Comité de Ética e Investigación de dicho hospital con la finalidad de obtener la aprobación para la aplicación de la recolección de datos final.
3. Una vez aprobado el protocolo por el Comité Ética e Investigación del hospital, el investigador se presentó con la jefa de enfermería y la jefa de enseñanza para darles a conocer el objetivo de la aplicación del instrumento y se les solicitó su apoyo para que fungir como el primer contacto del investigador con las enfermeras que se encuentran al cuidado de las pacientes que podrían ser parte del estudio.
4. Una vez en el servicio de ginecología y obstetricia se les explicó a las enfermeras encargadas del cuidado de las pacientes, la finalidad del instrumento, como debía ser aplicado y se les solicitó que iniciaran en llenado con base en los datos de cada una de las pacientes que cumplían con los criterios de selección. Algunos de los datos, fueron recolectados por el investigador principal, mediante el expediente clínico (resultados de laboratorios).
5. Se les proporcionaron las cédulas de datos, instrumentos y los consentimientos informados, necesarios para lograr la aplicación en la muestra requerida (test).
6. A las pacientes seleccionadas se les leyó el consentimiento informado, haciendo énfasis en la resolución de dudas y en que sus datos solo serían usados para fines de la investigación.

7. El investigador principal permaneció en el hospital para resolver las dudas durante la aplicación del instrumento.
8. Cumpliendo con el número de instrumentos requeridos el investigador resguardó la información durante el tiempo necesario para continuar con el seguimiento y la investigación.
9. Después de 10 días posteriores a la intervención quirúrgica el investigador principal realizó visitas domiciliarias a las mujeres, con la finalidad de valorar la herida y conocer el desarrollo del proceso de cicatrización (re-test).
10. El primer contacto que se realizó posterior al egreso hospitalario fue por medio de llamadas telefónicas, en las cuales se acordaba con la participante el día y la hora para la visita domiciliaria.
11. Durante las visitas domiciliarias, a las mujeres que presentaban buen proceso de cicatrización solo se les realizó una inspección visual y si lo requerían el vendaje compresivo de abdomen.
12. A las participantes que presentaron dehiscencia e infección de la herida quirúrgica, se les realizó curación con solución antiséptica a base de hipoclorito y si aún no contaban con tratamiento en el centro de salud, se les refería a la clínica de heridas del hospital de la mujer.

Figura 5: Representación de las Etapas de Validación



## 2.7 Ética del estudio

Este estudio se llevó a cabo de acuerdo con las disposiciones de la Ley General de Salud (SS, 2014), en materia de investigación y se consideró de bajo riesgo dado que no se realizó ninguna intervención, lo cual corresponde a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos en el Título segundo, Capítulo I, Artículo 14.

Mediante el consentimiento informado se les comunicó a los participantes el objetivo del estudio, procedimiento, riesgos, posibles beneficios y la garantía de recibir respuestas a cualquier pregunta y aclaración a cualquier momento, de acuerdo con el Artículo 21, Fracciones I, II, III y IV.

Así mismo se les informó sobre la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento en que no desearan participar en el estudio, sin que esto afectara sus intereses personales o creara represalias, con base en el Artículo 21, Fracción VII.

Se mantuvo el anonimato del nombre de los participantes en las publicaciones científicas y se protegió la privacidad de estos, identificándolos sólo cuando los resultados lo requirieran y ellos lo autoricen como se estipula en el Artículo 16 y 21, Fracción VIII.

## 2.8 Plan de análisis estadístico

Para la validación por técnica de jueces expertos los datos se sometieron al siguiente análisis estadístico:

1. Formula Índice de Validez por Ítem ( $IVXI = \Sigma \text{ reactivos totales} < 3 / \text{total de jueces}$ )
2. Formula de criterios de Validez ( $CV = IVXI / \text{total de ítems}$ )
3. Índice de Validez de Contenido ( $IVC = \Sigma \text{ reactivos totales} \geq 3 \text{ puntos} / \text{total de ítems}$ ).

Posterior a la validación se aplicó el instrumento a la muestra final y los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 23. El análisis del instrumento en

general y por dimensiones se realizó mediante el estadístico de confiabilidad (alfa de Cronbach), posteriormente se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov (K-S), con el objetivo de observar la distribución de la variable y seleccionar entre la correlación paramétrica o no; asimismo descartar colinealidad o relaciones bajas en el instrumento.

Para la validación del instrumento en su totalidad se realizó un análisis factorial exploratorio, mediante una rotación varimax, previamente se corrió el estadístico de esfericidad de Barlett y la prueba de Kaiser-Maeyer-Olkin con la finalidad de saber si el análisis factorial era viable.

## **Capítulo III**

### **Resultados**

En este capítulo se presentan los hallazgos, ordenados en las cinco etapas correspondientes al proceso de validación: 1) revisión de la literatura, 2) creación semántica del instrumento, 3) validación de contenido por técnica de jueces expertos, 4) prueba piloto y 5) prueba final de los datos y seguimiento de casos.

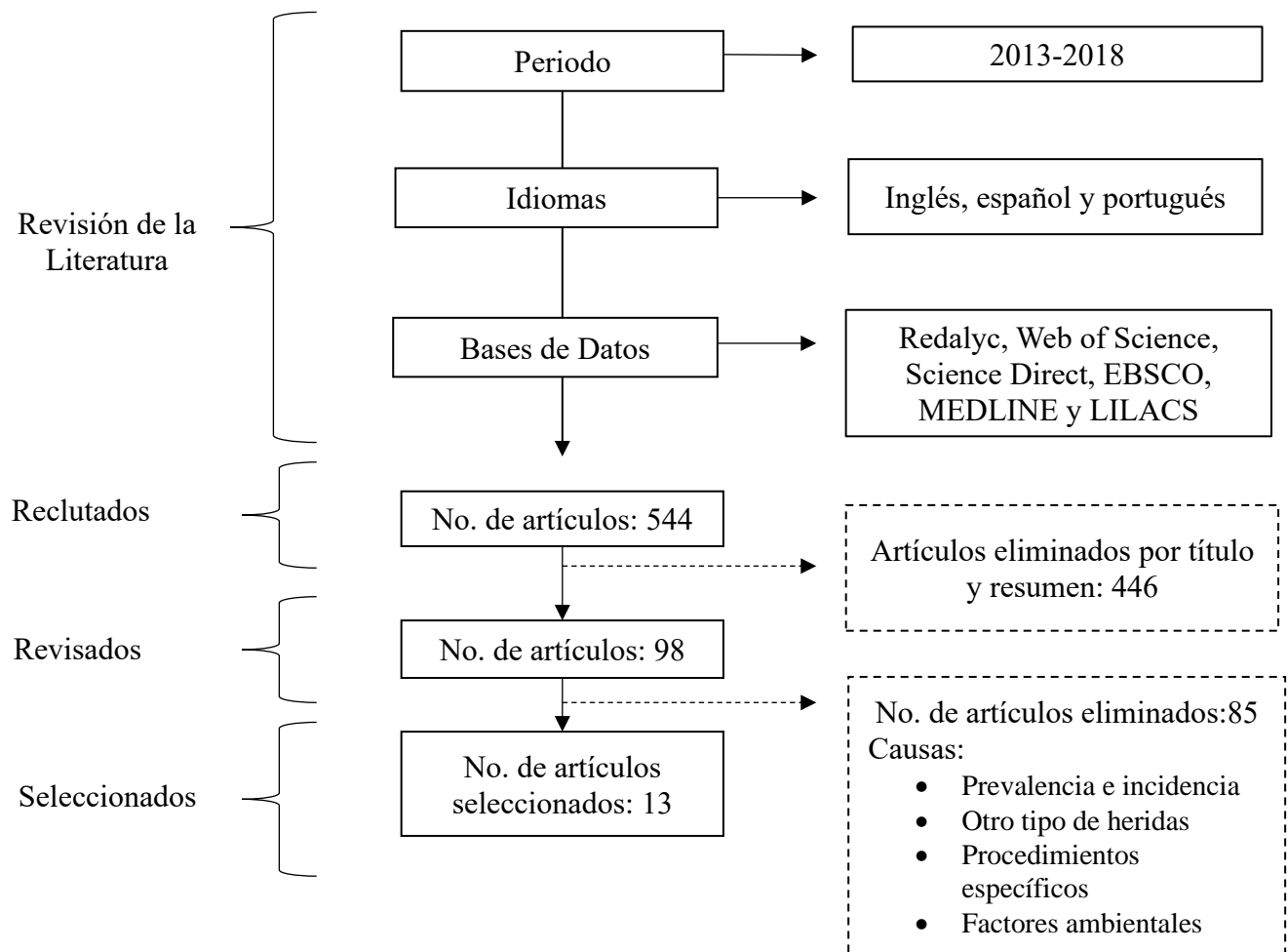
#### **3.1. Primera etapa: revisión de la literatura**

La revisión de la literatura se realizó en el periodo de 2013 a 2019, en tres idiomas (español, inglés y portugués), mediante palabras claves del MeSH y DeCS. Se reclutaron 544 artículos y fueron seleccionados 98, de los cuales se eliminaron 85 debido a que hacían referencias a la prevalencia e incidencia de la infección del sitio quirúrgico, abordaban otro tipo de heridas o eran específicos para un procedimiento quirúrgico.

