



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

**VALIDACIÓN DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA DE MANEJO Y CONTROL
DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN UN HOSPITAL DEL SUR DE LA CIUDAD DE
MONTERREY, NUEVO LEÓN**

Proyecto de Titulación para obtener el grado de Maestra en Salud Pública

DZOARA LAURA LUGO ONDARZA
2018-2021

Directora de Proyecto de Titulación:
Dra. Carmen Delgadillo Jaimes

Asesor de Proyecto de Titulación
Dr. Alonso Cantú Martínez

Cuernavaca, Morelos; a 31 de mayo de 2021.

RESUMEN

Título: Validación de indicadores básicos del Programa de manejo y control del dolor postoperatorio en un hospital del sur de la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Objetivos: Diseñar un conjunto de indicadores de proceso para evaluar el Programa de manejo y control del dolor postoperatorio, en CM Hospital Sur en Monterrey Nuevo León.

Métodos: Estudio de investigación evaluativa enfocada a la dimensión de procesos, considerando la construcción y validación de indicadores. Se realizó una revisión bibliográfica referente a mejores prácticas y medicina basada en evidencia en el proceso de atención del manejo del dolor postoperatorio. Tras la revisión de literatura identificaron y seleccionaron las mejores prácticas, se definieron criterios de inclusión y exclusión y en base estos se elaboró un conjunto de cinco indicadores básicos para evaluar el Programa de manejo y control del dolor postoperatorio. Se integraron dos instrumentos: un formato de ficha técnica de indicador y otro de recolección de datos. Se determinó la muestra por medio de la metodología de muestreo de garantía de aceptación de lotes (LQAS). Se procedió al pilotaje, se capacitaron dos observadores (evaluadores) por parte del investigador principal. Se seleccionaron expedientes clínicos del período enero a octubre de 2020. Los datos obtenidos se introdujeron en una base de datos diseñada en Excel y se tabularon para su análisis. La fiabilidad y la concordancia interobservador de los datos se verificaron mediante el estadístico Kappa; se midió además el cumplimiento de los indicadores propuestos.

Resultados. Como producto de la revisión de literatura se seleccionaron seis estudios al cumplir los criterios de inclusión. Se identificaron las recomendaciones referidas en estos estudios, realizadas por un consenso de expertos y en base a estas, se diseñaron cinco indicadores compuestos, enfocados en el manejo y control del dolor. Los indicadores fueron evaluados. Se obtuvo una concordancia de moderada a muy buena ($k = >0,4$). Tres de los cinco indicadores compuestos obtuvieron un nivel de cumplimiento bajo, en tanto que en el indicador de revaloración y el de educación al paciente y su familia se obtuvo un cumplimiento de 60% y de 73% respectivamente por los observadores.

Agradecimientos

A la Dra. Rosaura Atrisco por su orientación, enseñanza, paciencia, tiempo y sobre todo por su apoyo constante durante todo este camino de aprendizaje en la maestría y por siempre alentar a seguir en el camino desde mi primer contacto al estar interesada en ingresar al programa de maestría.

A la Dra. Carmen Delgadillo como directora de mi proyecto de titulación por su orientación y cercanía en esta preparación final para consolidar el documento con todo lo aprendido durante el programa de maestría.

Al Dr. Alonso Cantú por su apoyo y asesoría en este proyecto y que desde el principio confió y apostó por este proyecto para lograr una mejora continua del Programa de dolor en nuestra organización.

A cada uno de los maestros del INSP que nos brindaron su conocimientos y experiencia durante los tres años de permanencia y constancia en el programa.

A la Dra. Clara Páez García como gran apoyo para permitirme llevar en conjunto mis actividades laborales en conjunto con el programa de maestría.

A mi hermana Dra. Diana Lugo Ondarza como pilar fundamental para apoyarme y motivarme durante esta gran experiencia de aprendizaje.

A mis padres Diana Laura y Emilio por el hecho de brindarme la oportunidad de estar en este mundo aportando mejoras para la salud en nuestro espacio terrenal.

A mi esposo Raymundo Garza por nunca desesperar ante grandes períodos de ausencia y por siempre apoyarme a lograr mis metas.

A mi hijo Raymundo Jr. que aun y siendo muy joven siempre me apoyó y entendió mis horas permanentes investigando durante el proceso en el programa, y que finalmente él es quien me

motiva a seguir creciendo en la parte personal principalmente y laboral para incidir de manera positiva en este paso fugaz en el mundo.

Contenido de figuras

Figura 1 Etapas que conforman el proceso nociceptivo.....	16
Figura 2 Índice de Kappa.....	39
Figura 3 Diagrama de flujo con resultados de búsqueda de literatura con evidencia.	41

Contenido de tablas

Tabla 1. Porcentaje de cumplimiento de los indicadores compuestos.	47
---	----

Contenido de cuadros

Cuadro I. Buenas Prácticas en el manejo y control del dolor postoperatorio.	41
Cuadro II. Categorías con su recomendación relacionada a búsqueda de literatura con evidencia.	42
Cuadro III. Listado de la descripción de los criterios que conforman los indicadores basados en mejores parámetros de práctica.....	44
Cuadro IV. Resultados fiabilidad (concordancia inter observador) de los indicadores compuestos realizados para manejo y control del dolor.....	46
Cuadro V. Cumplimiento por criterio del indicador compuesto A. Evaluación del dolor postoperatorio.	47
Cuadro VI. Cumplimiento por criterio del indicador compuesto B. Revaloración del dolor postoperatorio.	48
Cuadro VII. Cumplimiento por criterio del indicador compuesto C. Tratamiento farmacológico.	48
Cuadro VIII. Cumplimiento por criterio de indicador compuesto D. Tratamiento no farmacológico.....	49
Cuadro IX. Cumplimiento por criterio de indicador compuesto D. Educación al paciente y su familia sobre manejo y control del dolor.....	50

Abreviaturas

AHRQ: Agency of Healthcare Research and Quality

ASA: American Society of Anesthesiologists

CM: Christus Muguerza

DAP: Dolor Agudo Postoperatorio

EFQM: European Foundation for Quality Management

EVA: Escala Visual Análoga

EVRA: Escala Verbal Análoga

GPC: Guía Práctica Clínica

IASP: International Association for the Study of Pain.

IV: Vía Intravenosa

IOM: Institute of Medicine

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization

LQAS: Lot Quality Acceptance Sampling

NE: Nivel de evidencia

OMS: Organización Mundial de la Salud

PDA: Programa de Dolor Agudo

PFE: Educación al paciente y su familia

PFR: Derechos del paciente y su familia

POP: Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project

SiNaCeAM: Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica

SNS: Sistema Nervioso Central

VO: Vía Oral

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

1. Introducción	9
2. Antecedentes.....	10
3. Marco teórico o Conceptual	12
4. Planteamiento del Problema.....	31
5. Justificación.	33
6. Objetivos.....	35
General	¡Error! Marcador no definido.
7. Material, métodos e instrumentos (metodología)	35
8. Consideraciones éticas.	39
9. Resultados.....	40
10. Discusión	50
11. Conclusiones.....	54
12. Recomendaciones	55
13. Limitaciones del estudio.....	56
14. Bibliografía y referencias bibliográficas.....	57
15. Anexos.....	61

1. Introducción

El dolor postoperatorio se manifiesta en el paciente a causa de una enfermedad, un procedimiento operatorio, sus complicaciones o todas estas causas, es un tipo de dolor agudo porque se limita en el tiempo, es predecible y evitable, como lo define la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA por sus siglas en inglés).

Existe una alta prevalencia a nivel mundial del dolor postoperatorio aun y con los grandes avances en su manejo, continúa estando presente en los pacientes postoperados donde uno de cada tres tiene dolor intenso en sus primeras 24 horas persistiendo hasta su alta en un 2.7%.

El adecuado manejo del dolor es un indicador de la calidad asistencial que directamente influye en la satisfacción del paciente, siendo esto relevante para los hospitales, además de las complicaciones que puede causar a los pacientes.

Por lo tanto, el propósito del proyecto es revisar la forma como se lleva la evaluación del Programa de control y manejo del dolor postoperatorio como parte de la gestión de manejo del dolor, considerando como evaluar periódicamente la evolución del programa y cuantificando sus resultados, para asegurar constantemente la calidad de la atención sanitaria.

Se realizó el diseño de indicadores básicos de calidad para el Programa del manejo del dolor postoperatorio por la ausencia de su evaluación y monitorización, por lo tanto se realiza una búsqueda de evidencia científica y recomendaciones para poder continuar con la metodología del diseño tomando las mejores practicas con nivel de evidencia y grado de recomendación. Considerando los criterios de construcción de indicadores, basados en el modelo de Donabedian respecto a indicadores de proceso los cuales miden directa o indirectamente las actividades realizadas durante la atención del paciente.

El proyecto dará como resultado identificar las situaciones problemáticas que hay que analizar, pero sobre todo intervenir para la mejora continua en este proceso de manejo del dolor postoperatorio.

2. Antecedentes

Un programa de manejo y control del dolor debe ser evaluado y monitorizado para ofrecer una atención segura al paciente.(1) A nivel mundial se detectó una elevada prevalencia del dolor postquirúrgico que no es controlado y que demuestra la importancia de realizar un adecuado manejo y control del dolor partiendo de la necesidad de monitorizar. (2)

Antecedentes internacionales

Zaslansky et al en 2019 refiere que aproximadamente 232 millones de pacientes se les realiza una cirugía mayor cada año en el mundo. Se han realizado constantes esfuerzos para mejorar la gestión del manejo del dolor perioperatorio en todos los niveles tanto internacionales como locales, sin embargo, hoy en día se sigue observado que el dolor es infra tratado. Considerando una de las razones por la que no hay cambio resulta ser la carencia de métodos para generar, evaluar y mostrar la evidencia sobre prácticas y resultados.(3)La Organización Mundial de la Salud (OMS) denunció al dolor y su control como un problema de salud pública tanto en países desarrollados como subdesarrollados.(4)

En el 2013 Rico M, Veitl S, Buchuck D, et al en su investigación “Evaluación de un programa de dolor agudo: eficiencia, seguridad y percepción de la atención por parte de los pacientes, experiencia Clínica Alemana, Santiago-Chile” donde refiere la importancia de evaluar un programa de dolor agudo (PDA), respecto a su eficacia y seguridad del tratamiento del dolor y conocer la experiencia del paciente ante el dolor y su atención recibida. Se realiza la revisión de los datos electrónicos de todos los pacientes manejados por el equipo de dolor y se realiza una encuesta a los pacientes, se obtienen resultados donde el 93% de los pacientes presentaron dolor agudo postoperatorio, y relacionado a la encuesta aplicada a pacientes la mayoría refieren muy importante el que se les controle el dolor.(5)

En el trabajo realizado en el 2007 por Garrido, Torres y Spencer consideran que el control del dolor agudo postoperatorio está inmerso en el cuidado óptimo del paciente postoperatorio y su incidencia sigue siendo alta, vinculando a Ready en 1988 sobre su definición del servicio de Dolor Agudo como una entidad multiprofesional dedicada a evaluar el dolor, administrar la analgesia y monitorizarla en el postoperatorio. Iniciando el Programa de Dolor agudo (PDA) en su clínica, concluyendo que el monitorizar los resultados se puede observar la tendencia a

la baja del dolor a las 12 horas, disminución de las complicaciones severas y principalmente el poder compararse con otros PDA a nivel nacional e internacional.(6)

Gloria M, Mur M, Ruiz A et al en el 2004 realizaron un estudio de intervención para mejorar la calidad en la valoración y manejo del dolor donde precisa que realizaron un Programa considerando 3 etapas: diagnóstico de la situación, intervención y evaluación, comprobando que es posible monitorear y aumentar la calidad de atención interviniendo en procesos de enfermería obteniendo indicadores de calidad y satisfacción del usuario.(7)

El Proyecto POP (Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project, por sus siglas en ingles), fue uno de los proyectos realizados para mejorar la calidad de la gestión del dolor postoperatorio, y llevar a la mejora de la estructura, proceso y resultado. Con la intervención lograron resultados significativos desde un 45% hasta un 75% respecto a elementos estructurales, en proceso el documentar en base a escalas la valoración del dolor, y aumento de uso de tratamiento no farmacológico, y uso adecuado de opioides respecto a lo farmacológico.(8)

Antecedentes nacionales

En el caso de la epidemiología del dolor postoperatorio debemos mencionar que Covarrubias-Gómez señala en su manual de manejo del dolor, que cuatro millones de mexicanos se operan cada año, incrementándose quinquenalmente el 10% en el número de cirugías realizadas en México. Por lo tanto es un evento que se considera como una de las principales causas de morbilidad en los hospitales. De los pacientes postoperados el 80% presentan dolor, y de estos el 80% tendrán un dolor moderado a severo. En donde el 64% de estos pacientes no se le ofrece un esquema analgésico adecuado y un 15% de los pacientes refieren estar muy insatisfechos en el manejo de su dolor. (9)

En este contexto sobre la importancia de establecer modelos de evaluación para programas de calidad en la atención varios autores la describen. En la investigación de Acosta-Nava, Garduño-López (2019), refiere la importancia de establecer un sistema de gestión en calidad con la finalidad de hacer auditorías internas para evaluar y optimizar el tratamiento a pacientes con dolor postoperatorio el cual llaman PAIN OUT siendo un sistema de gestión de la calidad para registrar a nivel internacional la evaluación y optimizar el tratamiento en paciente con

dolor postoperatorio, se estableció en 2009 en 25 países y en México adoptaron el sistema en 2016 en diez hospitales en la Cd. de México con el objetivo de mejorar la calidad en la atención del dolor postoperatorio. (10)

También podemos referir a Calderón-Vidal, Castorena-Arellano (2019), donde hace principal énfasis en que se cuente con un servicio del dolor agudo y se vea el manejo del dolor como una extensión del cuidado que brindamos, además de vincular al Dr. Lakshmi Vas sobre cómo se adquiriera la responsabilidad del manejo adecuado del dolor postoperatorio este será un reflejo de la calidad.(11)

De acuerdo a Domínguez Herrera et al, en el 2015 encontraron una prevalencia del dolor postoperatorio del 37.4% de moderado a severo y confirma la importancia de conocer la incidencia y significancia del dolor para establecer programas de tratamiento efectivo para manejarlo.(12)

Antecedentes locales

Christus Muguerza Hospital Sur (CM Sur) es un hospital privado de tercer nivel perteneciente al grupo CM con presencia a nivel nacional, este se encuentra localizado al sur de la ciudad de Monterrey, fundado el 14 de mayo 2006, con un área física de 20,133.67 m², y una plantilla laboral de aproximadamente 500 colaboradores, y cuenta con 72 camas censables. En 2015 establece la iniciativa Experiencias CM conformada por cuatro pilares: Seguridad, Cortesía, Compasión y **Libre de dolor**, comenzando en ese momento el establecimiento de un Programa de manejo y control del dolor en la unidad hospitalaria.