Los artículos que se seleccionaron fueron 13 y describían el perfil de riesgo para desarrollar infección del sitio quirúrgico después de una cesárea, los cuales fueron publicado en bases de datos indizadas como: Redalyc, Web of Science, Science Direct, EBSCO, MEDLINE y LILACS.

En la siguiente figura se explica la progresión del diseño y selección de los artículos que fueron usados para la creación del instrumento.

Figura 6: Progresión del Diseño.



### 3.2. Segunda etapa: construcción semántica del instrumento

La construcción de la primera versión del instrumento se realizó con base en los constructos del Modelo de Adaptación de Roy y los resultados de los artículos de investigación, se obtuvo un instrumento de nueva creación conformado de 10 ítems con opción de respuesta tipo Likert de cero a tres, distribuidos en dos dimensiones 1) estímulos contextuales y 2) modo de adaptación fisiológica.

Los ítems quedaron formados de la siguiente manera:



Tabla 1.

*Conformación de las Dimensiones*

Dimensión 1: Estímulos Contextuales				
Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5
Índice de Masa Corporal	Edad	Comorbilidades	Desarrollo del Parto	Niveles sanguíneos
0 = normal (18.5-24.9)	0 = 18 a 20 años	0 = sin comorbilidades	0 = cesárea programada	0 = niveles sanguíneos normales
1 = sobrepeso (25-29.9)	1 = 21 a 30 años	1 = inmunosupresión	1 = multiparidad	1 = hematocrito (<36 %)
2 = obesidad (30-40)	2 = 31 a 34 años	2 = hipertensión arterial	2 = ruptura de membranas	2 = plaquetas x 10 <sup>3</sup> /L (<150)
3 = obesidad mórbida (> 40)	3 = > 35 años	3 = diabetes	3 = cesárea de emergencia	3 = hemoglobina (< 10 g/dl).
Dimensión 2: Modo de Adaptación Fisiológica				
Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
Tipo de exudado	Cantidad de exudado	Datos de Infección	Tipo de tejido	Profundidad/ tejido afectado
0 = Seroso	0 = Sin exudado	0 = Sin datos de infección	0 = Cerrada/cicatrizada	0 = Bordes totalmente afrontados
1 = Seroso-Hemático	1 = Escaso	1 = Dolor que va en aumento	1 = Tejido epitelial	1 = Afectación dermis/epidermis
2 = Hemático	2 = Moderado	2 = Eritema perilesional	2 = Granulación	2 = Afectación de tejido subcutáneo
3 = Purulento	3 = Abundante	3 = Edema perilesional	3 = Necrótico/esfacelo	3 = Afectación de tejidos subcutáneos

### 3.3 Tercera etapa: validación de contenido por técnica de jueces

Se realizó la validación de contenido por técnica de jueces con 15 profesionales del área de la salud (enfermería y medicina), quienes evaluaron la relación de cada ítem con la dimensión a la que corresponden por medio de una escala tipo Likert que va desde el 0 = Definitivamente no relacionado, hasta el 4 = Extremadamente relacionado. Se realizó el cálculo de los siguientes índices: índice de valides por ítem (IV x I), criterio de validez (CV) y el índice de validez de contenido (IVC).

Los resultados fueron los siguientes: el IV x I se calculó sumando los reactivos con respuesta menores a tres puntos y se dividió entre el número total de jueces ( $4/15 = 0.26$ ), este resultado se dividió entre el total de ítems para poder obtener el CV ( $0.26/10 = 0.02$ ) representando un 2% de probabilidad de error de los ítems de no medir el concepto. Para obtener el IVC se sumaron los reactivos con puntaje igual o mayor a tres y se dividieron entre el total de ítems y posteriormente entre dos ( $147/10 = 14.7 / 2 = 7.3$ ), estos resultados fueron favorables para validar el análisis del contenido (Waltz, Strickland y Lenz, 2017).

Tabla 2.  
*Índices de Validación*

Rubro	Resultados	Interpretación
IV x I	0.26	Aceptable
CV	2% de probabilidad de error	Aceptable
IVC	7.3	Aceptable

*Nota:* IV x I = Índice de Valides por Ítem, CV = Criterio de Validez y IVC = Índice de Validez de Contenido.

Tabla 3.  
*Distribución de los Jueces por Hospital*

	<i>f</i>	%
H1	6	40%
H2	5	35%
H3	4	25%
Total	15	100%

*Nota:* H1= Hospital General de Iztapalapa, H2 = Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez, H3 = Hospital General de Ticoman, *f* = frecuencia y % = porcentaje.

Para complementar los datos de la tabla 2, el 80% de los expertos fueron profesionales de enfermería y el 20% de la licenciatura de medicina.

Así mismo los expertos sugirieron modificaciones a las respuestas de los ítems dos y cuatro que corresponden a la edad y al desarrollo del parto, en este sentido el ítem que se modificó fue el rango de edad, incluyendo la opción de respuesta de menor de 16 años, dado que el embarazo en adolescentes es un fenómeno que ha cobrado importancia en los últimos años debido a que México ocupa el primer lugar en el tema, entre los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, con una tasa de fecundidad de 77 nacimientos por cada mil adolescentes de 15 a 19 años de edad; es así que de acuerdo con estos datos, aproximadamente ocurren al año 340 mil nacimientos en mujeres menores de 19 años (Instituto Nacional de las Mujeres, 2019).

Con las modificaciones sugeridas se conformó la segunda versión del instrumento, la cual se aplicó en la prueba piloto.

### 3.4. Cuarta etapa: prueba piloto

La aplicación de la prueba piloto se realizó en el Hospital General Zona Norte de la SS en la Ciudad de Puebla y participaron 30 profesionales de enfermería a los cuales se les proporcionó una cédula de datos, consentimiento informado y la segunda versión del instrumento. Con el propósito de aplicar la versión resultado de la validación por jueces y saber la factibilidad clínica con respecto a las enfermeras que se encuentran al cuidado de las mujeres con cesárea, así como la correlación entre los ítems.

Los hallazgos se muestran en el siguiente orden: 1) datos académicos de los profesionales de enfermería, 2) coeficiente de confiabilidad del instrumento en general y por dimensiones 3) correlación entre los ítems.

Tabla 4.

#### *Datos Académicos*

	<i>f</i>	%
<b>Nivel Académico</b>		
Nivel técnico	3	10
Licenciatura	18	60
Especialidad	6	20
Maestría	3	10
<b>Años de Experiencia Clínica</b>		
De 3 a 4 años	12	40
Más de 5 años	18	60
<b>Años de Experiencia en Ginecología</b>		
Menos de 2 años	16	53.3
De 3 a 4 años	7	23.3
Más de 5 años	7	23.3

*Nota:* f = frecuencia y % = porcentaje.

El grado académico que predominó fue la licenciatura, sin embargo, el instrumento de valoración fue aplicado por personal con nivel técnico, lo cual permitió identificar que dicho instrumento cuenta con un lenguaje sencillo y que es entendible, independientemente

del grado académico. En cuanto a los años de experiencia en el servicio de ginecología, el mayor porcentaje tiene menos de 2 años, dado que hay falta de recursos humanos y el personal cambia continuamente.

Tabla 5.

*Coefficiente de Confiabilidad*

	Elementos	Alfa de Cronbach
General	10	.755
Dimensión 1	5	.555
Dimensión 2	5	.874

La tabla 5 muestra los resultados de la confiabilidad del instrumento, el cual fue de .755 que se considera como aceptable para un instrumento nuevo e indica que cada ítem de la escala se correlaciona con todos los demás para determinar la consistencia de la escala de medir un concepto (Grove, Gray y Burns, 2016).

Tabla 6.