3. Marco teórico o Conceptual

3.1 Historia del Dolor

El dolor ha estado presente durante el paso de los años y se considera un factor que ha modificado la historia humana porque ha causado efectos agobiantes.

En la era primitiva los humanos entendieron que las lesiones por accidentes le causaban dolor, pero les causaba conflicto el dolor causado por enfermedades internas o por heridas de flechas o lanzas. Utilizaban varios medios para tratar su

dolor traumático como usar calor, presión, y sumergir la lesión en agua fría logrando disminuir el dolor. Ellos consideraban que el origen del dolor se debía al ingreso de un cuerpo extraño y este permitía el acceso a fluidos mágicos, espíritus malignos o demonios del dolor.(13)

En las civilizaciones antiguas podemos referir que en Babilonia una civilización religiosa donde el medico era sacerdote y su laborar era mantener benevolentes y tranquilos a los dioses, y consideraban que la causa del dolor era por penetración al cuerpo de entes naturales o por demonios.(13) En la antigua India y Egipto consideraban que el dolor se percibía en el corazón como el asiento de la conciencia. Los griegos consideraban que el dolor aparecía por la deficiencia o exceso de alguno de los cuatro humores: sanguíneo, flemático, bilioso y melancólico, muy parecido a la concepción que tenían del dolor los chinos, los cuales consideraban que la deficiencia o exceso del *chi* (energía vital) equilibrado por dos fuerzas antagónicas el Yin y el Yang daba lugar a la enfermedad y el dolor. Platón y Aristóteles presentes en la civilización griega consideraban que el dolor surgía por estimulación periférica y generaba una emoción generada en el corazón. En la Roma antigua, estaba Celso considerando al dolor como un fenómeno de inflamación, y Galeno haciendo exhaustivos estudios sobre el sistema nervioso central y periférico dando mayor importancia al cerebro como el centro de sensibilidad, pero a pesar de su excelente contribución continuo el concepto de Aristóteles sobre los cinco sentidos y el dolor como sensación del corazón. (13)

En la Edad Media prevalecía el concepto de que el centro de la sensibilidad era el corazón, pero no todos los científicos aceptaron éste pensamiento, hasta que en Europa cambió el concepto a el cerebro como centro de la percepción sensorial mostrado en la obra de Alberto Magno; en el Renacimiento hubo grandes avances científicos específicamente en conocimiento del sistema nervioso, y gran representación de esta época con Leonardo da Vinci, que considero la sensación del dolor como una sensibilidad táctil. (13)

En los siglos XVII y XVIII surgió más evidencia sobre la participación del encéfalo en las sensaciones, pero aún muchos expertos continuaban apegados al concepto aristotélico. Erasmo Darwin continuo atento a la idea aristotélica sobre el dolor como

una sensación de incomodidad y decía que había dolor “siempre que los movimientos sensoriales son más intensos de lo normal... un exceso de luz...de la presión o distensión ... de calor o de frío producen dolor”. También a finales del s. XVIII se descubre el óxido nitroso por Priestley abriendo paso a la nueva era de la analgesia.(13)

En siglo XIX hubo investigaciones del dolor como los escritos de Muller quien en 1840 planteó la teoría de la Doctrina de la energía específica de los nervios, diciendo que el cerebro recibía la información de objetos externos a través de los nervios sensoriales y estos correspondía a los 5 sentidos trasladando la energía de cada sensación. Además hubo varios importantes avances en el tratamiento del dolor como el aislamiento de la morfina del opio crudo por Serturmer en 1806 y la codeína en 1832.(13)

Continuando con el siglo XIX podemos mencionar que se continuaron haciendo estudios anatómicos y fisiológicos logrando plantear dos teorías fisiológicas del dolor: la teoría de la especificidad y la de la intensividad. La primera hace referencia a que el dolor es una sensación específica independiente del tacto y otros de los sentidos, se formuló por Schiff en 1858. La segunda teoría refiere que el dolor es resultado de la estimulación excesiva del sentido del tacto propuesta por primera vez por Darwin. Fue apoyado después por Goldscheider en 1894 completando la teoría con el concepto que la intensidad de los estímulos y la sumatoria central eran fundamentales para generar dolor.(13)

Durante el siglo XX siguieron investigando el dolor y prevaleció la teoría de la especificidad siendo esta la que enseñaban en la universidad. En 1920, Head planteó la presencia de un centro del dolor a nivel cerebral en el tálamo.

La teoría de los perfiles surge en 1950 por Sinclair que decía que todas las terminaciones de fibra (inervaban a células ciliadas) como patrones periféricos eran los que se estimulaban generando dolor. La teoría de la sumatoria central planteada por Livingston en 1943, apoyada en la teoría de la intensividad como el resultado de daño de nervios y tejidos activa fibras que terminan en neuronas de la medula espinal creando una actividad anormal prolongada que estimula las células de transmisión de la medula espinal y activan mecanismos encefálicos que causan el dolor. Luego en

1940 surge la cuarta teoría del dolor, y en 1959 la teoría de la interacción sensorial por Noordenbos. Melzack y Wall en 1982 establecieron una versión final de su teoría de control por compuerta, hicieron un gran planteamiento integral de los mecanismos del dolor, causando que se hicieran más investigaciones para generar nuevas pautas de tratamiento analgésico.(13)

3.2 Definición del dolor

Existen varias definiciones de dolor, iniciaremos con la descrita por la Real Academia Española en su diccionario de la Lengua Española 22 ed. (2011) como “la sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior” y “sentimiento de pena y congoja”. (14) La Asociación Internacional para el estudio del dolor (IASP por sus siglas en inglés) refiere al dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable que se asocia con un daño tisular actual. (15) Es uno de los principales motivos para acudir a atención sanitaria, por esto mismo la prevalencia del dolor en los hospitales es alta, una tendencia más alta en el dolor postquirúrgico.(15)

3.3 Fisiología del dolor

De acuerdo con los cambios continuos que ocurren tanto en el medio interno como externo el organismo se adapta, estas señales llegan por una línea aferente esta es transmitida por las aferencias sensitivas primarias somatosensoriales hacia el sistema nervioso central (SNC), para integrarse. Ya en sistema nervioso central se generan respuestas eferentes reflejas motoras, bioquímicas, neuroendocrinas, y conductuales adaptativas para establecer un equilibrio homeostático y permitir la supervivencia. Este mecanismo que regula y adapta integra al dolor agudo.(16)

El dolor se produce cuando llegan diferentes estímulos a través de este sistema aferente que comentamos hacia áreas corticales del SNC causando una sensación desagradable y una respuesta refleja, además de una respuesta emocional con tres componentes(16):

- a) Componente sensorial-discriminativo: está enlazado a la localización, calidad, intensidad y características físicas del dolor.

- b) Componente cognitivo-evaluativo: ofrece la oportunidad a la persona de otorgar un significado a la sensación dolorosa (por ejemplo: desagrado)
- c) Componente afectivo- emocional: demuestra las consecuencias específicas de su dolor particularmente (por ejemplo: miedo a que el dolor sea consecuencia de alguna enfermedad).

Es importante definir el concepto nocicepción ya que son las respuestas que origina el organismo cuando detecta un momento lesivo, siendo real o potencial, y se constituye por cuatro etapas(9) (Ver Fig.1):

- 1) La transducción donde el estímulo nociceptivo se convierte a un potencial de acción en el receptor sensorial.
- 2) La transmisión que es la propagación del potencial de acción por el sistema nervioso desde el receptor a nivel periférico hacia la medula por vía supraespinal.
- 3) La percepción es cuando la señal nociceptiva se procesa a nivel de corteza y se transforma en dolor.
- 4) La modulación es cuando el sistema nervioso elabora una respuesta y permite amplificar o disminuir la señal nociceptiva en función de la circunstancia.

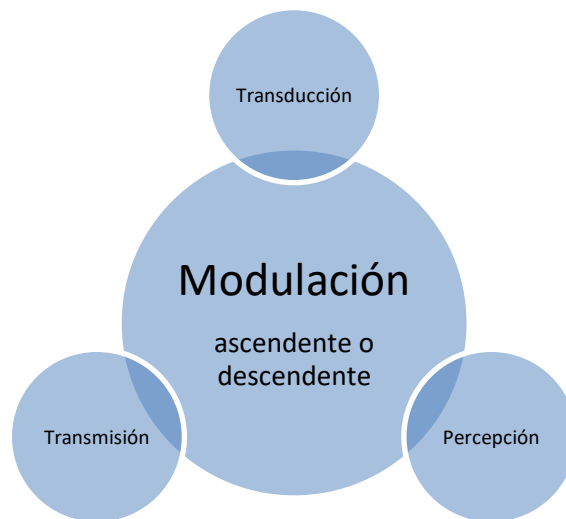


Figura 1 Etapas que conforman el proceso nociceptivo.

En la definición actual que nos ofrece la IASP refiere que el dolor se conforma por dos componentes: nociceptivo o sensorial referida como la sensación dolorosa por la transmisión de los impulsos lesivos por las vías nerviosas hasta la corteza cerebral; afectivo o reactivo el cual da lugar al sufrimiento asociado al dolor, relacionada con el factor psicológico que modifica la sensación del dolor.(17) En el dolor postoperatorio predomina el componente nociceptivo.

El concepto de nocicepción deriva por las células nociceptoras que son células nerviosas especializadas responsables de la transducción de cualquier estímulo nocivo (térmico, mecánico o químico), indicándole al organismo que hubo un daño.(16)

3.4 Taxonomía del dolor

3.4.1 Temporalidad: considera la duración del síndrome doloroso como: agudo o crónico.

3.4.1.1 Dolor agudo

Este se presenta como respuesta fisiológica del organismo ante un estímulo como agresión física, química o traumática. Permanece activo mientras se encuentra un proceso de cicatrización de tejidos o curación. En tiempo no excede de los 3 meses, y desaparece al no estar la causa detonante.(16)

Podemos decir que este síntoma permite que el individuo se alerte ante una agresión para poder reaccionar con algún mecanismo de protección o evitación. El estímulo genera hiperactividad del sistema nervioso autónomo por eso el dolor agudo puede causar ansiedad y otros signos autonómicos como: taquicardia, hipertensión, taquipnea, vómitos, sudoración, palidez, etc.).(16) El dolor agudo puede ser: médico, obstétrico y postquirúrgico. En estas subcategorías se encuentra el dolor postquirúrgico que enseguida se presenta su definición.

3.4.1.1.1 Dolor agudo postquirúrgico (DAP)

Es el mejor representante del dolor agudo y se caracteriza por tener un inicio reciente, duración limitada que aparece a causa de la estimulación nociceptiva

de un procedimiento quirúrgico, llegando a una intensidad máxima durante las primeras 24 horas, para ir disminuyendo progresivamente.(18) Éste tipo de dolor surge por un mecanismo directo como es la sección de terminaciones nerviosas en las estructuras afectadas por la intervención quirúrgica y un mecanismo indirecto por la liberación de sustancias químicas con capacidad alodérmica en las terminaciones periféricas de los nociceptores. Algunas de estas sustancias son: iones, neurotransmisores (serotonina, noradrenalina), mediadores (bradicinina, prostaglandinas, citocinas) y péptidos entre otros.(17) Estos impulsos nociceptivos llegan al centro nervioso y dan respuesta de manera segmentaria, suprasegmentario y cortical, generando una reacción que constituye la base de los problemas postquirúrgicos enlazados a la presencia del dolor.(17)

El periodo postquirúrgico es el tiempo que pasa desde que termina el procedimiento hasta que el paciente se recupera de su proceso de invalidez. (18)

Las complicaciones postquirúrgicas que produce el dolor en los sistemas corporales a causa de las lesiones tisulares que desencadenan un conjunto de respuestas como alteración en la ventilación (5-25% de los pacientes), en la circulación local, gastrointestinales y urinarias, o un infarto, alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de los lípidos, y de las proteínas, las respuestas diencefálicas y corticales, la ansiedad, el miedo, la depresión que se presenta cuando el dolor no se controla.(2)

3.4.1.2 Dolor crónico

Este tipo de dolor dura más de 3 a 6 meses, más tiempo después de la reparación tisular prolongado por otros factores que originaron el dolor, sin una utilidad fisiológica, con características de larga duración y desproporción. Convirtiéndose ya en una enfermedad más que síntoma, asociado a depresión y cambios en la personalidad.(16)

3.4.2 Causalidad: establece el origen del síndrome doloroso, y la subcategoría es del tipo oncológico o no oncológico.

3.4.3 Génesis: es el componente estructural que genera el estímulo doloroso: nociceptivo somático (origina estructuras musculoesqueléticas),

nociceptivo visceral (origina en estructuras intracavitarias y anexos), no nociceptivo neuropático o neurogénico (origina por lesión o enfermedad del sistema somatosensorial), este se clasifica en periférico y central.

3.4.4 Ubicación: referente a la zona afectada.

3.4.5 Extensión: refiere al espacio corporal que ocupa la sensación dolorosa (bien localizado, difuso, distribuido por una zona, irradiado)

3.4.6 Dinámica: de acuerdo con la presencia del dolor en el tiempo (continuo, fluctuante, irruptivo, paroxístico).

3.4.7 Intensidad: es la magnitud que presenta el dolor, se documenta en base a valoración con escalas diversas.

3.4.8 Coincidencia circádica: predominio de horario que se presenta el dolor.

En el caso de su fisiopatología el dolor nociceptivo es el transmitido por el sistema somatosensorial y surge de un tejido corporal; este se clasifica en visceral si se origina de órganos y vísceras y somático si deriva del resto de tejidos del cuerpo. Si el sistema somatosensorial se altera por una lesión se presentará el dolor neuropático. El dolor psicógeno surge por una causa orgánica.(16)

3.5 Programa control y manejo del dolor postoperatorio.

Según Pineault un programa se entiende como “un conjunto organizado, coherente e integrado por actividades y de servicios, realizadas simultáneamente o sucesivamente con los recursos necesarios y con la finalidad de alcanzar los objetivos determinados, en relación con problemas de salud precisos.....”(19)

Los programas de salud se definen siguiendo tres dimensiones: de promoción de la salud y prevención, que conciernen un medio particular, y los que se dirigen a poblaciones objetivo. No solo sirven para actividades de salud comunitarias sino para establecimientos de salud como consultas en hospitales, centros de salud, etc. El Programa es un plan de acción que deriva en un documento que contiene: las metas

del programa, los objetivos, las acciones recomendadas, los recursos requeridos, la cronología, población objetivo, y sus criterios de evaluación para cada objetivo.(19)

Para que un plan de programa sea un instrumento de referencia eficaz Schaefer precisa que es importante contemplar siete componentes mínimos, de los cuales no centraremos en el último, un plan general de evaluación del programa. Debe especificarse normas y criterios, para evaluar los efectos, la pertinencia, productividad y rendimiento, además de referir como, cuando, con que intervalos y forma de cómo se llevaran las medidas y a quien se informara de los resultados.

En esta gran brecha de utilizar métodos de mejora de la calidad, se considera la evaluación de un programa de salud para realizar un vistazo retroactivo hacia las diferentes etapas del proceso de planificación, enfocados en los componentes del programa incluyendo etapas previas, así como posteriores a la programación.(19) Dentro de la definición de evaluación hay un consenso de que su meta es emitir un juicio sobre un recurso, una actividad o un resultado y este se basa en un criterio o norma. Los criterios son características que se pueden observar mediante indicadores o variables que se correlacionan con los elementos del programa evaluado.(19)

En este mismo escenario sobre la visión de la gestión de calidad en los programas, Gordon en 2004 planteó que aun y con los grandes impulsos en la mejora de la calidad en el tiempo, faltan determinar medidas de calidad en el manejo del dolor.(20)

En CM Sur, el programa de manejo y control del dolor se basa en una Política y un Procedimiento con el objetivo de proporcionar un servicio de calidad durante la atención del paciente que presente dolor mediante una valoración específica con el fin de brindar un manejo oportuno y adecuado del dolor.

La política describe que todo paciente tiene derecho a una valoración y control del dolor desde el primer contacto en el hospital, refiriendo la frecuencia en que debe hacerse la valoración del dolor, e incluye la planificación para la atención y tratamiento apegado a las recomendaciones dictadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su escalera analgésica.(21) Finalmente, el documento enlaza al procedimiento relacionado a la valoración del dolor por el personal de enfermería,

describiendo los pasos para activar las intervenciones para manejar el dolor. La información debe quedar registrada en el expediente clínico, en varios formatos como el de: indicaciones médicas, valoración inicial correspondiente al personal de enfermería, notas de evolución, registro del dolor (tipo, intensidad, horario, tipo de intervención), notas quirúrgicas enfermería, valoración anestésica, educación interdisciplinaria para describir la educación que brinda el equipo correspondiente en relación con su dolor.

Sobre la evaluación del Programa actualmente en la unidad hospitalaria solo se considera conocer la satisfacción del paciente relacionado a la atención recibida relacionado a su manejo del dolor, quedando solo a la percepción del paciente.

3.6 Modelo de calidad en la gestión de la atención y manejo del dolor postoperatorio.

Al hablar de modelo de calidad tenemos que iniciar definiendo que es la Calidad y la Real Academia Española la refiere como la “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”.(14)

Tenemos varios personajes claves en la definición de calidad, de los primeros tenemos a J. Juran como una de las más importantes autoridades en el control de la calidad, refiriendo la calidad como “idoneidad o aptitud para el uso”. Estableció diez pasos como principios para la gestión de la calidad total basado en su trilogía “toda organización debe planificar, controlar (medir) y mejorar la calidad”.(22)

P.Crosby en 1926 la define como “Cumplimiento de unas especificaciones o la conformidad de requisitos”, aportando la teoría de cero defectos la cual dice que los errores nunca son inevitables, mejorando la gestión.(22)

En 1900 E. Deming introduce los términos disminución de la variabilidad y de eficiencia en la definición de calidad, “grado perceptible de uniformidad y fiabilidad, a bajo costo y adecuado a las necesidades del cliente”.(22)

El Instituto de Medicina (IOM por sus siglas en inglés) refiere a los dominios de la calidad en la atención sanitaria como seguros (sin daños), efectivos (usa la evidencia), eficientes (evitar el desperdicio), oportuno, centrado en el paciente, y equitativo.(23) Estos dominios apoyan en la definición de calidad en la atención sanitaria, pero para ayudar a como brindar la atención sanitaria muy frecuentemente se utiliza el modelo de Donabedian.

El modelo de calidad de la atención medica de Avedis Donabedian en 1966 propone evaluar la calidad en los servicios de salud a través de dimensiones: estructura, proceso y resultado, en conjunto son sus respectivos indicadores para evaluarlas. El modelo de calidad en la atención médica de Donabedian define a la dimensión de estructura como las características físicas, de la organización y otros atributos del sistema asistencial, la dimensión de proceso es directamente lo que se hace para atender a los pacientes y dimensión de resultado es lo obtenido como mejora de la salud no dejando de incluir una mejora en los conocimientos, actitudes o conductas.(24)

Al tener un modelo para la mejora de la calidad citaría una frase descrita en el artículo de Calderón-Vidal y Castorena-Arellano donde refieren al Dr. Lakshmi Vas, sobre como al adquirir responsabilidad del manejo adecuado del dolor postquirúrgico este será un reflejo de la calidad, sensibilidad y capacidad económica de una sociedad en particular. (11) Otorgar la importancia de evaluar siempre en base a normas, criterios y lineamientos, además de las guías o parámetros de práctica clínica y mejora de la calidad los cuales comenzaron a desarrollarse desde la época de los 90s para tratar de abordar este problema de prevalencia del dolor.

Los parámetros de práctica clínica son documentos que ofrecen recomendaciones emitidas por un consenso de grupo de expertos en la materia después de realizar una revisión sistemática de la literatura o evidencia científica tanto en base a la experiencia como literaria.(25)

Ante la necesidad de no tener parámetros de práctica clínica para manejo del dolor en México se decidió realizar grupos de consenso entre los años 2002 y 2006 con médicos expertos de todos los estados, en el caso de manejo dolor perioperatorio se reunió a 29 especialistas. Estos se dedicaron a realizar una búsqueda documental

seleccionada conforme a los criterios de Jadad y Khan, en esta revisión se proporcionó un nivel de evidencia tomando como referencia los lineamientos de la *United States Preventive Services Task Force* y el *National Health and Medical Research Council* de 1995 para que cada uno de los grupos de consenso generaron las recomendaciones con sustento en la evidencia. (25)

La finalidad de establecer parámetros de practica es ofrecer al paciente con dolor un adecuado manejo analgésico y conservar su funcionalidad física y psicológica. Además de brindar educación al paciente y sus familiares sobre su dolor y que estos puedan participar en el proceso, y evitar eventos o secuelas a consecuencia del dolor o asociados con la terapia analgésica.(26)(27)

Los expertos refieren recomendaciones generales como (27):

- Documentación del dolor con apego a la NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico, al cumplir con la elaboración de notas médicas. Al realizar la evaluación y documentación del dolor de manera objetiva, sistemática y periódica como parte del programa implementado además de registrar la terapéutica aplicada para manejar el dolor.
- Valoración del dolor acuciosa se asocia a una mejor analgesia, partiendo de una evaluación del dolor detallada y exploración acuciosa. Considerar temporalidad, causalidad, localización, características, tipo de dolor, intensidad, duración, entre otras. En el caso de dolor postoperatorio se recomienda en la evaluación considerar el tipo de cirugía, severidad esperada del dolor, condiciones medicas subyacentes, riesgo beneficio de opciones terapéuticas y preferencias del paciente.
- La documentación de la intensidad del dolor debe realizarse con escalas de fácil uso y validadas como la EVERA (verbal análoga), ENA (numérica análoga), o EVA (visual análoga). En caso de dolor perioperatorio debe evaluarse la intensidad del dolor en cada toma se signos vitales y documentarlos. Consideran una clasificación de dolor de acuerdo la puntuación del EVA:
 - Dolor leve 1-4
 - Dolor moderado 5-7

- Dolor severo 8-10

Las escalas multidimensionales como la McGill resultan poco practicas en la práctica clínica diaria.

- En el tratamiento farmacológico refieren que el manejo del dolor en sus diferentes contextos debe considerar la Escalera analgésica de la OMS.(27)

Algunas de las consideraciones en esta línea son:

- Dolor leve: analgésicos no opioides del tipo antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
- Dolor moderado: analgésicos opioides con efecto techo (tramadol, buprenorfina, nalbufina), en bolo o en infusión continua, o la combinación de estos con AINEs o, si es necesario agregar coadyuvantes.
- Dolor severo: opioides potentes (morfina y fentanilo), en infusión continua, o técnicas de analgesia controlada por el paciente o anestesia regional. Si es necesario combinar con AINEs o coadyuvantes.
- La vía intravenosa (IV) es la de elección para aliviar el dolor postoperatorio. La vía oral (VO) se establecerá cuando el paciente tolere.
- Los medicamentos coadyuvantes con un nivel de evidencia II-nivel B-suficiente-clase C, se aplican de acuerdo con el criterio médico, y son los esteroides, antidepresivos, anticonvulsivantes, anestésicos locales, clonidina.
- Uso de técnicas regionales como la analgesia controlada por el paciente, esto cuando la unidad hospitalaria cuente con el recurso y personal capacitado. Técnicas neuroaxiales de analgesia postoperatoria, bloqueos de plexos o anestesia locorregional.
- Un servicio de dolor agudo con un nivel de evidencia II-nivel B-suficiente-clase B, si la unidad hospitalaria cuenta con recursos financieros y personal capacitado.
- Tratamiento no farmacológico con un nivel de evidencia II-nivel B-suficiente-clase C, no se debe considerar como único recurso sin embargo algunas series

proponen que coadyuva al efecto analgésico y es de beneficio. Esto considera agentes físicos como aplicación de frío, calor y masajes, acupuntura, estimulación eléctrica transcutánea.

3.7 Tipos de Evaluación

La evaluación consiste en un proceso para determinar y aplicar criterios y normas con el fin de emitir un juicio sobre los diferentes componentes del programa, desde su concepción, ejecución y todas sus etapas de planificación previas a la programación.(19)

Así como se definieron varios niveles de planificación de programas encuadraremos estos niveles con los correspondientes a evaluación, y son los siguientes: de políticas, estratégica, táctica (programas), operativa (administrativa). El proceso de evaluación cierra el círculo del proceso de planificación brindando la oportunidad de reevaluar el nivel o lugar del problema.(19)

El emitir un juicio al realizar una evaluación partiría desde tener criterios o normas que son características que pueden observarse mediante un indicador o una variable de acuerdo con los elementos que se evalúan, por lo que la norma ofrece tener un punto de referencia del criterio, dando un valor numérico. Los criterios o normas pueden ser implícitos o explícitos, en el primero son llevados al juicio del evaluador y el segundo es cuando ya están establecidos y son conocidos por los evaluadores.(19)

La evaluación táctica es enfocada hacia los componentes del Programa y sus interrelaciones, estos componentes son: los recursos, las actividades y los objetivos, corresponden a la estructura del proceso y sus efectos. En el caso de la evaluación de la estructura se revisa la cantidad, calidad y adquisición de recursos humanos, físicos y financieros. Es la evaluación más utilizada en los establecimientos de salud. En la evaluación de proceso se incluyen los servicios producidos y utilizados en el programa, en una variedad de aspectos técnicos como los cuidados brindados a los pacientes en base a buenas prácticas de la norma. En la evaluación de los efectos se realiza sobre resultados específicos que se obtienen del programa relacionados con los objetivos o el impacto del programa. (19)

En la evaluación estratégica se busca la adecuación entre el programa y los problemas a resolver.

La calidad en la asistencia sanitaria se evalúa ya que existe variabilidad y se necesita cuantificar y determinar las causas de esta variabilidad para cambiar hacia la mejora. Por esto mismo se tiene que realizar una evaluación de la calidad como una pieza fundamental en cualquier plan de calidad.(22)

Es aquí donde comenzamos con el modelo propuesto por Avedis Donabedian quien introduce los conceptos de estructura, proceso y resultado para evaluar la calidad. Se ampliará esta información en otro subpunto.

En cualquier evaluación de la calidad se debe considerar 3 aspectos: siempre realizar comparaciones entre la situación actual y la que es adecuada, establecer una línea de base, norma o criterio, y valorar el progreso en el nivel de calidad para establecer nuevas mejoras.(22)

3.8 Diseño de indicadores

Para medir la calidad consideramos a los indicadores en este caso relacionados con la salud como medidas que captan la información importante de diferentes líneas del estado de salud y además del desempeño del sistema de salud, brindando el comportamiento de la situación sanitaria de una población para mantenerla en vigilancia. (28) Estos instrumentos nos permiten medir el nivel de cumplimiento del criterio cuando se compara con un estándar.

La JCAHO refiere a los indicadores clínicos como una medida cuantitativa que ayuda a la monitorización para evaluar la calidad específicamente en este caso en la asistencia del paciente y de los servicios que apoyan, son la medición de los criterios en nuestra práctica sanitaria.(22)

Los indicadores proporcionan un valor con una interpretación amplia para medir diferentes aspectos de un programa: insumos, procesos, productos y resultados. Para la evaluación de un programa se necesita priorizar los indicadores de acuerdo a los objetivos específicos del programa y así seleccionar un conjunto de indicadores que apoyen las necesidades surgidas.(29)

La gestión y la mejora de la calidad necesitan identificar y establecer un sistema de indicadores eficiente y prioritario. Y como parte de la monitorización para identificar problemas que hay que evaluar o intervenir, donde Donabedian definió como “el nivel de utilización de los medios más adecuados para conseguir las mayores mejoras en la salud”... al introducir la clasificación de los indicadores de calidad en estructura, proceso y resultado.(22) Los indicadores de proceso miden directa o indirectamente las actividades que se llevan durante la atención del paciente, los de estructura miden la calidad de las características del marco en donde se llevan los servicios y el estado de los recursos para prestarlos, y los de resultado miden el nivel de éxito que se alcanza en el paciente, relacionada al proceso de atención.(28)

En la construcción de los indicadores se ve inmerso un proceso que comienza desde el conteo nuevo (incidencia) hasta calcular proporciones, tasas o razones, además del tamaño de la población, el riesgo a la hora de construirlos, en conjunto con los sistemas de información, recolección y registro de datos que influyen en su calidad.(28) Por lo tanto podemos definir criterios para construir los indicadores:

- Validez: que mida lo que se intenta medir.
- Confiabilidad: una medición repetida reproduce los mismos resultados.
- Especificidad: que mida el fenómeno que se quiere medir.
- Sensibilidad: medir los cambios en el fenómeno que se quiere medir.
- Mensurabilidad: basado en datos disponibles o fáciles de conseguir.
- Relevancia: que ofrezca respuestas claras a los asuntos importantes en la política de salud.
- Costo-efectividad: que los resultados justifiquen la inversión en recurso y tiempo.
- Sencillez: que sea fácil de administrar, aplicar y explicar.