*Correlación Entre Ítems*

	Ítem1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
Ítem 1	1									
Ítem 2	<i>r</i> -.166									
	<i>p</i> .380									
Ítem 3	<i>r</i> <b>.534</b>	.025								
	<i>p</i> <b>.002*</b>	.894								
Ítem 4	<i>r</i> -.116	.264	.144							
	<i>p</i> .541	.158	.447							
Ítem 5	<i>r</i> .239	.194	<b>.530</b>	.172						
	<i>p</i> .203	.304	<b>.003*</b>	.364						
Ítem 6	<i>r</i> .041	.149	.083	.287	-.050					
	<i>p</i> .832	.431	.664	.124	.793					
Ítem 7	<i>r</i> .117	.289	.136	.230	.274	<b>.621</b>				
	<i>p</i> .538	.122	.447	.222	.143	<b>.001*</b>				
Ítem 8	<i>r</i> -.029	.426	.301	.331	.492	.464	<b>.581</b>			
	<i>p</i> .880	.019	.106	.092	.006	.010	<b>.001*</b>			
Ítem 9	<i>r</i> .179	-.043	.013	-.005	.078	.450	<b>.694</b>	.452		
	<i>p</i> .344	.822	.946	.979	.683	.013	<b>.000*</b>	.012		
Ítem 10	<i>r</i> .194	-.150	.213	.307	.129	<b>.619</b>	<b>.656</b>	<b>.567</b>	<b>.600</b>	1
	<i>p</i> .305	.427	.259	.099	.496	<b>.001*</b>	<b>.001*</b>	<b>.001*</b>	<b>.001*</b>	

*Nota:* *r* = correlaciones y *p*= valor de significancia estadística \* (*p* < .05)

En la tabla 6 se presentan las correlaciones entre los ítems que conforman el instrumento. Se aplicó una correlación de acuerdo a los puntos de medición de Grove, Gray y Burns (2016), las relaciones fueron positivas, con un tamaño del efecto fuerte ( $r > .500$ ) y

estadísticamente significativas ( $p < .05$ ), en los ítems 1 y 3 que corresponden a índice de masa corporal y comorbilidades, en los ítems 5 y 3 referentes a comorbilidades y niveles sanguíneos, en los ítems 6 y 10 (tipo de exudado y profundidad), en los ítems 6 y 7 (tipo de exudado y cantidad de exudado), en los ítems 7 y 8 (cantidad de exudado y datos de infección), en los ítems 7 y 9 (cantidad de exudado y tipo de tipo de tejido), en los ítem 7 y 10 (cantidad de exudado y profundidad), en los ítems 8 y 10 (datos de infección y profundidad).

### 3.5. Quinta etapa: prueba final

En este apartado se describen los resultados obtenidos en la recolección de datos final, la cual contiene: 1) Características sociodemográficas, 2) Confiabilidad del instrumento, 3) Prueba de normalidad 4) Prueba de Kaiser Mayer Olkin y esfericidad de Bartlett y 5) Análisis factorial de la variable.

Tabla 7.

#### *Características sociodemográficas de la población.*

Característica	<i>f</i>	%
Escolaridad		
Analfabeta	4	3.8
Primaria	17	16.2
Secundaria	43	41
Bachiller	30	28.6
Técnico	1	1
Universidad	10	9.5

Continua Tabla 7.

Nivel socioeconómico		
Bajo	16	15.2
Medio	86	81.9
Alto	3	2.9
Numero de embarazo		
Primero	42	40
De 2 a 4	55	52.4
Más de 4	8	7.6
Estado civil		
Soltera	12	11.4
Casada	16	15.2
Unión libre	77	73.3
Consumo de tabaco		
Si	34	32.4
No	71	67.6

*Nota:* f= frecuencias y %= porcentajes.

La tabla 7 muestra los resultados del análisis de frecuencias y porcentajes de las características sociodemográficas de la población, en la cual se observa que la mayoría de las mujeres de la muestra habían concluido la secundaria, pertenecían a un nivel socioeconómico medio, habían tenido de 2 a 4 embarazos, convivían en unión libre y no consumían tabaco en el momento del abordaje.



Tabla 8.

*Confiabilidad del instrumento*

	Alfa de Cronbach	Número de elementos
Test	.462	10
Re-test	.750	10

En la tabla 8 se muestran los resultados de la prueba de confiabilidad aplicada a la versión inicial del instrumento en el test y posteriormente en el re-test aplicado a los 7 días posteriores de la primera medición. Se puede observar un valor aceptable para el re-test por lo tanto el instrumento se considera confiable.

Tabla 9.

*Confiabilidad por dimensiones*

	Alfa de Cronbach		Número de elementos
	Test	Re-test	
Dimensión 1	.324	.377	10
Dimensión 2	.434	.881	10

En la tabla número 9 se observan los resultados de la prueba de confiabilidad, pero para cada una de las dimensiones propuestas, en este sentido la dimensión dos del re-test fue la que obtuvo un resultado mayor, por lo que se considera confiable.

Tabla 10.

*Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov*

	$\bar{X}$	DE	Diferencia absoluta	K-S	Sig.
Ítem 1	1.62	.752	.284	.284	.001
Ítem 2	.54	.961	.457	.457	.001
Ítem 3	1.18	.959	.318	.318	.001
Ítem 4	2.59	.840	.439	.439	.001
Ítem 5	1.21	1.27	.257	.257	.001
Ítem 6	1.42	.617	.313	.313	.001
Ítem 7	1.63	.576	.321	.321	.001
Ítem 8	.68	.872	.372	.372	.001
Ítem 9	1.83	.545	.528	.528	.001
Ítem10	0.4	.237	.535	.535	.001

*Nota:*  $\bar{X}$ = media, DE= desviación estándar, K-S= Kolmogorov-Smirnov y Sig.= significancia estadística.

El contenido de la tabla 10 muestra los resultados de la prueba de K-S, aplicada para identificar la normalidad de los datos estadísticos, en este sentido para todos los ítems el valor de  $p < .05$  por lo cual se considera que los datos no tienen una distribución normal.

Tabla 11.

*Prueba de Kaiser Mayer Olkin y esfericidad de Bartlett*

	Indicador
KMO	.759
Esfericidad de Bartlett	.001*

*Nota:* KMO= Kaiser Mayer Olkin, \*= significancia estadística. gl= 45

En la tabla 11 se muestran los resultados de las pruebas de Kaiser Mayer Olkin y esfericidad de Bartlett, las cuales se aplicaron con la finalidad de identificar la viabilidad para aplicar el análisis factorial. La prueba de KMO fue de .759, resultado que es aceptable y sirvió para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación respecto a las

magnitudes de los coeficientes. En cuanto al resultado del test de esfericidad de Bartlett fue  $< .05$  por lo cual hay diferencia a la matriz de identidad y las variables tienen correlaciones altas, razón por la que se considera factible la aplicación del análisis factorial.

Tabla 12.

*Varianza explicada con rotación varimax.*

Componente	Autovalores iniciales		Suma de la rotación de cargas al cuadrado	
	% de la varianza	% acumulado total	% de la varianza	% acumulado
1	20.437	20.437	15.858	15.854
2	15.378	35.815	15.696	31.554
3	11.631	47.446	14.897	46.451
4	11.349	58.795	12.344	58.795
5	9.680	<b>68.475</b>		
6	8.451	76.926		
7	8.134	85.060		
8	6.046	91.106		
9	5.162	96.268		
10	3.732	100		

*Nota:* %= porcentaje.

En la tabla anterior se pueden observar los resultados del análisis factorial por medio de una rotación varimax, en la cual se denota la importancia de la varianza en los primeros cinco ítems, dado que este conjunto explica el 68.475 por ciento de la varianza, los cuales corresponden a: índice de masa corporal, comorbilidades, edad y desarrollo del parto.

Figura 7.

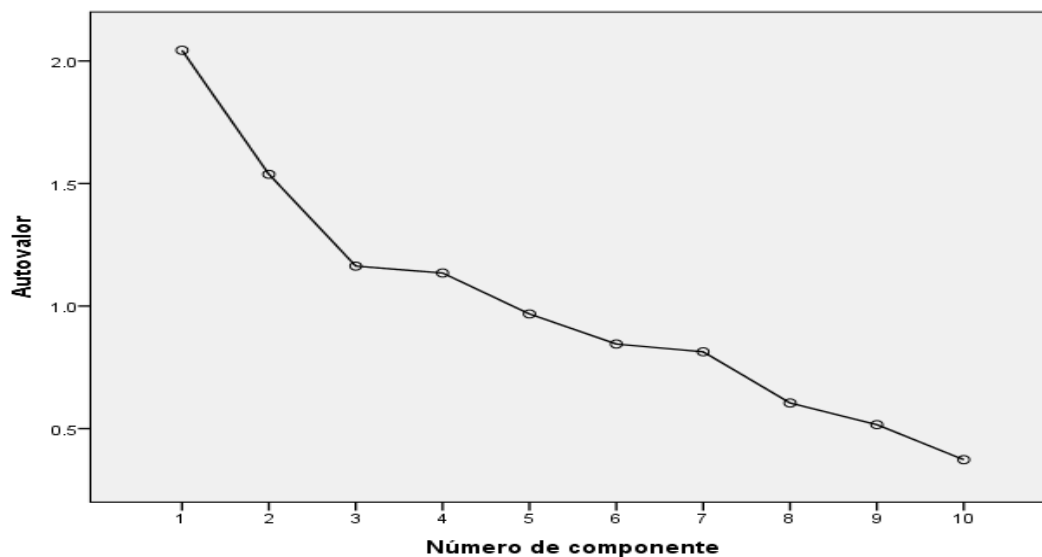
*Gráfico de Sedimentación*

Tabla 13

*Matriz de componentes rotados*

	Dimensiones	
	1	2
Índice de masa corporal	.662	
Comorbilidades	.770	
Edad	.457	
Desarrollo del parto	.395	
Niveles sanguíneos	.623	
Tipo de exudado		.789
Cantidad de exudado		.693
Datos de infección		-.508
Tipo de tejido		.405
Profundidad de tejido		.509

En la tabla 13 se muestran los resultados de los componentes rotados, en la cual se observa que los ítems correspondientes a la dimensión primera dimensión (estímulos contextuales), se agruparon al rotar los componentes y cuatro de ellos saturaron por arriba de .400, solo el ítem de desarrollo de parto fue menor a este valor. En cuanto a los ítems de la segunda dimensión (modo de respuesta fisiológica), se agruparon en un solo factor los cinco ítems.

## Capítulo IV

### Discusión

El instrumento “Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea” es una creación inédita y original, por lo cual no hay referentes científicos con los cuales se pueda realizar una comparación para formar una discusión de resultados, por lo tanto, el desarrollo de este capítulo únicamente se realizó con los resultados obtenidos en cada una de las etapas propuestas en la metodología para la validación del instrumento, lo cual concuerda con el objetivo principal de esta investigación que fue construir y validar un instrumento que sirva como herramienta a los profesionales de enfermería para evaluar el modo de adaptación fisiológica del proceso de cicatrización de heridas por cesárea y los estímulos contextuales que lo afectan; que sea confiable, fácil de aplicar, clínicamente factible y actualizado.

#### 4.1 Primera etapa: revisión de la literatura

Para la revisión de la literatura se utilizaron bases de datos indizadas y reconocidas en el área de la salud, de las cuales Web of Science, Science Direct, EBSCO y MEDLINE fueron únicamente para la búsqueda en inglés y LILACS y Redalyc para la búsqueda en los idiomas español y portugués. La base de datos EBSCO fue la que arrojó mayor número de resultados, dado que es la que cuenta con revistas de mayor factor de impacto en el área de ginecología. Además, fue necesario identificar los descriptores específicos para realizar la búsqueda, dicha estrategia facilitó la identificación de artículos en diferentes idiomas, que aportaron la evidencia necesaria para fundamentar cada uno de los ítems.

Dentro de las aportaciones más relevante de la revisión de la literatura que se realizó, sobresale que la mayoría de los artículos encontrados fueron en idioma inglés (8) y el resto en español (5). El tipo de diseño que más se utilizó fue el retrospectivo, con siete

artículos, prospectivo arrojó con dos, descriptivos con uno, una revisión integrativa de la literatura y una validación de instrumento. Se debe destacar que los trece artículos seleccionados contaron con muestras representativas, mayores a 500 participantes, por lo cual se consideraron para esta investigación como resultados de un poder estadístico aceptable.

#### **4.2 Segunda etapa: construcción semántica del instrumento**

La construcción de la primera versión del instrumento con los elementos del Modelo de Adaptación de Roy fue una propuesta inédita, en la cual el sentido original de la enfermería, -que es el cuidado-, se ve permeado por los postulados teóricos que guiaron a identificar si el proceso de cicatrización es afectado por los estímulos contextuales, dando como resultado la adaptación o no adaptación.

En este sentido los constructos del modelo teórico se adaptaron perfectamente a la realidad del proceso de cicatrización, respecto a los resultados obtenidos de la revisión de la literatura, al empatar estos dos conocimientos se obtuvo un instrumento que mostró ser válido y confiable para ser utilizado en la práctica de la enfermería obstétrica, colaborando con el cuidado de heridas quirúrgicas. La revisión exhaustiva del modelo sirvió como guía de referencia para poder evaluar las intervenciones de enfermería que se realizan en el manejo diario de las heridas quirúrgicas, situación que no tiene antecedente, dado que los instrumentos con los que se cuenta actualmente valoran las heridas para poder clasificarlas adecuadamente, sin embargo, el referente únicamente es clínico, sin tener un indicador empírico que indique puntos de corte para valorar el proceso de cicatrización.

#### **4.3 Tercera etapa: validación de contenido**

Para la validación del instrumento mediante la técnica de jueces expertos, se trabajó en conjunto con los líderes de la Comisión Permanente de Enfermería de la Secretaría de

Salud, quienes apoyaron con la identificación de expertos en el manejo de heridas; también participaron expertos en clínicas de heridas quienes pertenecían a hospitales de tercer y segundo nivel de atención. Dichos expertos contaban con la experiencia necesaria en las áreas clínicas, por lo cual realizaron aportaciones sustanciales para mejorar el instrumento, sobre todo para lograr el enfoque directo a la población mexicana, dado que la literatura que se retomó no es producto de investigaciones nacionales.

El panel de expertos evaluó como pertinentes a los diez ítems propuestos por los autores, por lo que no se eliminó ninguno; en cuanto a la evaluación cualitativa, los expertos recomendaron para el ítem de *Edad*, disminuir el rango e incluir adolescentes en el estudio; el argumento fue enfocado hacia las importantes cifras de embarazo en adolescentes que se reflejan en el país. La parte cuantitativa de esta etapa se realizó mediante el cálculo de los índices de validación de contenido, en los cuales se obtuvo que el instrumento propuesto es aceptable en la validación facial.

En esta etapa con los dos enfoques, tanto cualitativo como cuantitativo, se complementó de una manera mixta la construcción del instrumento de valoración de heridas por cesárea, la experiencia de los jueces expertos en las clínicas de heridas permitió fortalecer cada uno de los ítems, por lo cual se puede suponer que hay factibilidad en su uso dentro del sistema de salud mexicano. Lo que continúa para la validación, sería la aplicación del instrumento en otros contextos, diferentes al de la Secretaría de Salud, como el ISSSTE, Cruz Rojal e IMSS y conocer si el instrumento es sensible a la sistemática de trabajo en los cuidados de enfermería.

Esta etapa permitió que el instrumento no solo se construyera desde el punto de vista teórico, es el resultado de varias aportaciones de expertos que validaron el estudio



desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, lo que fortalece su construcción dentro de la semántica y la sensibilidad clínica.

#### **4.4 Cuarta etapa: prueba piloto**

Para la prueba piloto se aplicó la versión del instrumento resultado de la validación por jueces expertos y la población que se tomó en cuenta fueron enfermeras que estuvieron en contacto con mujeres en puerperio quirúrgico, cada una de ellas aplicó el instrumento y pudieron otorgar su opinión al respecto de la factibilidad clínica y claridad del lenguaje utilizado. El resultado fue positivo, dado que el coeficiente de alfa de Cronbach que se obtuvo fue aceptable, considerando al instrumento como confiable, con una aplicación sencilla y factible dentro de la práctica profesional; sin embargo, se identificó que las participantes al contestar el instrumento seleccionaron múltiples respuestas en los ítems de *Comorbilidades, Niveles sanguíneos, Desarrollo del parto y Datos de infección*, dado que es posible que clínicamente las pacientes presentaran más de un dato clínico; dicha situación se subsanó seleccionando la respuesta que aportara mayor puntaje y así favorecer el análisis estadístico de esta etapa. Situación que se evitó en la siguiente etapa del instrumento, indicando que solo debería seleccionar una respuesta para que las enfermeras pudieran identificar fácilmente los estímulos contextuales modificables y no modificables.

#### **4.5 Quinta etapa: prueba final**

En esta etapa se aplicó la versión final del instrumento a una muestra representativa de mujeres con cesárea, en dos mediciones: la primera a las 24 horas de la cirugía y la segunda a los 10 días. La primera medición la realizaron nueve enfermeras del Hospital de la Mujer Puebla de la SS, cada una aplicó el instrumento a las mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la segunda medición el investigador principal realizó visitas domiciliarias a cada una de las mujeres que participaron, con la finalidad de identificar la

consistencia interna del instrumento a través del tiempo, con referencia al proceso de cicatrización y continuar con el apoyo en los cuidados de enfermería.

Una vez realizada la visita domiciliaria, los resultados del test, re-test fueron comparados. Primero, las consistencias internas del instrumento en las dos mediciones, se observaron cambios en el alfa de Cronbach y dado que el indicador fue no aceptable en los resultados de la primera medición y por dimensión, después de 10 días, las valoraciones fueron favorables desde el punto de vista clínico, lo que resultó en un puntaje mayor en los cohortes del instrumento, reflejando una validez adecuada y consistencia interna más sólida en el re-test. Segundo, esta diferencia puede ser atribuida a un error sistemático por el cambio en la manera de recolectar la información, dado que, en la primera medición, la recolección de datos fue mediante enfermeras del hospital, en donde cada una aplicó en promedio diez instrumentos y la segunda recolección se realizó en su totalidad por el investigador principal el cual contaba con conocimiento previo sobre el instrumento y el manejo de heridas.

La situación antes planteada probablemente afectó la confiabilidad del instrumento, sin embargo, esta estrategia fue necesaria ante la falta de campos clínicos que permitieran el desarrollo de la investigación en tiempo y forma. Por lo tanto, este escenario representa un área de oportunidad para futuras réplicas de este trabajo, en las cuales se podría realizar la aplicación simultánea en varios hospitales, para elevar el número del personal involucrado y que éste mismo participe en el seguimiento de casos, de esta manera se podría evitar el sesgo en la información. Con la estrategia antes mencionada también se evitaría el error susceptible que se presentó en esta investigación, dado que las enfermeras al estar bajo la presión de cubrir la muestra requerida y al llenar continuamente el instrumento, probablemente omitieron datos clínicos reales de las pacientes.