En el proceso para construir criterios se pueden tomar de varias fuentes como: normativas, protocolos, conferencias de consenso, literatura científica, opinión y experiencia de

profesionales expertos, practica de profesionales o instituciones líderes. También se pueden utilizar las Guías de Práctica Clínica (GPC) .(22)

Sin embargo, la base de referencias o evidencia científica es limitada en el área de atención sanitaria. Esta situación necesita utilizar una gama más amplia de pruebas donde se considera la opinión de expertos en combinación con la síntesis de la evidencia científica.(22) En esta circunstancia, se utiliza la base de evidencia existente para orientar la opinión de los expertos siendo algo de uso común. Es un desafío el desarrollar indicadores de calidad ya que estas situaciones pueden reflejar tener información insuficiente, contradictoria, o con necesidades de extrapolar resultados a otras poblaciones de pacientes.(30)

Los métodos mediante consenso son técnicas fiables y válidas que se han utilizado satisfactoriamente por quienes desarrollan indicadores de calidad. Algunos métodos son el proceso Delphi, el grupo nominal técnico y la conferencia de desarrollo de consenso. Para utilizar el método de consenso se debe seleccionar un panel de expertos. Estos enfoques ofrecen varios medios para resumir la información de una gran variedad de fuentes y que tienen como objetivo utilizar datos válidos para determinar en qué medida los expertos están de acuerdo de esa situación o criterio seleccionado.(30)

Las GPC como fuente de criterios son recomendaciones que se desarrollan de manera sistemática para guiar a los profesionales y paciente sobre cuál es la decisión sanitaria mas apropiada para su manejo de las condiciones y circunstancias específicas.(22)

3.9 Muestreo de aceptación por lotes, Lot Quality Acceptance Sampling (LQAS)

Para el plan de monitorización hay que considerar además de las fuentes los sistemas de recogida de datos donde se decide si es conveniente obtener datos de todos los eventos que ocurren o si preferentemente realizamos un muestreo de la población que hayamos decido y para esto existen métodos de estimación desarrollados en la industria que nos brindan la ventaja de utilizar tamaños más pequeños de muestra como es el muestreo de aceptación por lotes que es una herramienta basada en nociones frecuentistas (estadística convencional) de errores de clasificación. Para evaluar el cumplimiento de los indicadores mediante selección para monitorizarlos se basan en métodos tradicionales donde se planea tener estimaciones precisas y esto requiere gran cantidad de recursos de acuerdo

con el tiempo y esfuerzo del personal. El muestreo de aceptación por lotes (LQAS) originado en la industria consiste en evaluar solo una pequeña parte del lote de un producto con el objetivo de aceptar o rechazar todo el lote en función del resultado. (31)

El tipo de medida de frecuencia que se usa para la medición de indicadores es la proporción. Para la estimación de una proporción es necesario el cálculo de tamaño muestral mediante la aproximación de la distribución binomial a la distribución normal, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Tamaño muestral } n = z^2 \alpha p q / i^2$$

Donde n es el tamaño muestral necesario, α es el error alfa, p es la proporción esperada y la precisión deseada es i .

Esta técnica de muestreo se utiliza desde hace más de 70 años, y su objetivo es aceptar o rechazar en su totalidad, lotes homogéneos de productos, según si alcanzan o no los niveles de calidad preestablecidos y sobre una pequeña muestra basal obtenida de cada lote.(22) La OMS ha recomendado esta técnica como uno de los métodos más prácticos para monitorizar programas de salud.

En el caso de la monitorización de indicadores y de procesos en salud, podemos decir que los lotes pueden corresponder a grupos de población, áreas que se cubren en centro de salud, servicios o áreas del hospital, casos ocurridos en un período de tiempo. Pero una de sus desventajas es que no permite hacer una estimación del valor del indicador en la muestra, pero si es útil para clasificar un proceso como aceptable o como un problema para tomar decisiones de cómo actuar. Es un método rápido y secuencial en tiempo.(22)

El muestreo para la aceptación de lotes para aplicarse requiere(22):

- Establecer las características que van a ser el objeto de estudio
- Definición de lo que se entiende por lote en este caso la población de estudio.
- Definición del plan de muestra a emplear, establecer una regla de decisión para saber cuándo se acepta o rechaza un lote. En este caso hay que establecer también un estándar, valor con un nivel de buena calidad para el indicador, y un umbral, el valor con un nivel de mala calidad para el indicador.

3.10 Acreditaciones nacionales e internacionales para la gestión del dolor

Existen diferentes metodologías de gestión para asegurar la calidad y seguridad en las diferentes actividades que se realizan en las organizaciones, en este caso mencionaremos las acreditaciones como un medio que se basa en estándares internacionales que se utilizan para la mejora continua en los diferentes programas de la organización para permitir identificar objetivos, definir procesos, asignar responsabilidades y de manera importante evaluar los resultados.(32)

Podemos mencionar algunos de los sistemas de certificación en calidad como la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO) en Estados Unidos e inicia en 1999 un plan donde incluía estándares para evaluar el dolor y disposiciones internacionales para aliviarlo y tratarlo. Consideraron tres aspectos a evaluar: a los profesionales, la institución y la documentación. En la categoría de profesionales tenemos a los médicos y enfermeras, con causas de alta incidencia de dolor al ser supervisados y sentir miedo a prescribir un gran número de fármacos de control, falta de seguimiento y revaloración del dolor, inconsistencia en uso de escalas del dolor, entre otros, y en caso de enfermería serían la falta de conocimiento para identificar el dolor, falta en registro del dolor, problemas de comunicación entre las enfermeras, médicos y otros profesionales de la salud. En el caso de la institución están como causas como poca definición de un responsable para tratar el dolor en área de recuperación, falta de coordinación y fragmentación del cuidado entre los diferentes servicios de atención; también la ausencia de un organismo que supervise lo establecido en el programa de la organización.(33)

Los organismos certificadores tanto nacionales como internacionales como las Normas ISO 9001, el Modelo de la European Foundation for Quality Management (EFQM), y en México el SiNaCeAM refieren no importa cuál es el modelo implementado sino el apego a su metodología de trabajo sistémico. (32)

El modelo del Sistema Nacional de certificación de establecimientos de atención médica (SiNaCeAM) en México establece diferentes estándares orientados al manejo adecuado del dolor los cuales deben cumplir las organizaciones al brindar una atención al paciente con dolor, dentro de los cuales están los siguientes: Derechos del paciente y su familia (PFR), Valoración , Educación del paciente y su familia

(PFE), tratamiento farmacológico y no farmacológico, documentación del manejo del dolor, y respuesta al tratamiento por parte del paciente.(33)

El manejo y control del dolor se ve influenciado por cuestiones organizativas en el medio hospitalario, ya que es un proceso asistencial que debe tener una gestión organizada, consciente y orientada.(32) Un método eficaz para consolidar los componentes de un programa multidisciplinario integral son las Normas ISO 9001, esta especifica que requisitos son los necesarios para tener un sistema de gestión de la calidad para uso interno de las organizaciones, sin importar el que sea una empresa privada o pública la que brinde el servicio, en cualquier tamaño y para certificarse.(32) Esta metodología se fundamenta en la gestión por procesos considerando a la organización como un sistema de procesos que se relacionan por vínculos de causa-efecto para apoyar en los objetivos de la organización. Basado en la Norma ISO 9001 se recomienda contar con los siguientes documentos:

- a) Manual de calidad
- b) Mapa de procesos
- c) Diagramas de flujo
- d) Procedimientos
- e) Indicadores de calidad
- f) Registro de incidencias

4. Planteamiento del Problema

El dolor agudo postoperatorio (DAP) es desencadenado por una lesión tisular o por activación de los nociceptores del área afectada, se presenta en un paciente que fue intervenido quirúrgicamente.(27) (25) La American Association of Anesthesiologists (ASA) refiere al dolor agudo postquirúrgico como la sensación que presenta el paciente debido a la enfermedad, procedimiento quirúrgico, sus complicaciones o combinación de ambas, limitado en el tiempo, predecible y evitable. Su control en el postoperatorio ha ido en avance satisfactoriamente y es un área que ahora cuenta con varias publicaciones y expertos en este tema. Aún y con estos grandes avances en el manejo de control del dolor

postquirúrgico, hay evidencia mundial que muestra una prevalencia de dolor de intensidad moderada a severa en pacientes hospitalizados en un 26 a 33% y dolor severo en un 8 a 13%.(2) Se han realizado estimaciones que muestran que los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente, uno de cada tres tienen dolor intenso en el primer día del postoperatorio y mayor al 50% de todos los pacientes, presentan dolor moderado a intenso en el postoperatorio.(15) En las naciones desarrolladas frecuentemente es mal manejado causando una disminución de la calidad de vida, aumento de la morbilidad y mortalidad perioperatoria, aumento en la estancia hospitalaria, y de los costos.(34)

El DAP en México como en otros países es un problema de salud importante por la falta de metodología en el abordaje y su tratamiento, y se observa que en un 96% de los pacientes postoperados presentan dolor agudo y de este un 62% refieren es moderado a severo de intensidad.(35)

A nivel estatal hay poca evidencia sobre el tema, mencionando una de las investigaciones realizadas en una institución de seguridad social en 2012 que proporciona atención a la población neolonesa refiriendo una prevalencia del dolor postoperatorio durante las primeras 24 horas en un 90%, predominando el dolor moderado durante las primeras 24 horas en un 44% y en un 58% con dolor intenso.(36) Se han realizado numerosos esfuerzos para la gestión del manejo del DAP en todos los niveles tanto local, nacional e internacional, y entre todos estos están la creación de legislación, creación de herramientas para educar al paciente, investigación que ha llevado a generar guías clínicas de manejo y realizar equipos especializados dentro de los hospitales. Pero aun así en varias encuestas realizadas hasta el momento se ha visto que el dolor sigue siendo infra tratado.(3)

A nivel local en la ciudad de Monterrey dentro del CM Hospital Sur se realizó un estudio de prevalencia y se observó que los procedimientos quirúrgicos se encuentran dentro de los primeros diez lugares de morbilidad, prevaleciendo el dolor agudo en un 90% siendo esto más que relevante, con un 30% de pacientes que permanecen con dolor de moderado a intenso durante su estancia hospitalaria. Su alta prevalencia se ha asociado a una infravaloración de la condición del paciente y a un mal uso de los medicamentos analgésicos. (15)

El problema que se detecta es que hay ausencia de evaluación del programa para tomar decisiones que garanticen la calidad y seguridad en la atención de pacientes en relación con el manejo y control del dolor postoperatorio, para también disminuir su prevalencia y principalmente como derecho del propio paciente. Algunas de las causas del problema son centradas a las atribuibles a los servicios de salud, como no contar con un equipo responsable del programa (organigrama) esto como parte de la estructura con indicadores objetivos para medir comportamiento y tendencias del control del dolor agudo postquirúrgico. En lo atribuible al proceso está la ausencia de protocolos específicos por tipo de procedimiento, una guía farmacológica, listas de verificación para cumplir con las recomendaciones en el manejo según tipo de procedimiento, tipo de paciente, ausencia de registro de reacciones adversas al tratamiento farmacológico, revisión de preparación preoperatoria, educación al paciente y su familia, la educación continua que debe revisarse en el personal sanitario involucrado, los listados de equipo especializado para el manejo del dolor.

Con esta investigación se pretende diseñar y validar un conjunto de indicadores básicos para evaluar los componentes del Programa, que permitan tomar decisiones para mejorar la calidad y seguridad en la atención del dolor postoperatorio.

En consecuencia, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los indicadores adecuados para evaluar el Programa manejo y control del dolor postoperatorio en el CM Hospital Sur?

¿Cuál es la calidad de los procesos de atención en el manejo y control del dolor postoperatorio en el paciente?

5 Justificación.

El DAP es el máximo representante del dolor agudo que surge a consecuencia de un acto quirúrgico en las unidades hospitalarias, su adecuado control y manejo es considerado como una prioridad asistencial y su alivio es un criterio de calidad. (17)(37) La mayoría de los pacientes que se someten a un procedimiento quirúrgico presentan dolor moderado a severo durante su hospitalización de un 26 a 30% y dolor severo entre el 8 y 13% según evidencia mundial.(2)

El DAP en México como en otros países es un problema de salud importante por la falta de metodología en el abordaje y su tratamiento, y se observa que en un 96% de los pacientes postquirúrgicos presentan dolor agudo y de este un 62% refieren es moderado a severo de intensidad. (38)

Su control es relevante ya que influye en la satisfacción del paciente, además que contribuye a disminuir las posibles complicaciones en el paciente y reduce la estancia hospitalaria.(38)

El manejo del DAP es importante en todo Programa de calidad en la asistencia sanitaria en los hospitales y como modelo de la mejora continua, en donde se requiere establecer definir procesos para evaluarlos mediante la elección de una serie de indicadores que representen la realidad y el impacto de un programa, esto solicitado en algunos de los modelos de acreditaciones internacionales y nacionales para el cumplimiento de estándares y criterios establecidos por organismos como: la Comisión Conjunta en la Acreditación de Organizaciones de Salud (JACHO) de presencia internacional y los del Modelo de Seguridad del paciente del Sistema Nacional de Certificaciones de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM).

En la actualidad los hospitales deben considerar el concepto de mejora de la calidad asistencial autoevaluada mediante indicadores. Los indicadores deben estar basados en estándares que proponen que los hospitales valoren, traten y documenten el dolor de sus pacientes, garanticen las competencias de su personal en la valoración y tratamiento del dolor, se brinde educación a los pacientes y familiares acerca del control del dolor efectivo. (17)

El Programa para el manejo y control del dolor en CM Hospital Sur, establece el proceso de valoración y revaloración del dolor solo llevando el registro en formatos establecidos y llenados con periodicidad, sin embargo no se evalúan los resultados del Programa manejo del dolor postoperatorio, solo se aplica una encuesta de satisfacción de manejo del dolor al egresar el paciente , por lo que se propone diseñar indicadores que permitan evaluar en forma periódica los resultados de este Programa establecido en la unidad hospitalaria.

Se considera que este proyecto es factible dado que se cuenta con el interés y apoyo de la Dirección General y Medica ya que el manejo del dolor es parte de acciones establecidas en el mapa estratégico de nuestra organización llamadas “Experiencias Christus Muguerza” para generar una experiencia memorable y confianza en el paciente durante su estancia, con los

máximos estándares de seguridad en la atención hospitalaria y como a través de apegarse a las mejores prácticas y estándares por acreditaciones y estimular la mejora continua de la calidad y producir mejores resultados en la atención de salud.

El contar con un conjunto de indicadores para evaluar el proceso de atención del Programa de manejo y control del dolor postoperatorio brindará valiosa información tanto a los clínicos en el cuidado del paciente, como a los gestores sanitarios para el análisis de los procesos asistenciales y la toma de decisiones para la mejora del control del dolor en el Hospital.

4 Objetivos

4.1 General

Diseñar un conjunto de indicadores de proceso para evaluar el Programa de manejo y control del dolor postoperatorio, en CM Hospital Sur, en Monterrey Nuevo León.

4.2 Específicos

- Realizar una revisión bibliográfica referente a mejores prácticas y medicina basada en evidencia en el proceso de atención del manejo del dolor postoperatorio.
- Elaborar un conjunto de indicadores a partir de la revisión sobre mejores prácticas y medicina basada en evidencia.
- Validar los indicadores seleccionados para establecer su fiabilidad interobservador.

5 Material, métodos e instrumentos

5.1 Diseño

Estudio de investigación evaluativa dirigida a la dimensión de evaluación de procesos según el modelo de Donabedian, considerando la construcción de indicadores y su validación.

5.2 Población

Expedientes clínicos de pacientes postoperados atendidos en el CM Hospital Sur.

5.3 Criterios de selección para revisión bibliográfica de manejo y control de dolor postoperatorio

Inclusión

- Bibliografía de bases de información electrónicas como PubMed o Google Académico.
- Bibliografía de bases de datos como Scielo, MedLine, Redalyc y ScienceDirect.
- Bibliografía de sitios web oficiales.
- Libros y artículos de revistas indexadas en inglés y español de los últimos 5 años.

Exclusión

- Artículos de revistas no indexadas.
- Notas de periódico.
- Publicaciones en medios electrónicos no autorizados.

Eliminación

- Artículos incompletos.
- Bibliografía en otros idiomas distintos al inglés o español.

5.4 Criterios de selección para expediente clínico

Selección de expedientes clínicos de pacientes postoperados

Inclusión:

- Expedientes clínicos completos de pacientes adultos sometidos a procedimiento quirúrgico de enero a octubre del año 2020.

Exclusión:

- Expedientes de pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico ambulatorio.

Eliminación:

- Expedientes incompletos que no cuenten con formatos de valoración inicial por enfermería, formato de registro del dolor, formato valoración preanestésica pre, trans y post, o con enmendaduras.

5.5 Instrumento(s)

Para el presente estudio se llevó a cabo la integración de dos instrumentos: un formato de ficha técnica y otro de recolección de datos.

El Instrumento 1 es la **ficha técnica** (Ver Anexo.1) para la propuesta de indicadores y contiene:

- 1) Nombre del indicador. Describe el contenido del indicador.
- 2) Forma de medición. Se extrae la información del expediente clínico de pacientes con edad >18 y <65, realizado procedimiento quirúrgico.
- 3) Descripción. Describir la importancia de la medición del proceso de manejo y control del dolor postoperatorio.
- 4) Nivel de evidencia. Descripción del nivel de la evidencia de acuerdo con el sistema utilizado y fuente de la evidencia.
- 5) Formulación del indicador. El numerador y denominador.
- 6) Fuente de datos. Describir de donde se obtuvo la información desde la unidad hasta medición del indicador.
- 7) Elaboración del indicador. Propia.
- 8) Referencias bibliográficas.
- 9) Observaciones. Descripción de las especificaciones puntuales del indicador

El Instrumento 2 es el **Formato de recolección de datos** (Ver Anexo.2) y contiene:

- 1) Nombre del indicador. Describe el contenido del indicador.
- 2) Forma de medición. Se extrae la información del expediente clínico.
- 3) Descripción. Describir la importancia de la medición del proceso de manejo y control del dolor postoperatorio.
- 4) El número consecutivo de los expedientes.
- 5) El número registro del expediente clínico.
- 6) Los criterios establecidos para cada indicador.
- 7) El resultado de la medición. Cumple: No=0 y Sí=1.

5.6 Procedimiento

Para el cumplimiento de los objetivos la investigación se realizó en tres etapas.

Etapas 1. Para identificar la mejor evidencia y recomendación relacionados con el manejo del dolor postoperatorio, se realizó una revisión bibliográfica.

Etapa 2. Se procedió a la elaboración de indicadores con fundamento en la revisión bibliográfica de los artículos con mejor evidencia y recomendaciones para el manejo del dolor agudo postoperatorio. Para el proceso de medición de los indicadores seleccionados se utilizó la variable cumple o no cumple de acuerdo con las características del indicador. El resultado para el cumplimiento del indicador es con relación al cumplimiento total (todo o nada) de acuerdo con la cualidad solicitada en el indicador. Cada indicador precisa de una ficha técnica y un formato de recolección de la información.

Etapa 3. Se determinó la muestra y los límites de aceptación para la validación por medio de la metodología de Muestreo de Garantía de Aceptación de Lotes LQAS.

Etapa 4. Obteniendo el número de la muestra se procedió a la prueba piloto. Se estandarizó a dos evaluadores y los denominaremos (A) y (B), por el investigador principal.

Etapa 5. El investigador principal gestionó el acceso al área de bioestadística del hospital para obtener los expedientes clínicos del período enero a octubre de 2020. La medición fue de 1 a 3 días para cada evaluador. El investigador principal entregó un conjunto de expedientes, el formato de la ficha técnica y el formato de recolección de datos en campo al evaluador (A) y posterior a la revisión se le proporcionó al evaluador (B) el mismo conjunto de expedientes y los dos instrumentos. Cada evaluador capturó toda la información en el formato de recolección de datos para posteriormente entregar al investigador principal. El investigador principal realizó la captura de los datos de cada uno de los indicadores en base de datos en Excel para su revisión y análisis.

Etapa 6. Para verificar la fiabilidad y concordancia de los resultados se aplicó el estadístico Kappa. Para cada indicador se aceptó una concordancia de buena a muy buena y concordancia general de $\geq 80\%$. La fórmula incluye en el numerador la diferencia entre la sumatoria de las concordancias observadas $\Pr(a=)$ y la sumatoria de las concordancias atribuibles al azar $\Pr(e=)$, el denominador incluye la diferencia entre el total de observaciones y la sumatoria de las concordancias atribuibles al azar y se calcula el intervalo de confianza para medir la magnitud de la concordancia que corresponde al estudio.

Utilizando la siguiente ecuación:

$$\kappa = \frac{[(\Sigma \text{ concordancias observadas}) - (\Sigma \text{ concordancias atribuibles al azar})]}{[(\text{total de observaciones}) - (\Sigma \text{ concordancias atribuibles al azar})]}$$

$$IC_k = k + z_{\alpha/2} \times EE_k$$

Figura 2 Índice de Kappa.

La concordancia que se utilizó como buena o muy buena es superior a 0.6.

La prueba piloto nos brindó la validación de los indicadores para el manejo y control del dolor postoperatorio y la versión final de las fichas técnicas y los formatos de recolección de la información.

5.7 Plan de análisis

Se capturaron los resultados en una base de datos de Microsoft Excel. Se emplearon las medidas de tendencia central (media, mediana, moda y desviación estándar).

6 Consideraciones éticas.

El presente estudio propone realizar la construcción de indicadores de proceso y su validación en el proceso de manejo y control del dolor en el CM Hospital Sur.

El presente proyecto de titulación cumplirá con lo establecido en el REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD, TÍTULO SEGUNDO, De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, en el CAPÍTULO I, Disposiciones Comunes, (39) artículo 17, que considerarse la investigación sin riesgo:

“ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, nuestro proyecto se clasifica como:

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;”

El protocolo del presente proyecto de titulación se presentó ante el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública/ Escuela de Salud Pública de México, el cual aprueba continuar con la fase de aplicación (Ver Anexo. 4). A la par se presentó la aprobación a la institución **CM Hospital Sur** por medio de un oficio de autorización.

Los resultados del análisis, del proyecto de investigación se entregarán al CM Hospital Sur.

7 Resultados

7.1 Mejores prácticas en el proceso de manejo y control del dolor postoperatorio.

En la búsqueda de evidencia (Ver Fig.3) sobre el proceso de manejo y control del dolor postoperatorio dentro de las bases de datos con un total de 230 entre bibliografía de bases de información electrónicas, sitios web oficiales y artículos de revistas indexadas. De estas 230 citas se descartaron 200 tras revisar el tipo de cita porque no eran guías de práctica clínica sobre el manejo del dolor postoperatorio. Se revisaron los 30 documentos restantes, y 24 fueron descartados debido a que no determinan su nivel de evidencia y recomendación.

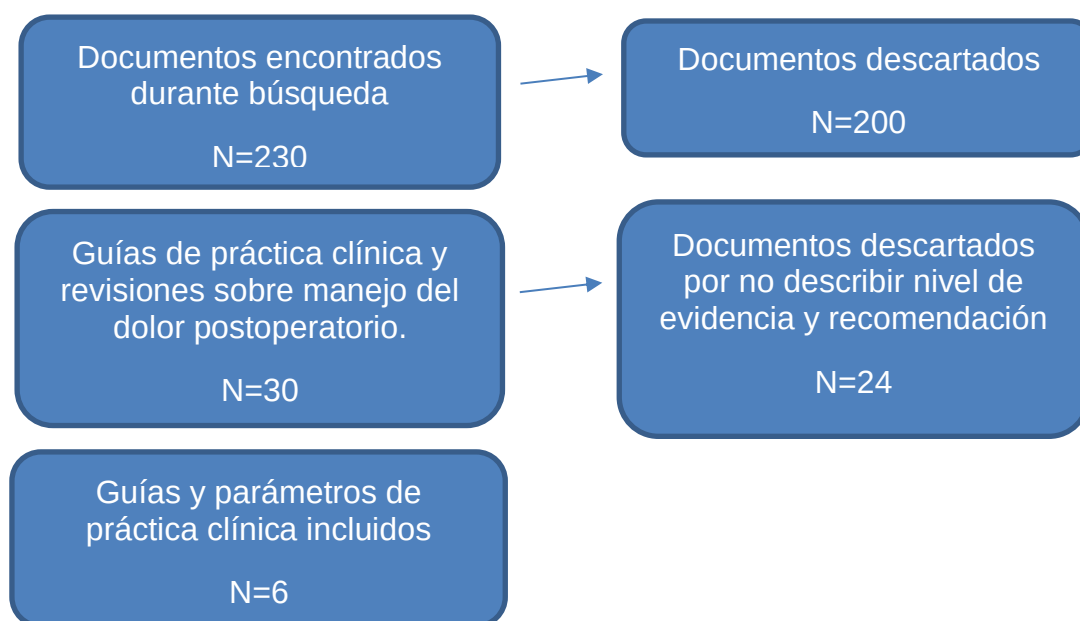


Figura 3 Diagrama de flujo con resultados de búsqueda de literatura con evidencia.

Por último, se seleccionaron seis de los artículos por ofrecer parámetros de práctica clínica con nivel de evidencia y recomendación, cumpliendo con los criterios. (Ver Cuadro I)

Cuadro I. Buenas Prácticas en el manejo y control del dolor postoperatorio.

Recomendaciones de mejores prácticas Dolor agudo postoperatorio-Procesos	Referencias
Evaluación del dolor y documentación <i>Nivel recomendación IV</i> Valoración intensidad del dolor con escalas validadas. (<i>Nivel recomendación II nivel B-pobre</i>) *Historial específico del dolor, examen físico y plan de manejo del dolor, deben incluirse en la evaluación preoperatoria del paciente <i>Nivel de evidencia D</i>	Guevara-López U et al. Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. Rev Cir Ciruj. 2007; 75:385-407 Covarrubias-Gómez A. El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias. Rev Mex Anest. 2013;36(Supl: 1):179-182. Guevara-López U et al. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo perioperatorio. Rev Cir Ciruj. 2005; 73:223-232 Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A,

Revaloración del dolor y documentación (<i>Nivel recomendación IV</i>)	Hernández-Ortiz A. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo. Rev Cir Ciruj. 2005; 73:393-404
Tratamiento farmacológico y no farmacológico del dolor postoperatorio (<i>Nivel recomendación IV</i>) Intervenciones no farmacológicas (<i>Nivel de evidencia II-nivel B-suficiente-clase C</i>)	Dahl J et al, Institutionalizing Pain Management: The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project Journal of pain, 2003, Vol 4:7, 361-371. *American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management, Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management, 2012. Anesthesiology Feb;116(2):248-73.
Derechos y educación al paciente y su familia respecto a su manejo y tratamiento del dolor. (<i>Nivel recomendación III</i>) *Educación al paciente con respecto a su controlar y reportar su dolor, y uso adecuado de terapéuticas analgésicas. <i>Nivel evidencia C2</i>	

Se realizó un listado preliminar con las recomendaciones, extraídas de los artículos y se categorizaron. Logrando establecer recomendaciones distribuidas en categorías (ver Cuadro II).

Cuadro II. Categorías con su recomendación relacionada a búsqueda de literatura con evidencia.

Categorías	Recomendación
Evaluación del dolor	Establece que un programa eficaz requiere la medición y documentación sistemática del dolor y sus variables asociadas, utilizar una escala que mida de manera objetiva y reproducible posible. Considerar elementos como: temporalidad, causalidad, localización y distribución, características, duración, tratamiento previo. En el caso del dolor perioperatorio hay que incluir factores

	como tipo de cirugía, severidad esperada del dolor, condiciones médicas subyacentes, opciones terapéuticas existentes y preferencias del paciente respecto a experiencias previas.
Revaloración del dolor	Se debe revalorar cada vez que se cuantifiquen los signos vitales y se documenta en hojas diseñadas con este propósito o en hojas de enfermería.
Tratamiento farmacológico	De acuerdo con el consenso de expertos la terapia farmacológica debe ser individualizada de acuerdo a intensidad del dolor, y al considerar una escala proponen las siguientes alternativas apegadas a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su escalera analgésica. • Dolor leve (EVA 1 a 4): puede ser tratado satisfactoriamente con analgésicos no opioides del tipo de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). • Dolor moderado (EVA 5 a 7): puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto techo (tramadol, buprenorfina, nalbufina), ya sea en bolo o en infusión continua; así mismo, puede utilizarse la combinación de estos analgésicos con AINEs o, de ser necesario, el empleo concomitante de fármacos adyuvantes. • Dolor severo (EVA 8 a 10): el dolor intenso puede ser manejado con opioides potentes (morfina y citrato de fentanilo), ya sea en infusión continua, con técnicas de analgesia controlada por el paciente o técnicas de anestesia regional. De igual forma, de ser necesario pueden utilizarse en combinación con AINEs o fármacos adyuvantes.

Adyuvantes		Con una evidencia II-nivel B-suficiente-clase C en casos especiales y de acuerdo con el criterio médico, se recomienda el uso de clonidina, esteroides, antidepresivos, anticonvulsivantes y anestésicos locales.
Tratamiento farmacológico	no	Coadyuva el efecto analgésico y algunos casos pueden ser de utilidad,
Educación al paciente y su familia	al	Establece que el entrenamiento previo del paciente y sus familiares con relación a su manejo del dolor respecto al empleo correcto de las escalas de medición del dolor, manera en que se le proporcionara el esquema analgésico y sus necesidades específicas en el manejo analgésico.

7.2 Nuevos indicadores a partir de la revisión sobre mejores prácticas y medicina basada en evidencia.

En total se realizaron 5 indicadores compuestos, los cuales se muestran enseguida (Cuadro III) con sus criterios de acuerdo con las recomendaciones tomadas de los parámetros de práctica para el manejo del dolor postoperatorio relacionado a los procesos.

Cuadro III. Listado de la descripción de los criterios que conforman los indicadores basados en mejores parámetros de práctica.

Indicadores compuestos	Clave	Subcategorías
<i>A. Registro de evaluación del dolor postoperatorio</i>	A.1	Documenta en formato Registro del dolor y/o Kárdex de enfermería el dolor en el momento de la ocurrencia.
	A.2	Se utiliza una herramienta (escala) de acuerdo con la condición del paciente. (EVA, EVRA, Campbell...) para la evaluación del dolor.
	A.3	Documenta la intensidad del dolor de acuerdo con la escala correspondiente (EVA, numérica...)