A pesar del posible error susceptible, el resultado del análisis factorial fue favorable para la investigación, dado que los ítems se agruparon en las dos dimensiones propuestas previamente y que se tomaron como referente del Modelo de Adaptación de Roy. Desde el punto de vista estadístico se consideró que el número de ítems no permitió aumentar la variabilidad de los resultados; sin embargo, desde el punto de vista clínico el número de ítems fue adecuado, teniendo en cuenta que el objetivo principal del instrumento era la aplicación en la práctica clínica de enfermería de manera fácil y sencilla, por lo cual desde esta perspectiva, el instrumento fue factible, dado que los ítems no cambiaron de dimensión, por lo cual se puede suponer que el instrumento es válido y confiable porque mide el concepto propuesto.

#### **4.6 Recomendaciones**

Continuar probando el instrumento en varias instituciones hospitalarias, de manera simultánea con la finalidad de disminuir el número de instrumentos aplicados por cada enfermera y evitar el error susceptible.

Fragmentar el ítem *Niveles Sanguíneos*, dado que en la actual propuesta se miden en un solo rubro tres componentes sanguíneos (hemoglobina, hematocrito y plaquetas), se recomienda que estos se coloquen por separado para aumentar el número de ítems y por consiguiente la variabilidad en los resultados. Posiblemente esta acción aumente la consistencia interna del instrumento.

#### **4.7 Conclusión**

A partir de los resultados obtenidos en todas las etapas de la metodología seguida en esta investigación, se puede concluir que el instrumento “Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea” es válido para medir la adaptación fisiológica del proceso de cicatrización en las mujeres a las que se les realiza una cesárea, además se muestra la

importancia de valorar los estímulos contextuales que afectan el proceso normal de cicatrización. La variabilidad de los resultados en los ítems que conforman las dos dimensiones con base al Modelo de Adaptación de Roy confirma la importancia de evaluar y medir los estímulos contextuales que afectan el proceso normal de cicatrización.

## Referencias

- Abebe, K., Mulat, A., Hailemichael, F., Wondimeneh, B. y Bewket, L. (2017). Surgical site infection and its associated factor following cesarean section: a cross sectional study from a public hospital in Ethiopia. *Patient Safety in Surgery*, 11 (18), 2-7.  
Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28616079>
- Aguilar, L., Vieira, L., Moura, R. C., De Souza, L. F. y Moreira, C. (2013). Infección de la herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. *Enfermería Global*, 12 (1), 105-117. Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834848005>
- Asociación Mexicana de Cirugía General Comité de Elaboración de guías de práctica clínica. (2014). Guía de Práctica Clínica Prevención y Manejo de Infecciones de Heridas Quirúrgicas. México. Recuperado de:  
[https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/infecciones\\_de\\_heridas\\_quirurgicas\\_infectadas.pdf](https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/infecciones_de_heridas_quirurgicas_infectadas.pdf)
- Assawapalanggool, S., Kasatpibal, N., Sirichotiyakul, S., Arora, R. y Suntornlimsiri, W. (2016). *American Journal of Infection Control*, 44, 940-945. doi:  
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.01.031>
- Catalogo maestro de guías de práctica clínica para enfermería (2017). Recuperado de  
<https://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?s=ces%C3%A1rea+>
- Bhartiya, N., Gupta, M., Jain, S. y Saini, V. (2017). Anaemia: a risk factor for surgical site infection following caesarean section. *Indian Obstetrics & Gynaecology*, 1 (8), 8-15. Recuperado de: <https://www.iog.org.in/index.php/iog/article/view/351>

- Bezerra de Melo, I. C., Lima, N. y Nacimiento, A. T. (2014). Risk factor for wound infection after cesarean section: an untegrative review. *Jornal of Researche Fundamental Care Online*, 6 (2), 812-820. doi: 10.9789/2175-5361.2014v6n2p812
- Brunicarrdi, F. C. (9ª edición) (2015). Schwartz Principios de cirugía. Mc Graw Hill, México.
- Dirección General de Epidemiología (2015). Informe Anual. Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica. Recuperado de:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212974/infoanual\\_rhove\\_2015.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212974/infoanual_rhove_2015.pdf)
- Falanga, V. (2004). Preparación del lecho de la herida: ciencia aplicada a la práctica. Medical Education Partnershio LTD. Recuperado de:  
[https://www.aeev.net/guias/pos\\_doc\\_Spanish\\_04\\_final.pdf](https://www.aeev.net/guias/pos_doc_Spanish_04_final.pdf)
- Ferranti-Ramos, A., Garza-Garza, G., Bátiz-Armenta, J., Martínez-Delgado, G., Garza-Álvarez, F., Martínez-Menchaca, H. R. y Rivera-Silva, G. (2017). Metaloproteinasas de la matriz extracelular y su participación en el proceso de cicatrización. *MEDICAS UIS*, 30 (2), 55-62. Recuperado de:  
<http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v30n2-2017006>
- Frias, N. V., Begué, N. M., Martí, L. A., Leyva, N. y Méndez, L. (2016). Infección del sitio quirúrgico poscesárea. *MEDISAN*, 20 (5), 596-603. Recuperado de:  
<http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/620/html>
- Fuentes, A., Esparza, G., Morales, J., Crespo, L. y Nova, J. M. (2016). DOMINATE. Acronimo de apoyo en la valoración de heridas. *Enferm Dermatol*, 10 (29), 11-17. Recuperado de:

[https://www.anedidic.com/descargas/editorial/cientifica/29/dominante\\_valoracion\\_d\\_e\\_heridas\\_editorial.pdf](https://www.anedidic.com/descargas/editorial/cientifica/29/dominante_valoracion_d_e_heridas_editorial.pdf)

- Grove, S. K., Gray, J. R. y Burns, N. (6ª edición) (2016). Investigación en enfermería Desarrollo de la práctica enfermera basada en evidencias. ELSEVIER, Polonia.
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (7<sup>th</sup> Edition) (2018). Multivariate data analysis. PERSON EDUCACIÓN, Madrid (España).
- Hussein, A., Syed, S. A., Hayat, A., Thanoon, O., Hadi, A. y Usha, R. (2017). Incidence and risk factors of surgical site infection among patients undergoing cesarean section. *Clinica Medicine Insights: Therapeutics*, 9: 1-7. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1179559X17725273>
- Instituto Nacional de las Mujeres. (2019). Estrategia nacional para la prevención del embarazo en adolescentes. Recuperado de: <https://www.gob.mx/inmujeres/acciones-y-programas/estrategia-nacional-para-la-prevencion-del-embarazo-en-adolescentes-33454>
- Kingsbury, B., Rathore, S., Chelliah, H., Londhe, V., Benjamin, S. y Mathews, J. (2018). Risk factors for peripartum wound dehiscence. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 12 (11), 8-11. doi: 10.7860/JCDR/2018/37763.12232
- Martínez-Salazar, G. J., Grimaldo-Valenzuela, P. M., Vázquez-Peña, G. G., Reyes-Segovia, C., Torres-Luna, G. y Escudero-Lourdes, G. V. (2015). Operación cesárea. Una visión histórica y ética para disminuir su incidencia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 5 (53), 608-615. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457744939018>

Muñoz, A. y Morales, I. (2015). El modelo de adaptación de Callista Roy en el proceso de institucionalización de la Enfermera. *Paraninfo Digital*, (22). Recuperado de: <http://www.index-f.com/para/n22/549.php>

Organización Mundial de la Salud. (2015). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Departamento de Salud Reproductiva e Investigación Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: [www.who.int/reproductivehealth/](http://www.who.int/reproductivehealth/)

Organización Panamericana de la Salud. (2014). Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud en el puerperio. Recuperado de: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=rdmore&cid=5603&Itemid=40930&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=5603&Itemid=40930&lang=es)

Ovalle, A., Martínez, M. A., Fuentes, A., Marquez, X., Vargas, F., Vergara, P., Staig, P., Marin, M. P., Oda, F. y Kakarieka, E. (2016). Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. *Rev Med Chile*, 144, 476-482. doi: 10.4067/S0034-98872016000400008

Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J. y García-Cueto, E. (2013). Evidencia sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicológica*, 2 (10), 3-18. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/acp/v10n2/02monografico2.pdf>

Prezzavento, G., Racca, L.L. y Bottai, H. M. (2017). Cicatrización: evaluación de dos tratamientos tópicos de uso habitual en la cicatriz poscirugía. *Cirugía Practica Ibero-Latinoamericana*, 43 (3), 255-263. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922017000400006>

Ramírez, Y., Zayas, A., Infante, S., Ramírez, M., Mesa, I. Montoto, V. (2016), Infección del sitio quirúrgico en puérperas con cesárea. *Revista Cubana de Obstetricia y*



*Ginecología*, 42. Recuperado de:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2016000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100005)

Restrepo, J. y Verdú, J. (2011). Desarrollo de un índice de medida de evolución hacia la cicatrización de heridas crónicas. *Gerokomos*, 22 (4), 176-183. Recuperado de: <https://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2015/01/22-4-2011-175-helcos.pdf>

Rodríguez-López, C. P., González-Torrez, M. C., Aguilar-Salinas, C. A. y Nájera-Medina, O. (2017). Mecanismos inmunológicos involucrados en la obesidad. *Investigación Clínica*, 58 (2), 175-196. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372951141008>

Roy, C. (2009). *The Roy Adaptation Model* (3a ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

San Martín, A. (2014). Cura de heridas quirúrgicas. Protocol de actuación. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra.