	A.4	Documenta la localización del dolor durante la evaluación del dolor postoperatorio.
	A.5	Documenta las características (considerar tipo, duración, factores asociados, atenuantes) del dolor durante la evaluación del dolor postoperatorio.
<i>B. Registro de Revaloración del dolor postoperatorio</i>	B.1	Documenta la revaloración del dolor cada 30 minutos en caso de presentar dolor mayor o igual a 3 de acuerdo a escala correspondiente.
	B.2	Documenta la revaloración del dolor en cada toma de signos vitales como 5to signo vital.
<i>C. Registro del Tratamiento Farmacológico apegado a recomendaciones</i>	C.1	Documenta el esquema de medicamentos apegados a la escalera analgésica de la OMS: dolor leve (1-4): analgésicos no opioides del tipo AINES dolor moderado (5-7): analgésicos opioides con efecto techo dolor severo (8-10): analgésicos opioides potentes.
	C.2	Documenta la vía de administración: parenteral intravenosa (bolos o infusión continua) controlada por el paciente (PCA), técnica anestésica regional, vía oral.
	C.3	Documenta los efectos adversos o complicaciones asociados al tratamiento analgésico.
	C.4	Documenta en el esquema de medicamentos indicado el uso de coadyuvantes (clonidina, esteroides, antidepresivos, anticonvulsivantes y anestésicos locales) en conjunto.
<i>D. Registro sobre el tratamiento no farmacológico</i>	D5.	Documenta el manejo con medidas no farmacológicas. (medios físicos, relajación, otros)
<i>E. Registro de educación al paciente y su familia respecto a manejo y control del dolor</i>	E.1	Documenta en consentimiento informado (CI) los riesgos y beneficios de la analgesia aplicada en su procedimiento, firmado por el paciente y su familia.
	E.2	Documenta la educación ofrecida al paciente y su familia en formato de Educación interdisciplinaria: empleo correcto de las escalas de medición del dolor, forma en que se proporciona el esquema analgésico postoperatorio y sus necesidades específicas.

Cada uno de los indicadores se realizaron en un formato llamado Ficha técnica de indicadores (Ver Anexo 1.).

7.3 Resultados de la validación (pilotaje) de los indicadores propuestos.

La validación se realizó en CM Hospital Sur un hospital donde se evaluaron los expedientes clínicos de pacientes adultos postoperados no ambulatorios. En el

hospital aún no se cuenta con un expediente clínico electrónico por lo tanto se evaluaron los expedientes físicamente.

7.3.1 Fiabilidad de los indicadores.

Los indicadores fueron evaluados a través de la revisión de 15 expedientes clínicos por la metodología LQAS en el CM Hospital Sur resultando con una fiabilidad moderada a muy buena (Ver cuadro IV). Todos obtuvieron un coeficiente de kappa >0.4 con un rango entre 0.48 a 1.

Cuadro IV. Resultados fiabilidad (concordancia inter observador) de los indicadores compuestos realizados para manejo y control del dolor.

Indicador compuesto	Po	Pe	k
A.Evaluación del dolor	0.93	0.58	0.84
B. Revaloración del dolor	0.73	0.48	0.48
C.Tratamiento farmacológico	0.8	0.56	0.55
D.Tratamiento no farmacológico	1.00	0.61	1
E.Educación al paciente y su familia	0.87	0.60	0.67

7.3.2 Criterios que componen cada indicador compuesto del conjunto de indicadores propuestos.

El nivel de cumplimiento de los indicadores compuestos que se midieron es demasiado bajo representando una problemática y áreas de mejora en estos procesos.

Durante la revisión de los indicadores compuestos, tres de los indicadores tuvieron porcentajes muy bajos con un no cumplimiento de la calidad para alcanzar el nivel estándar 85%. Solamente 2 indicadores: **B. Revaloración del dolor postoperatorio y el E. Educación al paciente y su familia sobre manejo del dolor** tuvieron un cumplimiento en promedio del 60% y 73%. (ver Tabla 1)

Tabla 1. Porcentaje de cumplimiento de los indicadores compuestos.

	Evaluación n (%)	Revaloración n (%)	*TF n (%)	*TNF n (%)	Educación n (%)
Observador A	4(27)	7(47)	6(40)	4(27)	10(67)
Observador B	5(33)	11(73)	3(20)	4(27)	12(80)

*TF: Tratamiento farmacológico, TNF: Tratamiento no farmacológico.

Los criterios que integran a cada uno de los indicadores compuestos presentaron una variabilidad en su cumplimiento teniendo que el **Indicador A Evaluación del dolor postoperatorio** integrado por cuatro criterios, se observa en su primer criterio un cumplimiento entre el 80 y 100% en el registro del dolor al momento de la ocurrencia, considerando la escala correspondiente y documentando la intensidad, pero con un bajo cumplimiento del 33% en su cuarto criterio correspondiente al registro respecto a la localización y características del dolor durante su evaluación. (ver Cuadro V)

Cuadro V. Cumplimiento por criterio del indicador compuesto A. Evaluación del dolor postoperatorio.

A. Registro de evaluación del dolor postoperatorio		Observador A n (%)	Observador B n (%)
A.1	Documenta en formato Registro del dolor y/o Kárdex de enfermería el dolor en el momento de la ocurrencia.	12 (80)	15 (100)
A.2	Se utiliza una herramienta (escala) de acuerdo con la condición del paciente. (EVA, EVRA, Campbell...) para la evaluación del dolor.	12 (80)	15 (100)
A.3	Documenta la intensidad del dolor de acuerdo con la escala correspondiente (EVA, numérica...)	13 (86,67)	15 (100)
A.4	Documenta la localización del dolor durante la evaluación del dolor postoperatorio.	5 (33,33)	5 (33,33)
A.5	Documenta las características (considerar tipo, duración, factores asociados, atenuantes) del dolor durante la evaluación del dolor postoperatorio.	4 (26,67)	5 (33,33)
Cumplimiento indicador compuesto		4 (26,67)	5 (33,33)

Para el **indicador B. Revaloración del dolor**, hay una media de cumplimiento del 60% considerando los 2 criterios, siendo el caso del criterio B1. con una media de cumplimiento del 60% en la revaloración del dolor cada 30 minutos (en base a recomendaciones y protocolo de la unidad hospitalaria) al paciente en caso de presentar un dolor ≥ 3 .

Hay un apego adecuado con una media del 90% en el criterio B2. Respecto a la revaloración en cada toma de signos vitales, en caso de no tener un dolor ≥ 3 , evidenciando su apego al protocolo hospitalario.

Cuadro VI. Cumplimiento por criterio del indicador compuesto B. Revaloración del dolor postoperatorio.

B. Registro de la revaloración del dolor postoperatorio		Observador A n (%)	Observador B n (%)
B.1	Documenta la revaloración del dolor cada 30 minutos en caso de presentar dolor mayor o igual a 3 de acuerdo a escala correspondiente.	7 (47)	11 (73)
B.2	Documenta la revaloración del dolor en cada toma de signos vitales como 5to signo vital.	12 (80)	15 (100)
Cumplimiento indicador compuesto		7 (47)	11 (73)

En el **indicador C. Tratamiento farmacológico** es un área de gran oportunidad en la unidad hospitalaria ya que cumplimiento es del 40% para observador A y 20% observador B con una media del 30%. En su primer criterio sobre apego a la escalera analgésica de la OMS en su esquema de analgesia con un 67% de cumplimiento en observados A y 53% en observador B con una media del 60%, en segundo criterio sobre documentar la vía de administración de la analgesia hay un adecuado cumplimiento a la recomendación en una media 94% donde la principal vía fue la intravenosa. En tercer criterio sobre registro de los efectos adversos o complicaciones del tratamiento analgésico hay inconsistencia al documentar en una media del 33%, y en cuarto criterio sobre registro del uso de coadyuvantes hay un cumplimiento bajo con una media del 10%.

Cuadro VII. Cumplimiento por criterio del indicador compuesto C. Tratamiento farmacológico.

C. Registro del Tratamiento Farmacológico apegado a recomendaciones.	Observador A n (%)	Observador B n (%)
---	-------------------------------	-------------------------------

C.1	Documenta el esquema de medicamentos apegados a la escalera analgésica de la OMS	10 (67)	8 (53,33)
C.2	Documenta la vía de administración: parenteral intravenosa (bolos o infusión continua) controlada por el paciente (PCA), técnica anestésica regional, vía oral.	13 (87)	15 (100)
C.3	Documenta los efectos adversos o complicaciones asociados al tratamiento analgésico.	6 (40)	4 (26.67)
C.4	Documenta en el esquema de medicamentos indicado el uso de coadyuvantes (clonidina, esteroides, antidepresivos, anticonvulsivantes y anestésicos locales) en conjunto.	1 (7)	2 (13.33)
Cumplimiento indicador compuesto		6 (40)	3 (20)

En el caso del **indicador D.Tratamiento no farmacológico**, no se consideró como criterio del indicador compuesto **C. Tratamiento farmacológico** ya que es una recomendación que no se debe considerar como único recurso solo coadyuva al tratamiento farmacológico, y se logró evidenciar que hay inconsistencias en uso , por lo tanto como dato informativo importante se puede observar el bajo apego al uso de tratamiento no farmacológico. Obteniendo un resultado de incumplimiento en una media 73% en la unidad hospitalaria. (Ver Cuadro VIII)

Cuadro VIII. Cumplimiento por criterio de indicador compuesto D. Tratamiento no farmacológico.

D. Registro sobre el tratamiento no farmacológico		Observador A n (%)	Observador B n (%)
D5.	Documenta el manejo con medidas no farmacológicas. (medios físicos, relajación, otros)	4 (27)	4 (27)
Cumplimiento indicador compuesto		4 (27)	4 (27)

Sobre el cumplimiento **del indicador E.Educación al paciente** tiene un cumplimiento adecuado ya que si se observa el registro de la educación ofrecida sobre manejo del dolor respecto a escalas de valoración, proceso de valoración y tratamiento, en una media del 74% global, encontrando que el observador A refiere 67% y el B un 80% de cumplimiento. Solamente se consideró el criterio E2 para definir si el indicador cumple o no, ya que el E1 solo se revisó para identificar si se apegaban al uso del consentimiento informado respecto a

riesgos y beneficios de analgesia preoperatoria antes de iniciar su procedimiento. (ver Cuadro IX)

Cuadro IX. *Cumplimiento por criterio de indicador compuesto D. Educación al paciente y su familia sobre manejo y control del dolor.*

E. Registro de educación al paciente y su familia respecto a manejo y control del dolor		Observador A n (%)	Observador B n (%)
E.1	Documenta en consentimiento informado (CI) los riesgos y beneficios de la analgesia aplicada en su procedimiento, firmado por el paciente y su familia.	12 (80)	15 (100)
E.2	Documenta la educación ofrecida al paciente y su familia en formato de Educación interdisciplinaria	10 (67)	12 (80)
Cumplimiento indicador compuesto		10 (67)	12 (80)

8 Discusión

El dolor postoperatorio aún sigue siendo infra tratado, considerando una de las múltiples causas la carencia de métodos para generar y evaluar la evidencia sobre el manejo empleado en la práctica diaria y sus resultados asociados.(3)

Los indicadores deben derivar de la evidencia científica cuanto más fuerte es la evidencia cuanto más fuerte será la justificación y el beneficio potencial de un indicador dado. Sin embargo, en muchas áreas del cuidado de la salud la evidencia científica es limitada. Esta situación requiere usar una gama más amplia de pruebas que incluye la opinión de expertos.

En el presente proyecto se elaboró el desarrollo de indicadores de calidad basados en guías de mejores prácticas y algunas revisiones sistemáticas realizados por consenso de expertos en México considerando sus recomendaciones enfocadas en el manejo de dolor postoperatorio. Los indicadores de calidad requieren estar basados en evidencia y correlacionarse con la calidad en la atención proporcionada. (40). Durante la construcción de criterios se puede tomar de varias fuentes en este caso se seleccionaron parámetros de práctica clínica basados en conferencias de consenso y experiencia de profesionales expertos del tema, posterior a revisión de la evidencia. (22) Y como refiere Kotter et al "... no existe

ningún estudio del que tengamos conocimiento que comparte sistemáticamente diferentes enfoques metodológicos para el desarrollo de indicadores de calidad que mejoren la calidad de los aspectos particulares de la salud para los que fueron diseñados.” (40)

En las recomendaciones basadas en métodos de consenso son muy utilizadas por los desarrolladores de indicadores de calidad ya que son técnicas fiables y válidas. Por mencionar algunos como el proceso Delphi, la técnica de grupo nominal y conferencias de desarrollo de consenso. Ofrecen varias maneras para resumir la información de una variedad de fuentes para ser validadas para determinar por los expertos si están de acuerdo en algún tema determinado. (30)

Lo que no se mide no podrá controlarse y esto se consigue al diseñar los indicadores de calidad basados en evidencia científica.

El set de los cinco indicadores compuestos cubre una necesidad urgente de monitorizar el manejo del dolor en base a expertos de nuestro país siendo esto parte importante para considerar esa cercanía de acuerdo a lo que se vive en los sistemas de salud en México.(27)

Enfatizando que la calidad en la atención en salud a través de los Programas con objetivos prioritarios como tener hospitales libres de dolor desde una perspectiva multidisciplinar se deben evaluar.(41) Por lo que nuestro conjunto de indicadores ofrecerán el soporte continuo en la monitorización al Programa manejo y control del dolor para identificar problemas que requieren revisión o intervención además de otorgar la garantía de adentrarnos en el proceso de atención centrada en el paciente de manera integral.

Sobre la validación de los indicadores el utilizar estudios de confiabilidad entre evaluadores u observadores es necesario ya que se han utilizado ampliamente en epidemiología y para otras investigaciones médicas, especialmente para analizar datos de utilización de hospitalizaciones, y generalmente usan el índice Kappa para medir la concordancia. Algunos autores como Strumwasser et al utilizaron esta metodología para evaluar la confiabilidad de los instrumentos de revisión y poder determinar si se requiere atención hospitalaria y determinar que algún instrumento no debería de utilizarse.(42)

En este caso la calidad en el registro o documentación puede condicionar la fiabilidad de los indicadores. Siendo esto un problema cuando los datos documentados son dudosos o información inaccesible.(42) Sin embargo en el caso de la unidad hospitalaria no se

presentaron estas dificultades sobre datos dudosos, más que nada fue la ausencia del llenado completo de los formatos lo cual generó que varios criterios se quedaran como no cumplidos, o inclusive la información se localizaba en otro formato como el kardex de enfermería ya que el formato oficial del registro del dolor aún presenta muchas inconsistencias en su uso.