Scheck, S. M., Blackmore, T., Maharaj, D., Langdana, F. y Elder, R. E. (2018). Caesarean section wound infection surveillance: information for action. *The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists*, 58, 518-524. doi: 10.1111/ajo.12755

Secretaría de Salud. (2014). Actualización del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Recuperado de:

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5339162&fecha=02/04/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5339162&fecha=02/04/2014)

Secretaría de Salud y Consejo Nacional de Excelencia Tecnología en Salud. (2018).

Intervenciones de enfermería para la atención de la mujer con herida quirúrgica infectada post cesárea. Recuperado de: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

- Senet, P. (2016). Fisiología de la cicatrización cutánea. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de:  
[http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia/images/Articulos\\_casos/Tema\\_9/T9-IC-Fisiologa-de-la-cicatrizacin.pdf](http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia/images/Articulos_casos/Tema_9/T9-IC-Fisiologa-de-la-cicatrizacin.pdf)
- Tortora, G, y Derrickson, F. (15ª edición) (2018). Principios de anatomía y fisiológica. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, México.
- Ulloa, C., E. (2017). Obesidad y cesárea de emergencia como factores de riesgo asociados a infección de sitio quirúrgica en cesareadas. Tesis para el título profesional de médico cirujano. Lima-Perú. Universidad Ricardo Palma.
- Vallejo, M. C., Attaallah, A. F., Shapiro, R. E., Elzamzamy, O. M., Mueller, M. G. y Eller, W. S. (2016). Independent risk factors for surgical site intection after cesarean delivery in a rural tertiary care medical center. *Japanese Society of Anesthesiologists*, 31, 120-126. Recuperado de:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00540-016-2266-2>
- Vega-Robledo, G. B., Huerta-Gutierrez de Velasco, R. y Rico-Rossillo, G. (2016). Factores communes e inductors de inflamación en asma y obesidad. *Revista Alergia Mexico*, 63 (1), 41-57. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755022011>
- Vazquez, J. C. (2016). Abuso de la operación cesárea y el principio de beneficencia. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 16 (1), 60-71. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127044052004>
- Waltz, C. F., Strickland, O. L. y Lenz, E. R. (5<sup>ed</sup>) (2017). Measurement in nursing and research. SPRINGER PUBLISHING COMPANY, New York.

- Wodajo, S., Belayneh, M. y Gebremedhin, S. (2017). Magnitude and factors associated with post-cesarean surgical site infection at Hawassa University teaching and referral hospital southern Ethiopia: a cross-sectional study. *J. Health Sci.* 27 (3), 283-290. Recuperado de: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/155584>
- World Health Organization (2016). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Recuperado de: <http://www.who.int/gpsc/global-guidelines-web.pdf?ua=1>

## APÉNDICES



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

---

**Apéndice A**

**Invitación para Participar como Juez Expertos**

Nombre del juez:

Estimado Profesional del Área de la Salud reciba un cordial saludo, mi nombre es Claudia Sosa Rodríguez estudiante del Programa de Maestría en Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Le estoy enviando el presente escrito para hacerle la más cordial invitación para participar en el análisis de contenido del instrumento “Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea”. El cual será aplicado en la tesis para obtener grado y se encuentra direccionada por el D.C.E. Erick Alberto Landeros Olvera, docente-investigador de la misma universidad, la (o) hemos seleccionado como juez experto por su destacada trayectoria en el manejo de heridas.

El objetivo de su colaboración es para que juntos con otros profesionales del área de salud evalúen la congruencia del instrumento a través de la técnica de jueces expertos, así como obtener aportaciones para mejorar el mismo y poder aplicarlo dentro del proyecto de investigación que tiene como objetivo validar el instrumento para contar con un indicador empírico que mida el nivel de adaptación fisiológica en las heridas por cesárea.

De antemano gracias por participar y anexo a este documento la estructura del instrumento, así como lo conceptos que mide, las instrucciones y finalmente el instrumento a evaluar.





**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

---

**Apéndice C**  
**Composición del Instrumento: Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea**

Se trata de un instrumento de nueva creación cuyas propiedades psicométricas hasta el momento son preliminares, se encuentra conformado por 10 ítems distribuidos en 2 dimensiones: a) Estímulos contextuales b) Modo de adaptación fisiológica.

A continuación, le presento las definiciones de la variable principal y de las dimensiones que conforman el instrumento antes mencionado.

***Definición de la variable principal.*** El nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea: Es el nivel de adaptación que logra una mujer con cesárea mediante el modo de adaptación fisiológica, con la finalidad de llegar a la adaptación de las estructuras de la piel y lograr el cierre efectivo de la herida quirúrgica, por medio de las fases de cicatrización, el cual puede ser afectado por estímulos contextuales modificables y no modificables (obesidad, edad, comorbilidades, niveles sanguíneos y desarrollo del parto), que alteran el proceso de adaptación

***Definición de las Dimensiones.*** Estímulos contextuales: Características de las mujeres con cesárea que afectan el proceso de cicatrización: IMC (índice de masa corporal), edad, comorbilidades, desarrollo del parto y niveles sanguíneos (Ítems: 1, 2, 3, 4 y 5).

Modo de adaptación fisiológica: Condiciones en las que se encuentra la herida en el momento de la valoración y reflejan los procesos fisiológicos de la cicatrización: profundidad de los tejidos afectados, tipo de tejido, cantidad de exudado, tipo de exudado y datos de infección (Ítems: 6, 7, 8, 9 y 10).



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

**Apéndice D**

**Validación de Contenido**

**Instrucciones para Jueces Expertos**

Lea cada uno de los ítems cuidadosamente y conteste con una X, tomando en cuenta la relación del ítem con sus opciones de respuesta. Usted tiene que calificar el ítem en base a las opciones de respuesta que le presento a continuación:

**0= Definitivamente no están relacionados**

**1= No relacionado**

**2= No seguro de su relación, los reactivos requieren más revisión**

**3= Relacionado, pero es necesario realizar pequeñas modificaciones**

**4= Extremadamente relacionado, sin alteración**

Nombre del Ítem	Estímulos Contextuales				Respuestas				
	IMC				0	1	2	3	4
	Normal (18.5-24.9)	Sobrepeso (25-29.9)	Obesidad (30-40)	Obesidad mórbida (>40)					

Opciones de respuesta del Ítem
Opciones de respuesta para Jueces

Nombre de la Dimensión

Por favor redacte los cambios sugeridos en el espacio asignado para comentarios, modificaciones o sugerencias. Se anexa una lista de los conceptos que se retoman en cada uno de los ítems y que serán parte del instrumento para facilitar su comprensión y aplicación, por favor lea con atención y realice comentarios para que sean mejorados.





**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

**Apéndice E**  
**Validación de Contenido**

**Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea**

Objetivo del Instrumento: Identificar el nivel de adaptación fisiológica del proceso de cicatrización en heridas por cesárea, a través de evaluar los estímulos contextuales y las características de la herida, aplicado por enfermería para mejorar el cuidado postquirúrgico.

Estímulos Contextuales				Respuestas				
<b>IMC</b>				0	1	2	3	4
<b>Normal (18.5-24.9)</b>	Sobrepeso (25-29.9)	Obesidad (30-40)	Obesidad mórbida (>40)					
<b>Edad</b>								
<b>18-20</b>	21-30	31-35	>35					
<b>Comorbilidades</b>								
<b>Sana</b>	Inmunosupresión	Hipertensión arterial	Diabetes					
<b>Desarrollo del parto</b>								
<b>Cesárea programada</b>	Multiparidad	Ruptura de membranas	Cesárea de emergencia					
<b>Nivel sanguíneos</b>								
<b>Niveles sanguíneos normales</b>	Hematocrito (< 36%)	Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /L (< 150)	Hemoglobina (< 10 g/dl)					

Modo de Adaptación Fisiológica								
<b>Profundidad/tejidos afectados</b>				0	1	2	3	4
<b>Piel intacta cicatrizada</b>	Afectación dermis/epidermis	Afectación de tejido subcutáneo	Afectación de tejidos profundos					
<b>Tipo de tejido</b>								
<b>Cerrada</b>	Tejido epitelial	Tejido de granulación	Tejido necrótico					
<b>Cantidad de exudado</b>								
<b>Sin exudado</b>	Escaso	Moderado	Abundante					
<b>Tipo de exudado</b>								
<b>Seroso</b>	Sero-hemático	Hemático	Purulento					
<b>Datos de infección</b>								
<b>Sin datos de infección</b>	Edema perilesional	Eritema perilesional	Dolor que va en aumento					





**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

---

**Apéndice F**  
**Prueba Piloto**  
**Cédula de Datos para Enfermeras Clínicas**

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Institución en la que labora: \_\_\_\_\_
3. Nivel Académico (especifique especialidad):
- a) Maestría
- b) Especialidad  \_\_\_\_\_
- c) Licenciatura
- d) Nivel técnico
4. Años de experiencia en el área clínica:
- Menos de 2 años  2) De 2 a 4 años  3) Más de 5 años
5. Años de experiencia en el servicio de ginecología:
- Menos de 2 años  2) De 2 a 4 años  3) Más de 5 años
6. Asistencia en diplomados o congresos relacionados con el área de ginecología:
- Si  2) No  Especifique: \_\_\_\_\_



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería

## Apéndice G

### Prueba Piloto

#### Consentimiento Informado para Enfermeras Clínicas

*“Construcción y Validación del Instrumento Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea”*

Estoy siendo invitado a participar voluntariamente en el proyecto titulado: *“Construcción y Validación del Instrumento Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea”*, con el objetivo de saber la factibilidad clínica y confiabilidad del instrumento de nueva creación antes mencionado.

Sobre los criterios de selección: He sido invitado a participar en esta investigación porque soy un profesional de enfermería, que se encuentra al cuidado de mujeres con cesárea en los servicios de tococirugía y ginecología, además de contar con al menos 2 años de experiencia clínica.

Sobre los procedimientos: Estoy de acuerdo en aplicar dicho instrumento durante la curación de la herida de la mujer con cesárea y en realizar observaciones al investigador para mejorar la ampliación en la práctica clínica.

Sobre la confidencialidad: Toda la información que yo proporcione sobre mis datos académicos y sobre el estado de salud de la paciente será manejada de forma confidencial, guardada en un lugar seguro y solo el investigador y personas autorizadas tendrán acceso a ella. Mi nombre será sustituido por un código.

Al firmar este documentos estoy enterado que la Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería ha registrado el proyecto, por la cual acepto de conformidad participar de manera voluntaria en esta investigación, en la que se me ha informado verbalmente y ahora por escrito sobre la naturaleza del proceso de la aplicación de instrumento de nueva creación, el propósito, los procedimientos y la confidencialidad y mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Participante

---

Nombre

---

Firma

---

Fecha



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**

**Apéndice H**  
**Prueba Piloto**

**Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea**

Instrucciones: Marque con una X el número debajo de las características en las que se encuentra la mujer con cesárea, durante la valoración de la herida quirúrgica. Al terminar sume los números e identifique en qué nivel de adaptación se encuentra.

<b>Estímulos Contextuales</b>			
<b>1. Índice de Masa Corporal</b>			
Normal (18.5-24.9)	Sobrepeso (25-29.9)	Obesidad (30-40)	Obesidad mórbida (> 40)
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>2. Edad</b>			
16 a 20	21 a 30	31 a 34	>35 / <16
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>3. Comorbilidades</b>			
Sin comorbilidades	Inmunosupresión	Hipertensión arterial sistémica	Diabetes
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>4. Desarrollo del Parto</b>			
Cesárea programada	Multiparidad	Ruptura de membranas	Cesárea de emergencia
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>5. Niveles Sanguíneos</b>			
Niveles sanguíneos normales	Hematocrito (< 36%)	Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /L (< 150)	Hemoglobina (< 10 g/dl)
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

<b>Modo de Respuesta Fisiológica</b>			
<b>6. Tipo de Exudado</b>			
Seroso	Seroso-hemático	Hemático	Purulento
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>7. Cantidad de Exudado</b>			
Sin exudado	Escaso	Moderado	Abundante
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>8. Datos de Infección</b>			
Sin datos de infección	Edema perilesional	Eritema perilesional	Dolor que va en aumento
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>9. Tipo de Tejido</b>			
Cerrada/cicatrizada	Tejido epitelial	Granulación	Necrótico/esfacelo
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>10. Profundidad/tejidos Afectados</b>			
Bordes totalmente afrontados	Afectación dermis/epidermis	Afectación de tejido subcutáneo	Afectación de tejidos profundos
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Después de sumar todos los puntajes, identifique en la siguiente tabla el nivel de adaptación de la paciente.

<b>Puntos de Cohorte</b>	
<b>0-13</b>	Nivel Adaptación fisiológica adecuado (bajo riesgo)
<b>14-27</b>	Nivel de adaptación fisiológica moderado (riesgo moderado)
<b>28-42</b>	Nivel de adaptación fisiológica bajo (riesgo elevado)
<b>Conceptos</b>	
El índice de masa corporal indica la relación entre el peso y la talla para identificar el sobrepeso y la obesidad, se calcula dividiendo el peso en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).	
El embarazo a edades > 35 años incrementa las complicaciones materno-fetales debido a que el sistema reproductor va envejeciendo y aumentando el índice de cesáreas.	
Pacientes complicadas con diabetes diagnosticada antes o durante el embarazo con cifra mayor a 120 mg/dl o hemoglobina glucosilada por arriba del 6 %. Presión arterial sistólica mayor de 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor de 90 mmHg en dos o más ocasiones consecutivas y separadas por un período de cuatro-seis horas, se considera grave si es mayor de 160-170 mmHg y/o la presión arterial diastólica es mayor de 110 mmHg.	
Un número mayor de embarazos (más de 2), produce que el útero pierda normalidad fisiológica, las fibras musculares disminuyen su elasticidad y contractibilidad, por lo que el parto y alumbramiento el útero se contrae con escasa energía produciéndose complicaciones. La cesárea está considerada como un procedimiento contaminado cuando existe trabajo de parto previo o ruptura prematura de membranas. La cesárea de urgencia es la que se ejecuta ante la presencia de una enfermedad grave y aguda de la madre o el feto, pone en riesgo la vida de ambos, dentro de las indicaciones para este procedimiento se encuentra el sufrimiento fetal, desproporción céfalo pélvica, desprendimiento prematuro de la placenta de manera severa, placenta previa que sangra, prolapso del cordón, cesárea previa, presentación podálica, alteración de la rotación, dilatación detenida y en caso de fracaso en la inducción del parto.	
Valores resultados de una biometría hemática, la presencia de un nivel de hemoglobina menor a 10 g/dl, hematocrito < 36% y plaquetas $\times 10^3/\text{L}$ < 150 son identificados con factores de riesgo durante el proceso de cicatrización (hemostasia e inflamación).	
La epitelización de los bordes se valora con la disminución del tamaño de la herida, el tejido de la herida es color rosa, casi blanco aperlado. El tejido de granulación tiene un aspecto rojo o rosado por aumento de la vascularidad. El esfacelo es de color amarillo opaco de consistencia "chiclosa" y el tejido necrótico se observa como una costra negra o color café grisáceo. El exudado de la herida se considera nulo cuando la herida se encuentra completamente seca, escaso cuando se puede usar un apósito (gasa) dos o tres días, moderado cuando el apósito se satura de exudado en menos de 2 días y abundante en el momento en el que el apósito se satura de exudado en un día. En cuanto a las características de este exudado es seroso cuando la consistencia es acuosa de color trasparente amarillo, serohemático con consistencia acuosa de color rosa o rojo claro y purulento con consistencia espesa de color amarillo a café o verde traslucido a opaco.	
Dolor en el área de la herida que aumenta con el paso del tiempo, edema y eritema perilesional mayor a 2 cm del borde de la herida.	



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**

**Apéndice I**  
**Versión Final**  
**Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea**  
**(Sosa y Landeros, 2019)**

**Instrucciones para el llenado:**

El siguiente instrumento es una herramienta de apoyo para la valoración las mujeres en el puerperio y de su herida quirúrgica, dicho instrumento fue diseñado para los profesionales de enfermería dado que son los responsables de la curación de las heridas agudas.

Se encuentra dividido en dos dimensiones, la primera contempla los estímulos contextuales que afectan el proceso de cicatrización y la segunda se encuentra enfocada a la valoración del modo de adaptación fisiológico, mediante las características de la herida.

Para el llenado de dicho instrumento se debe colocar una X marcando el número debajo de la respuesta a cada ítem. Ejemplo:

<b>IMC</b>				
Normal (18.5-24.9)	Sobrepeso (25-29.9)	Obesidad (30-40)	Obesidad mórbida (> 40)	Nombre del ítem
<b>0</b>	<b>1</b>	<del><b>2</b></del>	<b>3</b>	Respuestas
				Puntaje

Es importante mencionar que en los ítems 2, 4, 5, 8 y 9 es posible que se tenga más de una opción de respuesta, favor de seleccionar la respuesta que tenga mayor puntaje.