Respecto a los resultados de cumplimiento, estos nos demuestran como el indicador relacionado con la Evaluación del dolor no presenta ningún problema. Incluso revisando cada uno de los criterios donde el registro del dolor en el momento de la ocurrencia se realiza, se utiliza una escala objetiva y funcional de acuerdo con la condición del paciente y se registra la intensidad. Solo hay un bajo apego al documentar la semiología y localización del dolor respecto a las recomendaciones, esto se relacionado nuevamente a la inconsistencia en el uso del formato del registro del dolor, donde si ofrece esos espacios para llenar estos datos. La situación es que si registran la intensidad del dolor en el formato Kardex diario de enfermería, como parte de la toma de signos vitales. En este punto podemos mencionar a Guevara-López et al donde refiere que la evidencia sugiere una valoración acuciosa del dolor para brindar una mejor analgesia proporcionando un manejo óptimo de la sintomatología dolorosa.(27)

La evaluación y documentación del manejo del dolor agudo con nivel de evidencia III y IV, exige la medición y documentación sistemática del dolor con una escala para medir la intensidad de manera objetiva y realizar cada vez que se cuantifiquen los signos vitales, además de asociarlo a una mejor analgesia (26) En el indicador sobre la revaloración del dolor, se tienen un buen cumplimiento en el criterio de revalorar el dolor como parte de los signos vitales(27), pero en el criterio sobre revalorar si hay dolor >3 cada 30 minutos como parte de las recomendaciones hay un bajo cumplimiento en registro de esta revaloración.

Glarcher et al en su estudio de revisión sistemática de indicadores de calidad en Europa refiere a Berihamou et al que describe una evaluación del dolor y seguimiento al menos una vez al día por parte de los médicos en 48,5% de todos los pacientes, o medido de forma rutinaria al menos en reposo por un médico en un 62,7% de los pacientes. El mismo en el 2017 refiere que el dolor en los pacientes se evalúa 2 veces al día con una escala estandarizada, así como en su alta en el 73% de los pacientes.(43) También Hoogervost Schilp et menciona un evaluación del dolor tres veces al día durante tres días postoperatorios en un 23,2% de los pacientes.(43)

Respecto a los resultados del cumplimiento del indicador tratamiento farmacológico alcanzan un 40/20 respecto a los observadores siendo muy bajo su porcentaje, ya que en primer criterio se consideró el apego a la escalera analgésica de la OMS, donde la recomendación refiere que la analgesia inicial debe basarse en la intensidad del dolor siguiendo los lineamientos de la escalera analgésica de la OMS además de no utilizar combinaciones de 2 fármacos del mismo grupo o con farmacodinamia similar. (26)

Estudio realizado por Molina y Erazo al evaluar el acuerdo entre los analgésicos que se les indicó a los pacientes de forma mediata y lo que según la escala analgésica sería el ideal, tomando en consideración el grado de cirugía y la evaluación del dolor, se encontró que la tasa de adherencia analgésica es baja con base en los principios de la escala analgésica a las 24 horas posoperatorias donde al 41,7 % de los pacientes se les indicó un AINE; seguido de un 21,7 % con un opioide débil. La forma analgésica utilizada más frecuentemente según especialidad a las 24 horas posoperatorias fue un solo AINE para todas las especialidades, excepto ortopedia y urología, que utilizaron un opioide débil.(44) En comparación con el proyecto donde los resultados sobre el tratamiento farmacológico muestran que a pesar de documentar el uso de fármacos estos no corresponden al tipo e intensidad del dolor según escalera analgésica de la OMS, concluyendo que no se ajustan a las recomendaciones y/o se establecen sin evaluar el dolor.

Si hay un buen cumplimiento del registro de la vía de administración de la analgesia siendo la más frecuente la intravenosa, como parte del uno de los criterios considerados de acuerdo con recomendación respecto a que es la ruta de elección para el alivio del dolor después de la cirugía.

En el caso de los eventos adversos o complicaciones al revisar estudio de Fletcher et al en 2008 donde describe algunos efectos secundarios comunes ante la terapia del dolor como náusea, somnolencia y vómitos, son identificar porcentajes, siendo que en nuestra revisión respecto a este criterio hay un cumplimiento muy bajo, al no utilizar el formato específico donde si se da la opción de colocar estos datos al administrar el medicamento en caso de dolor. (43)

Para el uso de coadyuvantes en los casos especiales y de acuerdo con el criterio medico se recomienda su uso, por lo mismo no se consideró como parte de los criterios obligatorios para el cumplimiento del indicador tratamiento farmacológico, pero si como antecedente informativo,

evidenciando que no se encontró registro frecuente del uso de coadyuvante en la unidad hospitalaria.

En el resultado de cumplimiento del indicador sobre tratamiento no farmacológico un bajo porcentaje registran su uso, aun y que no se considera como único recurso, ya que la evidencia que hay como técnica única no supera en algunos casos el efecto placebo. Pero en algunas otras series se refiere que coadyuva a conseguir un efecto analgésico por lo que en algunos casos es de gran utilidad.(25)

La educación al paciente y su familia es el último indicador del set de propuesta de indicadores con un resultado de alto porcentaje, considerando solamente el criterio de registro de la educación ofrecida al paciente, sin especificar el tema en específico como: el empleo correcto de las escalas de medición del dolor, forma en que se proporciona el esquema analgésico postoperatorio y sus necesidades específicas. Como parte de las recomendaciones de practica debe incluirse siempre la educación o entrenamiento del paciente respecto al manejo de su dolor considerando los temas referidos anteriormente para hacer válido el derecho a la máxima reducción de la experiencia dolorosa del paciente como refiere Guevara-López et al. (26) El otro criterio sobre registro del consentimiento informado solo se consideró para revisar el antecedente de uso de consentimiento informado (CI) para el caso de analgesia operatoria como derechos del paciente referidos en los estándares del SiNACeAM, al igual que los estándares de la JCAHO.(41)(22)

9 Conclusiones

El dolor postoperatorio continúa siendo un problema de calidad asistencial. El Programa de control y manejo del dolor postoperatorio no es solo tener un documento, es proporcionar una manera de medirlo a través de indicadores de calidad que permiten identificar áreas de oportunidad monitorizando la calidad del programa. La información captada ofrecerá un panorama para entender la situación considerando el análisis para interpretar los datos.

Por lo tanto, al tener una gestión adecuada de la calidad para la mejora continua apegándose a las mejores prácticas evitará procesos inseguros e ineficientes. Y esto se enlaza a la importancia de las acreditaciones existentes para evaluar la calidad en las unidades hospitalarias, y la calidad en la atención de los pacientes.

A lo que se concluye que todo programa debe tener un componente de evaluación y monitorización. En ausencia de indicadores de calidad para evaluar este programa instalado desde hace tiempo en el hospital y ante esta relevancia se realiza la revisión exhaustiva de literatura existente sobre manejo y control del dolor para encontrar evidencia a través de guías clínicas, vías, mejores prácticas.

En la revisión bibliográfica hay carencia de estudios con nivel de evidencia que sustente el uso y evaluación de indicadores respecto al manejo del dolor entonces se seleccionaron referencias bibliográficas con recomendaciones basadas en parámetros de práctica clínica realizados por un grupo multidisciplinario en México en 2005 hasta 2013.

Aun y que hay publicaciones sobre diseño y desarrollo de indicadores es infrecuente encontrar literatura sobre el nivel de cumplimiento de estos respecto al manejo del dolor postoperatorio.

10 Recomendaciones

El Programa de manejo y control del dolor siempre debe integrar nuevas recomendaciones y abordajes ya que es un proceso dinámico y esencial del manejo del dolor. Es importante comprobar si los nuevos abordajes o practicas logran mejoras en el programa, para esto se requieren estudios que proporcionen recomendaciones de alto nivel para posteriormente desarrollar medidas de manejo y control del dolor que sean fiables y con validez.

Los indicadores de calidad se deben desarrollar de manera transdisciplinaria de manera específica para cada tipo de proceso o procedimiento, no se puede generalizar hay que adaptarlos a la necesidad detectada o problema de la unidad hospitalaria.

Al momento de comenzar a pensar en la creación de indicadores se pueden considerar las guías de práctica clínica, solo en caso de no encontrar este tipo de apoyo, también se puede revisar la literatura con las mejores prácticas y evidencia para partir de ahí como estándar y adaptarlo al servicio necesario.

Establecer una evaluación periódica del programa a través de los resultados de sus indicadores, ya sea por medio de sistemas de información donde la unidad reporte los resultados, para asegurar constantemente la calidad en la atención de nuestros pacientes.

Considerar realizar capacitación de manera continua y frecuente para el personal de salud involucrado en el proceso de atención además de incluir el manejo de formatos correspondientes para llenado adecuado utilizado en la unidad hospitalaria por inconsistencia de su registro.

Generar protocolos específicos por tipo de cirugía para integrarlos al Programa y se puedan apegar a las mejores prácticas.

Contar con un grupo o equipo responsable de llevar el Programa de manejo de dolor, 24*7 integrando a las piezas claves involucradas en el proceso de atención directa de estos pacientes postoperados para la continuidad de la atención, teniendo siempre en primera línea el apoyo de los anestesiólogos o algólogos de la unidad.

11 Limitaciones del estudio

El desarrollo de indicadores de calidad es un proceso que lleva tiempo y generalmente son específicos de la unidad hospitalaria, por lo tanto no se podrán aplicar a otros hospitales fuera del grupo CM sin un proceso de adaptación adecuado, ya que estos se diseñaron en base al contexto del CM Hospital Sur.

El uso del expediente clínico como fuente de datos puede presentar algunas debilidades como la falta de información a la hora de documentar, o complejidad a la hora de la búsqueda de la información en caso de no utilizar los formatos correspondientes, pudiéndose ver reflejado en el pilotaje.

Otra de las limitaciones de este proyecto fueron la reducida evidencia científica en la que se basan las guías y como consecuencia se proponen estándares obtenidos mediante buenas prácticas que es de aquí de donde partimos para el diseño de los indicadores propuestos.

12 Bibliografía y referencias bibliográficas

1. Echeverria E. Organización De Un Programa De dolor agudo (PDA). Rev Med Clin Condes. 2014;25(4):619–22.
2. Machado-Alba JE, Machado-Duque ME, Flórez VC, Montoya AG, Escobar FC, Ruiz R, et al. Are we controlling postoperative pain? Rev Colomb Anesthesiol. 2013;41(2):132–8.
3. Zaslansky R, Chapman CR, Meissner W. ¿Qué Se Puede Hacer Para Mejorar El Manejo Del Dolor Perioperatorio? Vol. 42, Revista Mexicana de Anestesiología. 2019. p. 149–52.
4. Kumar N. WHO Normative Guidelines on Pain Management Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines that should be developed by WHO. World Heal Organ [Internet]. 2007;(June):1–50. Available from: www.who.int/medicines/areas/quality_safety/delphi_study_pain_guidelines.pdf
5. Rico MAP, Veitl S V., Buchuck DG, Valentín PH, Subiabre D, Muñiz CH, et al. Evaluación de un Programa de Dolor Agudo: Eficacia, Seguridad y Percepción de la Atención por Parte de los Pacientes. Experiencia Clínica Alemana, Santiago - Chile. Rev Chil Anest. 2013;42(2):145–56.
6. Garrido R, Torres D, Spencer H. Dolor Agudo, Programa de dolor agudo Clínica Las Condes. Rev Médica Clínica Condes. 2007;18(3):203–6.
7. Gloria B M, Mur M, Ruiz A, Saldías MI, Robles C, Corbeaux A, et al. Intervención para mejorar la calidad en la valoración y manejo del dolor. Horiz enfermería. 2004;15(1).
8. Dahl JL, Gordon D, Ward S, Skemp M, Wochos S, Schurr M. Institutionalizing pain management: The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project. J Pain. 2003;4(7):361–71.
9. Covarrubias-Gomez A. Manual de apoyo avanzado en dolor. Centro ALGIA, editor. México; 2018. 1–20 p.
10. Acosta VM, Garduño- López AL. PAIN OUT red mexicana para la optimizacion del dolor postoperatorio. Rev Mex Anesthesiol. 2019;42(3):157–9.
11. Calderón-Vidal M, Castorena-Arellano GA. Servicio de dolor agudo en un hospital privado, experiencias y recomendaciones. Rev Mex Anesthesiol. 2019;42(3):170–2.

12. Domínguez J, Sandoval C, Domínguez L. Prevalencia de dolor postquirúrgico. *Acta Médica Grup Ángeles* [Internet]. 2016;14(2):84–9. Available from: <http://bit.do/fxg8D>
13. Loeser JD, Butler SH, Chapman R, Turk DC. *Bonica: Terapéutica del dolor*. 3rd ed. McGraw-Hill, editor. México DF: Ma. Emilia Hernandez; 2003.
14. Española RA. *Diccionario de la Lengua Española* [Internet]. 23rd ed. 2014. Available from: <https://www.rae.es>
15. Santos-oehlert F. Dolor postoperatorio y uso inadecuado de analgésicos. *Arch Intern Med*. 2006;31:59–61.
16. Sociedade Galega da dor e cuidados paliativos. *Manual básico de dolor*. 2017.
17. Soler Company E et al. El dolor postoperatorio en la actualidad: un problema de calidad asistencial. *Farm Hosp*. 2000;24(3):123–35.
18. Gómez Morales, Carlos Eduardo; García Posada LD. Evaluación de atención del dolor postoperatorio en la Unidad Médica de Alta Especialidad, León Guanajuato. *Anest en Mex*. 2016;28(3):20–7.
19. Pineault R, Daveluy C. *La planificación sanitaria*. Segunda. Masson, editor. 1989.
20. Gordon DB, Dahl JL. Quality improvement challenges in pain management. *Pain*. 2004;107(1–2):1–4.
21. Christus Muguerza. *Valoración y manejo Del Dolor*. 2020.
22. Castilla S de S de. *Manual de Calidad Asistencial*. 2009.
23. Dubrofsky L, Ibrahim A, Tennankore K, Poinen K, Shah S, Silver SA. An Environmental Scan and Evaluation of Home Dialysis Quality Indicators Currently Used in Canada. *Can J Kidney Heal Dis*. 2020;7.
24. Torres S M, Vasquez S CL. Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. *Compendium*. 2015;18(35):57–76.
25. Guevara López U, Moyao García D. Parámetros de Práctica para el Manejo del Dolor Agudo Perioperatorio. *Rev Mex Anesthesiol*. 2002;25(4):277–88.
26. Guevara-López U. Parámetros de paráctica para el manejo del dolor agudo. *Cir Ciruj*. 2005;73(5):393–404.

27. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, Rodríguez-Cabrera R, Carrasco-Rojas A, Aragón G, Ayón-Villanueva H. Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *Cir Ciruj* [Internet]. 2007;75(5):385–407. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2007/cc075l.pdf>
28. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Manual de Indicadores de Servicios de Salud. Secr Salud [Internet]. 2016;13. Available from: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/ind_hosp/Manual-ih.pdf
29. Ramírez E. Seguimiento (monitoreo) de programas [Internet]. 1999. Available from: <https://ccp.ucr.ac.cr/cursoweb/23segm.htm>
30. Stelfox HT, Straus SE. Measuring quality of care: Considering conceptual approaches to quality indicator development and evaluation. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2013;66(12):1328–37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.05.017>
31. Leal Llopis J, Abad Corpa E, Paredes Sidrach de Cardona A, García Palomares A. Monitorización del cumplimiento del protocolo de mantenimiento de la cateterización venosa mediante el método LQAS. *Enfermería Glob Rev electrónica Semest enfermería*. 2004;3(2):15–9.
32. Muñoz-Ramón J, Mañas Rueda A, Aparicio Grande P, Reinoso Barbero F, Gómez Salcedo, P Santolaya de Suñer, M Ledesma Rodríguez L. CERTIFICACIÓN EN CALIDAD, CONFORME A LA NORMA ISO 9001:2008, DE UN PROGRAMA INTERDISCIPLINAR DE TRATAMIENTO DEL DOLOR. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2015;22(2):80–6. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v22n2/07_artespecial1.pdf
33. Moreno M MG, Interrial G MG, Vazquez A L, Medina O SG, López E JT. Fundamentos para el manejo del dolor postoperatorio: gestión de enfermería [Internet]. 1era ed. Moderno M, editor. México DF; 2015. Available from: http://www.ghbook.ir/index.php?name=مجموعه مقالات دومین هم اندیشی سراسری رسانه تلویزیون و option=com_dbook&task=readonline&book_id=13629&page=108&chckhash=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component
34. Montero A. Está justificada la combinación de analgésicos? *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2017;24(2):57–8.

35. Carrillo Torres O. Carrillo Orlando, Brito Rmz Fabiola Problematica actual dolor cronico.pdf. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2019/cma193g.pdf>
36. Moreno M et al. INTENSIDAD Y MANEJO DEL DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS. Cuidarte [Internet]. 2012;3(1):355–62. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3595/359533179014.pdf>
37. Gómez Morales CE, García Posada LD, López Garcés VM. Evaluación de atención del dolor postoperatorio en la Unidad Médica de Alta especialidad. León Guanajuato. Anest en México. 2016;28(3):20–7.
38. Moreno-Monsiváis MG, Muñoz-Rodríguez M del R, Interrial-Guzmán MG. Satisfacción con el manejo del dolor posoperatorio en pacientes hospitalizados. Aquichan. 2014;14(4):460–72.
39. Federación DO de la. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. Ley Gen Salud [Internet]. 1987;Ultima ref:1–31. Available from: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>
40. Kötter T, Blozik E, Scherer M. Methods for the guideline-based development of quality indicators--a systematic review. Implement Sci. 2012;7(1).
41. Galí J, Puig C, Carrasco G, Roure C, Andreu C. Experiencia en el tratamiento multidisciplinar del dolor agudo postoperatorio. Rev Calid Asist [Internet]. 2004;19(5):296–303. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1134-282X\(04\)77713-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1134-282X(04)77713-1)
42. Cassidy LD, Marsh GM, Holleran MK, Ruhl LS. Methodology to improve data quality from chart review in the managed care setting. Am J Manag Care. 2002;8(9):787–93.
43. Glarcher M, Kundt FS, Meissner W, Osterbrink J. Quality Indicators (QI) of Acute Pain after Surgery in European Countries. Pain Manag Nurs [Internet]. 2021;(xxxx):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.01.012>
44. Molina Velásquez JI, Erazo Salas SP. Adherencia a principios del manejo del dolor establecidos por la OMS en cirugía mayor electiva. Alerta, Rev científica del Inst Nac Salud. 2020;3(2):72–8.

13 Anexos

13.1 Anexo.1 Formato de ficha técnica de indicador

Ficha técnica para propuesta de los indicadores		
Indicador No. ——	Referencia	
	Área:	
	Subárea:	
Nombre del indicador		
Forma de medición		
Descripción		
Nivel de evidencia		
Fórmula del indicador	Numerador	
	Denominador	
Fuente de datos		
Elaboración del indicador		
Referencias bibliográficas		
OBSERVACIONES		

13.2 Anexo 2. Ficha técnica de indicador A

Ficha técnica para propuesta de los indicadores		
Indicador No. _A_	Referencia	Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México Parámetros de práctica para el manejo de dolor agudo perioperatorio El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias
	Área:	Evaluación del dolor
	Subárea:	Evaluación y reevaluación del dolor
Nombre del indicador	Porcentaje de pacientes con valoración del dolor postoperatorio.	
Forma de medición	Muestreo de expedientes clínicos de pacientes adultos con dolor postoperatorio.	
Descripción	Porcentaje de expedientes clínicos con formato de valoración del dolor postoperatorio considerando la evaluación con la escala correspondiente para la	

	intensidad, localización, características, y evaluación en momento de la de ocurrencia.	
Nivel de evidencia/recomendación	Nivel de evidencia IV Nivel de evidencia II (estimación de intensidad)	
Fórmula del indicador	Numerador	No. de expedientes con la totalidad de criterios cumplidos sobre evaluación del dolor postope
	Denominador	No. total de expedientes de pacientes postoperados
Fuente de datos	Expedientes clínicos de pacientes adultos postoperados	
Elaboración del indicador	Propio de investigación	
Referencias bibliográficas	Guevara-López et al, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México, Cir Ciruj, 2007	
OBSERVACIONES		
El muestreo se realizó con los procedimientos llevados a cabo el año previo a la evaluación.		
El expediente clínico debe contener el registro en los formatos de Registro manejo del dolor y los SV en kárdex de enfermería.		

13.3 Anexo 3. Ficha técnica de indicador B

Ficha técnica para propuesta de los indicadores		
Indicador No. _B__	Referencia	Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México Parámetros de práctica para el manejo de dolor agudo perioperatorio El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias
	Área:	Evaluación del dolor
	Subárea:	Evaluación y reevaluación del dolor
Nombre del indicador	Porcentaje de pacientes con re valoración del dolor postoperatorio.	
Forma de medición	Muestreo de expedientes clínicos de pacientes adultos con dolor postoperatorio.	
Descripción	Porcentaje de expedientes clínicos con registro de valoración del dolor postoperatorio considerando la re evaluación cada 30 minutos si persiste un dolor mayor o igual a 3, o en su caso si no presenta dolor se revalora en cada toma de signos vitales. (5to signo vital)	
Nivel de evidencia/recomendación	Nivel de evidencia IV Nivel de evidencia II (estimación de intensidad)	
Fórmula del indicador	Numerador	No. de expedientes con registro de re valoración respecto a lo considerado en descripción.
	Denominador	total de expedientes de pacientes postoperados

Fuente de datos	Expedientes clínicos de pacientes adultos postoperados
Elaboración del indicador	Propio de investigación
Referencias bibliográficas	Guevara-López et al, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México, Cir Ciruj, 2007
OBSERVACIONES	
El muestreo se realizó con los procedimientos llevados a cabo el año previo a la evaluación.	
El expediente clínico debe contener el registro en los formatos de Registro manejo del dolor y los SV en kárdex de enfermería.	

13.4 Anexo 4. Ficha técnica de indicador C

Ficha técnica para propuesta de los indicadores		
Indicador No. _C_	Referencia	Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México Parámetros de práctica para el manejo de dolor agudo perioperatorio El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias
	Área:	Tratamiento del dolor
	Subárea:	Tratamiento farmacológico y no farmacológico
Nombre del indicador	Porcentaje de pacientes con registro del tratamiento farmacológico apegado a la escalera analgésica de la OMS en el dolor postoperatorio.	
Forma de medición	Muestreo de expedientes clínicos de pacientes adultos con dolor postoperatorio.	
Descripción	Porcentaje de expedientes clínicos con registro de tratamiento farmacológico de acuerdo con escalera analgésica, en conjunto con registro de vía y de eventos adversos en los pacientes con dolor postoperatorio.	
Nivel de evidencia/recomendación	Nivel de evidencia IV	
Fórmula del indicador	Numerador	No. de expedientes con registro del tratamiento farmacológico en conjunto con su vía y eventos adversos.
	Denominador	No.Total de expedientes de pacientes postoperados
Fuente de datos	Expedientes clínicos de pacientes adultos postoperados	
Elaboración del indicador	Propio de investigación	
Referencias bibliográficas	Guevara-López et al, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México, Cir Ciruj, 2007	
OBSERVACIONES		
El muestreo se realizó con los procedimientos llevados a cabo el año previo a la evaluación.		
El expediente clínico debe contener el registro en los formatos de Registro manejo del dolor y los SV en kárdex de enfermería.		

13.5 Anexo 5. Ficha técnica de indicador E

Ficha técnica para propuesta de los indicadores		
Indicador No. _D_	Referencia	Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México Parámetros de práctica para el manejo de dolor agudo perioperatorio El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencias
	Área:	Educación al paciente y su familia respecto al dolor postoperatorio
	Subárea:	Educación al paciente y su familia respecto al dolor postoperatorio
Nombre del indicador	Porcentaje de pacientes con registro de educación respecto a manejo y control de su dolor postoperatorio.	
Forma de medición	Muestreo de expedientes clínicos de pacientes adultos con dolor postoperatorio.	
Descripción	Porcentaje de expedientes clínicos con registro de educación respecto al manejo y control del dolor postoperatorio.	
Nivel de evidencia/recomendación	Nivel de evidencia IV	
Fórmula del indicador	Numerador	No. de expedientes con registro educación respecto al manejo y control del dolor postoperatorio.
	Denominador	No. Total de expedientes de pacientes postoperados
Fuente de datos	Expedientes clínicos de pacientes adultos postoperados	
Elaboración del indicador	Propio de investigación	
Referencias bibliográficas	Guevara-López et al, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México, Cir Ciruj, 2007	
OBSERVACIONES		

13.6 Anexo.6 Formato recolección de datos en campo.

Formato para la recolección de datos en campo																			
Referencia																			
Fase:																			
Indicador:																			
Expedientes clínicos de pacientes adultos postoperados																			
No. Exp.	Registro expediente	Edad	Sexo	Fecha de cirugía	Tipo de cirugía	Diagnóstico de ingreso	Tipo de anestesia utilizada durante procedimiento	Duración en recuperación	Criterios del indicador										Cumple (1= si, 0= no)
			M=1, F=2	días/mes/año	1= Trauma 2= Cirugía General 3=Cirugía estética 4=Obstetricia														
									SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			

13.7 Anexo.7 Carta Confidencialidad

MODELO DE CARTA CONFIDENCIALIDAD ESTUDIANTES

Monterrey N.L., a 3 de diciembre de 2020

Yo **Dzoara Laura Lugo Ondarza** estudiante del programa de **Maestría en Salud Pública en modalidad virtual** del Instituto Nacional de Salud Pública/Escuela de Salud Pública de México, hago constar, en relación al Proyecto de Titulación: **_ Validación de indicadores básicos del Programa de manejo y control del dolor postoperatorio en un hospital del sur de la ciudad de Monterrey, Nuevo León_**, que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado, con el cual trabajaré para obtener el grado como maestría. Asimismo, me comprometo a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal, y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

Dzoara Laura Lugo Ondarza

13.8 Anexo 8. Carta aprobación CEI

	 Registro ante CONADIC: C7CEB040160758 PAE: 0015625
Cuernavaca, Morelos. 05 de febrero, 2021 Proyecto Terminal: 633	
Dzoara Laura Lugo Ondarza Maestría en Salud Pública modalidad virtual Presente	
En relación a su protocolo de tesis titulado "VALIDACIÓN DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA DE MANEJO Y CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN UN HOSPITAL DEL SUR DE LA CIUDAD DE MONTERREY, NUEVO LEÓN" me permito informarle que los y las integrantes del Comité de Ética en Investigación acordaron otorgarle el dictamen de:	
APROBADO	
Adenda/Modificaciones: Le recuerdo que cualquier cambio o actualización en los procedimientos de su protocolo de tesis deberá ser enviado a este Comité previo a su implementación.	
Atentamente	
	
Dra. Angélica Ángeles Llerenas Comité de Ética en Investigación Presidente	
ccp.- Mtra. Rosaura Atrisco Olivos - Coordinadora Titular de la Maestría en Salud Pública modalidad virtual. Archivo.	
Avenida Universidad 855, Carretera de los Pinos y Caminera, colonia Santa María Ahuacatlán 62100 Cuernavaca, Morelos, México, Cód. P. (777) 329 3988	
	

13.5 Anexo 9. Clasificación de evidencia literaria

Fuerza de la evidencia y magnitud del beneficio

Clase A Se sugiere importantemente proporcionar el tratamiento a pacientes elegibles. Existe evidencia de buena calidad, referente a que el beneficio es sustancialmente mayor que los posibles efectos adversos

Clase B Se sugiere proporcionar el tratamiento a pacientes elegibles. La calidad de la evidencia encontrada es suficiente referente a que el beneficio es mayor que los posibles efectos adversos Clase C No existe recomendación en contra de la administración del tratamiento, debido a que pese a que existe evidencia suficiente sobre la eficiencia de éste, el beneficio y los efectos adversos se encuentran en balance, por lo que no puede recomendarse en la práctica clínica rutinaria

Clase D La recomendación es en contra del tratamiento, ya que la evidencia es suficiente referente a que los posibles efectos adversos sobrepasan al beneficio Clase I La evidencia al momento es pobre o insuficiente para realizar una recomendación a favor o en contra de un tratamiento

Calidad de la evidencia

Buena

La evidencia incluye los resultados consistentes de estudios bien diseñados y dirigidos en poblaciones representativas que directamente evalúan los efectos en los resultados en la

Suficiente

La evidencia es suficiente para determinar los efectos en los resultados en la salud, pero la fuerza de la evidencia está limitada por: 1. El número, calidad, o consistencia de los estudios individuales. 2. La aplicación general en la práctica clínica rutinaria. 3. La naturaleza indirecta de la evidencia en los resultados de salud

Pobre

La evidencia es insuficiente para evaluar los efectos en los resultados en la salud, debido a número limitado o poder de estudios, fallas importantes en su diseño o conducta, huecos en la cadena de evidencia, o falta de información sobre los resultados de salud importantes

Conversión de la evidencia a recomendaciones

Nivel A Requiere al menos un estudio de nivel I o dos estudios nivel II bien diseñados

Nivel B Requiere al menos un estudio de nivel II o tres estudios nivel III con buen diseño metodológico

Nivel C Requiere al menos dos estudios consistentes nivel III

Niveles de evidencia de acuerdo con el tipo de artículos terapéuticos

Nivel I Evidencia obtenida por medio de una revisión sistemática de los ensayos clínicos controlados relevantes (con metaanálisis cuando sea posible)

Nivel II Evidencia obtenida de uno o más ensayos clínicos controlados aleatorios que tengan un buen diseño metodológico

Nivel III Evidencia obtenida de ensayos clínicos no aleatorios con un buen diseño metodológico, o estudio de cohorte con un buen diseño metodológico, o estudios analíticos de casos y controles, preferentemente multicéntricos o desarrollados en diferentes tiempos

Nivel IV La opinión de expertos en la materia que tengan impacto de opinión y que emitan un juicio basados en su experiencia clínica, estudios descriptivos, o bien reportes generados por consensos de expertos en la materia