Al finalizar la aplicación se debe realizar una sumatoria de los puntajes y posteriormente ubicar en la tabla de clasificación en qué nivel de adaptación se encuentra la herida de la paciente.

Además, al final del instrumento se colocó una tabla con los conceptos que se retoman en cada uno de los ítems, esto con el objetivo de poder despejar las dudas que se puedan tener al respecto.

**Instrumento: Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas por Cesárea**

<b>Estímulos Contextuales</b>															
<b>Modificables</b>								<b>No Modificables</b>							
<b>1) IMC</b>				<b>2) Comorbilidades</b>				<b>3) Edad</b>				<b>4) Desarrollo del Parto</b>			
Normal (18.5-24.9)	Sobrepeso (25-29.9)	Obesidad (30-40)	Obesidad mórbida (> 40)	Sana	Inmunosu presión	Hipertensión arterial sistémica	Diabetes	16- 20	21-30	31-34	>35 <16	Cesárea programada	Multiparidad	Ruptura de membranas	Cesárea de emergencia
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>5) Niveles Sanguíneos</b>				<b>Observaciones:</b>											
Normales	Hematocrito <36%	Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /L (<150)	Hemoglobina (<10 g/dl)												
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>												
<b>Modo de Respuesta Fisiológica</b>															
<b>6) Tipo de Exudado</b>				<b>7) Cantidad de Exudado</b>				<b>8) Datos de Infección</b>				<b>9) Tipo de Tejido</b>			
Seroso	Serohemá- tico	Hemático	Purulento	Sin Exudado	Escaso	Moderado	Abundante	Sin datos	Edema	Eritema	Dolor que va en aumento	Cicatrizal	Tejido epitelial	Granulación	Necrótico/ Esfacelo
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>10) Profundidad/Tejido afectado</b>				<b>Observaciones:</b>											
Bordes afrontados	Afectación dermis/epid ermis	Afectación de tejido subcutáneo	Afectación de tejidos profundos												
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>												

<b>Nivel de Adaptación Fiológica de Heridas por Cesárea</b>	
<b>0-10</b>	Nivel de Adaptación Fisiológica Adecuado
<b>11-20</b>	Nivel de Adaptación Fisiológica Moderado
<b>21-30</b>	Nivel de Adaptación Fisiológica Bajo



<b>Conceptos</b>
El índice de masa corporal indica la relación entre el peso y la talla para identificar el sobrepeso y la obesidad, se calcula dividiendo el peso en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).
El embarazo a edades > 35 años incrementa las complicaciones materno-fetales debido a que el sistema reproductor va envejeciendo y aumentando el índice de cesáreas.
Pacientes complicadas con diabetes diagnosticada antes o durante el embarazo con cifra mayor a 120 mg/dl o hemoglobina glucosilada por arriba del 6 %. Presión arterial sistólica mayor de 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor de 90 mmHg en dos o más ocasiones consecutivas y separadas por un período de cuatro-seis horas, se considera grave si es mayor de 160-170 mmHg y/o la presión arterial diastólica es mayor de 110 mmHg.
Un número mayor de embarazos (más de 2), produce que el útero pierda normalidad fisiológica, las fibras musculares disminuyen su elasticidad y contractibilidad, por lo que el parto y alumbramiento el útero se contrae con escasa energía produciéndose complicaciones. La cesárea está considerada como un procedimiento contaminado cuando existe trabajo de parto previo o ruptura prematura de membranas. La cesárea de urgencia es la que se ejecuta ante la presencia de una enfermedad grave y aguda de la madre o el feto, pone en riesgo la vida de ambos, dentro de las indicaciones para este procedimiento se encuentra el sufrimiento fetal, desproporción céfalo pélvica, desprendimiento prematuro de la placenta de manera severa, placenta previa que sangra, prolapso del cordón, cesárea previa, presentación podálica, alteración de la rotación, dilatación detenida y en caso de fracaso en la inducción del parto.
Valores resultados de una biometría hemática, la presencia de un nivel de hemoglobina menor a 10 g/dl, hematocrito < 36% y plaquetas $\times 10^3/\text{L} < 150$ son identificados con factores de riesgo durante el proceso de cicatrización (hemostasia e inflamación).
La epitelización de los bordes se valora con la disminución del tamaño de la herida, el tejido de la herida es color rosa, casi blanco aperlado. El tejido de granulación tiene un aspecto rojo o rosado por aumento de la vascularidad. El esfacelo es de color amarillo opaco de consistencia "chiclosa" y el tejido necrótico se observa como una costra negra o color café grisáceo. El exudado de la herida se considera nulo cuando la herida se encuentra completamente seca, escaso cuando se puede usar un apósito (gasa) dos o tres días, moderado cuando el apósito se satura de exudado en menos de 2 días y abundante en el momento en el que el apósito se satura de exudado en un día. En cuanto a las características de este exudado es seroso cuando la consistencia es acuosa de color transparente amarillo, serohemático con consistencia acuosa de color rosa o rojo claro y purulento con consistencia espesa de color amarillo a café o verde traslucido a opaco.
Dolor en el área de la herida que aumenta con el paso del tiempo, edema y eritema perilesional mayor a 2 cm del borde de la herida.



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

---

**Apéndice J**  
**Prueba Final**  
**Cédula de Datos para Mujeres con Cesárea**

**Instrucciones**

Por favor marque con una X la letra de la respuesta correcta y escriba sobre las líneas lo que se le solicita.

Fecha de Aplicación \_\_\_\_\_

Código ID \_\_\_\_\_

1.Nombre (solo primer nombre): \_\_\_\_\_

2.Dirección: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.Telefono: \_\_\_\_\_

4.Escolaridad:      a) Primaria  
                           b) Secundaria  
                           c) Bachiller  
                           d) Técnico  
                           e) Universidad

5.Nivel socioeconómico:      a) Bajo  
   b) Medio  
   c) Alto

6. Embarazos:      a) Primero  
                           b) Más de 2  
                           c) Más de 4

7.Estado civil:      a) Soltera  
                           b) Casada  
                           c) Unión libre

8.Consumo de alcohol      a) No  
 (antes del embarazo):      b) Sí

9.Consumo de cigarros      a) No  
 (antes del embarazo):      b) Sí



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Enfermería**  
**Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado**  
**Maestría en Enfermería**

---

**Apéndice K**  
**Prueba Final**

**Consentimiento Informado para Mujeres con Cesárea**

*Proyecto: Construcción y Validación del Instrumento Nivel de Adaptación  
 Fisiológica de Heridas por Cesárea.*

Estoy siendo invitada a participar voluntariamente en el proyecto titulado: *“Construcción y Validación del Instrumento Nivel de Adaptación Fisiológica de Heridas Quirúrgicas por Cesárea”*, con el objetivo de saber la factibilidad clínica y confiabilidad del instrumento de nueva creación antes mencionado. *Sobre los criterios de selección:* He sido invitado a participar en esta investigación porque soy una mujer que dio a luz por medio de una cesárea, han pasado 24 horas de la intervención quirúrgica y vivió en la ciudad de Puebla.

*Sobre los procedimientos:* Estoy de acuerdo en probar la aplicación de dicho instrumento durante la curación de mi herida y en permitir una visita domiciliaria a los 7 o 10 después de la primera valoración, la cual será realizada por la Licenciada en Enfermería: Claudia Sosa Rodriguez.

*Sobre la confidencialidad:* Toda la información que yo proporcione sobre mis datos personales y sobre mi estado de salud será manejada de forma confidencial, guardada en un lugar seguro y solo el investigador y personas autorizadas tendrán acceso a ella. Mi nombre será sustituido por un código.

*Sobre mis beneficios:* Durante las valoraciones de la herida quirúrgica se me hará saber sobre las condiciones de esta y durante la visita domiciliaria el investigador principal realizar la curación de la herida y vendaje del área abdominal (de ser necesario).

*Sobre los costos.* Mi participación en el programa no tiene costo. Los gastos serán responsabilidad del investigador principal. No recibiré compensación económica por participar, los únicos beneficios que obtendrán serán los descritos anteriormente.

Al firmar este documentos estoy enterado que la Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla ha registrado el proyecto con el folio: 064/2019, por la cual acepto de conformidad participar de manera voluntaria en esta investigación, en la que se me ha informado verbalmente y ahora por escrito sobre la naturaleza del proceso de la aplicación de instrumento de nueva creación, el propósito, los procedimientos y la confidencialidad y mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Para cualquier aclaración o duda puedo comunicarme con el DCE. Erick A. Landeros Olvera coordinador del programa de maestría en Enfermería y con la L.E. Claudia Sosa Rodriguez investigadores responsable en el siguiente número 2225462109. Por lo que doy mi autorización a quienes desarrollan la investigación para que realicen las preguntas necesarias, puesto que es mi voluntad participar en este estudio.

Participante

Nombre	Firma	Fecha

Testigo 1

Nombre	Firma	Fecha